



**HAL**  
open science

# Vers l'amélioration du dépistage et du suivi ambulatoire des complications chroniques du diabète de type 2 : impact d'une prise en charge hospitalière dédiée au diabète

Hugo Jouhair

## ► To cite this version:

Hugo Jouhair. Vers l'amélioration du dépistage et du suivi ambulatoire des complications chroniques du diabète de type 2 : impact d'une prise en charge hospitalière dédiée au diabète. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01683951

**HAL Id: dumas-01683951**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01683951>**

Submitted on 15 Jan 2018

**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.

**ANNÉE 2017**

**N°**

**THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE**

(Diplôme d'Etat)

Par

JOUHAIR Hugo

Né le 08/07/1990 à Rouen

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/10/2017

**VERS L'AMÉLIORATION DU DÉPISTAGE ET DU SUIVI AMBULATOIRE DES  
COMPLICATIONS CHRONIQUES DU DIABÈTE DE TYPE 2 : IMPACT D'UNE PRISE  
EN CHARGE HOSPITALIÈRE DÉDIÉE AU DIABÈTE**

PRÉSIDENT DU JURY : Mr le Professeur DOUCET

DIRECTEUR DE THÈSE : Mr le Docteur POULINGUE



Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
Mr Vincent <b>COMPÈRE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Pierre <b>CZERNICHOW</b> ( <i>surnombre</i> )	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
Mr Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie - Neurochirurgie

Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel <b>GODIN</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Néphrologie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie

Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b>	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François <b>MUIR</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pneumologie
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine légale
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépto-gastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Christian <b>THUILLEZ</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pharmacologie
Mr Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale

Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
Mr Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Virologie
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire

Mme Laëtitia **ROLLIN** HCN Médecine du Travail

Mr Mathieu **SALAUN** HCN Pneumologie

Mme Pascale **SAUGIER-VEBER** HCN Génétique

Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN** HCN Anatomie

Mr David **WALLON** HCN Neurologie

**PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mme Dominique **LANIEZ** UFR Anglais – retraite 01/10/2016

Mr Thierry **WABLE** UFR Communication



## **II - PHARMACIE**

### **PROFESSEURS**

Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacologie
Mr Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Isabelle <b>LEROUX - NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### **MAITRES DE CONFERENCES**

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique

Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b> économie de la santé	Législation pharmaceutique et
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mr Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Gilles <b>GARGALA (MCU-PH)</b>	Parasitologie
Mme Nejla EL <b>GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

### PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ**

Pharmacie officinale

Mr Jean-François **HOUIVET**

Pharmacie officinale

### PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**

Anglais

### ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Sandrine **DAHYOT**

Bactériologie

### ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Souleymane **ABDOUL-AZIZE**

Biochimie

Mme Hanane **GASMI**

Galénique

Mme Caroline **LAUGEL**

Chimie organique

Mr Romy **RAZAKANDRAINIBE**

Parasitologie

## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b> santé	Législation et économie de la
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique



## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Serguei <b>FETISSOV</b> (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med) moléculaire (Unité Inserm 905)	Biochimie et biologie
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med) moléculaire (UMR 1079)	Biochimie et biologie
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (phar)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med) humaine (UMR 1079)	Génétique moléculaire
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med) reproduction	Physiologie de la
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med) 1076)	Physiologie (Unité Inserm
Mr Frédéric <b>PASQUET</b> orthophonie	Sciences du langage,

Mme Isabelle **TOURNIER** (med)

Biochimie (UMR 1079)

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS** : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel  
Rouvray*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint  
Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



## Remerciements

### **A Monsieur le Professeur DOUCET**

Vous m'avez fait l'honneur de présider le jury de cette thèse. Pour cela ainsi que pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail je vous remercie sincèrement.

### **A Monsieur le Professeur LEVESQUE**

Vous avez accepté de participer au jury de cette thèse. Je vous prie de trouver ici l'expression de ma gratitude la plus complète et de tout mon respect.

### **A Monsieur le Professeur PREVOST**

Vous m'avez fait l'honneur de participer au jury de ma thèse. Veuillez trouver ici l'expression sincère de mes remerciements.

### **A Monsieur le Docteur POULINGUE**

Tu m'as fait l'amitié, le plaisir et l'honneur de diriger mon travail de thèse. Tu m'as accueilli dans ton service alors que je débutais, tu m'as donné le goût de la médecine polyvalente. Merci pour ta générosité.

### **A Astrid, ma femme**

C'est un bonheur que de partager ma vie au quotidien à tes côtés. Je ne peux que louer haut et fort ta générosité, ta gentillesse, ta bienveillance et ta joie de vivre de tous les instants. Je t'aime.

### **A mes parents, à mes sœurs**

Vous m'avez élevé avec tendresse, dans les valeurs qui vous sont chères. Par votre présence constante, toutes ces années ont été faciles et heureuses. Grâce à vous j'ai pu atteindre cette étape de vie aujourd'hui, je vous en remercie infiniment.

Merci à vous sœurette d'être toujours là quoi qu'il arrive.

### **A mes grands-parents**

A mon grand-père qui me manque et ma grand-mère bien sûr. A vous mes grands-parents qui avez toujours été présents, sans jamais défaillir et qui me servez d'exemple à suivre au quotidien, je vous rends honneur aujourd'hui.

### **A Lucile**

Ma très chère petite fille, puisses-tu profiter de ton enfance et être heureuse comme je l'ai été.

### **A Philippe, à Christine**

A vous deux, qui depuis toutes ces années parrainez avec fidélité et bienveillance mes choix, mes réussites et mes revers, je ne puis que vous remercier du fond du cœur.

### **A mes très chers amis**

Robin, Pierre, Bastien, puissions-nous toujours partager agapes festives et soirées dédiées à l'imaginaire.

**Au Docteur Patricia BARCO** du département d'information médicale du CHIELVR qui a su se montrer patiente face à mes multiples requêtes.

**Au Docteur Francis KUHN** ainsi qu'à **Mesdames Sigolène DUVER** et **Cécile SASSIER** de la Direction Régionale du Service Médical pour leur aide essentielle à la bonne marche de cette étude.

## Table des matières

<b>GLOSSAIRE</b> .....	19
<b>PREAMBULE</b> .....	20
<b>INTRODUCTION</b> .....	22
I. Diabète de type 2 : épidémiologie, complications et suivi. ....	22
II. Organisation du suivi : rôles et difficultés des médecins généralistes .....	26
III. Le suivi des diabétiques : des impératifs, des difficultés, mais quels recours possibles dans la coordination ? .....	29
IV. Epidémiologie locale, quels besoins, quelles ressources ?.....	32
<b>METHODE</b> .....	39
I. Sélection .....	39
II. Observation .....	41
III. Statistiques : .....	41
IV. Considérations éthiques.....	42
<b>RESULTATS</b> .....	44
I. Population étudiée.....	44
II. Prévalence du suivi ambulatoire avant et après hospitalisation .....	45
III. Prévalence du suivi réalisé en milieu hospitalier avant et après hospitalisation.....	55
IV. Ensemble des examens réalisés avant pendant et après l’hospitalisation de référence. ....	62
V. Les patients diabétiques hospitalisés en médecine polyvalente : évaluation des pratiques. 64	
<b>DISCUSSION</b> .....	71
I. Des biais, des contraintes.....	71
II. Vers l’amélioration du suivi ambulatoire : une réalité tout en nuances.....	74
III. L’hospitalisation permet de réaliser un bilan ponctuel s’ajoutant au suivi ambulatoire .....	88
IV. La médecine polyvalente : une prise en charge globale au plus proche d’une population fragile. ....	95
<b>CONCLUSION</b> .....	101
<b>ANNEXE 1</b> .....	102
<b>ANNEXE 2</b> .....	103
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	105

## GLOSSAIRE

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

CASE : Communauté d'Agglomération Seine et Eure

CIM : Classification statistique Internationale des Maladies

CHIELVR : Centre Hospitalier Intercommunal Elbeuf-Louviers-Val-de-Reuil

CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

CNIL : Commission Nationale Informatique et Libertés

CRH : Compte-Rendu d'Hospitalisation

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

DMS : Durée Moyenne de Séjour

DRSM : Direction Régionale du Service Médical

EAL : Exploration des Anomalies Lipidiques

ECG : Electrocardiogramme

ETP : Equivalents temps Plein

FFMP : Fédération Française de Médecine Polyvalente

GHM : Groupes Homogènes de Malades

HAS : Haute Autorité de Santé

HbA1C : Hémoglobine glyquée

IDM : Infarctus du myocarde

IPS : Index de Pression Systolique

MG : Médecin Généraliste

NMR : Nouveaux Modes de Rémunération

PMSI : Programme de Médicalisation du Système d'information

ROSP : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique

RSS : Résumé Standard de Sortie

SROS : Schéma Régional d'Organisation Sanitaire

## PREAMBULE

Le diabète est une pathologie métabolique chronique de retentissement polyviscéral. Compte-tenu de sa physiopathologie son suivi est conséquent et implique des bilans multiples et pérennisés tout au long de la vie du patient. Ce suivi n'en reste pas moins indispensable. Des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) existent et doivent guider nos prises en charge.

Le médecin généraliste dans le système de soins français actuel est ici probablement le plus impliqué puisqu'il doit en effet assurer dans un temps médical de plus en plus court les fonctions de thérapeute somatique et psychique, d'informateur, d'éducateur, de conseiller et de coordonnateur entre les différents professionnels de santé médicaux et paramédicaux. La difficulté devient alors pour lui de concilier les impératifs du suivi d'une part avec l'observance du patient d'autre part.

Cet enjeu s'inscrit dans le contexte difficile de la baisse de la démographie médicale des médecins généralistes et de l'absolue nécessité du contrôle des dépenses de santé. Les recours à envisager devront être de proximités, habitués à la prise en charge globale et médico-sociale qu'implique le diabète. Ils devront permettre un accès facile au plateau technique en visant une efficacité médico-économique. Ces moyens existent, parmi lesquels le service de médecine polyvalente de proximité.

Durant mon internat j'ai pu à la fois expérimenter la pratique de la prise en charge ambulatoire à travers mes stages de médecine générale ainsi que celle de la médecine polyvalente hospitalière de l'hôpital de Louviers. Ce service prétend participer à l'amélioration de la prise en charge du diabète dans son bassin de population.

Il m'est alors paru opportun à travers ce travail de thèse d'évaluer son action dans le suivi des complications chroniques du diabète. J'ai dans un premier temps tenté d'évaluer l'impact d'une prise en charge dans ce service sur le suivi des complications un an avant et un an après une hospitalisation. Néanmoins, nous le verrons, les contraintes éthiques liées à la protection des données personnelles n'ont pas pu être levées ; rendant ainsi l'analyse spécifique à ce seul service impossible.

Nous avons alors persévéré dans notre projet en utilisant les données fournies par l'Assurance Maladie sur l'ensemble des patients hospitalisés en médecine

(toutes spécialités) au Centre Hospitalier Intercommunal Elbeuf-Louviers-Val-de-Reuil.

D'autre part pour compléter notre thèse et notre attachement à l'évaluation des soins de proximité, nous avons enrichi ce travail par une étude sur dossiers des patients hospitalisés précisément dans ce service de médecine polyvalente. Bien sur les biais inhérents à cet exercice et notre analyse statistique limitée nous interdiront toute conclusion formelle. En fait ce dont il s'agit, ce n'est pas d'opposer ici la médecine générale et médecine hospitalière, mais à l'inverse de mettre en exergue ici encore la nécessité d'une coopération renforcée.

## INTRODUCTION

### I. Diabète de type 2 : épidémiologie, complications et suivi.

La prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France est estimée à 4,7 % de la population française en 2013, tous régimes d'Assurance maladie confondus [1,2,3], soit plus de 3 millions de personnes traitées. Une augmentation de la prévalence du diabète de +6% par an est observée depuis 2000. Toutefois cette progression enregistre un ralentissement : le taux de croissance annuel moyen était de 5,4% sur la période 2006-2009, et de 2,3 % sur la période 2009-2013.

A l'estimation de la fréquence du diabète traité pharmacologiquement, il faut ajouter la prévalence du diabète diagnostiqué et non traité. Cette prévalence a été estimée par l'Etude Nationale Nutrition Santé [4] à 0,6 % chez les personnes âgées de 18 à 74 ans vivant en France métropolitaine en 2006-2007. Cette même étude a permis d'estimer pour la même classe d'âge, au moyen d'une unique glycémie veineuse à jeun, que la fréquence du diabète non diagnostiqué s'élevait à 1 % (glycémie  $\geq 7$  mmol/L).

#### a. Complications liées au diabète [3] :

Les complications micro et macrovasculaires inhérentes au diabète impactent sévèrement la qualité de vie des patients bien sûr mais induisent également un enjeu économique. D'après le rapport charges et produits 2017 de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) [5], en 2014 les pathologies cardio-vasculaires représentaient 22,3 milliards d'euros des dépenses de santé, soit 14,4% des dépenses totales de l'Assurance maladie.

Notre travail ne portant pas sur les complications elles-mêmes mais sur leur dépistage, nous proposons néanmoins en termes d'introduction de rappeler sommairement ces dernières.

- Infarctus du myocarde (IDM)

Il survient 2,2 fois plus d'IDM chez les personnes diabétiques traitées que chez les non diabétiques. Chez les personnes diabétiques, le ratio d'incidence homme/femme est de 2.

- Accident vasculaire cérébral (AVC)

Il survient 1,6 fois plus AVC chez les personnes diabétiques traitées que chez les non diabétiques. Chez les personnes diabétiques, le ratio d'incidence homme/femme est de 1,4.

- Amputation d'un membre inférieur

Il survient 7 fois plus d'amputation du pied chez les personnes diabétiques traitées que chez les non diabétiques. Chez les personnes diabétiques, le ratio d'incidence homme/femme est de 2,6.

- Insuffisance rénale chronique terminale

Nécessité d'une suppléance pour insuffisance rénale terminale 9,2 fois plus souvent chez les personnes diabétiques traitées que chez les non diabétiques. Chez les personnes diabétiques, le ratio d'incidence homme/femme est de 1,4. Toujours selon la CNAMTS [5], en 2014 cette pathologie coûtait 3,9 milliards d'euros.

- Rétinopathie diabétique

Dans le diabète de type 1 la rétinopathie diabétique ne survient en général pas avant sept ans d'évolution. Après 20 ans d'évolution 90 à 95 % des diabétiques de type 1 ont une rétinopathie diabétique, dont 40% une rétinopathie diabétique proliférante. Dans le diabète de type 2 20 % des diabétiques de type 2 ont une rétinopathie diabétique dès la découverte de leur diabète.

- Plaies du pied

Il survient 5 fois plus de plaies du pied chez les personnes diabétiques traitées que chez les non diabétiques. Chez les personnes diabétiques, le ratio d'incidence homme/femme est de 1,6.



- Dégradation de la qualité de vie et complications :

Dans son étude, ENTRED [6] s'est attachée à mesurer deux domaines de la qualité de vie des patients diabétiques de type 2 : la qualité de vie mentale et physique. Ces deux scores étaient significativement plus bas dans les situations suivantes :

- Age élevé du patient
- Durée d'évolution du diabète
- Taux élevé de l'HbA1C
- Existence de complications du diabète
- Dépendance pour les activités instrumentales de la vie quotidienne
- Isolement social en lien avec le diabète
- Revenu jugé insuffisant

Par ailleurs la survenue d'évènements cardio-vasculaires tel qu'un syndrome coronaire ou un AVC sont connus pour altérer la qualité de vie des patients. L'étude de Wändell et al. [7] a ainsi montré que les patients atteints de cardiopathie ischémique avaient des scores de qualité de vie significativement plus faible que la population générale. On retrouve les mêmes conclusions dans l'étude de Valenci et al. [8] concernant les plaies chroniques des pieds diabétiques.

Ainsi la survenue d'évènements cardio-vasculaires ou l'apparition de plaies chroniques altèrent en elle-même la qualité de vie des patients, mais ont également un rôle aggravant sur la dépendance, l'isolement et les revenus qui comme nous venons de le citer altèrent eux-mêmes la qualité de vie. Compte tenu de la prévalence de ces complications dans la population diabétique, on souligne à nouveau l'intérêt de la surveillance assidue des facteurs de risques cardio-vasculaires.

En revanche et pour conclure il faut noter que le rôle de la microangiopathie diabétique dans l'altération de la qualité de vie des patients n'est pas aussi formalisé selon les études [7, 8].

En 2016, selon le « rapport charges et produit pour l'année 2017 » de l'Assurance Maladie [5] le coût total du diabète et de ses complications pour les assurés du seul régime général s'élève à 7,9 milliards d'euros.

## **b. Importance du dépistage et du suivi des complications :**

Si des études interventionnelles et longitudinales réalisées dans les années 2000 ont ouvert un débat concernant l'intérêt d'un contrôle strict de l'hémoglobine glyquée sur la prévention des événements cardio-vasculaires, la nécessité du dépistage de ces complications semble quant à elle établie. Ce dont il s'agit c'est d'une prise en charge individualisée du patient, imposant un objectif adapté à chacun d'eux dans une approche globale de leur risque vasculaire et métabolique. Nous nous appuyerons ici sur les recommandations existantes éditées par l'HAS.

## **c. Stratégie de surveillance des sujets diabétiques [1] :**

Compte-tenu du risque des patients diabétiques de développer des complications micro et macrovasculaires l'HAS recommande :

- Un dosage de l'HbA1C 2 à 4 fois par an.
- Une exploration des anomalies lipidiques (EAL) 1 fois par an.
- Une créatininémie avec estimation du Débit de Filtration Glomérulaire (DFG) une fois par an.
- Une microalbuminurie 1 fois par an.
- Un électrocardiogramme (ECG) 1 fois par an.

S'y ajoute également un examen clinique chez le médecin traitant orienté sur les complications du diabète ainsi que des consultations spécialisées :

- 4 consultations par an chez le médecin généraliste ou le diabétologue.
- Examen podologique avec épreuve au monofilament 1 fois par an.
- Palpation des pouls, auscultation des vaisseaux et mesure de l'Index de Pression Systolique (IPS) 1 fois par an.
- Consultation de l'ophtalmologue avec réalisation d'un fond d'œil 1 fois par an (tous les 2 ans si traitement par antidiabétiques oraux et diabète bien équilibré).
- Consultation de cardiologie 1 fois par an.
- Examen dentaire 1 fois par an.

## **d. Epidémiologie du suivi :**

L'étude ENTRED 2007-2010 [6], a permis d'évaluer à l'échelle nationale le niveau d'atteinte des objectifs recommandés en termes de suivi.

Ainsi 88% des patients ont vu au moins quatre fois un généraliste ou un diabétologue durant l'année 2007. Le bilan lipidique était réalisé dans 76% des cas, et le dosage de la créatininémie atteignait 83%. En revanche, le dosage de l'HbA1C était réalisé 3 fois pour seulement 44% des patients, un électrocardiogramme n'était pratiqué que dans 39% des cas chaque année. Un patient diabétique ne voyait dans l'année un ophtalmologue que dans 50% des cas. Enfin un bilan dentaire n'était réalisé que dans 38% des cas et le dosage de la microalbuminurie que pour 28% des patients par an.

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique [9] avait pour but d'assurer une surveillance conforme aux bonnes pratiques pour 80 % des patients, objectif qui n'était ainsi pas atteint en 2010.

Le diabète est une pathologie chronique coûteuse dont la prévalence augmente d'année en année de par le vieillissement de la population et les modifications des modes de vie. Les complications qu'elle engendre sont la source d'une morbi-mortalité plus importante concernant les patients diabétiques, cela se traduisant par une augmentation de la consommation de soins. Un ensemble de mesures de suivi a été instauré afin d'améliorer le dépistage précoce de ces complications et de réduire leur impact tant sur la vie des patients que sur le poids économique qu'elles font porter au système de santé. L'étude ENTRED 2007-2010 montre que bien qu'une amélioration ait été réalisée concernant ce suivi par rapport à la précédente étude du même type (ENTRED 2001-2003 [10]), il reste des marges de progression à réaliser dans certains domaines.

Quelle implication peuvent avoir les médecins généralistes, déjà au cœur de la prise en charge pour optimiser nos pratiques ?

## II. Organisation du suivi : rôles et difficultés des médecins généralistes

### a. Rôle des médecins généralistes dans le suivi des patients diabétiques

L'HAS recommande qu'un patient rencontre au moins 4 fois par an un professionnel médical capable de prendre en charge son diabète. Selon le

rapport de l'étude ENTRED 2007 [6], les personnes diabétiques de type 2 bénéficiaient en moyenne de 9 consultations ou visites par le médecin généraliste par an. 56 % ont eu 6 consultations ou plus dans l'année. Inversement, seuls 10 % des patients bénéficiaient d'au moins une consultation ou d'un acte effectué par un endocrinologue libéral.

Il en ressort donc que le principal acteur du suivi est le médecin traitant. C'est à lui que revient la charge d'appliquer et de coordonner les recommandations de l'HAS. Quels sont alors les facteurs limitants pour atteindre les objectifs de surveillance recommandés par l'HAS ?

### **b. Les recommandations : de la théorie à la pratique**

Dans une étude réalisée en 2007 par Cogneau et al. [11], il apparaît que les médecins généralistes sont pour la plupart bien informés des recommandations en vigueur et les considèrent comme théoriquement justifiées. 50% disent les connaître parfaitement ou bien et 47% les connaître un peu. 96% d'entre eux estiment par ailleurs être très ou parfaitement en accord avec les recommandations.

En revanche, en fonction des patients les médecins estiment plus ou moins possible l'application de ces recommandations. Ainsi pour plus de la moitié des médecins interrogés, la réalisation de quatre dosages d'HbA1C dans l'année était réalisable pour tous les patients. Mais ils étaient 32% à estimer que tous les patients pouvaient bénéficier d'un fond d'œil annuel. L'étude [11] montre que les chiffres du suivi retrouvés dans ENTRED 2007 [6] étaient en cohérence avec ces estimations.

Face aux recommandations existantes, le médecin généraliste, qui encore une fois adhère à ces dernières est néanmoins confronté dans sa pratique à une observance souvent aléatoire d'une certaine proportion de ses patients. Le prescripteur priorise alors sa pratique vers ce qu'il considère efficace, c'est à dire la prescription médicamenteuse pour un meilleur contrôle glycémique. Quant aux complications, elles imposent une prise en charge multi-professionnelles, dont la mise en œuvre peut être rendue difficile par :

- L'observance de certains patients
- L'offre de soins de proximité
- L'absence de manifestation clinique initiale
- Le temps nécessaire à leur coordination

- La conviction d'un patient qui préfère peut-être le déni

Cet argumentaire est corroboré par une autre étude, réalisée quant à elle en 2006 [12], qui montrait à l'époque que la priorité pour les médecins généralistes dans la prise en charge du diabète était pour 38,2% d'entre eux de contrôler la glycémie. L'organisation du suivi et du contrôle des facteurs de risque cardiovasculaires ne faisait partie des priorités que pour 8% d'entre eux.

Les médecins généralistes sont donc sans cesse dans le compromis, appliquant les recommandations pour les patients qui sont capables d'en accepter les contraintes.

Il en ressort le concept d'inertie clinique que nous pouvons maintenant développer.

### **c. L'inertie clinique**

L'inertie clinique est définie dans un article de la revue Med Liege [13] comme la somme de l'inertie diagnostique et de l'inertie thérapeutique. L'inertie diagnostique correspond à un délai exagéré entre le moment où le médecin est consulté et le moment où le diagnostic est posé. L'inertie thérapeutique correspond quant à elle à un retard non justifié dans l'initiation ou l'intensification d'un traitement alors que le diagnostic est correctement posé. Dans cet article, les auteurs rapportent que l'inertie clinique peut être attribuée pour 50% au médecin, 30% au patient et 20% au système de soins. Les auteurs mettent en avant la position difficile des médecins généralistes, pour qui les recommandations sont parfois fragilisées par des objectifs irréalistes et donc démotivants. Par ailleurs l'inertie du médecin peut être le reflet du manque d'enthousiasme du patient à adhérer à son suivi et son traitement. Le patient craignant d'être confronté à une aggravation de sa maladie adhère difficilement aux explorations ou à l'intensification thérapeutique proposées par son médecin.

L'inertie thérapeutique est donc un phénomène naturel, s'installant entre le médecin généraliste et son patient dans la prise en charge d'une pathologie chronique et qui aboutit à un défaut de prise en charge optimale de la maladie.

### III. Le suivi des diabétiques : des impératifs, des difficultés, mais quels recours possibles dans la coordination ?

Dans sa thèse publiée en 2017 le Dr Landrin [14] s'est attachée à réaliser la cartographie des acteurs concernés par la prise en charge du patient diabétique à l'échelle locale du Centre Hospitalier de Barentin ; travail centré sur l'éducation thérapeutique. Il en ressort ainsi plusieurs pistes concernant les recours possibles des médecins généralistes.

#### a. Place et intérêt des réseaux de santé :

L'attrait des réseaux de santé, qui se développent depuis les années 1990 tient dans la prise en charge globale qu'ils promettent. Le but principal est de coordonner l'action des différents acteurs de santé. La coordination favorisant la multidisciplinarité d'action. Leur rôle attendu étant l'éducation thérapeutique (ETP) des patients atteints de maladies chroniques. Une prise en charge sociale, psychologique et paramédicale pouvant également y être délivrées. Un intérêt indirect est la formation pluridisciplinaire des acteurs et l'échange de bonnes pratiques entre eux. Preuve en est de cet intérêt, selon l'étude ENTRED [6], 13% des généralistes et 43% des spécialistes interrogés déclaraient faire partie d'un réseau.

Cependant comme décrit dans le rapport de l'Inspection Générale des Affaires Sociales [15] datant d'avril 2012, il existe des points de blocage au développement de ces réseaux.

Tout d'abord le rôle de chaque professionnel est mal défini. Il existe de plus un fort cloisonnement interprofessionnel et interinstitutionnel dans notre système de soins, engendrant un conflit d'intérêt entre les différents praticiens, généralistes et spécialistes. Enfin il existe un manque de moyen financier alloué à la concertation pluridisciplinaire, ne permettant pas de rémunérer les efforts de chacun dans leur participation à ces projets.

Ce rapport met également en évidence l'échec de structures d'éducation thérapeutique. Ayant un fonctionnement autonome, ces dernières manquent de visibilité, le recrutement de patients y est difficile, et il persiste un manque de cohérence entre l'action de l'éducation thérapeutique réalisée d'une part et les actes de soin d'autre part.

Au total seuls 2,5% des patients interrogés dans l'étude ENTRED [6] déclaraient avoir été pris en charge par un réseau de santé.

#### **b. Les infirmières libérales :**

Elles interviennent sur prescription du médecin traitant, initialement dans le cadre du suivi par les prises de sang qu'elles effectuent. Pour les patients diabétiques sous insuline, elles peuvent être amenées à intervenir à domicile, afin de pratiquer quotidiennement les injections et les contrôles glycémiques. Les infirmières ont également un rôle propre d'éducation thérapeutique, afin d'amener le patient à l'autonomie lorsque cela est possible. De par leur proximité avec le patient, elles sont amenées à détecter précocement les situations nécessitant un renforcement de la prise en charge médicale, telle que l'apparition de plaie chronique ou une dégradation de l'HbA1C par exemple. En renvoyant le patient directement vers le médecin généraliste elles participent ainsi activement à la coordination des soins. Le rôle propre de l'infirmier est défini par l'article L4311-1 [16] du code de santé publique.

#### **c. Les pharmaciens :**

Leur rôle est défini dans le code de santé publique au sein du code de déontologie des pharmaciens [17]. Il y est précisé qu'ils sont amenés à promouvoir le bon usage des médicaments ainsi qu'à surveiller l'observance. Ils intègrent pleinement la coordination des soins en orientant le patient en cas de difficultés rencontrées au cours de sa maladie.

#### **d. Les endocrinologues libéraux :**

D'après l'étude ENTRED [6], seuls 12% des patients diabétiques avaient bénéficié sur une année d'une consultation avec un diabétologue. S'il est le spécialiste de cette maladie, l'étude de Le Pautremat et al. [18] réalisée en France en 2011 montre l'existence de barrières importantes entre le médecin traitant et le diabétologue. Leur intervention dans le parcours de soins se fait à un stade déjà avancé de la maladie, en cas de nécessité d'intensification thérapeutique ou lors de l'apparition de complications. Le sentiment de concurrence entre les deux pratiques semble être un frein à la coopération.

Ainsi le médecin traitant reste en France l'acteur central de la prise en charge du diabète, mais se trouve en difficultés face à l'application des recommandations. Les services de médecine polyvalente de par leur prise en charge globale et de proximité pourraient être un atout dans le dépistage des complications chroniques du diabète.

En effet selon une étude réalisée en 2008 portant sur les dépenses hospitalières pour les personnes diabétiques en France [19], un patient diabétique a un risque sur trois (31,6%) dans une année d'être hospitalisé dans un service de médecine. Ce chiffre monte à 57% chez les plus de 80 ans. Seuls 20% de ces séjours ont comme motif principal d'hospitalisation le diabète. Les patients diabétiques sont ainsi des patients plus fragiles, plus à risque d'hospitalisation et notamment pour les complications de leur diabète. On peut noter que selon cette étude, la macroangiopathie, l'insuffisance rénale, et les opérations de la cataracte représentent 35% des dépenses hospitalières.

#### **e. Qu'est-ce que la médecine polyvalente ?**

Une unité de médecine polyvalente a pour but d'assurer la prise en charge diagnostique et thérapeutique de toutes les pathologies courantes, à proximité du domicile du patient. Le recrutement des patients se fait principalement via les urgences mais peut également servir de relais à une prise en charge devenue trop lourde en ambulatoire sur demande du médecin traitant.

Les médecins y exerçant sont pour la plupart issus des rangs de la médecine générale. Afin de conforter leur expertise dans ce secteur de la prise en charge transversale de la médecine hospitalière de proximité, la Fédération Française de Médecine Polyvalente (FFMP) a par ailleurs été créée il y a quelques années. Le but est de continuer de proposer aux médecins y exerçant une formation initiale et continue en accord avec leur pratique.

Outre ses médecins, le service de médecine polyvalente s'adosse sur le plateau technique de l'hôpital et est à même d'assurer des examens biologiques ou d'imagerie, de réaliser un suivi spécialisé ainsi que des explorations fonctionnelles. En s'appuyant sur une équipe multidisciplinaire (infirmiers, diététicien, assistant social), un travail de synthèse, d'éducation et d'orientation peut être effectué en parallèle de la prise en charge thérapeutique.

Preuve en est de l'intérêt croissant pour ce type d'unité, on retrouve dans le Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS) 2012-2017 de Haute-



Normandie [20] la volonté de développer 7 lits de médecine polyvalente pour un bassin de 1000 personnes âgées de 75 ans et plus.

A l'échelle locale, notre étude se base sur l'activité du service de médecine polyvalente de l'hôpital de Louviers, en effet celui-ci propose de prendre en charge le diabète dans sa globalité. Avant de détailler les objectifs de ce travail ainsi que sa méthodologie, il nous a semblé nécessaire de présenter succinctement dans une quatrième et dernière partie, le territoire où s'est déroulé notre étude ainsi que le service de médecine polyvalente de Louviers.

#### IV. Epidémiologie locale, quels besoins, quelles ressources ?

La Communauté d'Agglomération Seine et Eure (CASE) : ce territoire correspond peu ou prou au bassin de population drainé par le service de médecine polyvalente de Louviers .

##### a. Sur le plan démographique :

La CASE comprend à l'heure actuelle 37 communes, structurées autour d'un noyau formé par les communes de Louviers, Val-de-reuil [image 1]. Selon le rapport de l'Observatoire des Territoires [21] avec près de 68 000 habitants, la CASE représente 11,4% de la population de l'Eure, la densité de population y est élevée, avec 209hab/km<sup>2</sup> contre 103hab/km<sup>2</sup> au niveau national.

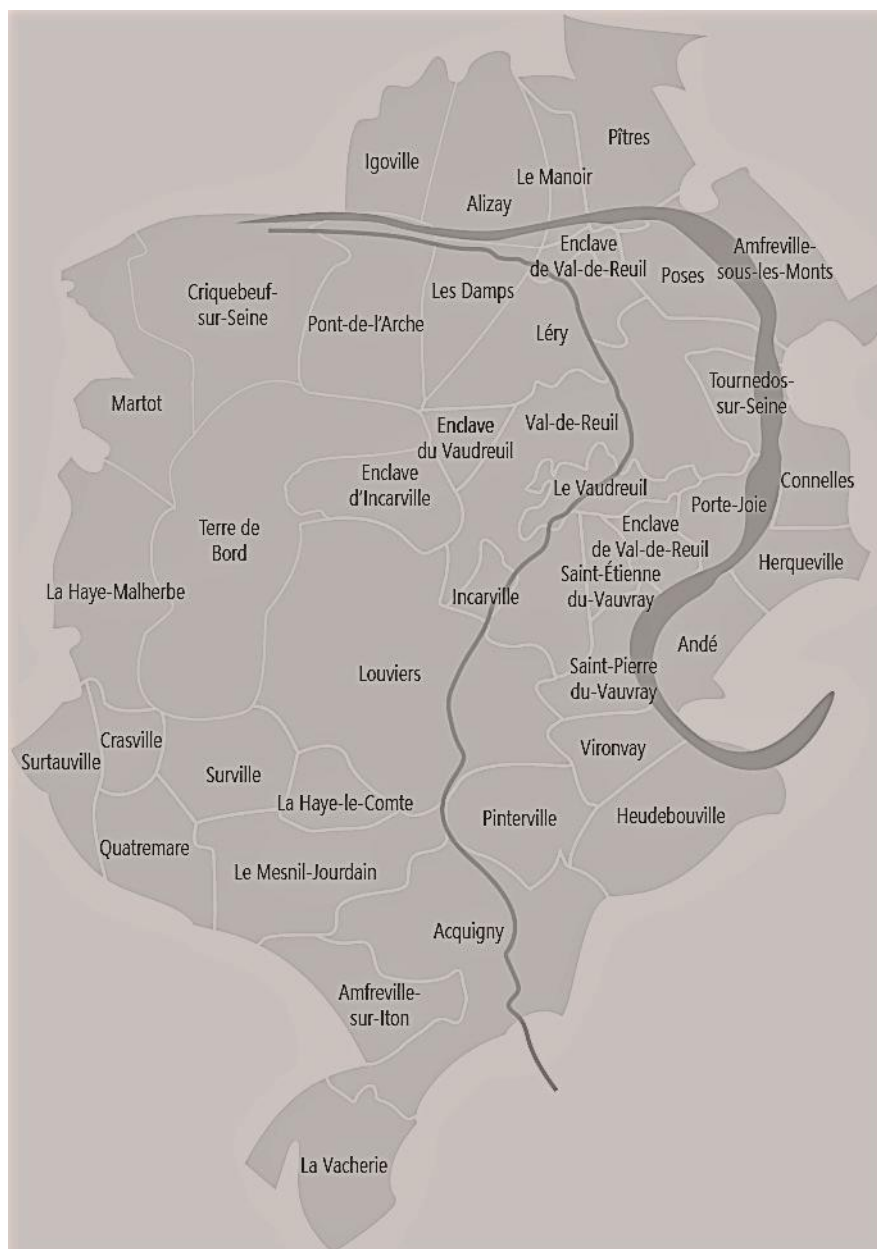
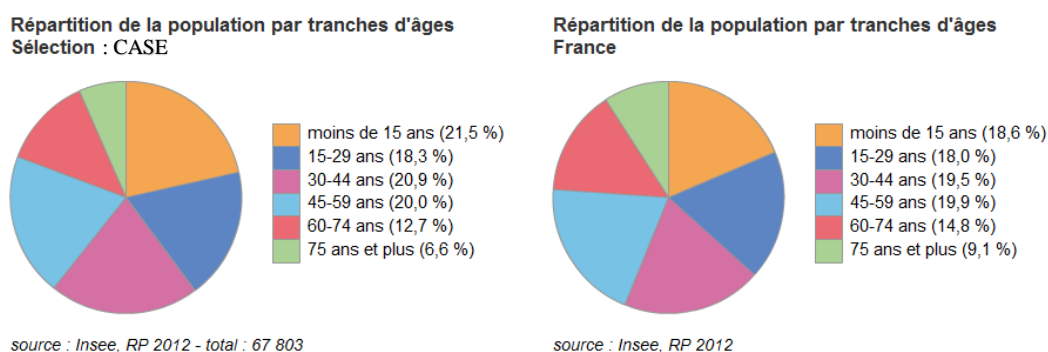


Image 1 : Territoire de la CASE au 01/01/2017 ( <http://www.agglo-seine-eure.fr>)

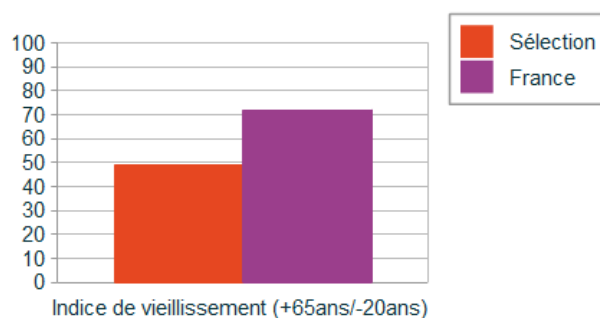
Sur le plan national, l'INSEE prévoit un vieillissement de la population, avec à l'horizon 2070 un quasi doublement des plus de 75 ans, passant de 9% en 2013 à 17,9% en 2070. Lors du dernier recensement, les moins de 30 ans représentaient 39,8% de la population de la CASE contre 37,3% en France. Il s'agit donc d'une population légèrement plus jeune qu'au niveau national [graphique 1]. Le taux de natalité y est également plus élevé, celui-ci s'élevant à 14,6‰ contre 12,3‰ en France en 2013. L'indice de vieillissement de la population [graphique 2] y est également plus favorable. Près de 50% contre un peu plus de 70% sur le territoire national). Ainsi même si le phénomène de

vieillesse est moins marqué sur le plan local, il n'en reste pas moins un enjeu majeur, compte tenu de l'augmentation du nombre de seniors dans les années à venir et de la prévalence des maladies chroniques telles que le diabète.

Graphique 1 : Répartition de la population par tranches d'âges CASE/France



Graphique 2 : vieillissement de la population CASE/France

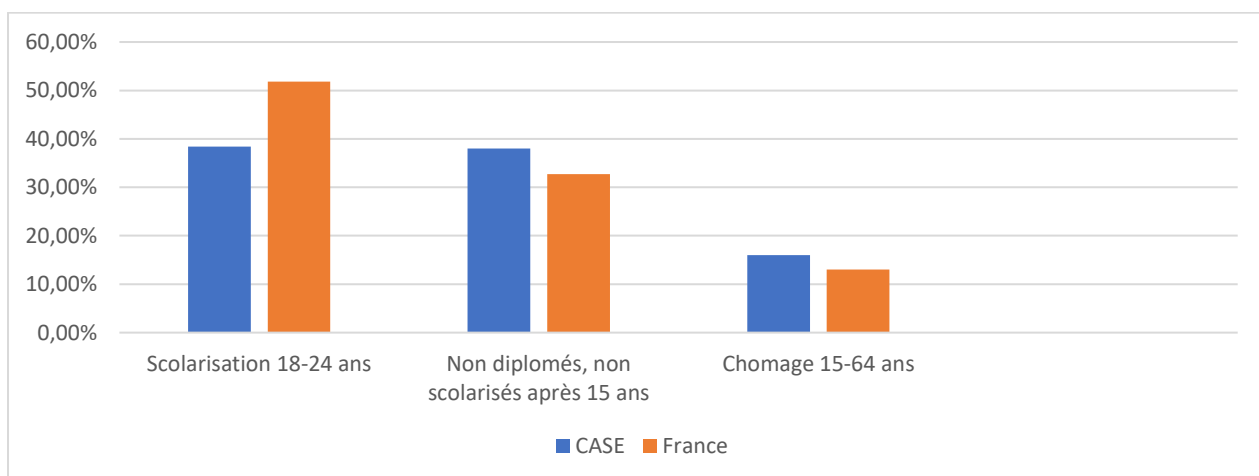


source : Insee, RP. Indice: nombre de 65 ans et + pour 100 jeunes.

#### a. Sur le plan socio-économique : une population plus fragile.

- Un faible taux de scolarisation chez les 18-24 ans : 38,4% sur la CASE contre 51,8% au niveau national.
- Un taux élevé de non diplômés, 38% des personnes non scolarisées de 15 ans ou plus ne détiennent aucun diplôme ou au plus un brevet des collèges ou équivalent sur la CASE contre 32,7% en France.
- Un taux de chômage plus élevé dans la catégorie des 15-64 ans (16% contre 13,5% en France).

Graphique 3 : Comparaison marqueurs de fragilité CASE/France. Sources : INSEE recensement 2013



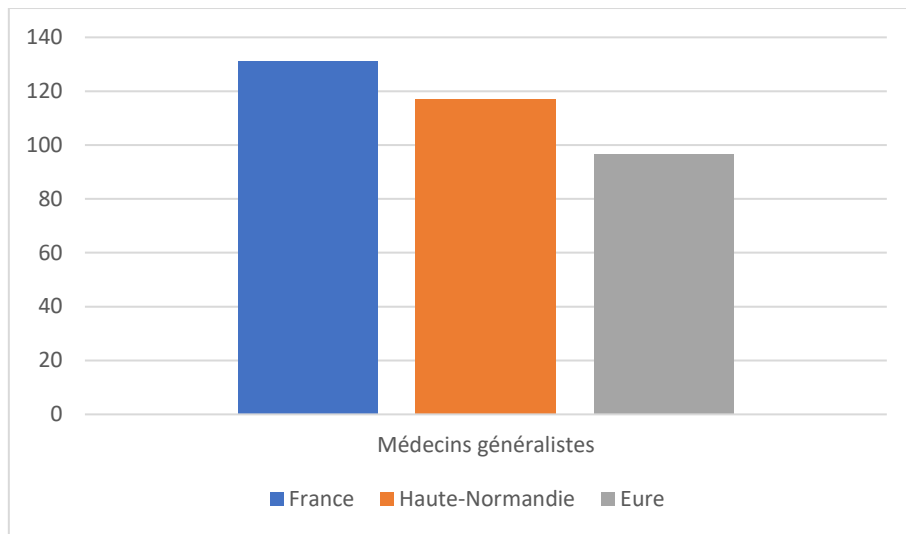
### b. Sur le plan sanitaire :

Toujours selon le recensement de l'INSEE 2013, l'indice comparatif de mortalité globale sur la commune de Louviers affiche une valeur de 20% supérieure à l'indice national. A l'échelle de l'Eure, l'espérance de vie à la naissance est en moyenne de 80,7 ans contre 82,3 ans en France. De même le taux d'hospitalisation, tout âge et toutes causes confondues est de 24,4% dans l'Eure contre 23,8% en France. Enfin le taux standardisé de nouvelles admissions en affection longue durée (ALD), dont fait partie le diabète est de 22,3% dans l'Eure contre 22% en France.

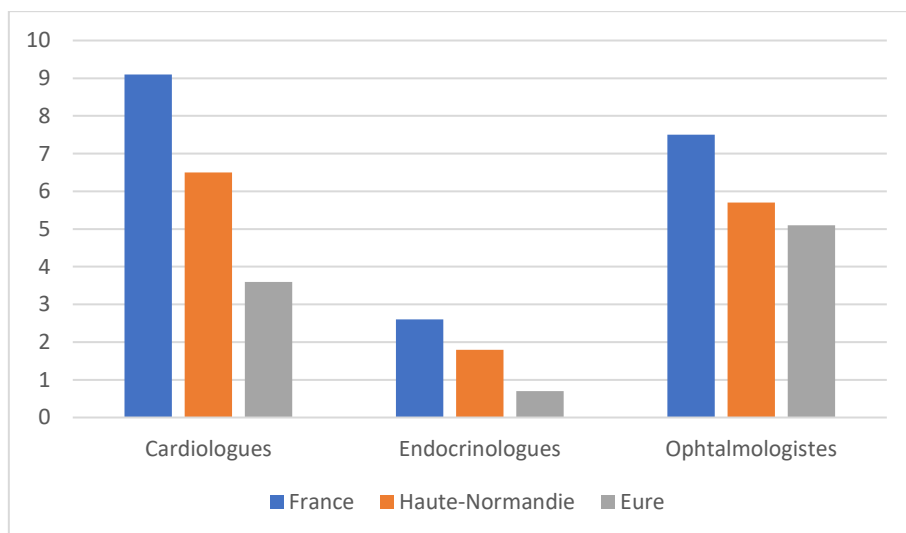
D'autre part d'après les informations disponibles sur le site de l'Assurance Maladie [22] on constate qu'il existe dans l'Eure 383 médecins généralistes, 27 cardiologues, 37 ophtalmologistes et 3 endocrinologues. Sur le territoire de la CASE, sont présents 12 médecins généralistes, 2 cardiologues, 2 ophtalmologistes et 1 endocrinologue. En outre les spécialistes ne sont présents que sur la ville de Louviers.

D'après l'atlas de démographie médicale 2016 édité par le Conseil National de l'Ordre des Médecin [23], on constate que pour les médecins généralistes, les endocrinologues diabétologues, les cardiologues et les ophtalmologistes, praticiens impliqués dans la prise en charge globale du diabète, l'Eure fait partie des départements où la démographie médicale y est la plus faible comme le montrent les graphiques suivants.

Graphique 4 : Nombre de médecins généralistes pour 100 000 habitants selon le territoire



Graphique 5 : Nombre de spécialistes pour 100 000 habitants selon le territoire



Au total la population étudiée dans notre travail est relativement plus fragile que la population française, tant sur le plan socio-économique que sur le plan sanitaire. L'Eure est un département où la densité de médecins généralistes comme de médecins spécialistes y est inférieure à la moyenne nationale et ne permet pas de faire face aux impératifs de santé. La CASE n'est pas épargnée par le phénomène.

Face à ce constat, l'hôpital de Louviers propose une solution de proximité à travers son service de médecine polyvalente .

Cette unité est constituée de 32 lits dont un lit dédié soins palliatifs. L'équipe médicale se compose de trois praticiens hospitaliers, un assistant spécialiste en médecine générale et de deux à trois internes.

L'équipe paramédicale comprend une cadre de santé 12 Equivalents temps Plein (ETP) infirmiers, 15 ETP aides-soignants et 4 ETP agents de service hospitalier, 1 assistante sociale.

Sur le premier semestre 2014, on dénombre 640 hospitalisations dont 500 directement adressées par les urgences. L'âge moyen est de 75 ans. La Durée Moyenne de Séjour (DMS) est de 8,35 jours. Le mode de sortie des patients est le retour à domicile pour 69% d'entre eux, mutation vers un secteur de SSR pour 17,5% et 0,07% nécessitent un transfert dans un autre service de MCO. Le nombre de décès sur cette période est de 34, soit 5,41% de la population hospitalisée.

Le tableau suivant nous renseigne sur les dix premiers domaines d'activité de l'unité de médecine polyvalente en fonction du nombre de séjours.

Tableau 1 : principaux domaines d'activité de l'unité de médecine polyvalente

Domaines d'activité	Effectif
Pneumologie	102
Cardio-vasculaire (hors cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels)	90
Digestif	79
Rhumatologie	41
Système nerveux (hors cathétérismes vasculaires diagnostiques et interventionnels)	37
Uro-néphrologie et génital	37
Endocrinologie	52
Activités inter spécialités, suivi thérapeutique d'affections connues	35
Toxicologie, Intoxications, Alcool	47
Psychiatrie	29

On note que l'endocrinologie dont fait partie le diabète arrive au 6<sup>e</sup> rang des pathologies prises en charge par le service. De plus lorsque l'on décompose grâce au Programme de Médicalisation du Système d'information (PMSI) de l'hôpital les racines des Groupes Homogènes de Malades (GHM), le diabète est même le quatrième motif de prise en charge dans l'unité derrière les pneumonies, pleurésies, et les insuffisances cardiaques.

Au terme de cette introduction on peut ainsi constater que le diabète est une maladie chronique dont les complications multiples nécessitent une surveillance régulière organisée par un programme de prévention primaire dont les termes sont fixés par l'HAS. Bien que connu ce suivi reste difficile à mettre en œuvre en pratique, il semble donc nécessaire de chercher à en améliorer les modalités d'application. Les difficultés ont été décrites précédemment. Les solutions futures restent à décrire.

La prévalence des examens de prévention et de suivi dans la maladie diabétique au décours d'une hospitalisation ne semble pas avoir été étudiée. Quelles sont les vertus d'une prise en charge hospitalière pour le bilan de ces complications d'une part et leur suivi d'autre part ? Mieux appréhender l'effet de ces hospitalisations aiguës de patients diabétiques pourrait permettre de rationaliser le suivi à coût constant. C'est ce travail que je me propose de réaliser dans cette étude.

Le critère de jugement principal sera la mesure de l'évolution de la prévalence des examens du dépistage avant et après une hospitalisation en ville et à l'hôpital chez les patients diabétiques hospitalisés.

Le service de médecine polyvalente de Louviers décrit précédemment propose une prise en charge globale des patients diabétiques. Comme critères de jugement secondaires nous chercherons à évaluer quelle est la typologie de patients plus spécifiquement hospitalisés à Louviers ainsi que les modalités de prise en charge proposées aux patients.

## METHODE

Afin de répondre au critère de jugement principal, nous avons décidé de mener notre étude sur les patients diabétiques hospitalisés au CHI d'Elbeuf-Louviers-Val de Reuil. L'évaluation de la surveillance des complications du diabète s'est basée sur l'exhaustivité des remboursements des actes de laboratoire, des actes médicaux et des consultations spécialisées pour chaque patient affilié au régime général de l'Assurance Maladie. Nous avons pour cela utilisé la base de données individualisées et anonymes du Système National d'Information Inter Régimes de l'Assurance Maladie (Sniiram) grâce au concours de la Direction Régionale du Service Médical de Normandie de l'Assurance Maladie.

Afin de décrire de façon plus précise la population étudiée et de déterminer l'impact d'une hospitalisation sur le suivi du diabète, nous avons collecté un certain nombre d'informations issues du compte-rendu de l'hospitalisation quelque que soit le service du CHIELVR d'une part et plus particulièrement dans l'unité de médecine polyvalente.

Concernant l'évaluation de la fragilité médico-sociale des patients, nous avons utilisé les grilles présentées dans un document de l'HAS [24]. L'évaluation est ici basée sur un compte rendu d'hospitalisation. Nous avons réparti les patients en trois groupes, à savoir les patient institutionnalisés, les patients présentant des critères de fragilité en ambulatoire et les patients autonomes. La présence d'un des critères de fragilité suffisait pour considérer le patient fragile.

### I. Sélection

- Sont inclus tous les patients dont le motif d'hospitalisation principal (diagnostic principal au sens du PMSI) enregistré dans le Résumé Standard de Sortie (RSS) est codé E10 (Diabète de type 1) ou E11 (diabète de type 2) selon la dernière révision de la Classification statistique Internationale des Maladies (CIM 10), et ceci pour les hospitalisations du 1<sup>er</sup> janvier 2014 au 31 juin 2014 dans un des services de médecine du CHIELVR.
- Les bornes d'inclusion ont été choisies afin de pouvoir disposer des données des remboursements de l'Assurance Maladie sur deux années



consécutives (données issues du Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie [Sniiram] de Janvier 2013 à Juin 2015)

- En cas d'hospitalisations multiples durant la période de recueil, seule la première hospitalisation était prise en compte.
- Ont été exclu du recueil les patients hospitalisés en Hôpital de Jour, en service de réanimation, en soins intensifs ou en surveillance continue car les objectifs de prise en charge dans ces services ne nous semblaient pas correspondre à notre travail.
- Une analyse sur l'ensemble de la cohorte a tout d'abord été réalisée, puis une analyse en sous-groupe sur les patients spécifiquement hospitalisés en médecine polyvalente à l'hôpital de Louviers a par la suite été effectuée afin de décrire plus précisément la prise en charge de ces patients au sein du service.

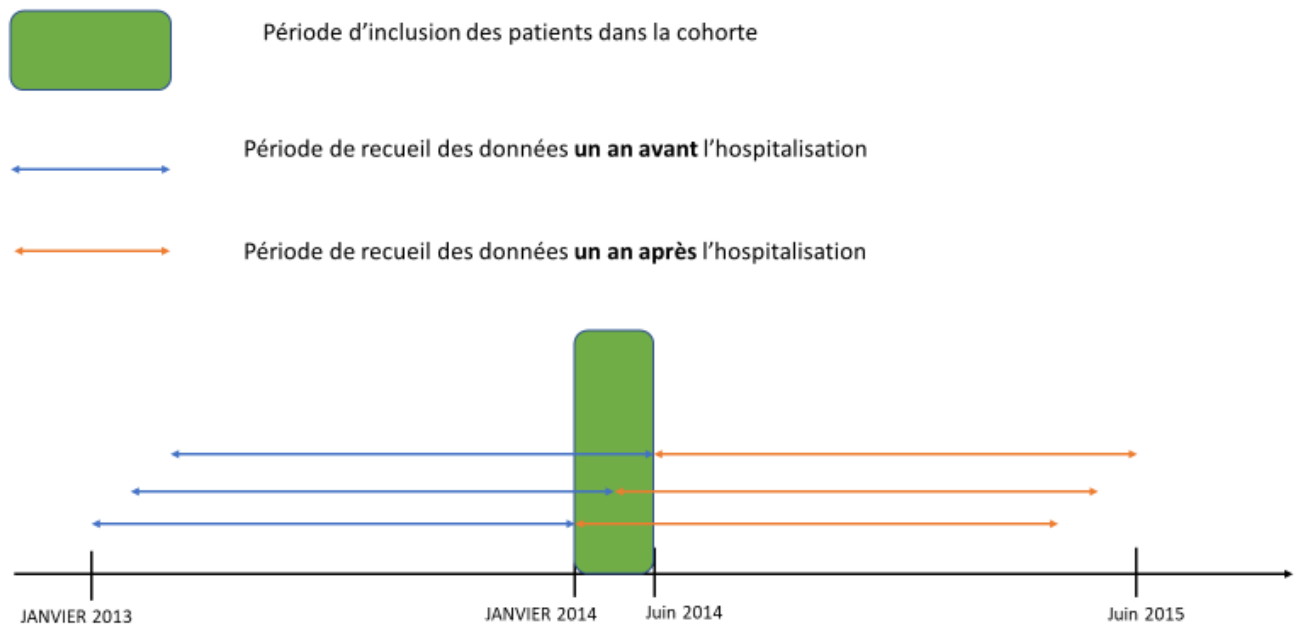


Schéma 1 : Représentation de la sélection des patients ainsi que des données en fonction du temps.

## II. Observation

Nous avons sélectionné chaque examen de laboratoire et chaque consultation de spécialiste recommandés annuellement par l'HAS [1] pour tous diabétiques. Nous avons ainsi comparé pour chaque patient et pour chacun de ces examens le nombre d'actes remboursés un an avant et un an après une hospitalisation sur la période d'inclusion considérée. La grille de recueil des données utilisées est présentée en annexe 1.

Les données issues du Sniiram ne portant que sur les actes réalisés en secteur libéral, une étude du Dossier Patient informatisé (DPI) du CHI d'Elbeuf-Louviers-Val-de-Reuil a permis de récupérer les mêmes examens éventuellement réalisés dans l'établissement un an avant et un an après l'hospitalisation et ceci afin d'être le plus exhaustif possible. La grille est présentée en annexe 2.

## III. Statistiques :

L'ensemble des résultats statistiques est obtenu au moyen d'un tableur Excel. Les résultats sont exprimés en pourcentages.

Nous proposons trois étapes dans notre analyse :

I. Nous avons comparé pour chacun des examens sa prévalence un an avant et un an après l'hospitalisation, en **ambulatoire**

II Nous avons comparé pour chacun des examens sa prévalence un an avant et un an après l'hospitalisation, en **milieu hospitalier**.

III. Enfin nous avons comparé le **total des examens ville et hôpital** pour chacun des items un an avant et un an après l'hospitalisation, en y incluant les examens réalisés pendant l'hospitalisation concernée dans le total post-hospitalisation.

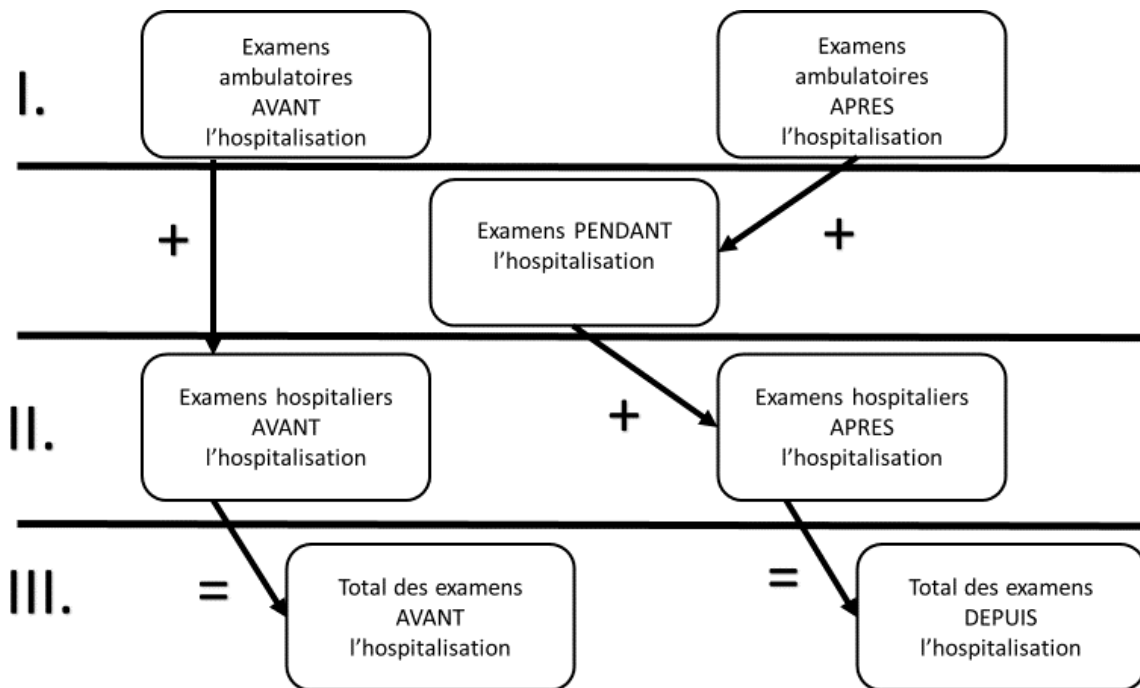


Schéma 2 : Représentation des trois étapes d'analyse de notre étude

#### IV. Considérations éthiques.

Pour mener à bien notre étude, il eut fallu pouvoir communiquer l'identité et la date de naissance des patients sélectionnés en médecine polyvalente au service informatique de la Direction Régionale du Service Médical (DRSM), ce qui nécessitait l'obtention par l'hôpital d'un accord spécifique de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL). Bien qu'ayant anticipé cet état et ayant multiplié les démarches dans ce sens plusieurs mois à l'avance, les délais et les contraintes juridiques liés à cet organisme ainsi qu'à celui du CHIELVR ne nous ont pas permis d'attendre une hypothétique réponse positive de la CNIL. Une deuxième solution, afin d'obtenir les résultats sur la population des seuls patients diabétiques hospitalisé en médecine polyvalente aurait été d'obtenir le consentement éclairé de chaque patient sélectionné de participer à notre enquête. Compte-tenu des difficultés à joindre des patients pour beaucoup âgés voire très âgés, ayant été hospitalisés il y a plus de deux ans et du très faible taux de réponse attendu, nous n'avons pas retenu cette solution.

Au total, afin de poursuivre notre étude, nous avons dû accepter la seule solution proposée par la DRSM ne nécessitant pas d'accord de la CNIL ou des patients. A savoir, le recueil des données nécessaires à notre étude, mais anonymes, et

sélectionnées dans l'ensemble des séjours de patients diabétiques hospitalisés dans le secteur de médecine sur le CHIELVR et non sur la seule unité de médecine polyvalente.

Une convention a été signée par le Pr Freger, doyen de l'université de médecine de Rouen, le Dr Poulingue, directeur de thèse, moi-même et la Direction Régionale du Service Médical de Normandie.

Le service informatique de la DRSM n'a transmis que des tableaux de sortie anonymes concernant les remboursements (consultations, actes, biologies) réalisés de janvier 2013 à juin 2015 pour la population sélectionnée.

## RESULTATS

### I. Population étudiée

#### a. Séjours issus des données fournies par l'Assurance Maladie

186 patients correspondaient aux critères d'inclusion. 7 patients ont par la suite été exclus de l'étude car ceux-ci soit n'appartenaient pas au Régime Général d'Assurance Maladie de Normandie soit aucune donnée n'était présente dans le fichier de l'Assurance Maladie aucune prestations n'ayant été remboursées dans les 3 dernières années.

Au total l'étude du suivi ambulatoire porte sur 179 patients diabétiques.

#### b. Séjours issus du PMSI du CHIELVR

Au moyen des mêmes critères d'inclusion, 213 patients ont été sélectionnés dans le PMSI du CHIELVR. Nous avons par la suite exclu 26 patients n'appartenant pas au régime général d'Assurance Maladie. 187 patients ont été retrouvés dans le PMSI, ce qui correspond à un patient près au nombre de patients dont les données de remboursement nous ont été fournies par l'Assurance Maladie. Compte tenu de l'anonymat des données fournies par l'Assurance Maladie, nous n'avons pas pu identifier ce patient surnuméraire et éliminer les patients n'apparaissant pas dans les bases de données de l'Assurance Maladie. Enfin 8 patients ont été exclus du recueil de données car leur séjour et surtout le compte rendu qui en était fait ne permettait pas de remplir la grille de recueil. Il s'agissait pour 7 patients de diabétiques de type 1 et pour 1 patient d'une hospitalisation dans le cadre d'une fin de vie. Au total l'étude des compte-rendu d'hospitalisation(CRH) du DPI porte également sur 179 patients.

### c. Description de la cohorte

Le tableau suivant expose les principaux critères descriptifs qui ont pu être observés sur l'ensemble de la cohorte au moyen des informations présentes dans le DPI et le compte-rendu d'hospitalisation.

Tableau 2 : Caractéristiques épidémiologiques des patients inclus dans la cohorte (n=179)

Caractéristiques	Moyenne
Age	60,9 ans
Sexe ratio H/F	0,49
DMS	7,16 jours
IMC	31,7
	Proportion (%)
Macroangiopathie connue à l'entrée	36
Microangiopathie connue à l'entrée	28
ADO à l'entrée	59
Insuline à l'entrée	58
ADO+insuline a l'entrée	29
IEC à l'entrée	55%
Fragilité socio-médicale	37%

## II. Prévalence du suivi ambulatoire avant et après hospitalisation

### a. Suivi global ambulatoire

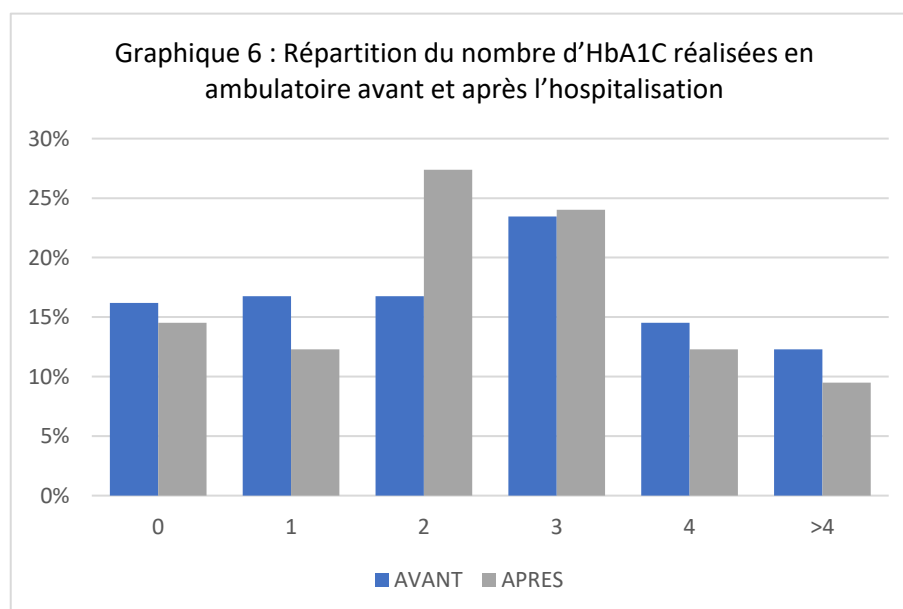
Dans notre cohorte, 1 patient (0,56%) avait effectué l'ensemble du suivi recommandé par l'HAS avant l'hospitalisation en ambulatoire. 2 patients (1,12%) avaient effectué l'ensemble du suivi recommandé par l'HAS après l'hospitalisation.

## b. Prévalence du dosage de l'HbA1C

La moyenne avant l'hospitalisation était de 2,44 HbA1C contre 2,39 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était de 2.

Tableau 3 : Prévalence du nombre de dosage d'HbA1C réalisées avant et après hospitalisation

HbA1C	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 dosage	29	16%	26	15%
Nombre de patients ayant fait 1 dosage	30	17%	22	12%
Nombre de patients ayant fait 2 dosages	30	17%	49	27%
Nombre de patients ayant fait 3 dosages	42	23%	43	24%
Nombre de patients ayant fait 4 dosages	26	15%	22	12%
Nombre de patients ayant fait plus de 4 dosages	22	12%	17	10%

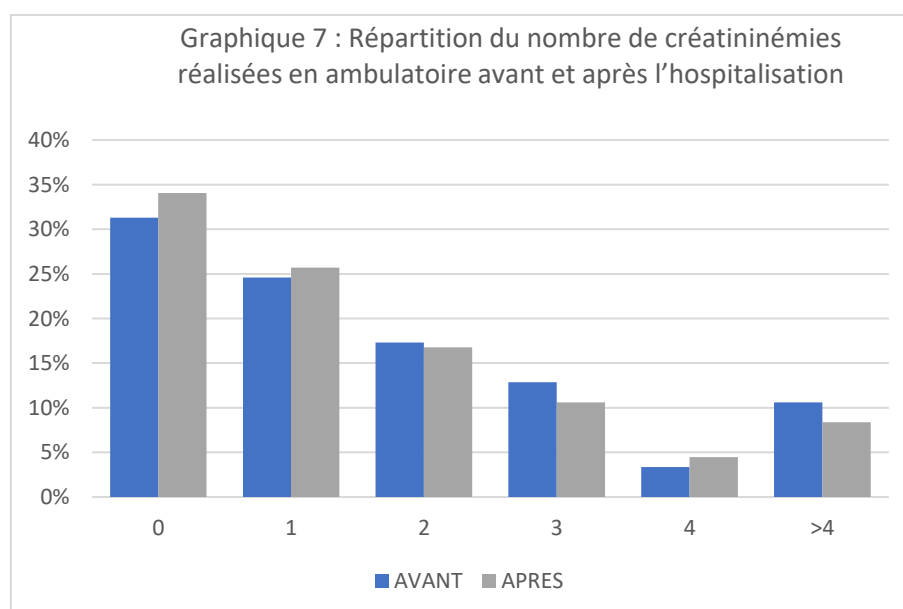


### c. Prévalence du dosage de la créatinine sanguine

La moyenne avant l'hospitalisation était de 1,94 contre 1,96 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était de 1.

Tableau 4 : Prévalence du nombre de dosages de créatinine sanguine réalisés avant et après hospitalisation

Créatinine sanguine	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 dosage	56	31%	61	34%
Nombre de patients ayant fait 1 dosage	44	25%	46	26%
Nombre de patients ayant fait 2 dosages	31	17%	30	17%
Nombre de patients ayant fait 3 dosages	23	13%	19	11%
Nombre de patients ayant fait 4 dosages	6	3%	8	4%
Nombre de patients ayant fait plus de 4 dosages	19	12%	15	9%



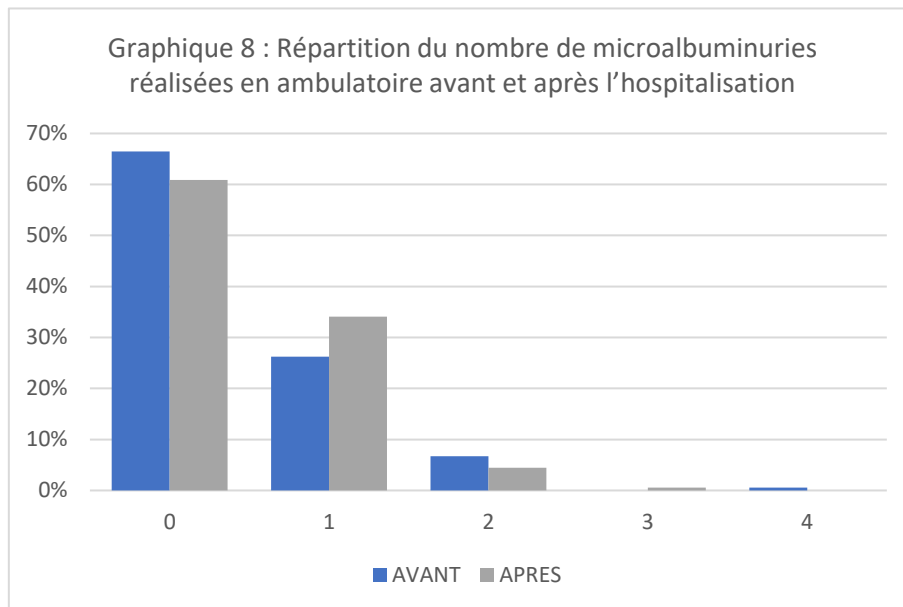


#### d. Prévalence du dosage de la microalbuminurie

La moyenne avant l'hospitalisation était de 0,42 contre 0,45 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 5 : Prévalence du nombre de dosages de microalbuminurie réalisés avant et après hospitalisation

Microalbuminurie	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 dosage	119	66%	109	61%
Nombre de patients ayant fait 1 dosage	47	26%	61	34%
Nombre de patients ayant fait 2 dosages	12	7%	8	4%
Nombre de patients ayant fait 3 dosages	0	0%	1	1%
Nombre de patients ayant fait 4 dosages	1	1%	0	0%

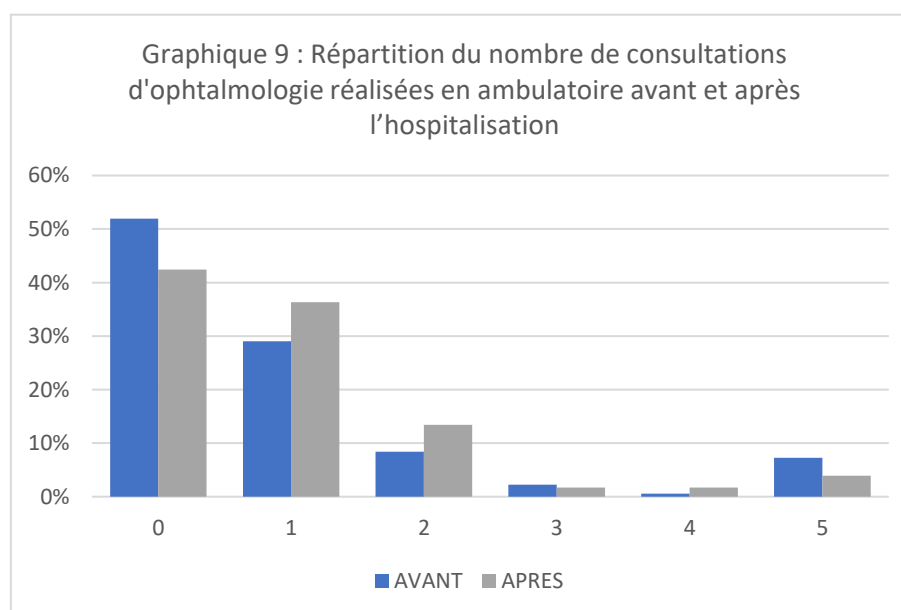


### e. Prévalence des consultations d'ophtalmologie

La moyenne avant et après l'hospitalisation était de 1,41 consultations ophtalmologiques contre 1,25 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était respectivement de 0 et de 1.

Tableau 6 : Prévalence du nombre de consultations ophtalmologiques réalisées avant et après hospitalisation

Consultations ophtalmologue	Effectif AVANT	Proportion AVANT	EFFECTIF APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 consultation	93	52%	76	42%
Nombre de patients ayant eu 1 consultation	52	29%	65	36%
Nombre de patients ayant eu 2 consultations	15	8%	24	13%
Nombre de patients ayant eu 3 consultations	4	2%	3	2%
Nombre de patients ayant eu 4 consultations	1	1%	3	2%
Nombre de patients ayant eu plus de 4 consultations	14	8%	8	5%

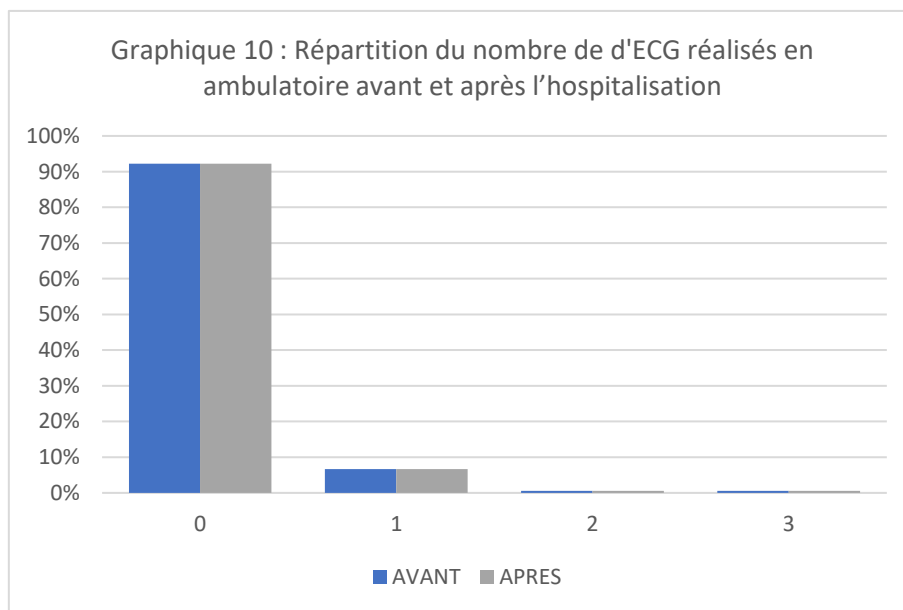


## f. Prévalence de la réalisation d'ECG

La moyenne avant et après l'hospitalisation était de 0,09 ECG. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 7 : Prévalence du nombre d'ECG réalisés avant et après hospitalisation

ECG	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 ECG :	165	92%	165	92%
Nombre de patients ayant fait 1 ECG :	12	7%	12	7%
Nombre de patients ayant fait 2 ECG :	1	1%	1	1%
Nombre de patients ayant fait 3 ECG :	1	1%	1	1%

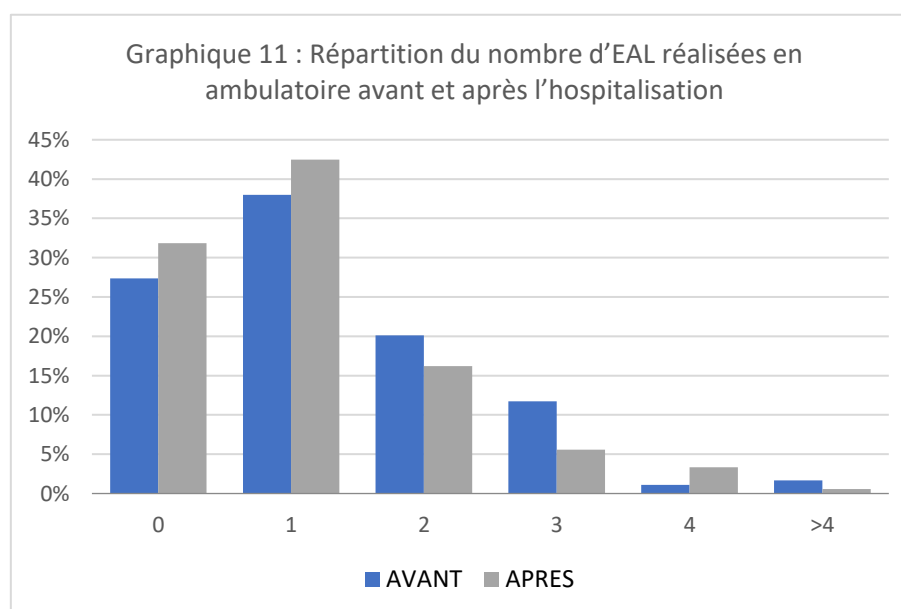


### g. Prévalence des Explorations des Anomalies Lipidique (EAL)

La moyenne avant l'hospitalisation était de 1,26 contre 1,08 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était de 1.

Tableau 8 : Prévalence du nombre d'EAL réalisés avant et après hospitalisation

EAL	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 dosage	49	27%	57	32%
Nombre de patients ayant fait 1 dosage	68	38%	76	42%
Nombre de patients ayant fait 2 dosages	36	20%	29	16%
Nombre de patients ayant fait 3 dosages	21	12%	10	6%
Nombre de patients ayant fait 4 dosages	2	1%	6	3%
Nombre de patients ayant fait plus de 4 dosages	3	2%	1	1%

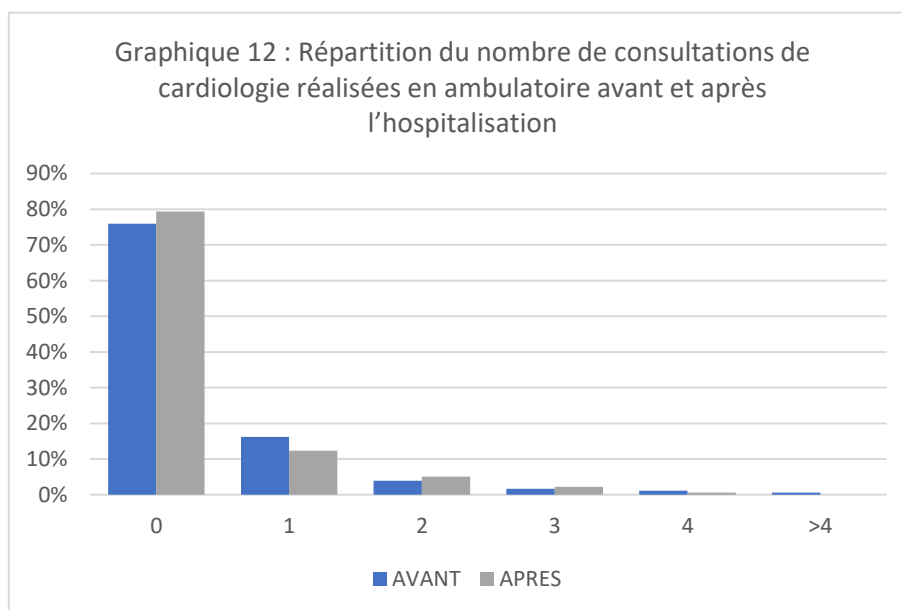


## h. Prévalence des consultations de cardiologie

- La moyenne avant et après l'hospitalisation était de 0,41 consultation chez le cardiologue contre 0,35 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 9 : Prévalence du nombre de consultations cardiologiques réalisées avant et après hospitalisation

Consultations Cardiologie	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 consultations	136	76%	142	79%
Nombre de patients ayant eu 1 consultation	29	16%	22	12%
Nombre de patients ayant eu 2 consultations	7	4%	9	5%
Nombre de patients ayant eu 3 consultations	3	2%	4	2%
Nombre de patients ayant eu 4 consultations	2	1%	1	1%
Nombre de patients ayant eu plus de 4 consultations	2	1%	1	1%

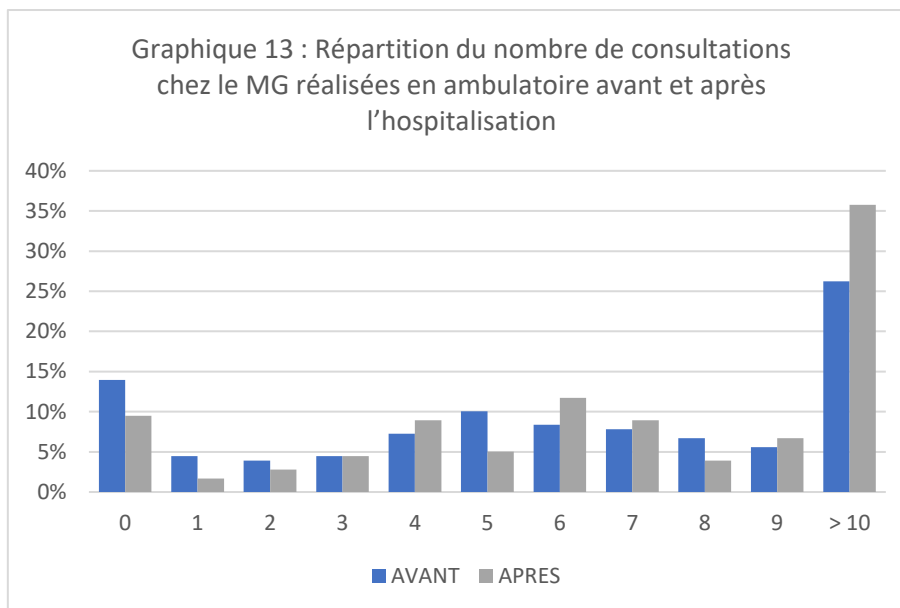


### i. Prévalence des consultations chez le Médecin Généraliste (MG)

La moyenne avant et après l'hospitalisation était de 9,02 contre 11,12 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était respectivement de 6 et 7.

Tableau 10 : Prévalence du nombre de consultations du médecin généraliste réalisées avant et après hospitalisation

Consultations MG	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patient ayant eu 0 consultation	25	14%	17	9%
Nombre de patient ayant eu 1 consultation	8	4%	3	2%
Nombre de patient ayant eu 2 consultations	7	4%	5	3%
Nombre de patient ayant eu 3 consultations	8	4%	8	4%
Nombre de patient ayant eu 4 consultations	13	7%	16	9%
Nombre de patient ayant eu 5 consultations	18	10%	9	5%
Nombre de patient ayant eu 6 consultations	15	8%	21	12%
Nombre de patient ayant eu 7 consultations	14	8%	16	9%
Nombre de patient ayant eu 8 consultations	12	7%	7	4%
Nombre de patient ayant eu 9 consultations	10	6%	12	7%
Nombre de patient ayant eu plus de 10 consultations	49	27%	65	37%

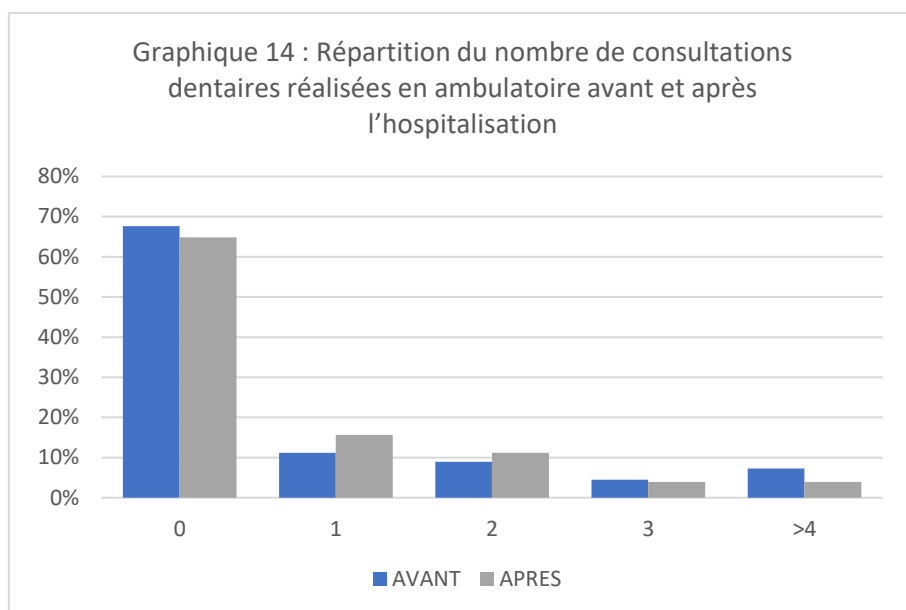


#### j. Prévalence des consultations dentaires

La moyenne avant et après l'hospitalisation était de 0,91 consultations dentaires contre 0,83 après l'hospitalisation. La médiane avant et après était respectivement de 0.

Tableau 11 : Prévalence du nombre de consultation dentaires réalisées avant et après hospitalisation

Consultations dentaires	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 consultation	121	68%	116	65%
Nombre de patients ayant eu 1 consultation	20	11%	28	16%
Nombre de patients ayant eu 2 consultations	16	9%	20	11%
Nombre de patients ayant eu 3 consultations	8	4%	7	4%
Nombre de patients ayant eu plus de 4 consultations	14	8%	8	5%



### III. Prévalence du suivi réalisé en milieu hospitalier avant et après hospitalisation

#### a. Suivi global

Selon les données présentes dans le DPI avant l'hospitalisation aucun patient n'avait effectué l'ensemble du suivi uniquement à l'hôpital, 5 patients (2,76%) ont effectué uniquement à l'hôpital l'ensemble du suivi recommandé au décours de cette hospitalisation ; consultation chez le dentiste exclue, celle-ci n'étant pas réalisée au CHIELVR.

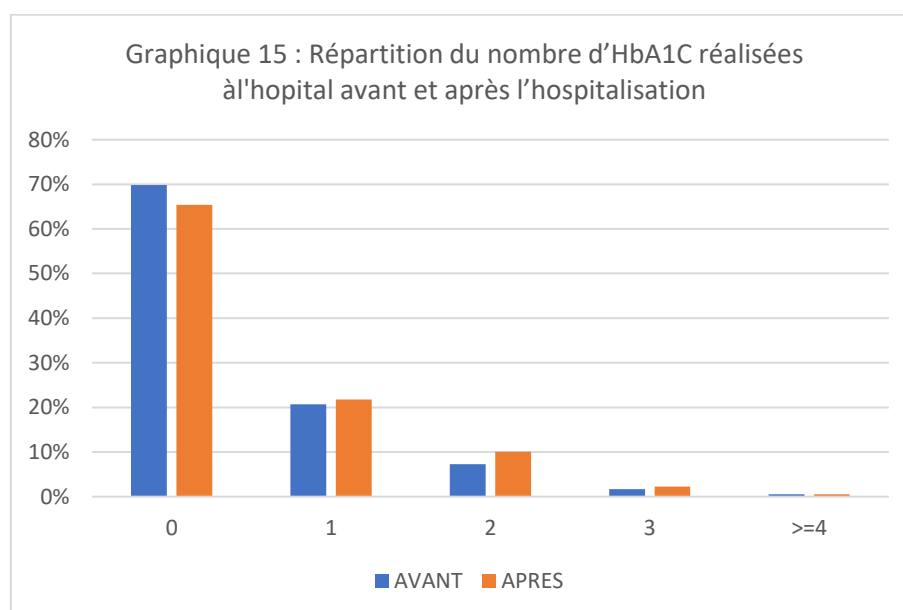


## b. Prévalence du dosage de l'HbA1C

- La moyenne des dosages de l'HbA1C réalisés à l'hôpital avant l'hospitalisation était de 0,42 HbA1C contre 0,51 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 12 : Prévalence du dosage d'HbA1C réalisés à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

HbA1C	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant fait 0 dosage	125	70%	117	65%
Nombre de patients ayant fait 1 dosage	37	21%	39	22%
Nombre de patients ayant fait 2 dosages	13	7%	18	10%
Nombre de patients ayant fait 3 dosages	3	2%	4	2%
Nombre de patients ayant fait 4 ou plus de 4 dosages	1	1%	1	1%



### c. Prévalence du dosage de la créatinine sanguine

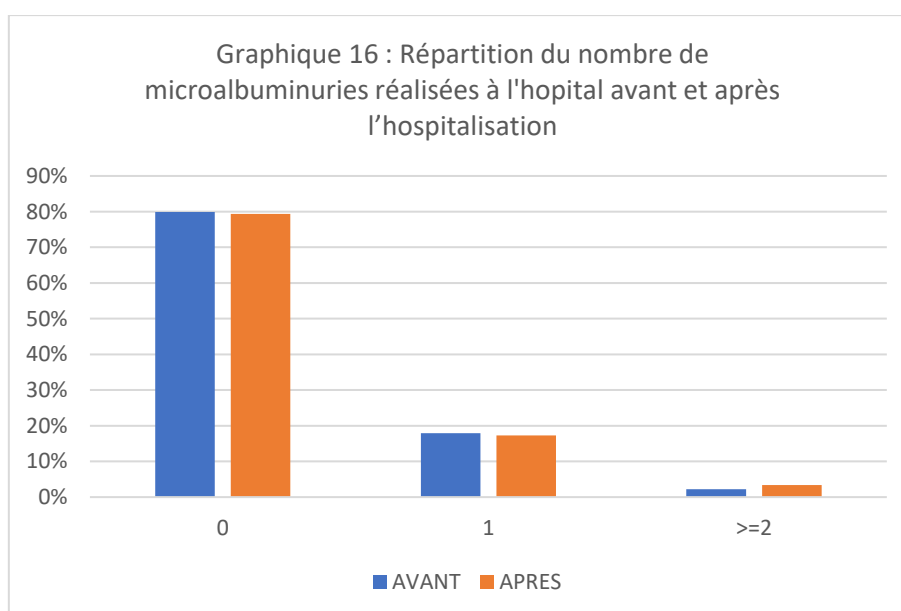
Il ne nous a pas paru pertinent de relever le nombre de créatininémies réalisées à l'hôpital, celle-ci faisant partie d'un suivi aigu, elle est utilisée comme paramètre de surveillance quotidien et donc dosée de nombreuses fois.

### d. Prévalence du dosage de la microalbuminurie

La moyenne du dosage de la microalbuminurie réalisés à l'hôpital avant l'hospitalisation était de 0,22 microalbuminurie contre 0,24 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 13 : Prévalence de microalbuminuries réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

Microalbuminurie	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant effectué 0 dosage	143	80%	142	79%
Nombre de patients ayant effectué 1 dosage	32	18%	31	17%
Nombre de patients ayant effectué 2 ou plus de 2 dosages	4	2%	6	3%

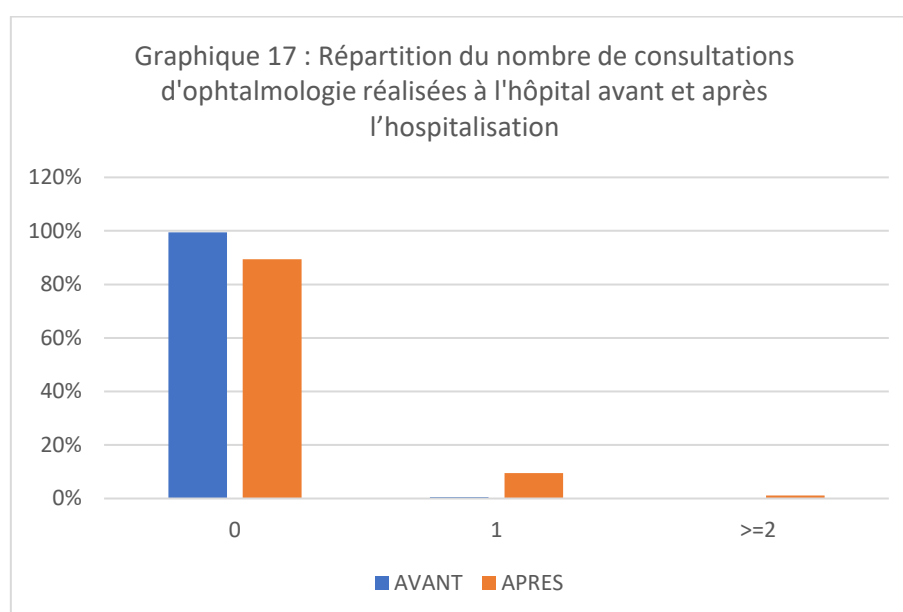


### e. Prévalence des consultations d'ophtalmologie

La moyenne des consultations d'ophtalmologie en milieu hospitalier avant l'hospitalisation était de 0,01 consultations ophtalmologiques contre 0,12 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 14 : Prévalence des consultations d'ophtalmologie réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

Consultations d'ophtalmologie	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 consultation	178	99%	160	89%
Nombre de patients ayant eu 1 consultation	1	1%	17	9%
Nombre de patients ayant eu 2 ou plus de 2 consultations	0	0%	2	1%

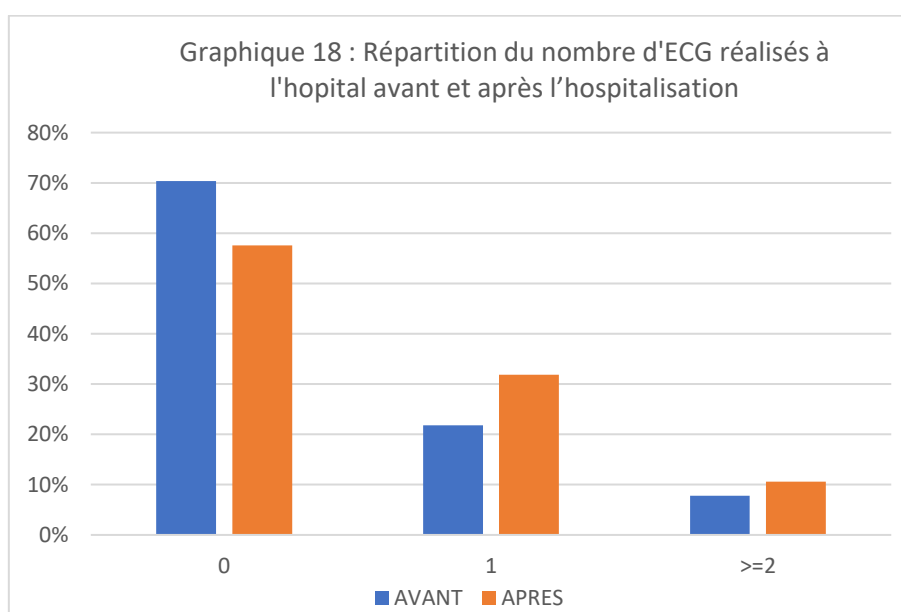


## f. Prévalence de la réalisation d'ECG

La moyenne des ECG réalisés en milieu hospitalier avant l'hospitalisation était de 0,37 d'ECG contre 0,53 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 15 : Prévalence des ECG réalisés à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

ECG	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 ECG	126	70%	103	58%
Nombre de patients ayant eu 1 ECG	39	22%	57	32%
Nombre de patients ayant eu 2 ou plus de 2 ECG	14	8%	19	11%

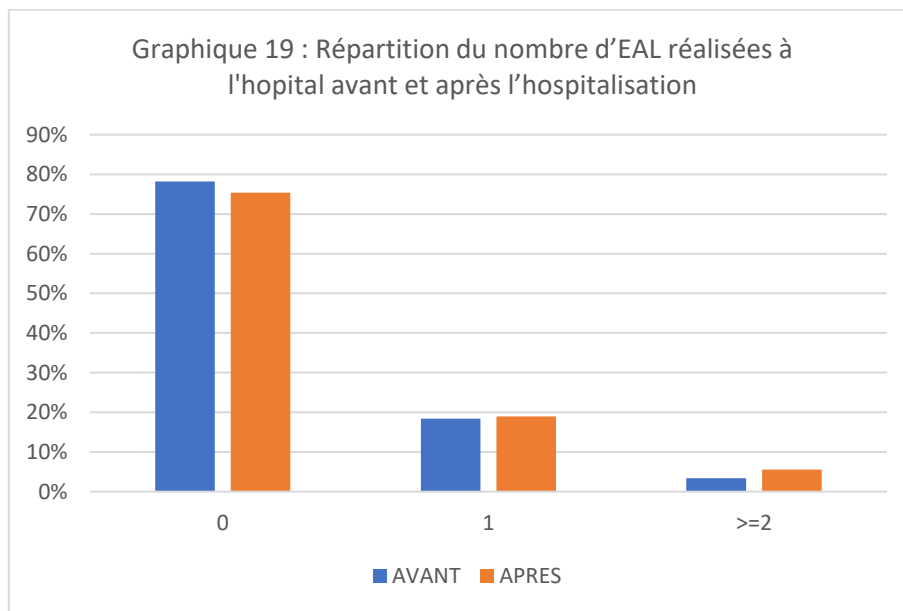


### g. Prévalence de l'Exploration des Anomalies Lipidiques

La moyenne des EAL réalisées en milieu hospitalier avant l'hospitalisation était de 0,25 EAL contre 0,30 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 16 : Prévalence des EAL réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

EAL	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 dosage	140	78%	135	75%
Nombre de patients ayant eu 1 dosage 1	33	18%	34	19%
Nombre de patients ayant eu 2 ou plus de 2 dosages	6	3%	10	6%

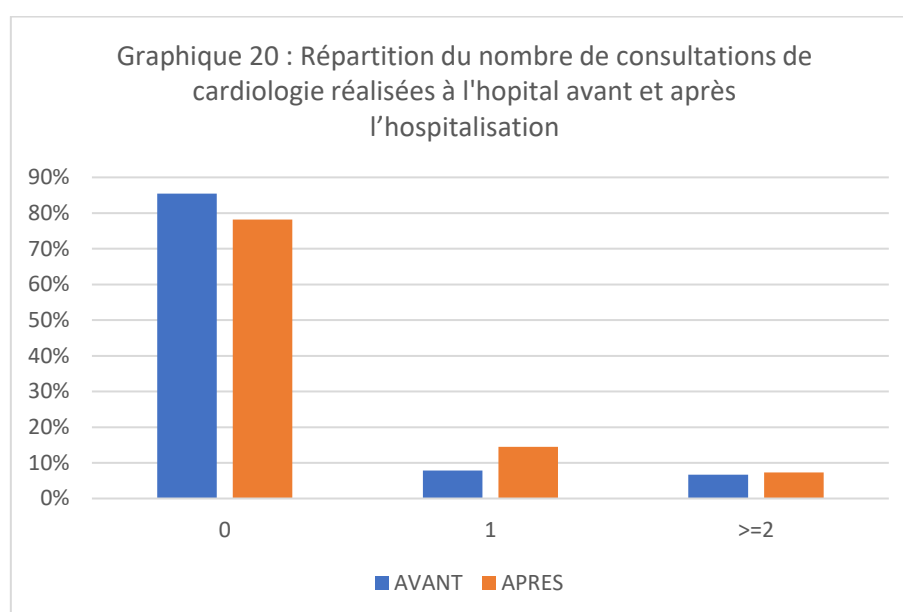


## h. Prévalence des consultations de cardiologie

La moyenne des consultations de cardiologie réalisée en milieu hospitalier avant l'hospitalisation était de 0,21 consultation contre 0,29 après. La médiane avant et après était de 0.

Tableau 16 : Prévalence des consultations cardiologiques réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation

Consultations de cardiologie	Effectif AVANT	Proportion AVANT	Effectif APRES	Proportion APRES
Nombre de patients ayant eu 0 consultation	153	85%	140	78%
Nombre de patients ayant eu 1 consultation	14	8%	26	15%
Nombre de patients ayant eu 2 ou plus de 2 consultation	12	7%	13	7%

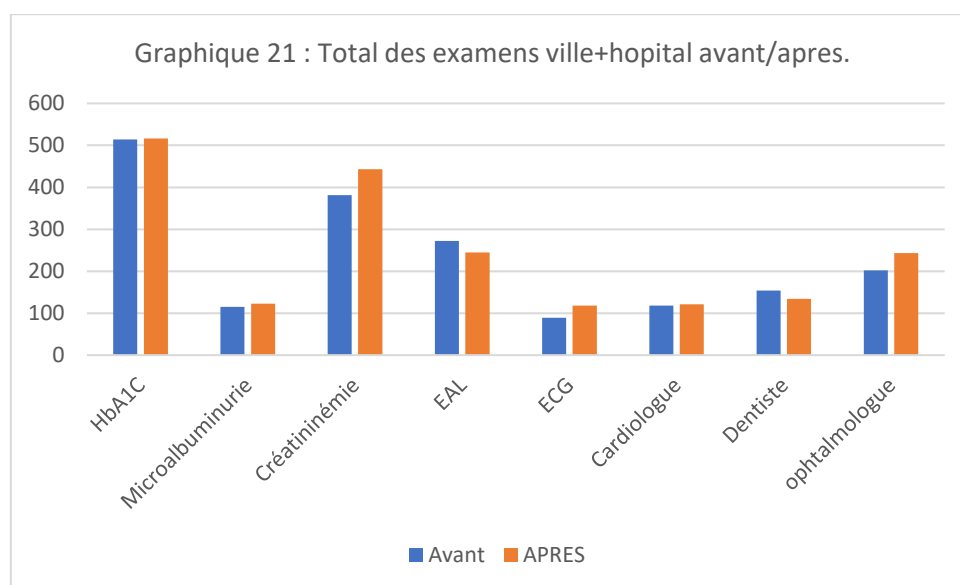


### i. Consultations dentaires et médecin généraliste

Aucunes ne sont effectuées au CHIELVR.

## IV. Ensemble des examens réalisés avant pendant et après l'hospitalisation de référence.

Pour les examens ou consultations recommandés par l'HAS, la somme totale de chacun d'entre eux réalisés en ville et à l'hôpital est présentée sur le graphique 21.

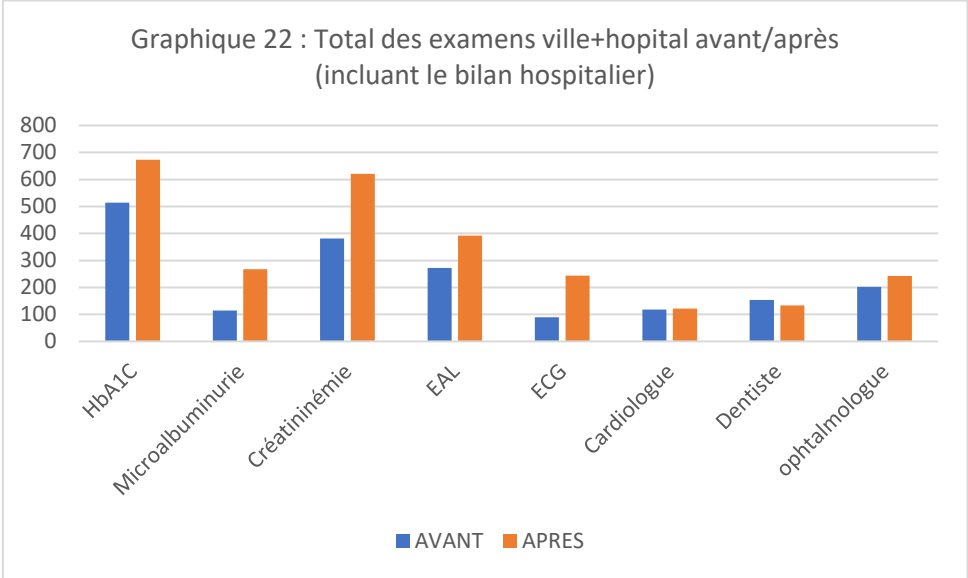


Les patients hospitalisés ont bénéficié lors de leur hospitalisation d'un bilan des complications dont voici les résultats.

Tableau 17 : Prévalence des examens réalisés lors de l'hospitalisation

Examens réalisés	Proportion (%)
HbA1C	88
Créatinine sanguine	99
EAL	81
Microalbuminurie	82
ECG	70

Un dernier graphique (22) expose le total des examens réalisés en ville et à l'hôpital avant et après l'hospitalisation en incluant dans le suivi post-hospitalisation ce bilan.





## V. Les patients diabétiques hospitalisés en médecine polyvalente : évaluation des pratiques.

Sur les 179 patients inclus sur le CHIELVR, 36 patients avaient été hospitalisés dans l'unité de médecine polyvalente de Louviers soit 20,1%.

### a. Epidémiologie de la population des patients de médecine polyvalente

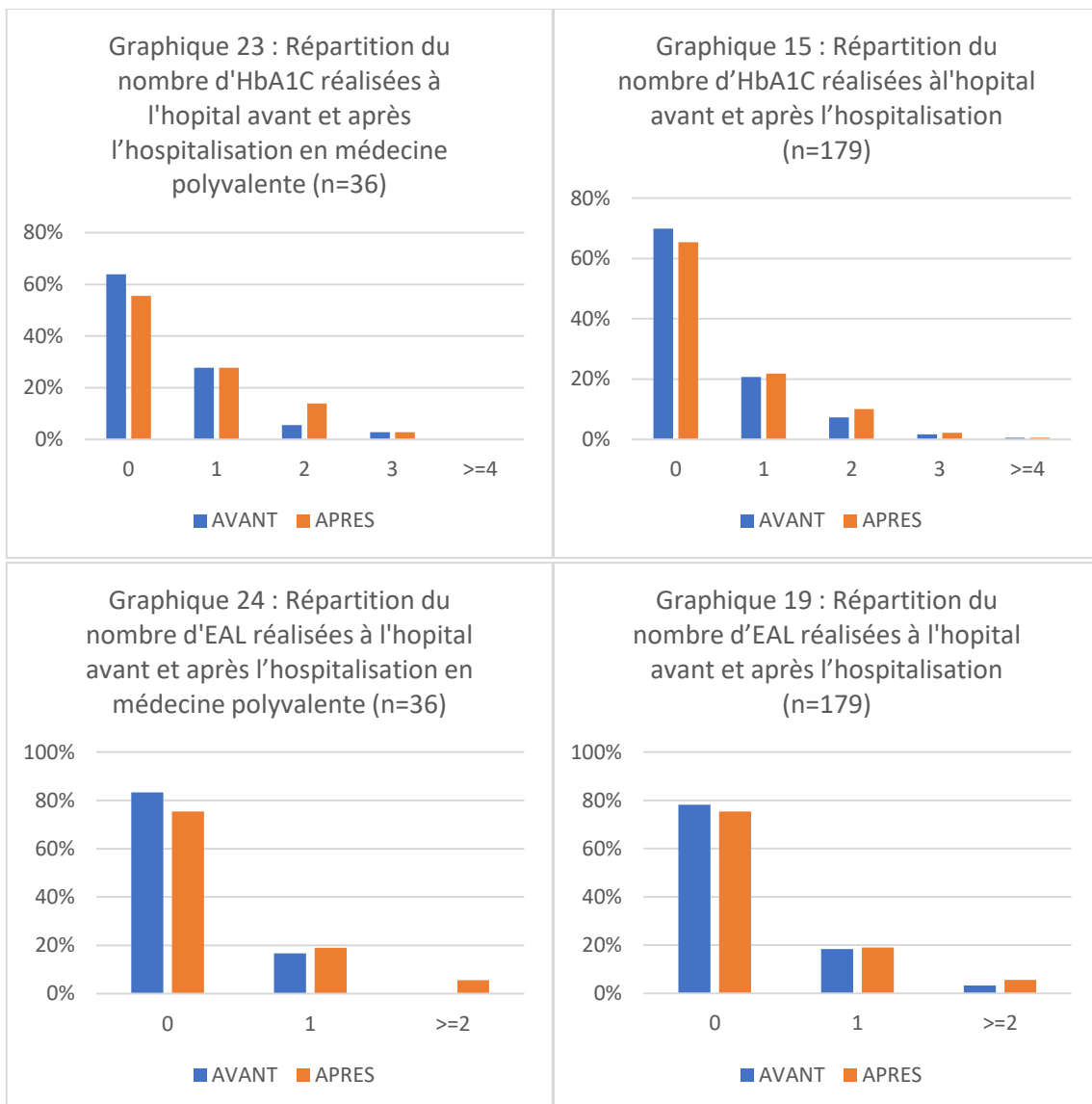
Tableau 18 : Caractéristiques épidémiologiques du sous-groupe de patients hospitalisés en médecine polyvalente (n=36)

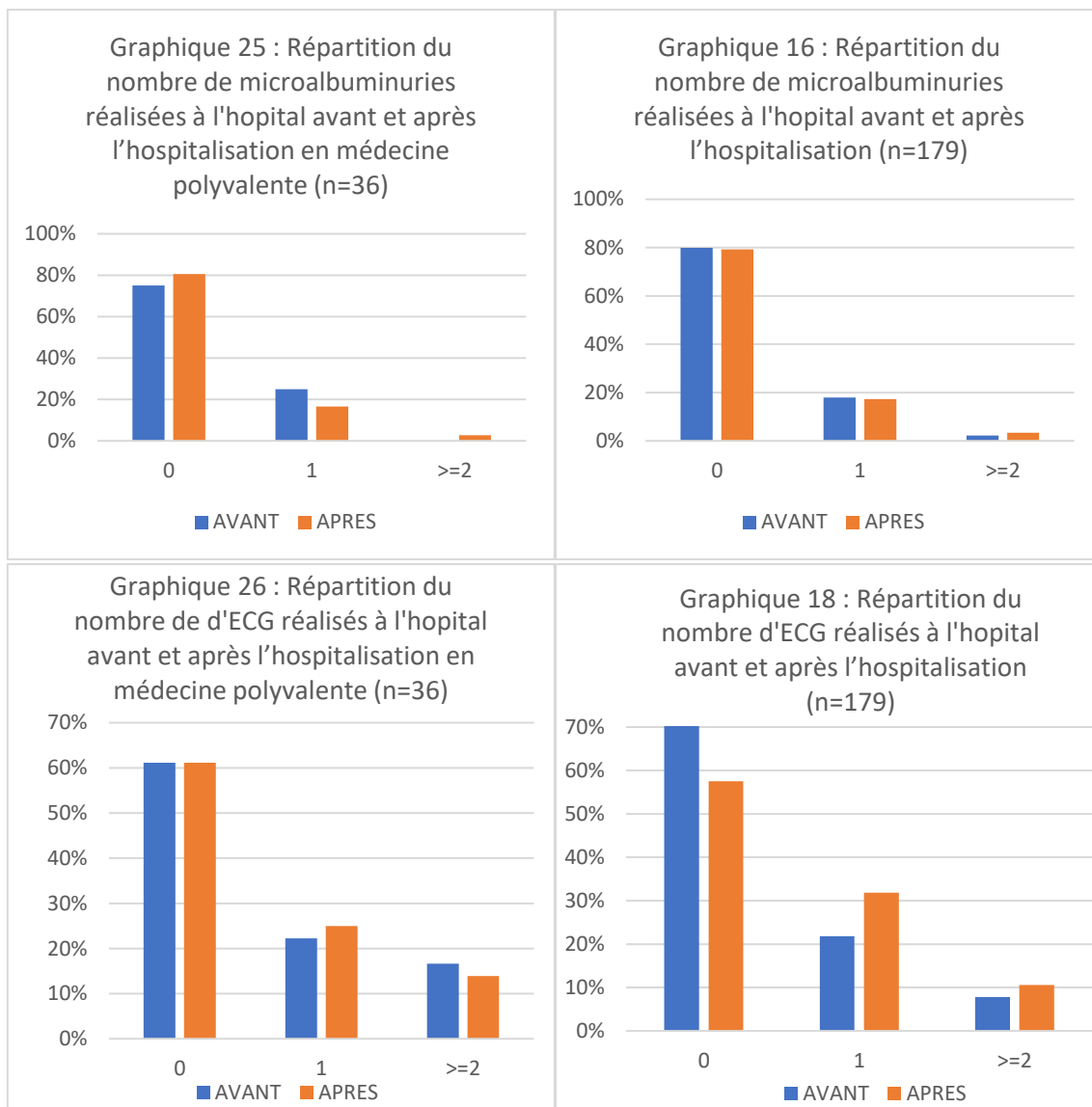
Caractéristiques	Moyenne
Age Moyen	62,7 ans
Sexe ratio F/H	0,56
DMS	8,36 jours
IMC	30,06
	Proportion (%)
ADO à l'entrée	67
Insuline à l'entrée	44
ADO + Insuline à l'entrée	25
IEC à l'entrée	44
Macroangiopathie connue	50
Microangiopathie connue	33
Fragilité socio-médicale	61

## b. Surveillance hospitalière

- Nous faisons figurer ici le suivi hospitalier un an avant et un an après des patients hospitalisés en médecine polyvalente à Louviers. Pour mémoire nos difficultés méthodologiques ne nous ont pas permis d'évaluer le suivi ambulatoire des patients de médecine polyvalente du fait de l'anonymat.

Enfin pour comparaison, nous adossons à ces résultats ceux de la cohorte globale (CHIELVR) précédemment décrite.

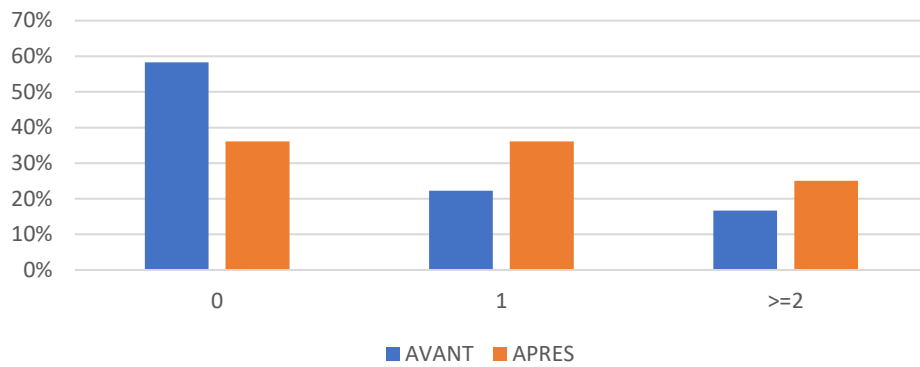




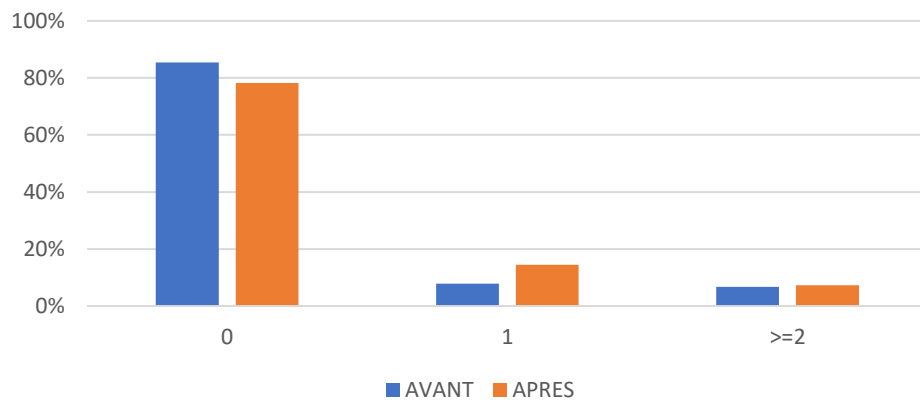
### c. Consultations spécialisées hospitalières

Le recours aux consultations spécialisées de l'hôpital au décours d'une prise en charge par l'équipe de médecine polyvalente semble plus important après l'hospitalisation, notamment pour le suivi par un diabétologue.

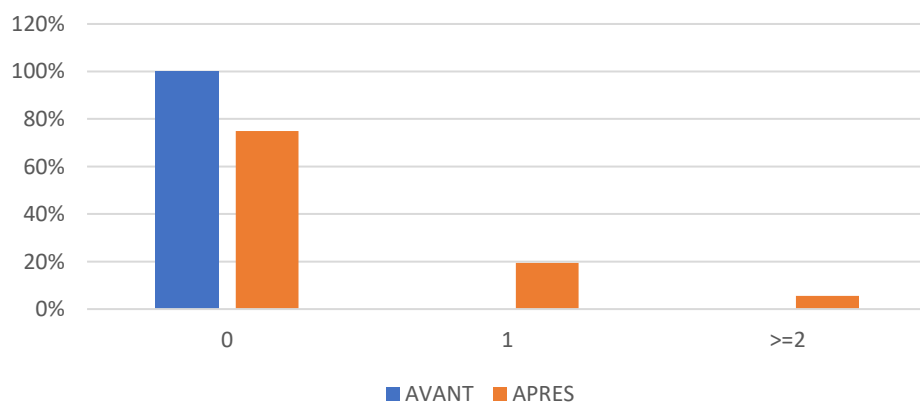
Graphique 27 : Répartition du nombre de consultations par un médecin du service de médecine polyvalente ou un endocrinologue réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation en médecine polyvalente



Graphique 28 : Répartition du nombre de consultations cardiologiques réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation en médecine polyvalente



Graphique 28 : Répartition du nombre de consultations ophtalmologiques réalisées à l'hôpital avant et après l'hospitalisation en médecine polyvalente



#### d. Gestion du bilan des complications du diabète durant l'hospitalisation en médecine polyvalente :

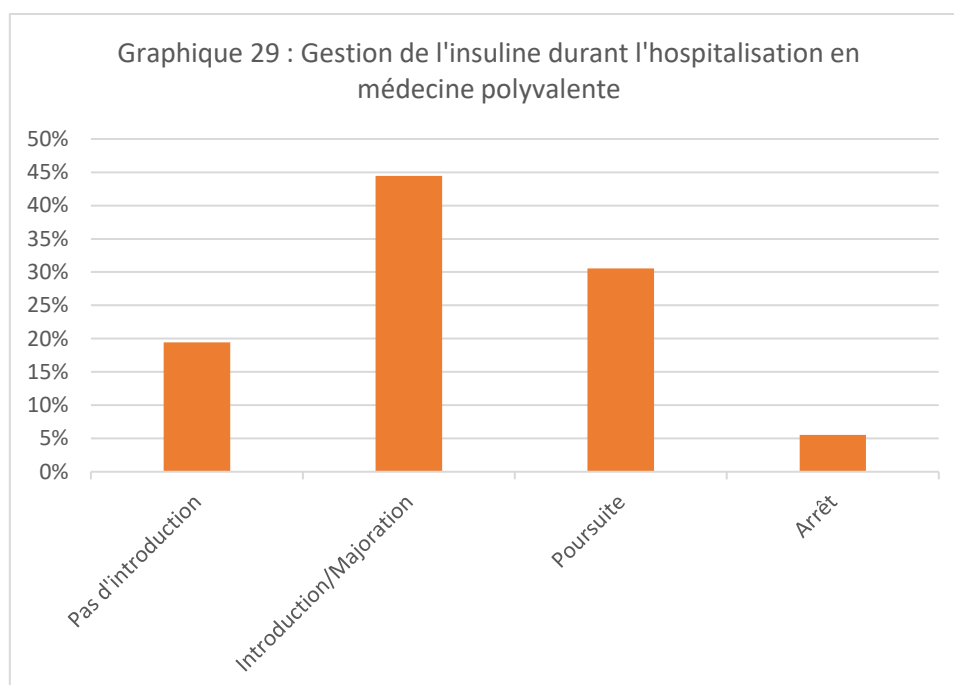
Tableau 19 : Prévalence des examens réalisés lors de l'hospitalisation en médecine polyvalente.

Examens réalisés	Proportion (%)
HbA1C	94
Créatinine sanguine	100
EAL	53
Microalbuminurie	67
ECG	89

#### e. Gestion de l'insulinothérapie

53% des patients (n=19) de la sous cohorte du service de médecine polyvalente avaient une Hb1AC supérieure à 8% durant l'hospitalisation.

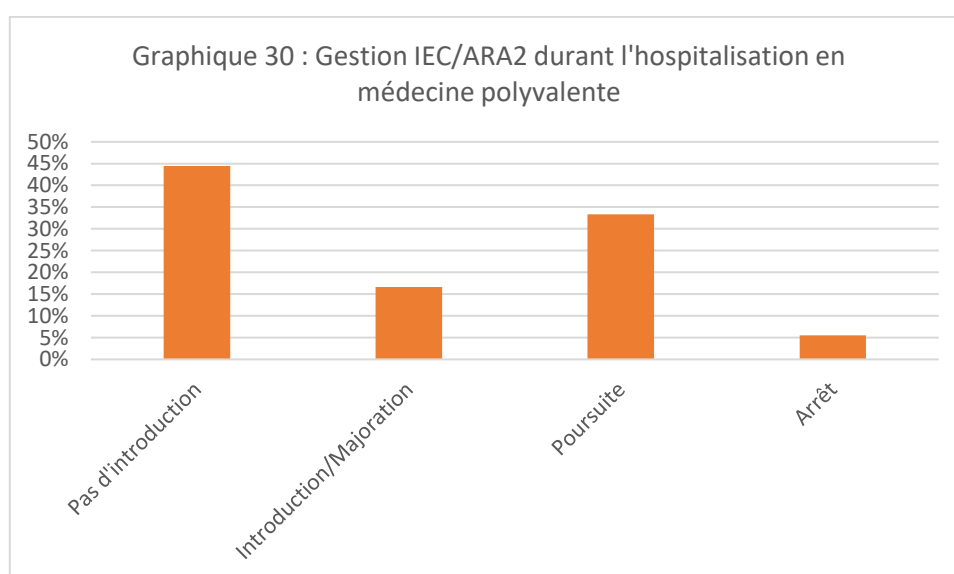
67% étaient sous ADO et 44% sous insuline à l'entrée. Ils étaient 25% à avoir une association d'ADO et d'insuline.



#### f. Prise en charge de la néphropathie diabétique

67% des patients hospitalisés ont bénéficié d'un dosage de microalbuminurie ou protéinurie le cas échéant.

Parmi les 20 patients n'ayant pas d'IEC ou d'ARAII à l'entrée (55,5%). 7 avaient une microalbuminurie positive (19,4%) ; 3 de ces patients ont bénéficié d'une introduction d'IEC ou d'ARAII, plus un quatrième pour une autre raison, soit 11% d'introduction d'un traitement néphroprotecteur.



#### g. Prise en charge de la fragilité médico-sociale

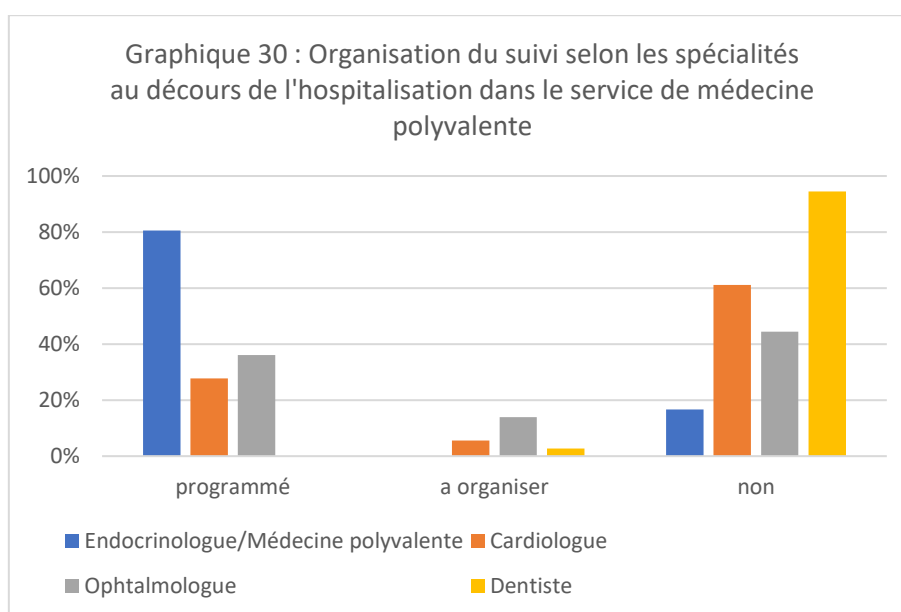
- 61% des patients hospitalisés en médecine polyvalente à Louviers présentaient des critères de dépendance, ou pouvant compromettre l'autonomie, contre 37% sur la cohorte entière.

- 64% des patients considérés comme fragiles ont eu une consultation hospitalière avec un médecin de l'unité de médecine polyvalente ou un endocrinologue dans l'année suivant l'hospitalisation et 23% avec un cardiologue hospitalier. Ils étaient réhospitalisés dans 55% des cas au moins une fois dans l'année.

- 64% des patients considérés autonomes ont eu une consultation avec un médecin de l'unité de médecine polyvalente ou un endocrinologue dans l'année suivant l'hospitalisation et 9% avec un cardiologue hospitalier. Ils étaient réhospitalisés dans 36% des cas au moins une fois dans l'année.

## h. Quelle organisation du suivi au décours de l'hospitalisation ?

Sur le graphique suivant est représentée la formalisation dans le CRH du suivi auprès des spécialistes concernés par le diabète. On a ici distingué trois types d'organisation, selon qu'un rendez-vous était directement pris par le service et indiqué dans le compte rendu, que celui-ci était laissé à la discrétion du patient ou bien qu'il n'y fût pas fait mention dans le CRH.



## DISCUSSION

Comme nous l'avons détaillé dans notre introduction, cette étude trouve sa justification dans le constat qu'il existe une différence entre ce qui est recommandé dans le suivi des patients diabétiques et ce qui est réalisé en pratique. Nous commencerons par détailler les biais inhérents à cette étude et qui en limitent en partie l'interprétation des résultats.

### I. Des biais, des contraintes

#### a. Biais

##### - Biais de sélection :

Les informations de suivi ne concernent que les patients issus du régime général de l'Assurance Maladie, sans avoir étudié les patients issus des autres régimes (MSA, RSI...) avec lesquels nous n'avons pas signé de convention.

Nous avons sélectionné les patients hospitalisés exclusivement au CHIELVR.

Resterait à mener cette étude chez les patients du territoire, pris en charge dans les structures privées ou des autres établissements publics.

##### - Biais de confusion :

Le principal biais de confusion de cette étude vient du fait que nous avons cherché à mesurer le fait qu'une hospitalisation à un instant T pourrait avoir une influence sur le suivi du patient diabétique. Cependant certains patients ont pu être hospitalisés plusieurs fois au CHIELVR durant la période de recrutement, dans le même service ou dans plusieurs services. Dans ce cas nous avons décidé de ne sélectionner que la première hospitalisation afin de définir les bornes des deux années sur lesquelles nous avons recueillis les données du suivi. Par ailleurs, ce même patient a pu également être hospitalisé dans un autre établissement sans que nous ne puissions l'identifier dans le protocole que nous avons mis en place. Le risque étant d'attribuer un effet à l'hospitalisation mesurée dans notre étude alors que celui-ci est sûrement d'origine multifactorielle.



On peut ajouter ici l'éventuelle évolution des pratiques chez nos confrères généralistes concernant la prise en charge du diabète sur cette période de deux ans. Quant à la pratique hospitalière, elle est peut-être moins impactée par ce biais puisque l'inclusion des patients ne s'est faite que sur une durée de six mois.

- Biais de mesure et perdus de vus :

Un premier biais vient des patients décédés entre leur hospitalisation et la fin de l'année sur laquelle s'est déroulé le recueil du suivi, diminuant par-là même les examens réalisés en post-hospitalisation.

Un second biais vient du fait qu'il est fort possible que d'autres hospitalisations en dehors du CHI aient émaillé l'année de recueil des informations avant et après l'hospitalisation. Ceci diminue alors artificiellement le nombre des examens de suivi réalisés puisque ceux-ci n'ont pu être mesurés ni par l'assurance maladie, ni par le recueil des données dans le dossier médical du CHI.

- Travail statistique limité

N'ayant pu retrouver de publications sur les effets d'une hospitalisation sur le suivi du patient diabétique, il nous était difficile de proposer un taux d'amélioration comme hypothèse à tester. Nous avons ainsi choisi en conscience de rester purement descriptif dans nos travaux sans faire appel à des tests statistiques afin de d'étudier la significativité de nos résultats. Les multiples biais cités en amont étant par ailleurs préjudiciables à toute interprétation statistique d'éventuels résultats.

Cette étude permettra ainsi de proposer une base pour des travaux ultérieurs avec cette fois-ci une méthodologie permettant de tester une association statistiquement significative.

## **b. Contraintes juridiques**

Afin de mettre sur pied notre étude il nous a fallu respecter comme pour tout travail de recherche les règles concernant la protection des données personnelles formalisées par la loi « Informatique et Libertés ». La demande d'autorisation émanant de la CNIL afin de pouvoir transférer un fichier nominatif de patients du CHIELVR à l'Assurance Maladie n'a pu aboutir compte tenu des

contraintes de confidentialité nécessaires ainsi que des délais inhérents à l'obtention d'une telle autorisation. Ceci nous a obligé à modifier notre méthodologie alors que le travail préparatoire à notre étude était bien avancé. De plus, l'étude de dossiers de l'hôpital avec résultats statistiques anonymes et agrégés nécessite depuis le décret du 26 décembre 2016 [25] une déclaration de fichier avec obtention d'autorisation auprès de la CNIL, démarche que nous avons dû effectuer afin d'étudier les dossiers du CHIELVR alors que nous avons déjà recueilli les informations de l'Assurance Maladie.

D'un point de vue administratif, cette étude nous aura demandé une certaine persévérance afin de pouvoir mener à bien notre projet. Ceci constitue néanmoins un acquis dont il faudra tenir compte pour la réalisation de futurs travaux.

### **c. De rares travaux préalables**

Outre les difficultés administratives que nous n'avions pas suffisamment anticipées, nous nous sommes retrouvés également confrontés à un vide relatif en matière de littérature concernant notre sujet, à savoir, le rôle des secteurs d'hospitalisation de médecine dans l'amélioration ou non du suivi ambulatoire ou hospitalier des patients diabétiques dans le cadre des recommandations. En effet s'il est évident que la question de la réalisation du suivi des patients diabétiques a déjà été étudiée, notamment au travers des deux études longitudinales ENTRED, en revanche nous n'avons pas retrouvé dans la littérature d'étude ayant cherché à mesurer ce suivi après une hospitalisation dans un service de médecine polyvalente et à le comparer au suivi avant cette hospitalisation.

Le défi représenté par la réalisation d'une étude originale, n'ayant jamais été réalisée auparavant, sans pouvoir appuyer notre méthodologie sur des travaux semblables antérieurs, ainsi que les obstacles représentés par les contraintes législatives nous ont tout d'abord semblé trop importants dans le cadre d'une thèse de médecine générale. Cependant l'enjeu de l'amélioration du suivi des patients diabétiques et in fine de participer à optimiser la prise en charge du diabète nous ont incité à persévérer dans cette direction.

Nous discuterons maintenant de nos principaux résultats, que sont notamment le suivi de l'HbA1C, de la microangiopathie et de la macroangiopathie. Afin d'être

exhaustif nous évoquerons simplement les résultats à la marge mais qui figurent néanmoins dans les recommandations HAS du suivi du patient diabétique.

## II. Vers l'amélioration du suivi ambulatoire : une réalité tout en nuances

### a. Le suivi ambulatoire global, décevant avant comme après une hospitalisation

On note la très faible proportion de patients ayant réalisé l'ensemble du suivi tel que recommandé sur l'année précédant et suivant l'hospitalisation. Dans notre cohorte, seul un patient avait un suivi complet avant l'hospitalisation en ambulatoire. Deux y parviennent l'année suivante.

Si l'un des objectifs de la loi de la loi du 9 août 2004 [9] était d'obtenir une surveillance conforme aux bonnes pratiques pour 80% des patients diabétiques nous n'obtenons dans notre cohorte que 0,56% de suivi complet avant l'hospitalisation et 1,12% après. Il faut noter que la perte d'effectif se fait essentiellement sur le suivi en consultation par le cardiologue, l'ophtalmologue ainsi que le dentiste en ambulatoire. En effet, si l'on considère uniquement le suivi biologique comprenant 3 HbA1C, 1 bilan lipidique, 1 créatinine sanguine et 1 microalbuminurie, le taux de suivi global est de 20% avant l'hospitalisation puis 17% au décours.

Des résultats similaires sont retrouvés dans l'étude de Essè Sylvestre et al. [26], où aucun patient n'avait bénéficié de l'ensemble du suivi en pré-hospitalisation.

Il est bon de mentionner que si les recommandations préconisent une visite annuelle chez l'ophtalmologue et le cardiologue, la réalité est toute autre puisque dans le cas de patients bien équilibrés un suivi tous les deux ans est suffisant. Notre étude portant sur des données anonymes, il ne nous a pas été possible de pondérer pour chaque patient le suivi recommandé compte tenu de l'équilibre de son diabète. Par ailleurs il semble évident qu'une partie de ce suivi, et notamment cardiologique, est réalisé dans des structures hospitalières publiques dont les données ne sont pas accessibles dans la base utilisée dans l'étude ; ceci entraînant possiblement une sous-estimation du suivi. Toujours pour des raisons d'anonymat, il ne nous a pas été possible de corriger ces deux biais patient par patient.

En pratique ici encore est établi l'absence de suivi des recommandations de l'HAS d'un point de vue global, ce que mentionnent bien les médecins généralistes.

Deux réflexions s'imposent à nous, les recommandations ne sont-elle pas suivies car les médecins traitants estiment qu'elles ne sont pas adaptées au suivi ambulatoire de leurs patients diabétiques, ou bien sont-elles effectivement compliquées à mettre en œuvre telles qu'elles sont actuellement formalisées ?

### **b. Des freins à l'application des recommandations**

Trois acteurs sont impliqués dans la prise en charge du patient diabétique. Il s'agit du système de santé, du médecin traitant et du patient bien sûr. Chacun est soumis à des freins différents qui participent au défaut de suivi du patient diabétique. Nous allons les détailler maintenant.

#### **- Le système de soins**

Le premier constat est que le système de santé des pays industrialisés est reconnu pour être performant dans la prise en charge des pathologies aiguës, mais n'est en revanche pas adapté à la prise en charge de pathologies chroniques. La difficulté est double, il s'agit à la fois de gérer la monotonie issue de la chronicité de la maladie, mais également la coordination des soins entre des professionnels de plus en plus nombreux à interagir autour de patients polypathologiques.

Concrètement pour la prise en charge du diabète et de son suivi :

La démographie médicale actuelle en Normandie rend de plus en plus difficile l'obtention par le patient d'un rendez-vous avec un médecin, spécialiste ou généraliste. Les motifs de consultation en médecine générale sont multiples. Ainsi l'étude ECOGEN [27] retrouvait 2,6 motifs en moyenne de consultation chez un généraliste en 2014, qui débouchaient en moyenne sur 4,7 procédures de soins. Les études sur la prise en charge du contrôle des facteurs de risque cardio-vasculaires dans le diabète n'ayant pas permis de mettre en évidence l'intérêt d'un contrôle strict sur la mortalité cardio-vasculaire, on comprend dans ce contexte que les médecins généralistes éprouvent des difficultés, voire des réticences à s'acharner sur un suivi strict au long cours nécessitant du temps pour l'éducation du patient, qui n'est pas leur unique priorité.

Une autre difficulté de notre système de santé reste la fragmentation de celui-ci et le défaut de coordination et de communication entre les différents professionnels de santé ainsi qu'entre les différentes institutions prenant en charge les patients. Une revue de la littérature [28] retrouvait que près de 50% des patients revoyaient leur médecin traitant après une hospitalisation sans que celui-ci ait encore reçu le compte-rendu d'hospitalisation. Les résultats d'examens en attente étaient dans 15% des cas pathologiques et ceux-ci n'étaient pas connus des médecins traitants dans 60% des cas.

Le Dr Francois et al. en 2014 [29] s'est attaché à évaluer la satisfaction des médecins généralistes vis-à-vis de la prise en charge hospitalière en CHU. Si les médecins éprouvent une satisfaction réelle concernant les soins effectués à l'hôpital, en revanche, les scores de satisfaction les plus bas concernaient le courrier de sortie et les délais de transmission des informations, la préparation de la sortie et les difficultés majeures à joindre les médecins hospitaliers. Enfin les médecins généralistes semblaient déplorer le fait que les hospitaliers ne les faisaient pas participer aux prises de décisions concernant leurs patients. Si le propos général est retrouvé dans plusieurs études, en revanche à une échelle locale réduite, il peut exister des exemples de collaboration réussie. Ainsi le Dr Debaudre a retrouvé dans son travail de thèse [30] que plus de 65% des médecins généralistes de la CASE s'estimaient plutôt bien informés par leurs confrères de l'hôpital de Louviers des décisions importantes concernant leurs patients.

Comme nous l'avons vu, la prise en charge du diabète et de son suivi repose sur une prise en charge multidisciplinaire dont le médecin traitant est le coordonnateur. Or l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaire en médecine générale reste difficile et peu valorisée. Le médecin généraliste a la possibilité d'orienter ses patients diabétiques vers des réseaux d'éducation thérapeutique, mais il persiste un manque de communication entre le médecin traitant et l'équipe paramédicale officiant autour du patient ainsi qu'entre le suivi médical stricto sensu et l'éducation thérapeutique qui lui est dispensée.

- Le médecin traitant

Le médecin est soumis à l'inertie thérapeutique.

Ce concept, décrit au début des années 2000 se base sur trois raisons expliquant l'échec de l'adaptation du traitement selon les recommandations. Il s'agit tout d'abord d'une surestimation des soins prodigués associée à une sous-estimation du risque encouru. La deuxième raison est la prédominance d'arguments subjectifs pour ne pas intensifier les traitements bien que les objectifs chiffrés ne soient pas atteints. Enfin il existe un manque d'organisation pratique centré sur l'atteinte des objectifs thérapeutiques. L'ensemble de ces arguments est particulièrement vrai dans l'évaluation du risque cardiovasculaire et sa prise en charge. Dans le cadre du diabète, mais également de l'hypertension artérielle et des dyslipidémies, le but est de prévenir un état pathologique futur. La décision thérapeutique n'est pas motivée par l'existence de symptômes. Le médecin traitant doit placer son patient dans une situation lui permettant d'éviter les complications futures sans l'exposer aux effets secondaires des traitements et aux contraintes d'un suivi trop chronophage.

S'il existe des inconvénients indéniables à l'inertie thérapeutique, celle-ci trouve également une raison d'être dans une justification plus positive. En effet dans un article paru dans la revue Médecine [31] les auteurs expliquent que l'inertie thérapeutique peut avoir un effet de sauvegarde clinique. En effet dans le cas du diabète, comme nous l'avons dit précédemment, les essais thérapeutiques ainsi que les études de suivi à long terme n'ont pas permis de démontrer de façon certaine les bénéfices ni même l'innocuité d'un traitement intensif du diabète sur la mortalité cardio-vasculaire. Dans ce contexte les auteurs considèrent comme sage de ne pas chercher à tout prix à atteindre un objectif chiffré d'hémoglobine glyquée, mais plutôt de rechercher à définir en fonction de chaque patient un objectif thérapeutique, individualisé, dont les indicateurs recommandés servent d'aide à la décision.

Il existe par ailleurs des freins à la coopération entre les professionnels de santé impliqués dans le diabète. Une étude publiée en 2011 [18] montre que les diabétologues considèrent que les généralistes adressent de façon tardive leur patient au spécialiste, lorsque l'hémoglobine glyquée est autour de 9% et reste mal équilibrée malgré les mesures mises en place. Leur rôle est alors perçu comme celui de l'intensificateur thérapeutique avec la gestion des complications. De leur côté les médecins généralistes considèrent que le diabète fait partie intégrante de leur activité et expriment des doutes sur la valeur

ajoutée du spécialiste. Enfin il existe la crainte de perdre le suivi de leur patient. Si l'on comprend bien les arguments mis en avant par chacun, il en résulte néanmoins une situation qui peut être préjudiciable pour le patient tant sur le plan du dépistage précoce des complications que sur le plan thérapeutique. La réorganisation du rôle de chacun semble être nécessaire à l'amélioration de la prise en charge.

Enfin, le rôle du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique n'est pas encore optimal. D'après les résultats de l'étude ENTRED 2007 [6], près des trois quarts des médecins généralistes et un quart des médecins spécialistes du diabète déclarent ne jamais donner de rendez-vous pour un temps d'éducation thérapeutique qu'ils assureraient eux-mêmes. Seul un quart des médecins généralistes se déclarent formés à l'éducation thérapeutique du diabète contre 48% des diabétologues libéraux et 39% des diabétologues hospitaliers. Près de la moitié des diabétologues (46%) font partie d'un réseau diabète, contre 16% des médecins généralistes. Le premier frein évoqué par les médecins à la réalisation de l'éducation thérapeutique est le manque de temps. Le second frein, évoqué aussi bien par les médecins généralistes que spécialistes, est le manque de professionnels ou de structures relais pour prolonger l'éducation. Le fait que l'activité éducative ne soit pas rémunérée est aussi évoquée. Enfin l'absence de besoin d'information exprimé par les patients et le manque de formation en éducation thérapeutique sont également évoqués.

Concernant l'éducation thérapeutique, il existe donc une accentuation des difficultés sur les médecins généralistes, qui cumulent l'ensemble des difficultés citées précédemment. Ceci est à mettre en regard du fait qu'en analyse multivariée, le pourcentage de médecins généralistes dont les patients bénéficient d'une éducation thérapeutique augmente si le médecin a suivi une formation à l'ETP spécifique du diabète, s'il déclare connaître l'offre locale en ETP et s'il a l'impression que l'éducation qu'il propose à ses patients améliore leur santé et leur qualité de vie.

- Le patient

Le dernier acteur de la non observance et de l'inertie thérapeutique est bien évidemment le patient lui-même qui est au cœur de la prise en charge. Le sujet n'est pas nouveau et déjà en 2003, l'OMS s'inscrivait dans cette perspective en

affirmant que résoudre le problème de la non observance thérapeutique est un progrès plus important que n'importe quelle découverte biomédicale.

L'article de G. Reach. [32] décrit les mécanismes mentaux à l'œuvre. La raison de faire quelque chose, ici de suivre les recommandations de traitement et de suivi, est constituée d'un désir (contrôler son diabète, ne pas avoir de complications) et de croyances (le traitement prescrit est efficace, le dépistage des complications est essentiel). Ceci constitue le moteur de l'observance. S'y associent deux éléments nécessaires mais non suffisants que sont les connaissances et les compétences. Ainsi l'éducation thérapeutique, lorsqu'elle est pratiquée ne doit pas se limiter à l'apport de connaissances sur la maladie mais doit également aborder les croyances et les désirs de chaque patient.

Concernant le désir, il a été montré que celui-ci est lié de façon étroite à la proximité de la récompense promise. Or dans les maladies chroniques, la récompense est promise sur le long terme et est d'ordre négative, à savoir qu'elle n'est jamais reçue puisqu'il s'agit de maintenir l'absence de complications liées à la maladie. Le coût et les efforts demandés apparaissent alors disproportionnés par rapport aux bénéfices.

Un dernier élément important concerne les émotions ressenties par le patient. La peur est un moteur efficace pour maintenir l'adhésion à la prise en charge, mais dans le cadre des maladies chroniques celle-ci finit par s'estomper, ne reste alors que l'ennui qu'il y a à se soigner indéfiniment. La peur peut également être un facteur limitant du suivi, les patients appréhendant l'aggravation de la maladie freinant ainsi le recours au suivi et à l'intensification thérapeutique.

D'après l'étude ENTRED [6], interrogés sur les situations qui peuvent poser un problème difficile à résoudre dans le suivi des personnes diabétiques, plus des deux tiers des médecins mettent en avant l'adhésion des patients aux recommandations diététiques (63% des généralistes et 71% des spécialistes du diabète) et aux recommandations d'activité physique (61% des généralistes et 77% des spécialistes), beaucoup plus rarement l'adhésion des patients au traitement (19% des généralistes et 30% des spécialistes). La croyance dans l'efficacité des médicaments, ainsi que l'obtention de résultats rapides sous traitement pourraient ainsi expliquer ces résultats, alors que l'efficacité de l'hygiène de vie est une notion qui satisfait moins rapidement et avec plus de contraintes le désir des patients.



D'après P. Courtet. [33] il existe une relation étroite et réciproque entre diabète et dépression, l'un influençant l'autre. La dépression affecte alors les comportements. Les sujets déprimés prenant moins soin d'eux-mêmes. Les diabétiques déprimés auront un mode de vie moins sain. L'adhésion aux soins est altérée, avec une moindre observance des traitements médicamenteux et un moindre respect des règles hygiéno-diététiques. Il semble en revanche, d'après l'auteur que la surveillance des complications du diabète ne soit pas affectée. Selon cette étude il en résulte une augmentation des coûts liés à la santé. Les dépenses de santé des diabétiques déprimés seraient 4,5 supérieures à celles des non-déprimés.

D'après l'étude de V. Peze et al. [34], il existe des différences significatives entre les patients diabétiques en situation de précarité et les autres. Ces différences portent sur le vécu de la maladie, ces patients se perçoivent en moins bonne santé et estiment avoir une qualité de vie plus altérée. Leur réseau ainsi que leur soutien social est plus limité, alors même qu'il a été montré que l'environnement social était un facteur bénéfique sur la santé. Ces personnes ont une faible estime d'elles-mêmes et pensent ne pas être capables de gérer elles-mêmes leur maladie.

L'étude Entred [6] montre également l'importance des attentes concernant les droits et le remboursement des soins. De plus, l'inquiétude de ces patients vis-à-vis de leur avenir est importante et pèse sur leur qualité de vie et sur leur santé.

La thèse du Dr. Crevel [35] retrouvait que les patients les plus précarisés avaient plus fréquemment que les autres un suivi ophtalmologique insuffisant. Ceci étant lié principalement au coût de la consultation, celui des transports nécessaires pour s'y rendre, ainsi qu'à des difficultés plus importantes pour adapter leur emploi du temps aux rendez-vous.

Toujours d'après l'étude ENTRED, en 2001 [10] comme en 2007 [6], le diabète s'accompagne d'une altération de la qualité de vie des patients, ceci essentiellement en lien avec l'existence de complications. L'étude a également montré le caractère « gênant » des recommandations et leur impact négatif sur la qualité de vie chez plus d'un tiers des diabétiques de type 2. La difficulté du suivi pourrait ainsi s'expliquer par ces contraintes considérées par les patients comme trop importantes. Il est intéressant de noter que plus la relation médecin-patient est collaborative et plus la qualité de vie perçue s'améliore.

Face à ce constat des mesures ont été mises en place par les pouvoirs publics afin de pallier aux difficultés identifiées. En reprenant les trois acteurs du suivi voici présentées ces différentes mesures.

- 1° Agir sur les médecins

Notre système de soins, essentiellement tourné vers la prise en charge des pathologies aiguës doit faire face à l'émergence de pathologies chroniques. Le rôle du médecin généraliste y est central.

C'est dans le but de renforcer l'activité de coordination nécessaire à ce type de prise en charge que fut instituée en 2011 la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP). Les médecins généralistes qui œuvrent activement à assurer le suivi tel qu'il est recommandé perçoivent une valorisation spécifique. Cette mesure semble avoir porté ses fruits car comme on peut le lire dans le dossier de presse publié en 2015 par l'Assurance Maladie [36], entre 2012 et 2014 il existe une augmentation globale du taux d'atteinte des objectifs par généraliste. Ainsi la réalisation des 3 dosages d'HbA1C a augmenté de 7,5 points sur 3 ans. En revanche le suivi du fond d'œil n'a été que peu amélioré par cette mesure. L'explication mise en avant reste la disparité des ophtalmologues sur le territoire français. Afin de pallier au manque de spécialistes sur le territoire l'Assurance Maladie a mis en place une nouvelle modalité de dépistage de la rétinopathie diabétique en coopération entre orthoptistes et ophtalmologistes. Cet acte de télé-expertise est pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie.

La ROSP vient s'ajouter au Forfait Annuel dévolu pour chaque patient en ALD exonérante ainsi qu'à la Consultation Approfondie Annuelle, qui sont autant d'éléments de rémunération visant à inciter les médecins généralistes à effectuer une prise en charge globale approfondie autour des pathologies chroniques de leurs patients.

Dans le but d'améliorer la coordination entre les professionnels de santé, médicaux et paramédicaux, afin de développer l'éducation thérapeutique délivrée aux patients, et dans le but de stabiliser le tissu médical sur des territoires fragiles, de Nouveaux Modes de Rémunération (NMR) ont été expérimentés depuis 2009 et mis en œuvre pour les maisons de santé, regroupant plusieurs professions médicales et paramédicales. Sont ainsi valorisés les projets d'éducation thérapeutique, les réunions de concertation

pluridisciplinaires, la prise en charge globale de patients complexes. Ce type de rémunération permet d'amener sur un temps médical valorisé les différents acteurs de la prise en charge du patient à concerter leur action, à tenir un discours cohérent et identique face au patient, et peut permettre de limiter l'inertie thérapeutique. Ceci permet également de lutter contre l'isolement des médecins traitants, en facilitant le recours aux spécialistes ou aux personnels paramédicaux (podologues, diététiciennes...). Le professionnel impliqué dans l'éducation thérapeutique, au centre d'un processus interactif est ainsi moins sensible à l'inertie thérapeutique.

- 2° Agir sur les patients

L'éducation thérapeutique est à la base de la prise en charge des maladies chroniques. Pour A.J.Scheen et al. [37] le patient, grâce aux connaissances acquises devient acteur de sa maladie, travaillant de concert avec son médecin. Inspirée par l'expérience de « diseases management » expérimentée dans des pays voisins [38], l'Assurance maladie a mis en place le programme SOPHIA. Le but est de renforcer les connaissances, les compétences et l'observance des patients diabétiques en effectuant par téléphone et par courrier des opérations de « coaching » afin de soutenir leur motivation. Le but est également d'améliorer la coordination des soins par un système d'aide à la planification et à la préparation des consultations. Un conseiller téléphonique est également à leur disposition en cas de questions.

D'après une enquête de satisfaction [39] commandée par l'Assurance Maladie, entre 2/3 et 3/4 des médecins généralistes ont une opinion positive de ce service en santé et voient en SOPHIA un programme pédagogique et informatif, utile, et adapté aux patients, permettant de relayer leurs messages et favorisant la motivation. Quant aux patients, ils sont globalement 2/3 à estimer être plus observants de leur traitement et faire plus régulièrement leurs examens. Ces résultats semblent encourageants bien qu'il faille rester prudent car il n'a pas encore été démontré que le surcoût engendré par ce programme s'accompagne d'un effet positif sur le long terme. Par ailleurs en 2011 l'Assurance Maladie a publié un rapport [40] montrant qu'après trois ans de fonctionnement les patients bénéficiant de ce service réalisaient plus souvent les examens recommandés et que leur taux d'HbA1c a davantage baissé que celui des patients de l'étude ENTRED.

Dans ce contexte, un acteur n'a pas été envisagé parmi les solutions possibles au suivi des patients diabétiques. L'hôpital, et plus particulièrement les services de médecine sont amenés à prendre en charge ces patients diabétiques, dans leur globalité. Le but de notre travail a été de chercher quels bénéfices sur le suivi, le patient en premier lieu, le médecin généraliste ensuite et le système de santé enfin peuvent tirer de la pratique actuelle de ces services C'est ce que nous allons détailler maintenant.

### c. L'hospitalisation enclenche une dynamique de prescription dans le suivi ambulatoire, mais de faible intensité.

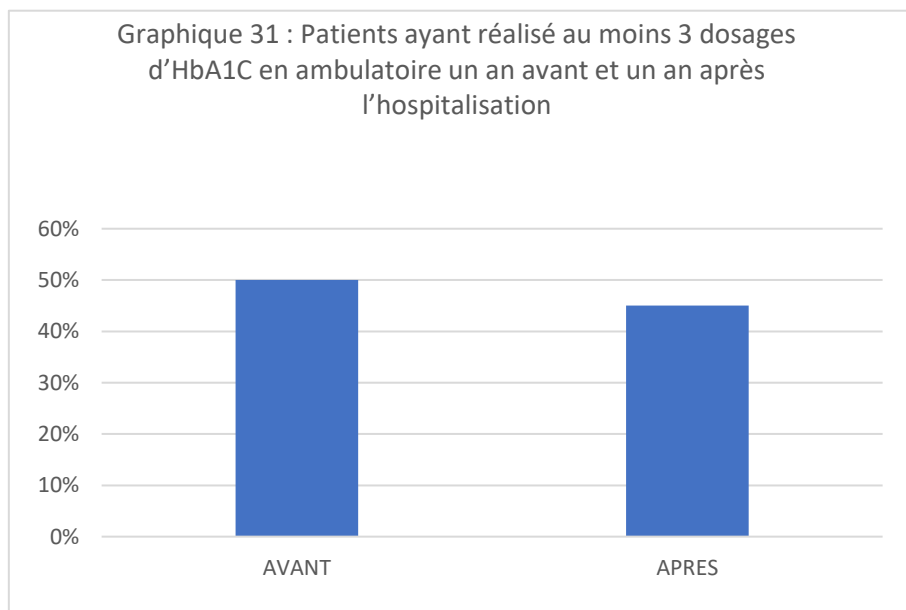
Voici présenté dans le tableau suivant le volume global de chaque examen réalisé en ambulatoire et au CHIELVR avant et après l'hospitalisation, ainsi que leur pourcentage d'évolution et ceci pour les 179 patients de l'étude.

Tableau 20 : Nombre d'examens réalisés en ambulatoire et au CHIELVR strictement avant et après l'hospitalisation avec leur coefficient de progression

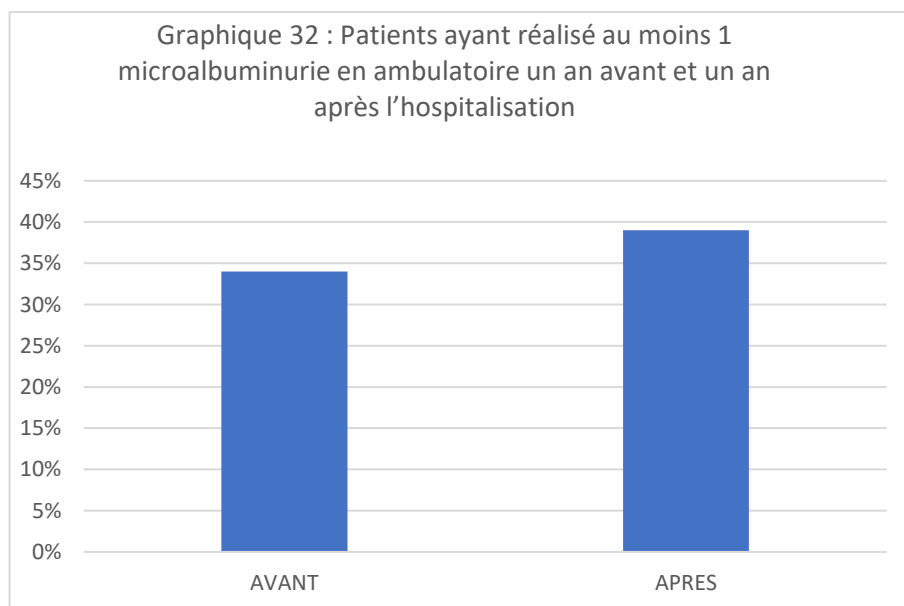
Examens réalisés	Effectifs Avant	Effectif Après	Coefficient de progression
HbA1C	514	516	0,40%
Microalbuminurie	115	123	7,00%
Créatinine sanguine	381	443	16,30%
EAL	272	245	-10,00%
ECG	89	118	33%
Cardiologue	118	119	2,6%
Dentiste	154	134	-13%
Ophthalmologue	202	241	19%

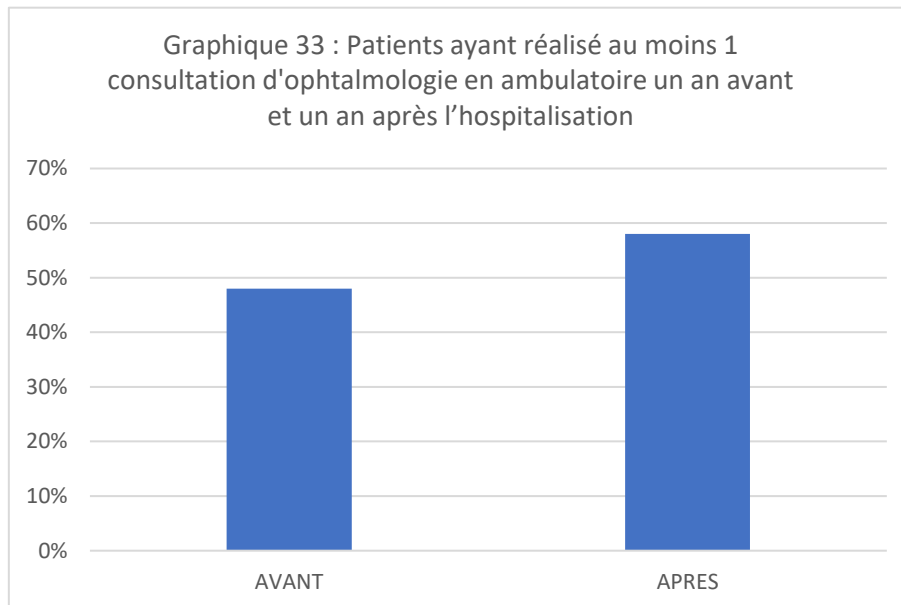
Concernant le suivi de l'hémoglobine glyquée, on ne constate pas d'amélioration du suivi ambulatoire avant ou après l'hospitalisation, le volume d'examens réalisés restant le même comme on peut le voir sur le tableau 20. Le nombre de patients ayant réalisé 3 HbA1C semble même diminuer légèrement comme on peut le voir sur le graphique 31. Ces résultats sont décevants car d'après l'étude Gérodiab [41], un contrôle strict de l'HbA1C, compris entre 6% et 8% même chez des patients âgés pourrait permettre une meilleure survie. Ceci contraste avec les données issues des études longitudinales des années 2000 qui montraient les

effets indésirables d'un contrôle trop strict l'hémoglobine glyquée. Si ces résultats venaient à se confirmer, les auteurs suggèrent que le suivi de l'hémoglobine glyquée tous les trois mois pourrait avoir un sens dans une population gériatrique comme ce qui est recommandé dans une population plus jeune.



Lorsque l'on s'intéresse au suivi de la microangiopathie, on remarque ici que le dosage de la microalbuminurie progresse de 7% au décours de l'hospitalisation et le recours à l'ophtalmologue augmente également quant à lui de 19%.



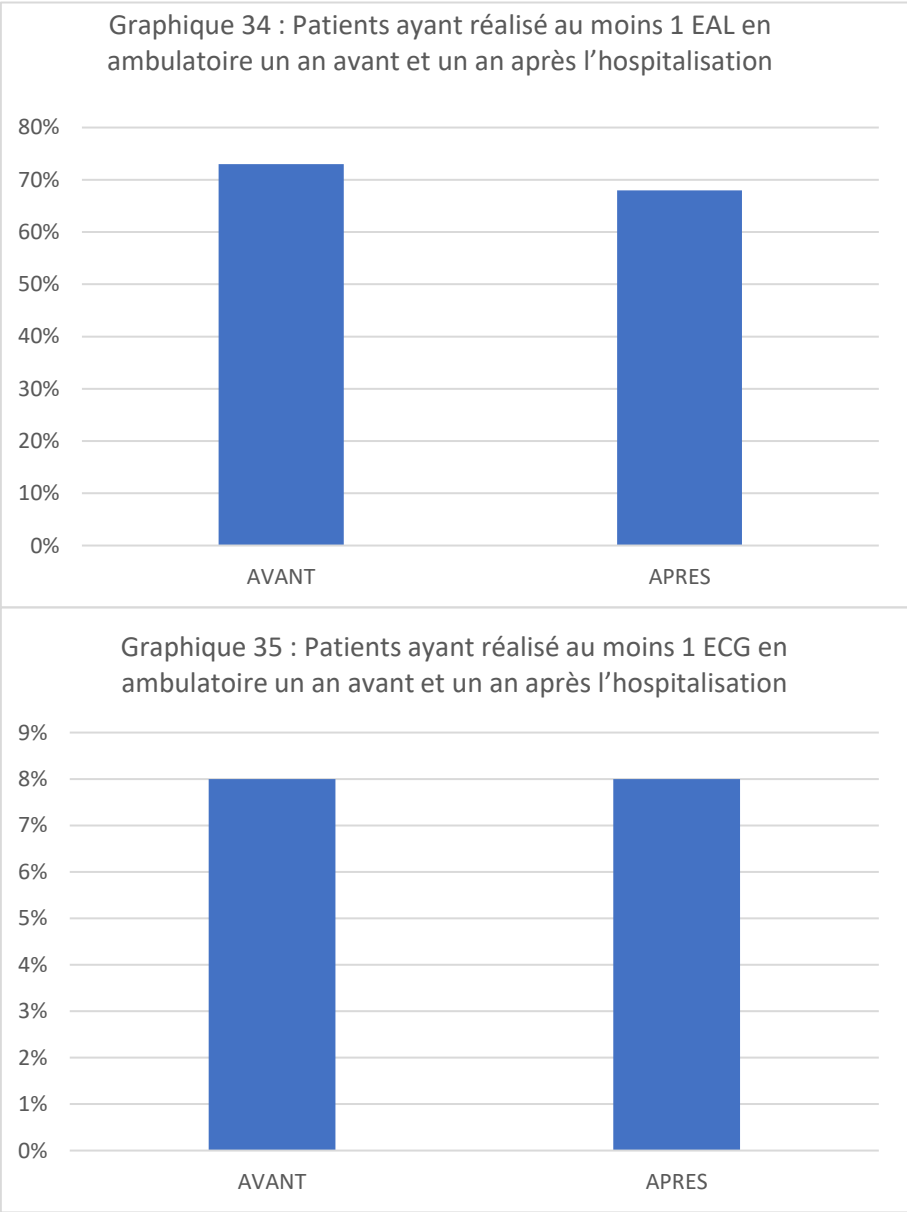


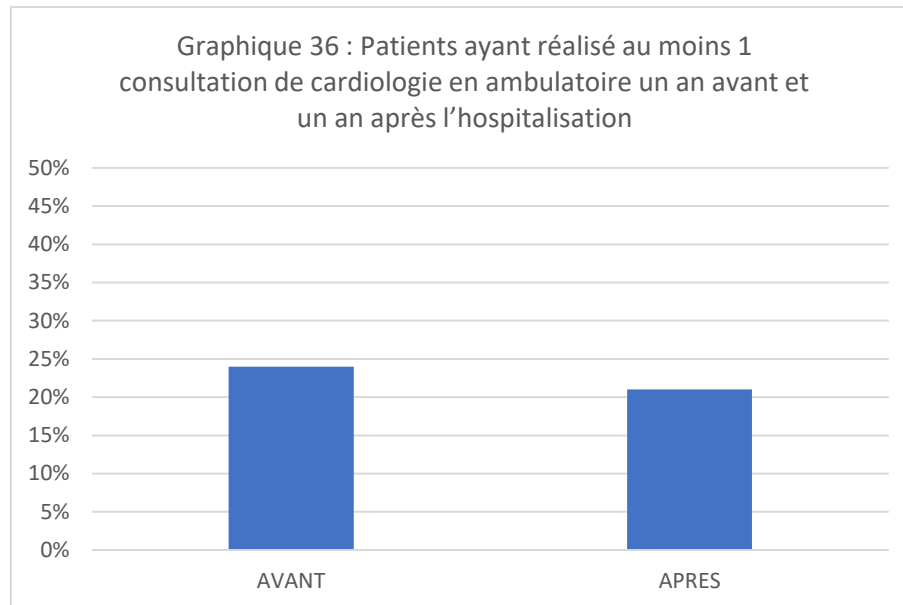
La surveillance de la fonction rénale est elle aussi améliorée de 16,3% au travers du dosage de la créatininémie.

Ces résultats sont d'autant plus intéressants qu'il s'agit ici d'éléments du suivi qui semblent être plus difficilement réalisables en ambulatoire. En effet dans l'étude réalisée par l'équipe de médecine polyvalente de Valenciennes [26] on retrouve des résultats similaires à ceux de l'étude ENTRED [6], à savoir que les examens les moins bien réalisés sont la microalbuminurie et le fond d'œil. Pour les auteurs la difficulté d'obtenir des rendez-vous avec un ophtalmologue peut expliquer ce phénomène. Concernant la microalbuminurie, il existe une difficulté technique liée au prélèvement, mais les auteurs évoquent également une possible méconnaissance de l'intérêt primordial de cet examen par les médecins non diabétologues. Il est de plus intéressant de constater que nous obtenons une amélioration des résultats de suivi de la microangiopathie, indéniable complication du diabète dont il a été montré une amélioration en lien avec le contrôle du diabète.

Les résultats concernant le suivi de la macroangiopathie sont quant à eux décevants comme on peut le voir sur les graphiques 34, 35 et 36. En effet on ne note pas d'amélioration du suivi en consultation par un cardiologue (2,6%), et la surveillance du bilan lipidique diminue (-10%). Quant à l'augmentation du nombre d'ECG (+33%) elle semble être le fruit d'hospitalisations ayant eu lieu ultérieurement dans l'année suivant l'hospitalisation plus qu'un renforcement

du suivi cardiologique. Nos résultats rejoignent ceux de l'étude de Valenciennes où la mesure de la pression artérielle et le dépistage de la coronaropathie par la réalisation d'un ECG annuel ne semblent pas poser de problème puisque la prévalence de ces examens dans l'étude est respectivement de 94,6% et 70,2%. Comme nous, les auteurs mettent en évidence que pour la majorité, la réalisation de l'ECG est le fait d'une hospitalisation et non pas d'une consultation avec un cardiologue en ambulatoire. Mais alors les diabétiques qui n'ont pas été hospitalisés dans l'année et qui n'ont pas de cardiologue ont peu de chance d'avoir un ECG annuel alors même que près de 30% des malades de l'étude ont une coronaropathie.





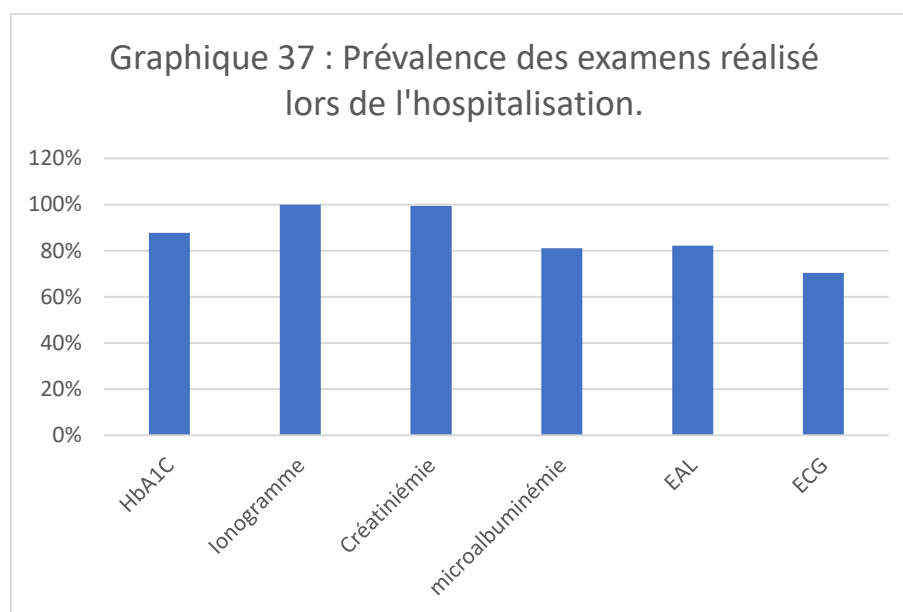
Enfin il faut cependant apporter deux nuances concernant les résultats du bilan lipidique. En effet le volume global diminue, mais comme nous le verrons prochainement on peut y voir une rationalisation de la prescription des examens complémentaires. On peut également envisager qu'une surveillance unique annuelle peut traduire un bilan lipidique mieux contrôlé.

L'hospitalisation pour diabète semble donc déclencher une dynamique de prescription notamment dans la surveillance de la microangiopathie, ce qui est déjà en soi une vertu. L'effet n'est en revanche pas profitable pour le suivi de la macroangiopathie et de l'hémoglobine glyquée. L'amélioration du suivi est certes présente mais partielle. Il faut cependant compter avec le bilan médical réalisé lors de l'hospitalisation.



### III. L'hospitalisation permet de réaliser un bilan ponctuel s'ajoutant au suivi ambulatoire

Voici présentés sur le graphique 37 les taux de réalisation des examens du suivi lors d'une hospitalisation pour diabète concernant les patients de notre cohorte.



On note donc que lors de l'hospitalisation, le bilan est réalisé de façon quasi systématique, avec des taux de réalisation très élevés. Ceci permet tout d'abord d'envisager l'idée selon laquelle une hospitalisation dans un secteur de médecine participe à l'amélioration du suivi global du patient diabétique. Il existe en effet une facilité accrue à la réalisation d'examen complémentaires pouvant être difficilement accessibles ou réalisables en ambulatoire, notamment la microalbuminurie et l'électrocardiogramme. Les patients pouvant avoir plus de réticences à réaliser un prélèvement d'urines à domicile, pouvant avoir des difficultés d'accès à un cardiologue pour l'électrocardiogramme ou n'être tout simplement pas observants des prescriptions de leur médecin.

Cependant un bilan systématique pose question. En effet on peut se demander quelle est sa pertinence, et si celui-ci n'est pas redondant avec une biologie récente, réalisée en ambulatoire. Se pose l'enjeu de la difficile communication hôpital-ville décrit précédemment. L'hôpital est-il ici dans son rôle ?

### a. Un suivi quantitativement plus important

Le tableau 21 expose le taux d'évolution des examens de suivi réalisés en ambulatoire associé aux examens réalisés durant l'hospitalisation.

Tableau 21 : Nombre d'examens réalisés avant l'hospitalisation en comparaison avec le total des examens réalisés lors de l'hospitalisation et un an après

Examens réalisés	Effectif Avant	Effectif Après	Coefficient de progression
HbA1C	514	673	30,90%
Microalbuminurie	115	268	133%
Créatinine sanguine	381	621	63%
EAL	272	392	44%
ECG	89	244	174%
Cardiologue	118	121	2,60%
Dentiste	154	134	-13%
Ophtalmologue	202	243	20,30%

On observe cette fois-ci une nette amélioration du taux de réalisation des examens en post hospitalier quel que soit l'examen considéré hormis le suivi cardiologique et dentaire qui ne progressent pas au décours de l'hospitalisation. Cette dernière permet donc par deux mécanismes vertueux d'améliorer le suivi des patients, d'une part par une augmentation du volume ambulatoire des examens du suivi de la microangiopathie et d'autre part par une réalisation quasi systématique d'un bilan complet pendant l'hospitalisation. Les patients sont ainsi assurés de bénéficier une fois dans l'année de leur hospitalisation de l'ensemble des examens recommandés.

Il faut en revanche noter les mauvais résultats de suivi concernant la consultation cardiologique. En effet il n'existe pas d'amélioration de ce suivi au décours de l'hospitalisation et ce alors qu'il s'agit de patients diabétiques hospitalisés. On peut donc supposer que ce sont des patients dont le risque vasculaire est élevé, le diabète mal contrôlé et qui nécessitent un suivi annuel. Ce que nos résultats permettent de présumer est que les patients ayant un cardiologue continuent d'être suivis, et que ceux qui n'en ont pas avant l'hospitalisation restent sans suivi au décours.

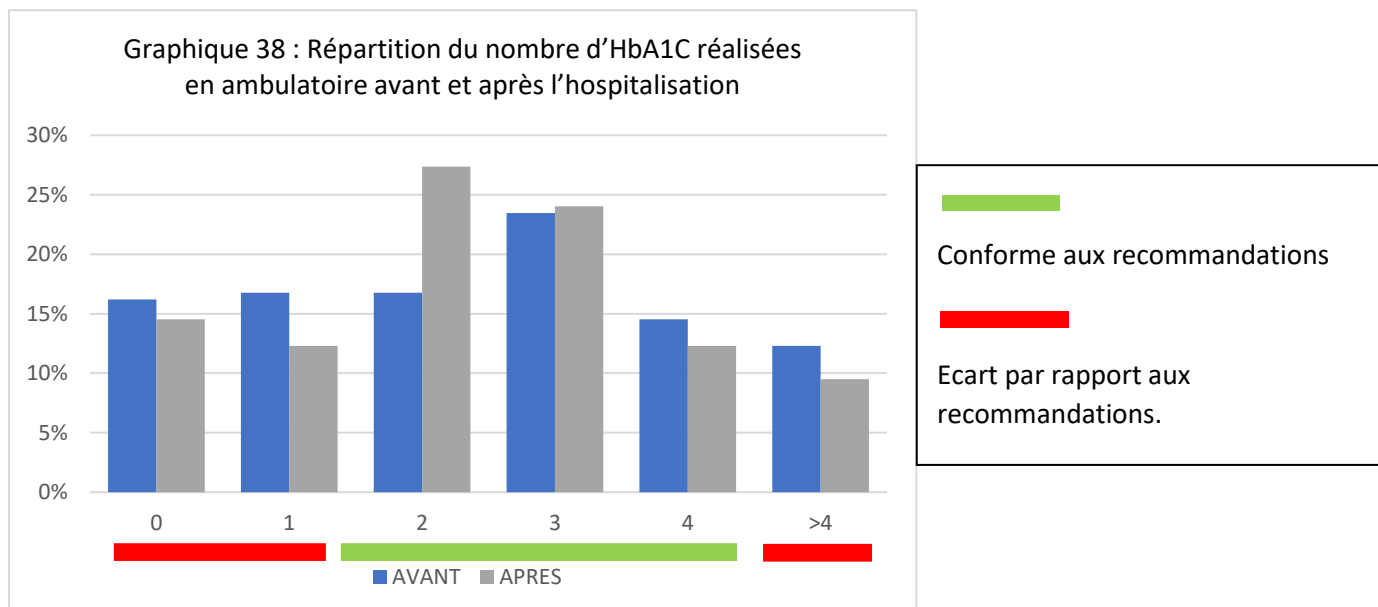
La première hypothèse est qu'il existe une difficulté d'accessibilité des cardiologues que ce soit en ville ou à l'hôpital. La seconde est que les

recommandations concernant le suivi ne sont pas suffisamment claires et que les praticiens impliqués dans le suivi du diabète ne parviennent pas à se les approprier. Enfin il existe probablement un manque d'observance des patients.

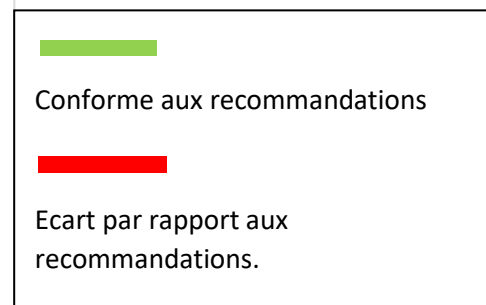
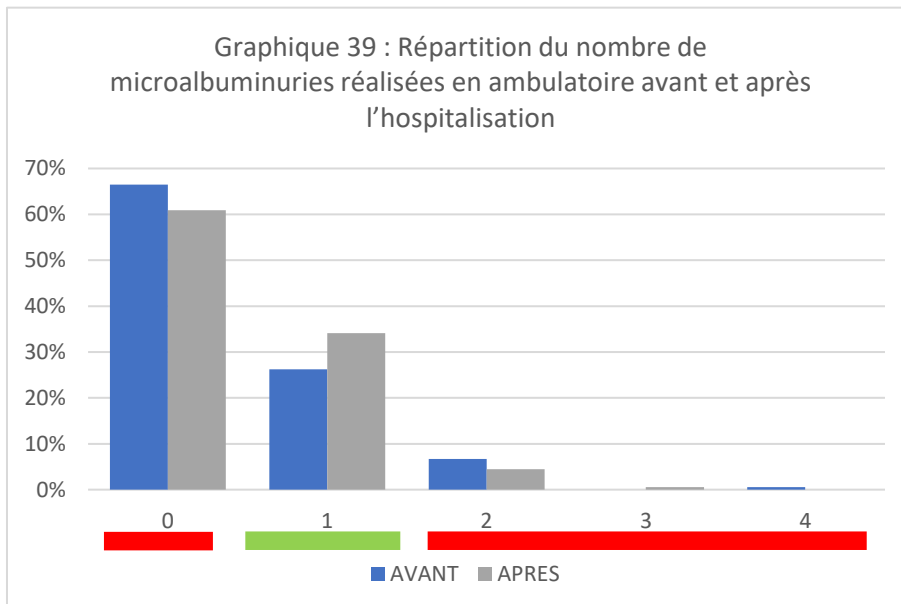
### b. Un suivi qualitativement plus équilibré.

Non seulement on peut constater une augmentation du nombre absolu des examens de suivi en post-hospitalier, mais ce suivi semble également mieux réparti comme nous allons le voir dans le détail.

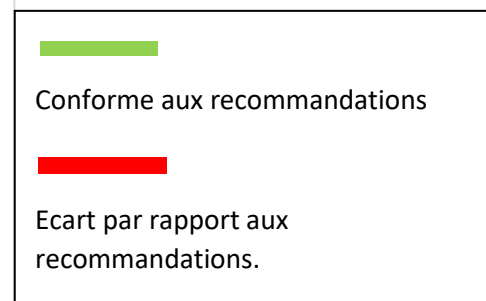
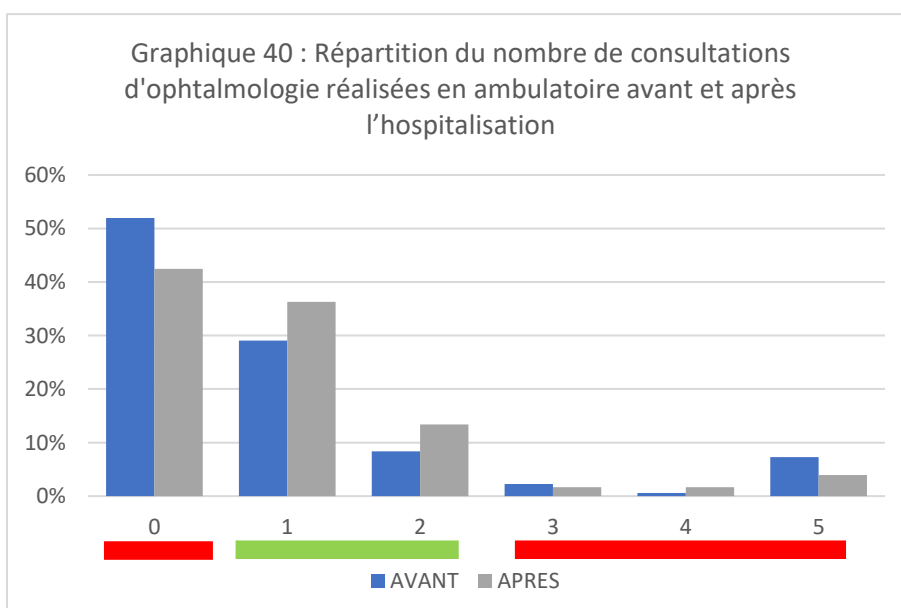
En premier lieu, voici présenté les résultats concernant le dosage de l'hémoglobine glyquée. On constate que les patients ayant été les moins bien suivis avant l'hospitalisation (0 ou 1 dosage d'HbA1C) sont moins nombreux dans cette situation après l'hospitalisation. Pareillement les patients ayant eu plus de 4 dosages d'HbA1C et dont le nombre est trop important sont moins nombreux après l'hospitalisation. En conséquence, les patients ayant 2 et 3 HbA1C et donc bien suivis sont plus nombreux durant l'année suivant l'hospitalisation.



Concernant la microalbuminurie le dosage approprié, ambulatoire, à savoir une fois par an a augmenté au décours de l'hospitalisation, passant de près de 26% à 34%. Une fois encore, les valeurs extrêmes diminuent. Les patients les moins bien suivis étant moins nombreux et les dosages redondants moins fréquents.

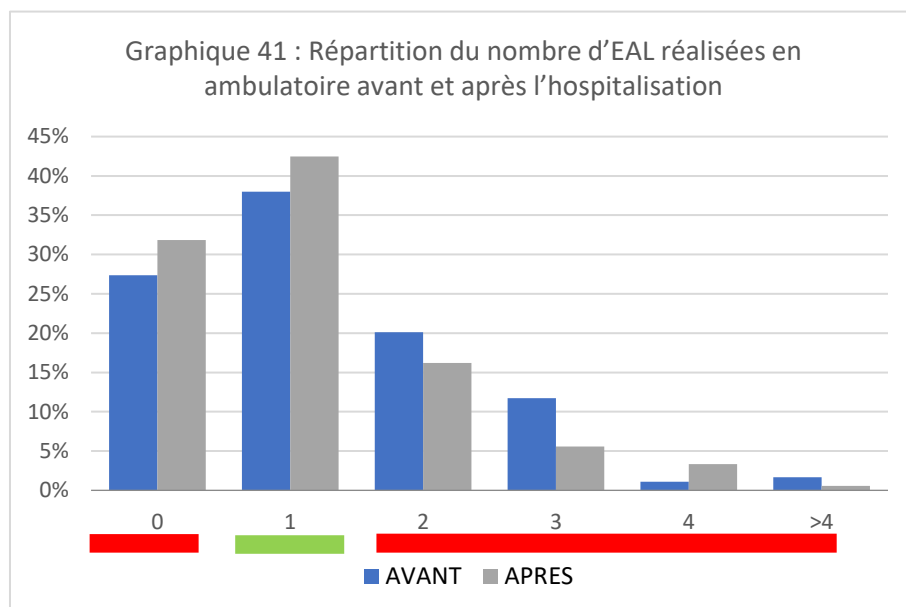


Le constat est identique concernant le suivi ophtalmologique. Les patients qui n'étaient pas suivis sont moins nombreux et ceux qui le sont correctement sont plus nombreux.



L'interprétation du suivi de la créatinine sanguine est plus délicate compte tenu du fait que cet examen n'est pas uniquement lié à la surveillance de la fonction rénale dans le cadre du diabète.

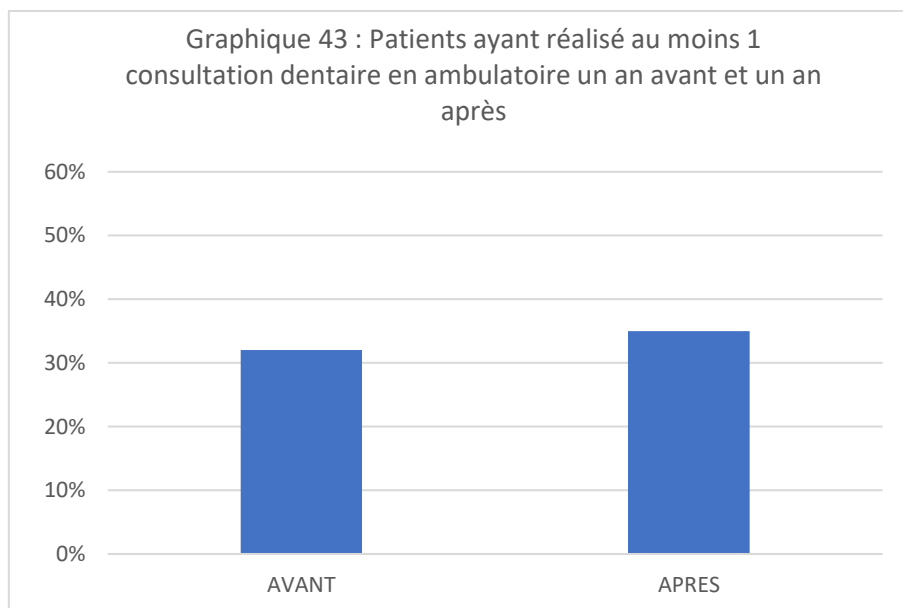
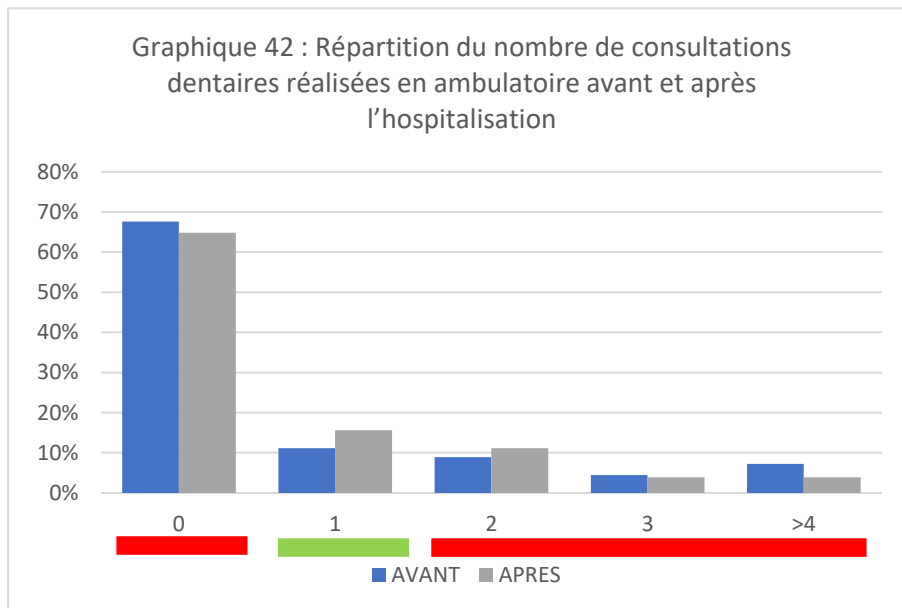
Concernant le suivi de la macroangiopathie, le phénomène est moins net pour ce qui est de la surveillance du bilan lipidique. En effet les patients ayant un dosage sont plus nombreux et on observe une tendance à la diminution des examens redondants, en revanche ils sont également un peu plus nombreux à ne pas avoir eu un seul dosage de cholestérol durant l'année qui a suivi l'hospitalisation. On peut supposer que si le nombre de bilans lipidiques diminuent c'est que les médecins rationalisent leurs prescriptions d'une part ou que le contrôle du cholestérol s'améliore, nécessitant une surveillance moins accrue d'autre part.



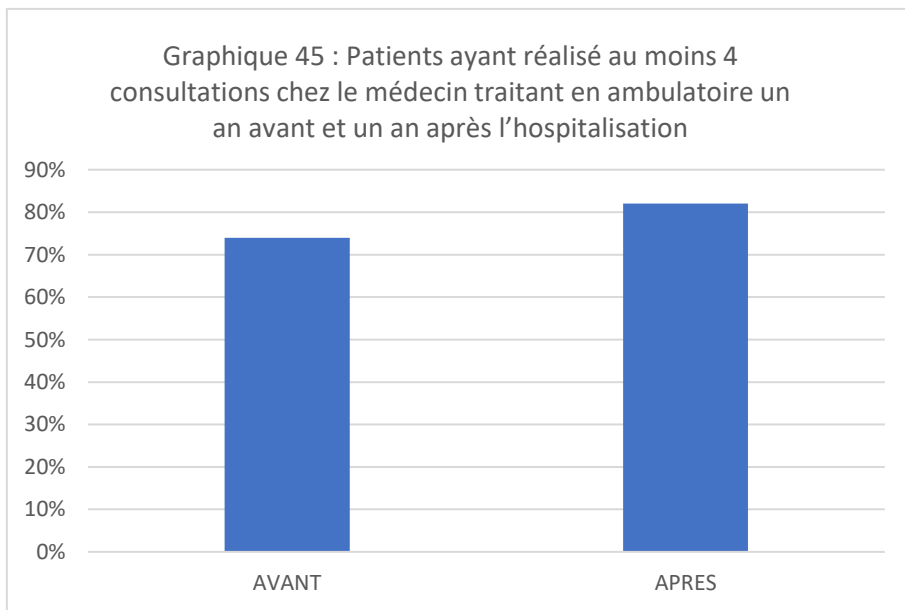
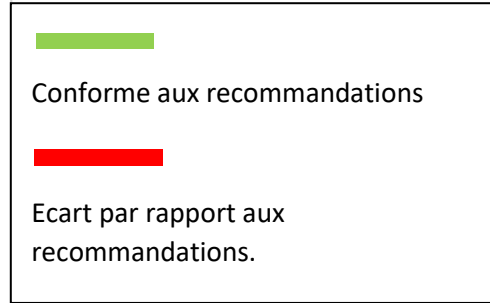
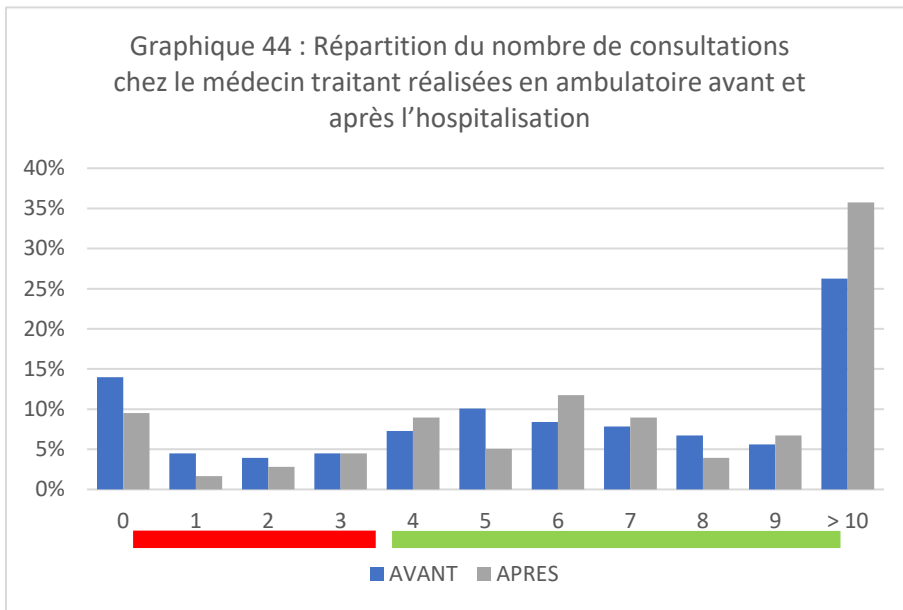
Le suivi cardiologique en consultation ambulatoire est quant à lui peu modifié par l'hospitalisation, tout comme la répartition des patients, ce qui comme nous l'avons dit précédemment pose question. La réalisation d'ECG qui lui est associée est donc stable également.

Enfin et pour conclure, rappelons que les recommandations incluent également la visite une fois par an chez le dentiste ainsi que quatre consultations chez un médecin généraliste pour les patients diabétiques. Les soins dentaires ne sont pas réalisés à l'hôpital, et l'hospitalisation ne semble avoir aucun effet sur le suivi odontologique, car si le nombre total de consultations diminue les patients ayant

eu au moins une consultation est identique ou presque comme le montrent les graphiques suivants.



Le suivi chez le médecin traitant est également multifactoriel, on observe néanmoins une tendance à l'augmentation des consultations avec là encore une diminution des patients les moins bien suivis, ce qui semble être positif. Il ne faudra pas en revanche que cette augmentation traduise un recours au médecin traitant à défaut de pouvoir recourir à un spécialiste (à l'occasion de la multiplication des complications par exemple).



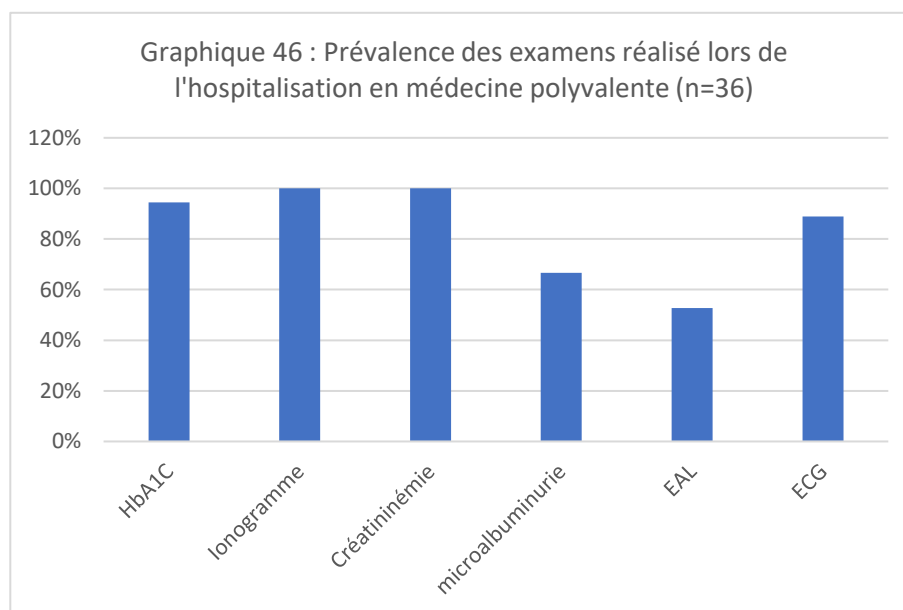
L'hospitalisation semble donc améliorer la réalisation du suivi, certes en nombre d'examens prescrits, mais plus important encore en permettant à des patients dont le suivi était insuffisant, voir absent d'entrer dans une boucle de surveillance des complications du diabète et en renforçant la présence médicale autour de ces patients. L'hospitalisation ne semble pas changer les pratiques ambulatoires en dehors du suivi de la microangiopathie. En revanche elle permet de réduire les inégalités.

Ceci nous conduit à notre dernière partie. Selon nous, la vulnérabilité d'un patient vis-à-vis des soins réside dans sa dépendance vis-à-vis de leur accès aux soins, ce qui est corroboré par le fait que les démarches d'amélioration du système de santé se sont axées sur leur amélioration. Il est donc intéressant d'observer la population et les pratiques d'un hôpital de territoire, afin de valider notre thèse selon laquelle la médecine polyvalente de proximité en collaboration avec les médecins traitants peut permettre d'améliorer le dépistage des complications diabétiques, et de façon plus générale le suivi des maladies chroniques.

#### IV. La médecine polyvalente : une prise en charge globale au plus proche d'une population fragile.

##### a. Une pratique identique à celle du centre de référence.

Le bilan paraclinique hospitalier réalisé est présenté sur le graphique 46. On retrouve une proportion élevée d'HbA1C, de ionogramme, de créatinine sanguine et d'ECG, comme dans la cohorte entière. Le dosage de la microalbuminurie et l'exploration des anomalies lipidiques y est un peu moindre. Ceci pouvant peut-être s'expliquer par une prescription raisonnée de ces examens annuels.





Quant à l'effet de l'hospitalisation sur la prescription ambulatoire, compte tenu de la méthodologie employée il n'a pas pu être possible d'isoler les patients en médecine polyvalente, mais nous savons, que ces derniers représentent 20% de la cohorte globale, ils participent donc à hauteur d'un cinquième des résultats généraux.

Ce qu'il semble donc émerger, c'est qu'une hospitalisation pour diabète dans un service de médecine polyvalente d'un hôpital de proximité permet une prise en charge identique à celle de l'hôpital de référence dont il dépend, en accord avec les recommandations en vigueur. Les atouts sont les mêmes, et permettent d'intégrer au temps ponctuel de l'hospitalisation un bilan de diabète exhaustif. On peut présumer que le bénéfice au décours, sur la première année en ambulatoire est semblable au service de référence et permet d'atténuer les inégalités de suivi. La proximité du service de médecine polyvalente en faisant aussi bien devient ainsi un atout.

#### **b. Une population fragile, isolée.**

Les patients hospitalisés dans le service de médecine polyvalente sont des patients présentant des critères de fragilité pour 61% d'entre eux, alors que sur l'ensemble de la cohorte ils sont 37%. Ces patients présentent des caractéristiques qui rendent leur accès aux soins plus difficile. Comme nous l'avons vu précédemment, la précarité et la dépression semblent jouer un rôle dans le déséquilibre et le manque de contrôle du diabète d'une part. D'autre part alors que le contrôle de leur maladie risque d'être moins bon, leur surveillance en est également impactée (difficultés pour se rendre aux examens, difficultés financières pour avancer certains frais, priorités autres, manque d'information). Ce sont des patients plus fragiles et paradoxalement moins bien suivis.

Qui plus est l'étude Gérodiab [42] semble montrer qu'il existe une fréquence importante d'altérations des paramètres gériatriques tels que le MMS ou l'IADL dans leur population d'étude. Altérations qui sont pourtant ignorées à l'inclusion de l'étude. Ainsi, alors même que ces patients présentent des caractères visibles et connus de fragilité, il semble que des troubles cognitifs méconnus puissent également être présents en proportion importante dans la population gériatrique diabétique. Ceci mérite d'être connu et doit nous inciter à une prise en charge personnalisée au plus proche de chaque patient afin de s'assurer que

non seulement les soins et le suivi sont réalisés mais que le patient, où a défaut sa famille sont capables d'en comprendre l'intérêt.

De plus contrairement à ce que nous pensions initialement 81% des patients hospitalisés en médecine polyvalente habitent une commune où est installé au moins un médecin généraliste. 67,5% résident à Louviers ou à Val de Reuil où sont recensés respectivement 20 et 13 médecins généralistes. Inversement on retrouve très peu de patients habitant dans des territoires où il n'y a aucun médecin traitant. Lorsqu'il n'y a pas de médecin généraliste, il n'y a pas d'hospitalisation (image 2). Ainsi, ces patients déjà étiquetés comme fragiles ne sont pas ceux qui sont le plus isolés. Il existe toute une partie de la population de la CASE qui n'est pas hospitalisée, ou tout du moins qui ne l'est pas dans un hôpital proche de son lieu d'habitation.

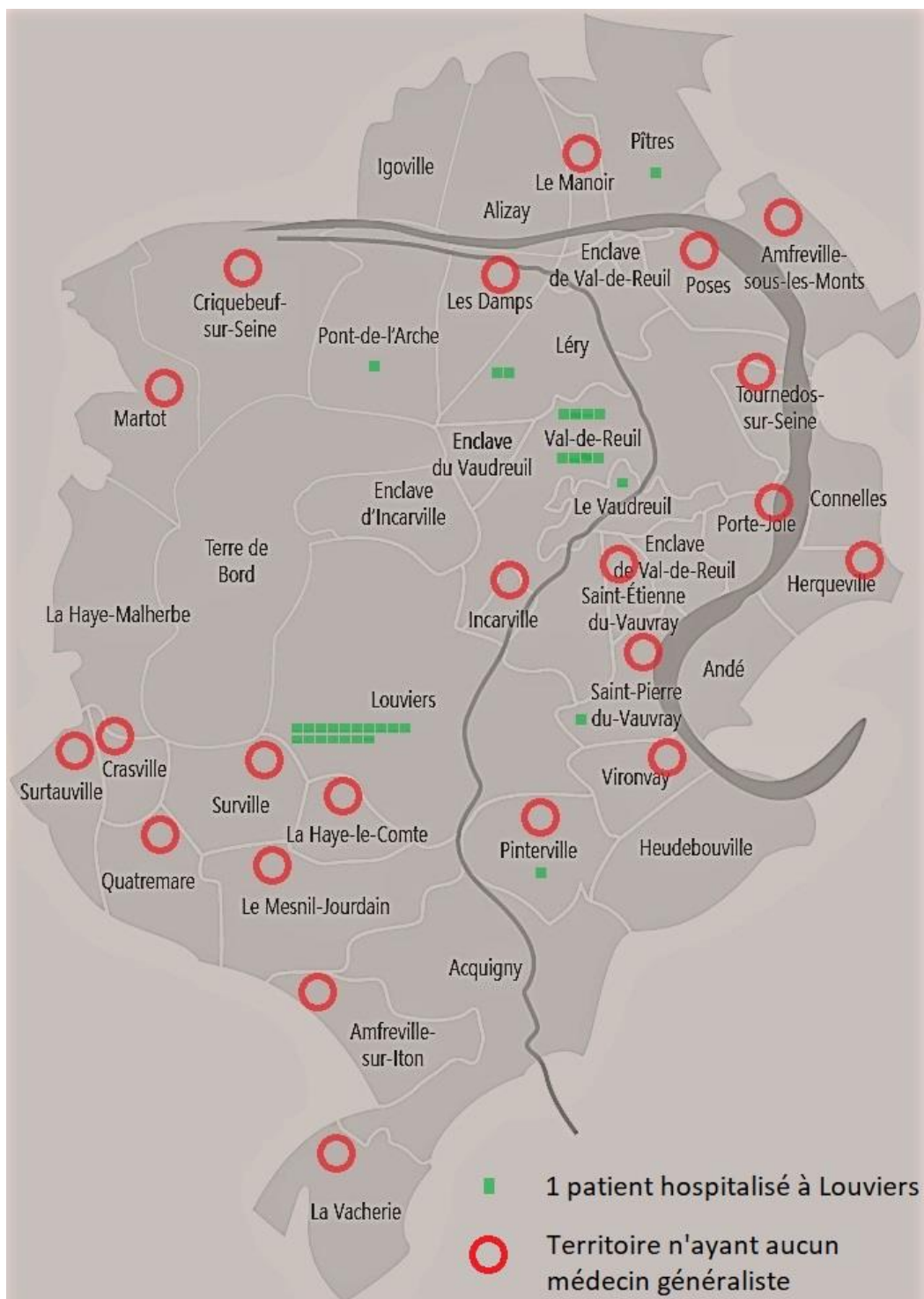


Image 2 : Territoire de la CASE au 01/01/2017 (<http://www.agglo-seine-eure.fr>)  
 Démographie médicale recensée par l'Assurance Maladie (ameli.fr)  
 Dossier Patient Informatisé du CHIELVR

Nous avons évoqué trois hypothèses afin d'expliquer ce phénomène. La densité de population étant plus faible sur ces territoires, le nombre de diabétiques l'y est également, il est possible qu'aucun ne nécessite d'hospitalisation. Il est

également possible que ces patients diabétiques soient hospitalisés sur un autre hôpital, plus à proximité de leur territoire. Néanmoins notre constat se vérifie quel que soit le lieu d'habitation dans ce secteur rendant moins évident cette hypothèse. En fait, ces patients ne sont peut-être tout simplement pas suivis, et donc pas hospitalisés lorsque cela s'avère nécessaire ?

Ceci légitime l'existence des services de médecine de proximité, tels que les services de médecines polyvalente mais surtout leur promotion afin d'assurer un relai de la prise en charge lorsque cela devient nécessaire.

### **c. Les effets vertueux de l'hospitalisation sur le suivi.**

Nous avons vu que les paramètres de suivi que sont l'HbA1C, la microalbuminurie, la créatininémie, l'exploration des anomalies lipidiques et la réalisation de l'ECG, semblent globalement améliorés au décours de l'hospitalisation. L'effet bénéfique de l'hospitalisation chez les patients du territoire de Louviers est donc d'autant plus intéressant que ces patients sont fragiles.

Par ailleurs on constate que le recours à un cardiologue, mais également à un ophtalmologue ou un médecin diabétologue de l'hôpital y est plus fréquent. Ces mêmes spécialistes qui font défaut sur le territoire de la CASE et dont l'absence peut se traduire par un suivi moins optimal. Ces patients sont ainsi inclus dans le circuit du suivi hospitalier. De plus on note que près de 55% de ces patients sont réhospitalisés dans l'année contre 36% des patients considérés comme non fragiles. Ceci permet de leur assurer d'une part un accès aux soins, et d'autre part que celui-ci soit proche de chez eux. La mutualisation du suivi entre hôpital de proximité et médecin traitant permet également de le rationaliser.

Malgré les effets positifs présentés précédemment il faut toutefois reconnaître qu'il existe bien évidemment des domaines de progression. A titre d'exemple on peut constater que si le dosage de la microalbuminurie est très fréquent lors de l'hospitalisation (pour près de deux tiers des patients), en revanche la découverte de complications néphrologiques n'est pas toujours suivie de l'introduction d'un traitement adapté par IEC et ou ARAII. A noter que nous n'avons pas relevé les raisons pour lesquelles les traitements néphroprotecteurs n'avaient pas été introduits au cours de l'hospitalisation. De même concernant la coordination du suivi, si la réévaluation par un diabétologue est programmée dans 4 cas sur 5, l'organisation du suivi par le cardiologue, et l'ophtalmologue

est la plupart du temps laissée à la charge du généraliste et du patient, lorsqu'il n'est pas complètement absent du CRH tout comme le rappel du suivi dentaire annuel.

Pour terminer, ce dont il s'agit ici c'est d'un exemple de délégation de tâche. Le service de médecine polyvalente de Louviers, au centre d'un désert médical, permet de dispenser le même niveau d'expertise médicale qu'un service expert en matière de diabète. Le rôle de l'hôpital public est ici primordial puisqu'il permet de nuancer les inégalités de suivi et d'accès aux soins concernant les populations les plus fragiles. Certes une hospitalisation pour bilan de diabète ne se justifie pas compte tenu des coûts induits. En revanche dès lors qu'elle peut servir de « tremplin » à une intensification thérapeutique, dans une population sous suivie et par la même probablement sous traitée, on peut présumer de l'efficacité positive de l'hospitalisation. A titre d'illustration, dans l'unité de médecine polyvalente 53% des patients entrent avec une HbA1C déséquilibrée (>8%) ; parmi ces patients, près de 45% se voient introduire ou majorer leur traitement par insuline. Les patients étant hospitalisés au moment où l'insuline devient nécessaire dans l'évolution de leur maladie et où le passage à l'insuline semble être difficilement praticable en ambulatoire.

Les recommandations de l'HAS ont récemment évolué d'un objectif unique pour tous les diabétiques d'une HbA1C à 6,5% vers une individualisation des cibles thérapeutiques. On peut à présent se poser la question d'un suivi individualisé, avec comme marqueur la précarité médico-sociale des patients. Avec l'application des nouvelles recommandations, les cibles thérapeutiques sont plus larges. Ces patients sont alors plus exposés à la survenue de complications. Nous l'avons vu, les patients les plus fragiles sont également les moins bien suivis pour ces mêmes complications. S'applique pour eux un phénomène de double peine à laquelle nous ne pouvons nous résoudre. Ceci est d'autant plus important que récemment, l'étude Gérodiab [41] semble avoir observé que des valeurs contenues autour de 7% d'HbA1C, même chez des patients gériatriques, pouvaient réduire la morbidité. C'est pour cette catégorie de patients que la médecine polyvalente a toute sa place à jouer dans l'organisation des soins, dans le cadre d'une prise en charge graduée entre la médecine générale de terrain et les centres experts de diabétologie.

## CONCLUSION

Si les vertus d'une prise en charge hospitalière sur le suivi du dépistage des complications chroniques du diabète sont nuancées, elles semblent plus évidentes pour une population fragile.

Au terme de ce travail, nous mettons en avant les bénéfices d'une hospitalisation avant tout pour nos patients médicalement et socialement vulnérables. Il est alors indispensable pour le médecin généraliste de les identifier et de partager leur suivi avec un service de proximité comme ici à Louviers. En réduisant les inégalités dans son territoire, l'hôpital concerné prendra alors pleinement possession de son rôle.

Les avancées diagnostiques et thérapeutiques ont peut-être bouleversé la diabétologie, imposant ainsi en 2017 une nouvelle organisation dans sa pratique et dans l'offre de soins elle-même. En effet, que ce soit en termes de prise en charge thérapeutique, d'éducation, et de surveillance, nous pouvons à ce jour proposer à nos patients des moyens de pointe, performants mais requérant des soins spécifiques et donc des centres d'expertise. Dans ce contexte il ne faudra pas oublier nos patients les plus fragiles et les plus isolés. Cette fragilité médico-sociale accentuant encore leur pathologie et ses comorbidités. Les centres de soins locaux n'ont et n'auront pas l'expertise comme vertu, mais apporteront proximité et individualisation si essentielles à la prise en charge d'une maladie chronique comme le diabète.

Nous l'avons vu ce travail de thèse a été confronté à des difficultés administratives. Jugeant les enjeux évoqués essentiels, nous proposerons d'étayer notre réflexion sur la place d'une hospitalisation en médecine polyvalente dans la prise en charge du diabète et de ses complications à travers une étude cette fois-ci prospective multicentrique avec le soutien de la Fédération Française de Médecine Polyvalente et le groupe de recherche Situations Fréquentes en Médecine Interne (SIFMI).

## ANNEXE 1

Grille utilisée par l'Assurance Maladie pour le recueil des examens remboursés en ambulatoire, un an avant et un an après l'hospitalisation de référence :

Examens	Année-1	Année+1
HbA1C		
Bilan lipidique		
Créatininémie		
Microalbuminurie		
ECG de repos		
Consultations ophtalmologue		
Consultations cardiologue		
Consultations Médecin généraliste.		
Soins IDE		
Consultations dentiste		
Remboursement d'insuline		
Remboursement de GLP-1		

## ANNEXE 2

### Grille de recueil des informations collectées dans le DPI du CHIELVR

Caractéristiques du patient		
Age		
Sexe		
Durée de séjour		
Traitements antidiabétiques		
IEC		
IMC		
Antécédents de complications	Microvasculaires (néphropathie, rétinopathie)	
	Macrovasculaires (coronaropathie, artérite des membres inférieurs, accidents vasculaires cérébraux)	
	Pied (plaie diabétique)	
	Dysautonomie	
	Neuropathie diabétique	
Dépendance (grille HAS)		
Caractéristiques du séjour		
Motif d'hospitalisation		
Examens complémentaires	HbA1C	
	Créatinine sanguine	
	Microalbuminurie	
	EAL	
	ECG	
Découverte de complications		
Introduction injection (insuline/GLP1)		
Introduction (majoration IEC)		
Rendez-vous de suivis organisés	Endocrinologue/Médecine polyvalente	
	Cardiologue	
	Dentiste	
	Ophtalmologue	
Nombre d'hospitalisation H-1an		
Bilans hospitaliers H-1an	HbA1C	
	Créatinine	
	Microalbuminurie	
	EAL	
	ECG	



Consultations hospitalières H-1an	Endocrinologue/Médecine polyvalente	
	Cardiologue	
	Dentiste	
	Ophtalmologue	
Nombre d'hospitalisation H+1an		
Bilan hospitalier H+1an	HbA1C	
	Créatinine sanguine	
	Microalbuminurie	
	EAL	
	ECG	
Consultations hospitalières H+1an	Endocrinologue/Médecine polyvalente	
	Cardiologue	
	Dentiste	
	Ophtalmologue	

## BIBLIOGRAPHIE

1/ Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé. Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète. Haute Autorité de Santé. Octobre 2014.

2/ Prévalence du diabète traité pharmacologiquement et disparités territoriales en France en 2012. InVS. BEH. 2014 nov 12 ; 30-31.

3/ Journée mondiale du diabète 2015, Suivi du diabète et poids de ses complications sévères en France. InVS. BEH. 2015 nov 10 ; 34-35.

4/ Étude Nationale Nutrition Santé ENNS, 2006 Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). Maladies chroniques et traumatismes. InVS. 2006.

5/ Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2017. CNAMTS. 7 juillet 2016.

6/ Druet C, Roudier C, Romon I et al. Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques, Entred 2007-2010. Caractéristiques, état de santé, prise en charge et poids économique des personnes diabétiques. InVS. Novembre 2012.

7/ Wändell P, Brorsson B, Aberg H. Functioning and well-being of patients with type 2 diabetes or angina pectoris, compared with the general population. Diabetes & Metab 2000;26(6):465-7.

8/ Valensi P, Girod I, Baron F et al. Diabetes & Metabolism. Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. June 2005;31(3):263-271.

9/ Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. JORF [en ligne]. 11 août 2004, n°185 page 14277 texte n° 4 (Page consultée le 19/01/2017). Disponibilité sur internet. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2004/8/9/SANX0300055L/jo/texte>

10/ Etude Entred 2001-2003, résultats épidémiologiques principaux. (Page consultée le 19/01/2017). InVS. [en ligne], <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques->

et-traumatismes/Diabete/Etudes-Entred/Etude-Entred-2001-2003/Resultats-epidemiologiques-principaux

11/ Cogneau J, Lehr-Drylewicz AM, Bachimont J et al. Ecart entre le référentiel et la pratique dans le diabète de type 2, les préjugés des médecins et des patients sont un obstacle à une éducation efficace des patients. *Presse Med.* 2007; 36: 764–70.

12/ Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques ? L'exemple du diabète de type 2. Bachimont J, Cogneau J, Letourmy A. In: *Sciences sociales et santé*. Volume 24, n°2, 2006. pp. 75-103.

13/ Inertie thérapeutique dans la pratique médicale : causes, conséquences, solutions. Scheen AJ. *Rev Med Liège* 2010; 65 : 5-6 : 232-238.

14/ Landrin Marie : Recours aux actions d'éducation des diabétiques de type 2 par les médecins généralistes en secteur semi-rural dans le canton de Barentin : (MARELIA, IDE, pharmaciens, diététiciennes, service SSR, consultations de proximité, service de diabétologie, service téléphonique). [Thèse pour le Doctorat en médecine]. Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen; 2017.

15/ Evaluation de la prise en charge du diabète. Morel A, Lecoq G, Jourdain-Menningr D. Inspection générale des affaires sociales. Avril 2012. Rapport RM 2012-033P.

16/ Code de la santé publique - Article L4311-1 (Page consultée le 14/06/2017). Légifrance, le service public de la diffusion du droit. [en ligne], <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000025104393&dateTexte=20121011>.

17/ Code de déontologie des pharmaciens. Code de la santé publique. Edition juillet 2009.

18/ Réflexion sur la prise en charge du diabète de type2 : les incompréhensions de l'alliance généralistes-diabétologues. Les incompréhensions de l'alliance médecin généraliste-diabétologue. Le Pautremat V, Bihan H, Cahen-Varseau J. *Médecine des maladies métaboliques*. Décembre 2011 ; 5(6).

19/ Dynamique des dépenses de santé des patients diabétiques en France (2007-2008). Ricci P, Weill A, Ricordeau P et al. Pratiques et Organisation des Soins volume 41 n° 4 / octobre-décembre 2010.

20/ Schéma Régional de l'Organisation des Soins de Haute-Normandie 2012-2017. ARS. 7 mars 2012.

21/ Commissariat Général à l'Égalité des Territoires. (Page consultée le 11/02/2017). L'observatoire des Territoires, Portrait de territoire CA Seine Eure [en ligne]. [http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr/GC\\_preport.php?lang=fr&codgeo=200035665&nivgeo=epci&id\\_rep=r01](http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr/GC_preport.php?lang=fr&codgeo=200035665&nivgeo=epci&id_rep=r01).

22/ Sécurité sociale, L'Assurance Maladie. (Page consultée en 04/2017). Annuaire Santé, [en ligne]. <http://annuaire.sante.ameli.fr/>

23/ Conseil National de l'Ordre des Médecins. (Page consulté le 09/04/2017). Cartographie Interactive de la Démographie Médicale. [En ligne]. <https://demographie.medecin.fr/#l=fr;v=map2>

24/ Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? Points clés, solutions et organisation des parcours. HAS. Juin 2013.

25/ Décret n°2005-1309 du 20 octobre 2005 pris pour l'application de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. Version consolidée au 29 mai 2017. (Page consultée le 14/06/2017). Légifrance, le service public de la diffusion du droit. [En ligne], <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000241445>

26/ Essè Sylvestre Tsogli, Joël Belle , Sureyya Demets et al. Évaluation du suivi avant hospitalisation des patients diabétiques de type 2 âgés de 65 ans et plus. *Medecine*. Janvier 2017 ; 13(1) :34-9

27/ L. Letrilliart, I. Supper, M. Schuers, et al. ECOGEN : étude des éléments de la consultation en médecine générale. *Exercer* 2014;114:148-57.

28/ S. Kripalani, F. Lefevre, C O. Phillips. Deficits in Communication and Information Transfer Between Hospital-Based and Primary Care Physicians Implications for Patient Safety and Continuity of Care *JAMA*, February 28, 2007. Vol 297, No. 8 : 831-41.

- 29/ P. Francois, B. Boussat, M. Fourny et al. Qualité des services rendus par un Centre hospitalier universitaire : le point de vue de médecins généralistes. Santé Publique 2014, Vol. 26(2): 189-197.
- 30/ C. Debaudre. La communication entre médecine générale et médecine hospitalière. Expérience de l'unité fonctionnelle de médecine polyvalente du Centre Hospitalier Intercommunal Elbeuf-Louviers-Val de Reuil. [Thèse pour le Doctorat en médecine]. Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen; 2012.
- 31/ P. Gallois. L'inertie clinique au service de la qualité... Décision médicale et sécurité des soins. Médecine. Septembre 2011 ; 7(7) : 295-7.
- 32/ G. Reach. La non-observance thérapeutique : une question complexe. Un problème crucial de la médecine contemporaine Médecine. Novembre 2006 ; 2(9) : 411-5.
- 33/ P. Courtet. Diabète et dépression La lettre du psychiatre. 2011 ; 7(3) : 88-91.
- 34/ V. Peze, L. DanyM-L. Lumédiluna. Rôle et impact de la situation de précarité sur l'expérience de la maladie des patients atteints de diabète de type 2. Médecine des Maladies métaboliques. Juillet 2015 ; 9(5) : 523-8.
- 35/ E. Crevel. Freins rencontrés par les médecins généralistes de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure pour dépister la rétinopathie diabétique chez leurs patients diabétiques de type 2. Enquête par questionnaire chez les médecins généralistes de la CASE. [Thèse pour le Doctorat en médecine]. Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen; 2016.
- 36/ La rémunération sur objectifs de santé publique, une amélioration continue en faveur de la qualité et de la pertinence des soins. Bilan à 3 ans. Dossier de presse de l'Assurance Maladie. 27 avril 2015.
- 37/ A.J. Scheen, J.P. Bourguignon, M. Guillaume et al. L'éducation thérapeutique : une solution pour vaincre l'inertie clinique et le défaut d'observance. Revue médicale de Liège. 2010, vol. 65, n° 5-6 : p. 250-5.
- 38/ P.L Bras, G. Duhamel, E. Grass. Inspection générale des affaires sociales Améliorer la prise en charge des malades chroniques : les enseignements des expérience étrangères de « disease management » La documentation Française. Octobre 2006, Rapport RM2006-136P.

39/ Sécurité Sociale, Assurance Maladie. (Page consultée le 10/03/2017). Etude de satisfaction 2014. Synthèse adhérents SOPHIA-Médecins généralistes. [En ligne].

[https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5460/document/sophia-satisfaction-2014\\_assurance-maladie.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5460/document/sophia-satisfaction-2014_assurance-maladie.pdf)

40/ CNAMTS Évaluation médico-économique du programme d'accompagnement des patients diabétiques : évaluation à 1 an et à 3 ans. 19 juin 2013 Disponible en ligne : <http://chronisante.inist.fr/?2013-17-juin-Evaluation-a-3-ans-du#nb1>

41/ J-P. Le Floch, B. Bauduceau. Optimiser le suivi des personnes âgées diabétiques. Société francophone du diabète. Jeudi 24 mars 2016.

42 J. Doucet , B. Bauduceau, J-P. Le Floch et al. Le déficit cognitif est sous-estimé chez les diabétiques âgés : apport de l'Etude GERODIAB. Diabetes & Metabolism. 2 mars 2012 ; 38(2) : A7.

## RESUME

**Introduction** : Le diabète est une pathologie fréquente qui pèse lourdement sur la qualité de vie des patients ainsi que sur le système de santé. Alors que son rôle est de diminuer la morbidité de cette maladie, le suivi en France des patients diabétiques n'atteint pas les objectifs des recommandations. Cette étude a pour but d'évaluer les bénéfices issus d'une hospitalisation pour diabète dans un service de médecine du Centre Hospitalier Inter Communal d'Elbeuf-Louviers-Val-de-Reuil.

**Méthode** : Etude descriptive, rétrospective incluant les patients hospitalisés pour « diabète », sur la période du 01/01/2014 au 31/06/2014 au CHIELVR. Les données concernant la réalisation des examens de suivi ambulatoires du diabète un an avant et un an après l'hospitalisation ont été fournies par L'Assurance Maladie. Nous avons de plus relevé l'ensemble du bilan de ces complications réalisé au CHIELVR durant ces deux années.

**Résultats** : 179 patients diabétiques ont été inclus. Le suivi annuel recommandé par la HAS n'est pas amélioré. On note une amélioration concernant la microangiopathie suite à l'hospitalisation, (+ 7% de microalbuminurie, +19% de consultations ophtalmologiques). La répartition des examens post-hospitalisation était globalement améliorée. Le sous-groupe de patients hospitalisés en médecine polyvalente, présentait 61% de patients ayant des critères de fragilité.

**Discussion** : L'hospitalisation permet d'effectuer un bilan complet, ponctuel, chez les patients diabétiques. Elle enclenche une dynamique de prescription, de faible intensité, mais néanmoins marquée sur le suivi de la microangiopathie en ambulatoire. Son atout majeur : réduire les inégalités de suivi. Au travers de la médecine polyvalente, service hospitalier de proximité sur le territoire, les patients les plus fragiles accèdent à une prise en charge globale et de qualité de leur diabète correspondant aux recommandations.

## MOTS CLÉS

Médecine polyvalente, médecine générale, diabète, suivi ambulatoire, complications, dépistage