UNIVERSITE DE LORRAINE FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
2023

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du Troisième Cycle de Médecine Spécialisée

Par Guillaume GIGLEUX

Le 3 Juillet 2023

FREINS RENCONTRES PAR LES MEDECINS GENERALISTES EN LORRAINE POUR LE DEPISTAGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE.

-

ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES DE LORRAINE

Membres du Jury :

Madame le Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ	Présidente du Jury
Monsieur le Docteur Arnaud FLORENTIN	Juge
Madame le Docteur Eva FEIGERLOVA	Juge
Monsieur le Docteur Camille ROYER	Directeur de Thèse

Présidente de l'Université de Lorraine :
Madame Hélène BOULANGER
Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN
Vice-doyenne
Pr Louise TYVAERT
Assesseurs :

- *Premier cycle* : Pr Thomas SCHWITZER et Dr Nicolas GAMBIER
- *Deuxième cycle* : Pr Antoine KIMMOUN
- Troisième cycle hors MG : Pr Marie-Reine LOSSER
- *Troisième cycle MG* : Pr Paolo DI PATRIZIO
- *Finances* : Prs Eliane ALBUISSON et Louise TYVAERT
- Vie hospitalo-universitaire : Pr Stéphane ZUILY
- Relations avec la Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
- Relations Internationales : Pr Jacques HUBERT
- *Valorisation :* Pr Pascal ESCHWEGE
- Interface avec les métiers de la santé : Pr Céline HUSELSTEIN
- *Docimologie :* Pr Jacques JONAS
- *ECOS :* Pr Patrice GALLET, Dr Eva FEIGERLOVA
- Service sanitaire : Pr Nelly AGRINIER
- *Lecture critique d'articles :* Drs Jonathan EPSTEIN et Aurélie BANNAY
- *Interface HVL & Réseau Nasce :* Prs Nicla SETTEMBRE, Fabienne ROUYER-LIGIER et Pablo MAUREIRA
- *Etudiant :* Mehdi BELKHITER

Chargé de mission

- *PASS Médecine* : Dr Nicolas GAMBIER

Présidente du Conseil Pédagogique : Pr Louise TYVAERT
Président du Conseil Scientifique : Pr Abderrahim OUSSALAH
==========
DOYENS HONORAIRES
Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE
==========
PROFESSEURS HONORAIRES
Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRACARD - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Gilles DAUTEL - Jean-Pierre DESCHAMPS - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE – Alain - GERARD - Hubert GERARD Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN - Dominique HESTIN - Bruno HOEN - Gérard HUBERT - Claude HURIET – Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - François KOHLER Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Bruno LEHEUP - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Thierry MAY - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - François PLENAT - Jacques POUREL Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD
==========
PROFESSEURS ÉMÉRITES
Serge BRACARD - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE -

Bruno HOEN - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - Alain LE FAOU - Bruno LEHEUP - Thierry MAY - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Faiez ZANNAD

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1re sous-section : *Anatomie*

Professeur Marc BRAUN - Professeure Manuela PEREZ

2e sous-section : Histologie, embryologie et cytogénétique

Professeur Christo CHRISTOV

3e sous-section : Anatomie et cytologie pathologiques

Professeur Guillaume GAUCHOTTE – Professeur Hervé SARTELET

43e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1re sous-section : Biophysique et médecine nucléaire

Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER

2e sous-section : Radiologie et imagerie médicale

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY - Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1re sous-section : Biochimie et biologie moléculaire

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur David MEYRE - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER - Professeur Abderrahim OUSSALAH

2e sous-section : *Physiologie*

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUEL - Professeur Mathias POUSSEL - Professeur Jacques JONAS

3e sous-section : Biologie cellulaire

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

4e sous-section : *Nutrition*

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1re sous-section : Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2e sous-section : Parasitologie et Mycologie

Professeure Marie MACHOUART

3e sous-section : Maladies infectieuses ; maladies tropicales

Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1re sous-section : Épidémiologie, économie de la santé et prévention

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Cédric BAUMANN

4e sous-section : Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1re sous-section : Hématologie ; transfusion

Professeur Pierre FEUGIER – Professeur Thomas LECOMPTE - Professeur Julien BROSEUS

2e sous-section : Cancérologie ; radiothérapie

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT

3e sous-section : *Immunologie*

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4e sous-section : *Génétique*

Professeur Philippe JONVEAUX

48e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1re sous-section : Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER

Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Philippe GUERCI

2e sous-section : Médecine intensive-réanimation
Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY - Professeur Antoine KIMMOUN
3e sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU
4e sous-section : Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie
Professeur Nicolas GIRERD
5e sous-section : Médecine d'urgence
Professeur Tahar CHOUIHED

49e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION
1re sous-section : *Neurologie*
Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER
Professeure Louise TYVAERT
2e sous-section : *Neurochirurgie*
Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN
3e sous-section :(Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN - Professeur Thomas SCHWITZER -
Professeure Fabienne ROUYER-LIGIER
4e sous-section : Pédopsychiatrie ; addictologie
Professeur Bernard KABUTH
5e sous-section : Médecine physique et de réadaptation
Professeur Jean PAYSANT

50e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
1re sous-section : *Rhumatologie*
Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE
2e sous-section : Chirurgie orthopédique et traumatologique
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX
3e sous-section : Dermato-vénéréologie
Professeure Anne-Claire BURSZTEJN
4e sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
Professeur François DAP - Professeur Etienne SIMON

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
1re sous-section : Pneumologie ; addictologie
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT
2e sous-section : *Cardiologie*
Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET – Professeur Olivier HUTTIN
Professeur Batric POPOVIC - Professeur Nicolas SADOUL
3e sous-section : Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD
4e sous-section : Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY - Professeure Nicla SETTEMBRE

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE
1re sous-section : Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
2e sous-section : Chirurgie viscérale et digestive
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN
3e sous-section : *Néphrologie*
Professeur Luc FRIMAT

4e sous-section : *Urologie*
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE
1re sous-section : Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY
3e sous-section : Médecine générale
Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

54e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1re sous-section : *Pédiatrie*
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET -
Professeur Cyril SCHWEITZER
2e sous-section : Chirurgie infantile
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE
3e sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL
4e sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1re sous-section : Oto-rhino-laryngologie
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER - Professeure Cécile RUMEAU -
Professeur Patrice GALLET
2e sous-section : *Ophtalmologie*
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Jean-Baptiste CONART
3e sous-section : Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Professeure Muriel BRIX
==========
PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
61e Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Professeur Walter BLONDEL
64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL
65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Professeure Céline HUSELSTEIN
66e Section : PHYSIOLOGIE
Professeur Nguyen TRAN
==========
PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE
53e Section, 3e sous-section : *Médecine générale*
Professeure associée Sophie SIEGRIST - Professeur associé Olivier BOUCHY
==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS
42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1re sous-section : *Anatomie*
Docteur Bruno GRIGNON

44e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1re sous-section : Biochimie et biologie moléculaire
Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN –
Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN
2e sous-section : *Physiologie*
Docteure Iulia-Cristina IOAN

45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1re sous-section : Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière
Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD
2e sous-section : Parasitologie et mycologie
Docteure Anne DEBOURGOGNE

46e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1re sous-section : Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Arnaud FLORENTIN - Docteur Jonathan EPSTEIN – Docteur Abdou OMOROU
2e sous-section Médecine et Santé au Travail
Docteure Isabelle THAON
4e sous-section : Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Docteure Aurélie BANNAY (stagiaire)

47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1re sous-section : Hématologie ; transfusion
Docteure Maud D'AVENI
2e sous-section : Cancérologie ; radiothérapie
Docteure Lina BOLOTINE
3e sous-section : *Immunologie*
Docteure Alice AARNINK
4e sous-section : *Génétique*
Docteure Céline BONNET - Docteure Mathilde RENAUD

48e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
3e sous-section : Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Docteur Nicolas GAMBIER - Docteur Julien SCALA-BERTOLA -
Docteure Élise PAPE (stagiaire)

49e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION
2e sous-section : *Neurochirurgie*
Docteur Fabien RECH

50e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
4e sous-section : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
3e sous-section : Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Docteur Fabrice VANHUYSE

54e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1e sous-section : *Pédiatrie*
Docteure Cécile POCHON – Docteur Amandine DIVARET-CHAUVEAU
3e sous-section : Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Docteur Charline BERTHOLD
4e sous-section : Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale
Docteure Eva FEIGERLOVA
5e sous-section : Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Docteur Mikaël AGOPIANTZ
==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES
5e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES
Monsieur Vincent LHUILLIER

7e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES
Madame Christine DA SILVA-GENEST

63e Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE, PHOTONIQUE ET SYSTÈMES
Madame Pauline SOULET LEFEBVRE

64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Madame Nathalie AUCHET – Madame Rümeyza BASCETIN - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ – Monsieur Christophe NEMOS – Monsieur Simon TOUPANCE

69e Section : NEUROSCIENCES
Madame Sylvie MULTON

90e Section : MAÏEUTIQUE
Madame Gaëlle AMBROISE (stagiaire)

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
53e Section, 3e sous-section : *(Médecine générale)*
Docteur Antoine CANTON - Docteur Jean-Charles VAUTHIER

==========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS :

A nos maitres et juges,

Madame le Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier en Ophtalmologie

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de présider mon jury et de juger mon travail. Je vous remercie de votre aide et de votre disponibilité.

Monsieur le Docteur Arnaud FLORENTIN

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier en Santé Publique

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury, d'évaluer mon travail. Veuillez trouver ici le témoignage de mon respect le plus sincère.

Madame le Docteur Eva FEIGERLOVA

Maitre de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier en endocrinologie

Je ne vous remercierai jamais assez d'avoir accepté de participer à ce jury malgré une demande de dernière minute. Je vous prie de croire en ma plus sincère reconnaissance.

Monsieur le Docteur ROYER Camille

Docteur en Médecine Générale

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. J'espère que le travail présenté ce jour est à la hauteur de tes attentes. Au cours de ma formation, tu m'as transmis ton intérêt pour la médecine générale et tu m'as permis de découvrir à quel point cette spécialité est formidable.

A ma famille,

Merci à mon épouse Alix (deuz) pour son soutien au quotidien et la joie de vivre que tu m'apportes.

Merci à mes parents pour leur aide pendant ces longues études et malgré des années difficiles d'avoir toujours cru en moi.

A ma belle-famille, merci de m'avoir accueilli. Merci à ma belle-mère, Docteur KRAFFT Véronique pour l'aide apportée dans la rédaction et la correction de cette thèse.

A Christophe merci d'être là depuis 20 ans.

A mes amis Mathieu, Marjo, Pol : merci pour les années d'internat et les soirées arrosées. Vivement la prochaine.

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION : 15
A. LE DIABETE : 15
1. Le diabète en France et dans le Grand Est : 15
2. Le diabète : définition 17
B. LA RETINOPATHIE DIABETIQUE : 20
1. Une complication grave et fréquente du diabète. 20
2. Les facteurs de risques de RD : 20
3. Les mécanismes de la RD : 21
4. Les différents stades de la RD : 21
5. Le traitement de la RD : (21) 23
6. Les autres pathologies oculaires du diabète : (12) 26
7. Le dépistage de la RD 26
II. METHODOLOGIE 34
A. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE 34
B. POPULATION ETUDIEE : 34
C. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE : 35
D. ANALYSE DES DONNEES : 35
III. RESULTATS : 36
A. TAUX DE REPONSE : 36
B. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD : 36
C. FREINS RENCONTRES PAR LE MEDECIN GENERALISTE : 38
1. Accès au dépistage : 38
2. Communication entre le médecin généraliste et l'ophtalmologue : 39
3. Connaissance de la maladie et éducation thérapeutique : 41
4. Utilisation des structures possédant un rétinographe 42
IV. DISCUSSION 43
A. LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE 43
1. Biais de sélection 43
2. Biais méthodologique 43
B. FORCES DE L'ETUDE 43
C. LES PRINCIPAUX FREINS 44

1. Les difficultés d'accès aux ophtalmologues : 44
2. La précarité 45
3. Les difficultés de coordination 45
4. Le manque d'information 46
D. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD EN FRANCE : 46
1. Dans le Grand-Est : 46
2. En Franche-Comté : 47
3. Dans le Nord- Pas de Calais : 47
E. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD EN GRANDE BRETAGNE 48
F. PISTES D'AMELIORATION DU DEPISTAGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE EN LORRAINE. 48
V. Conclusion : 52
VI. Bibliographie 53
VII. Annexes 57
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE TRANSMIS AUX MEDECINS GENERALISTES 57
ANNEXE 2 : EXEMPLE DE FICHE D'INFORMATION A DESTINATION DES MEDECINS AVEC ORDONNANCE TYPE 61
ANNEXE 3 : EXEMPLE DE FICHE D'INFORMATION A DESTINATION DES PATIENTS 62

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX :

Figure 1 : taux de prévalence standardisé du diabète traité pharmacologiquement 2020 (%)(7) 16
Figure 2 : Formulaire d'évaluation du risque de diabète de type 2 HAS (15) 18
Figure 3: Œil gauche : RD non proliférante minime 22
Figure 4: RD pré-proliférante 23
Figure 5: RD proliférante sévère traitée par PPR 25
Figure 6: Rétinophotographie télétransmise dans le cadre du dépistage 29
Figure 7: Contrôle par l'ophtalmologue (même patient) 30
Figure 8: répartition des structures de dépistage en Lorraine 32
Figure 9: répartition des réponses en fonction du département 36
Figure 10 : lieu de réalisation du dépistage par département 37
Figure 11: pensez-vous que les délais de consultation vers une ophtalmologue sont-ils satisfaisants ? 38
Figure 12 : vos patients rapportent-ils des difficultés pour la prise de RDV en ophtalmologie ? 39
Figure 13: vos patients rapportent-ils des difficultés financières pour réaliser le dépistage 39
Figure 14: informations précisées sur les courriers (sur les 47 médecins transmettant des courriers) en % 40
Figure 15: modes de réception des comptes-rendus du dépistage 41
Figure 16: différents acteurs de l'éducation thérapeutique par département 42

Tableau 1: avantages et inconvénients des 2 types de dépistage. 31

LISTE DES ABREVIATIONS

ALD : Affection de Longue Durée

AMIR : Anomalies Microvasculaire Intra-Rétiniennes

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

ARS : Agence Régionale de Santé

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

CPTS : Communauté Professionnelle Territoriale de Santé

DMP : Dossier Médical Partagé

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Indice de Masse Corporel

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

LDLc : Low Density Lipoprotéin

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PPR : Photocoagulation Panrétinienne

RD : Rétinopathie Diabétique

RP : Rétinophotographe

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

VEGF : Vascular Endothélial Growth Factor

I. INTRODUCTION :

A. LE DIABETE :

1. Le diabète en France et dans le Grand Est :

Le diabète est un enjeu de santé publique. En 2020 en France, 3.5 millions de personnes sont traitées pour le diabète (1). A ce chiffre, il faut rajouter les personnes traitées uniquement par les mesures hygiéno-diététiques et les non diagnostiquées, le diabète étant une maladie longtemps silencieuse. L'INSERM estime que 20 à 30% des adultes diabétiques ne sont pas diagnostiqués. (2)

Le taux de patients diabétiques est en constante augmentation en France depuis plusieurs années. Selon Santé Publique France, le taux de prévalence des patients diabétiques était de 4.6% en 2012 et de 5.3% en 2020.(1) En 2014, le diabète en France représentait 25% des Affections de Longue Durée (ALD), juste derrière les pathologies cardiovasculaires.(3) A noter que 90% des personnes diabétiques ont un diabète de type 2 selon l'INSERM. (2)

Cette augmentation résulte d'un triple phénomène : l'augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité (sédentarité, mauvaises habitudes alimentaires), le vieillissement de la population française par allongement de la durée de vie des patients et l'augmentation du taux de dépistage du diabète. (2)

Les hommes sont plus touchés que les femmes, avec un sexe-ratio de 1.5.(4)

La maladie se manifeste généralement après 40 ans. L'âge moyen du diagnostic du diabète est de 65 ans.(2)

Il existe de fortes disparités territoriales. Le Grand Est est l'une des régions les plus touchées avec un taux de sujets diabétiques au-dessus de la moyenne nationale.(4) (Figure 1). En 2018, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand Est estimait que 365 000 habitants étaient pris en charge pour un diabète dans le Grand Est soit 6.6% de la population. (5) Le Grand Est a également le taux de mortalité lié au diabète le plus élevé de France. (6)

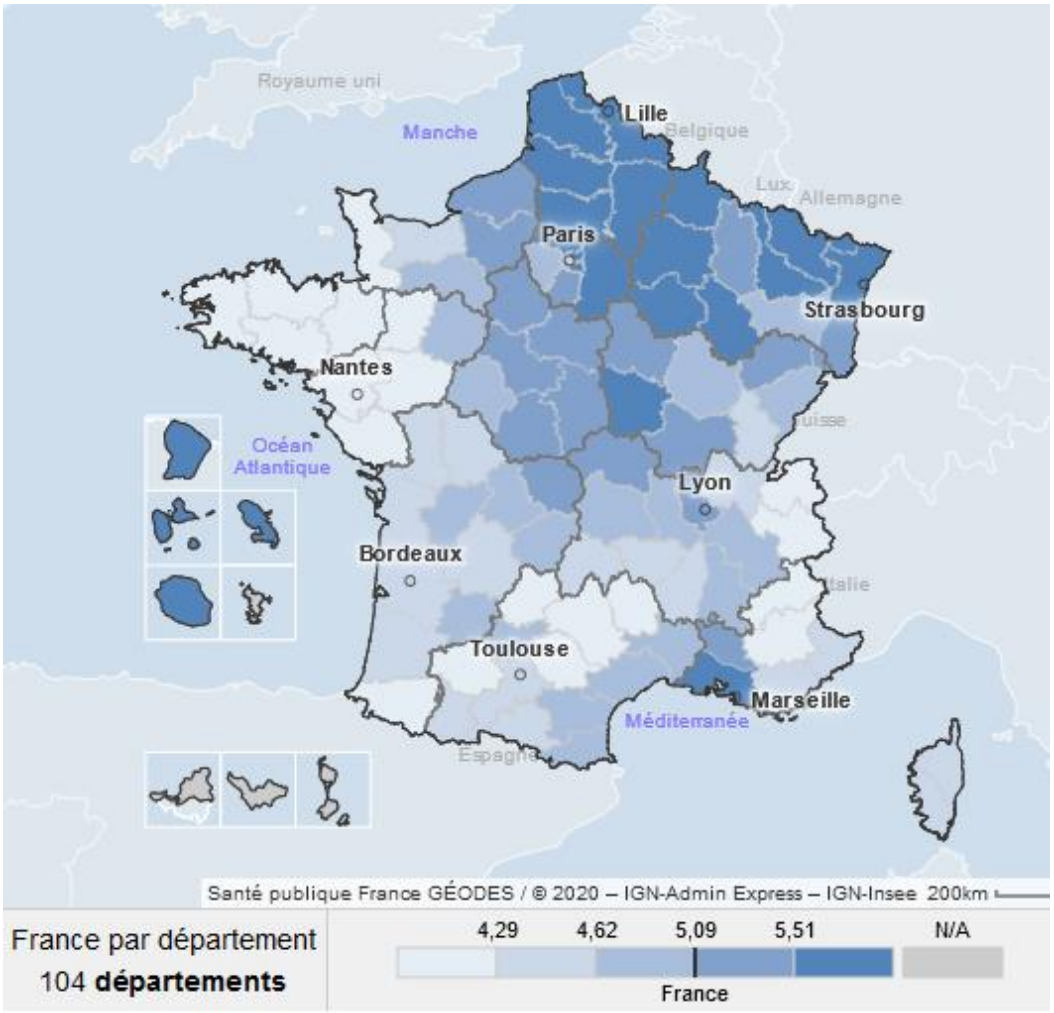


Figure 1 : taux de prévalence standardisé du diabète traité pharmacologiquement 2020 (%)(7)

Ces disparités territoriales s'expliquent par différents facteurs : économique, le mode de vie et la démographie médicale. (8) La région est particulièrement touchée par l'obésité chez les adultes, entre 17% et 21% de personnes de plus de 18 ans sont obèses. (6)

Une association entre la prévalence du diabète et le niveau socio-économique est décrite dans différentes études. (8)

Les bénéficiaires de la CMU-c ont une prévalence du diabète deux fois plus élevée que celle des personnes n'en bénéficiant pas, à âge et sexe équivalent (9). Dans les communes métropolitaines les plus défavorisées, la prévalence du diabète était 1,3 fois plus élevée que dans les communes les plus favorisées.(4) L'étude ENTRED réalisée en 2007 retrouvait également cette disparité économique : les revenus des diabétiques étaient inférieurs à ceux de la population générale quel que soit l'âge avant 75 ans.(10)

Une étude plus récente d'octobre 2022 montre que les 10% de la population les plus modestes ont 2.8 fois plus de risque de développer un diabète que les plus aisées. (11)

2. Le diabète : définition

Le diabète est défini par l'élévation chronique de la concentration de glucose dans le sang (hyperglycémie chronique) quelle qu'en soit la cause (trouble de la sécrétion et/ou de l'action de l'insuline…).(12)

Il est défini par l'un des trois critères proposés en 2006 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (12) par :

- Une glycémie > 1,26 g/l (7,0 mmol/l) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises
- La présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement) associée à une glycémie (sur plasma veineux) ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l)
- Une glycémie (sur plasma veineux) ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l) 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose

Les facteurs de risque de développer un diabète selon la Haute Autorité de Santé (HAS) sont : l'âge > 45 ans, IMC > 28kg/m^2, sédentarité, antécédent de diabète gestationnel, antécédent de macrosomie fœtale, antécédent familial, état de prédiabète et origine géographique.

Le diabète débute par une phase infraclinique asymptomatique, qui dure une dizaine d'années. Elle est caractérisée par une hyperglycémie chronique sans complications à ce stade. Le diagnostic peut se faire uniquement par le dépistage avec la mesure de la glycémie plasmatique.(12)

Le dépistage par la glycémie à jeun doit ainsi être réalisé :

Chez tous les sujets présentant des signes cliniques évocateurs de diabète

- Chez tous les sujets de plus de 40 ans. Le dépistage devra être répété tous les 3 ans en absence de facteur de risque de diabète.
- Chez les patients qui présentent un ou plusieurs facteurs de risques : IMC > 27 kg/m^2, antécédent familial de diabète au premier degré, antécédent de diabète gestationnel, obésité androïde, antécédent de diabète cortico-induit, HTA > 140/90mmHg, hypertriglycéridémie ou hyperglycémie à jeun connue entre 1.10 et 2.25g/L.

La HAS a publié un questionnaire afin d'évaluer le risque de développer un diabète de type 2. (Figure 2)

Critère		Valeur du critère	Critère		Valeur du critère
Âge	Moins de 45 ans	0	Indice de masse corporelle (kg/m²)	< 25	0
	45-54 ans	2		25-30	1
	55-64 ans	3		> 30	3
	Plus de 64 ans	4			
Tour de taille (cm)* Hommes	< 94	0	Tour de taille (cm)* Femmes	< 80	0
	94-102	3		80-88	3
	> 102	4		>88	4
Activités physique (30 min/j)	Oui	0	Part des légumes verts dans l'alimentation	Non	2
	Non	2		Tous les jours	0
				Pas tous les jours	1
ATCD de traitement anti-HTA	Non	0	ATCD de glycémie supérieure à la normale	Non	0
	Oui	2			
ATCD familial de diabète	Non	0		Oui	5
	Oui (grands parents, tante, oncle, cousins)	3			

Calcul du score de risque de diabète dans les 10 ans

→ somme = 7 ; risque faible (= 1 %) → 1 personne sur 100 développera un diabète.
→ somme = 7-11 ; risque légèrement élevé (= 4 %) → 1 personne sur 25 développera un diabète.
→ somme = 12-14 ; risque modéré (= 17 %) → 1 personne sur 6 développera un diabète.
→ somme = 15-20 ; risque élevé (= 33 %) → 1 personne sur 3 développera un diabète.
→ somme > 20 ; risque très élevé (= 50 %) → 1 personne sur 2 développera un diabète.

* mesuré sous les côtes, au niveau du nombril ; ATCD = Antécédent ; HTA = Hypertension artérielle.

Figure 2 : Formulaire d'évaluation du risque de diabète de type 2 HAS (13)

Survient ensuite une phase clinique, avec des symptômes aigus ou chroniques.

En aigu, les complications sont métaboliques (hyperglycémie, acidocétose, hypoglycémie iatrogène).

Les complications chroniques du diabète sont macrovasculaires (infarctus du myocarde, AVC, AOMI) et microvasculaires (rétinopathie diabétique (RD), néphropathie diabétique, neuropathie).(12) Ces complications peuvent être découvertes au moment du diagnostic du diabète si le dépistage n'a pas été fait à temps.

La survenue de ces complications est fonction du degré d'hyperglycémie et de la durée d'évolution du diabète. Le premier rapport, publié le 14 novembre 2022, de l'étude ENTRED 3 réalisée en 2019 rapporte un taux de complications microvasculaires plus important chez les personnes diabétiques de type 1 versus les diabétiques de type 2. 34% des patients diabétiques de type 1 déclaraient présenter une rétinopathie diabétique et 3.7% déclaraient la perte de la vue d'un œil. (14)

Pour lutter contre l'apparition des complications du diabète, la HAS recommande un suivi pluridisciplinaire et la mise en place de règles hygiéno-diététiques :

- Un électrocardiogramme de repos annuel
- Un dépistage de la RD tous les un à deux ans
- Un examen dentaire annuel
- Un dosage de l'hémoglobine glyquée trois à quatre fois par an

- Une analyse sanguine et urinaire annuelle avec dosage de l'albuminurie, créatinémie et cholestérolémie

Ainsi toute la gravité du diabète est liée à ces altérations micro- et macrovasculaires dont la rétinopathie diabétique.

B. LA RETINOPATHIE DIABETIQUE :

La RD est une manifestation de la microangiopathie diabétique, elle correspond à une altération des capillaires rétiniens mettant en jeu le pronostic visuel.

1. Une complication grave et fréquente du diabète.

Tous les patients diabétiques sont à risque de développer une RD et selon l'OMS, un tiers des personnes diabétiques de type 2 sera atteint d'une rétinopathie après 20 ans d'évolution. (8)

Enfin, il existe déjà une RD lors du diagnostic de diabète chez 6 à 8% des patients. (15)

Selon l'OMS, il y a cécité lorsque l'acuité visuelle corrigée est inférieure à 1/20. Le diabète est reconnu comme la première cause de cécité chez les personnes de moins de 50 ans et la première cause de cécité avant 65 ans dans les pays industrialisés. (16)

La RD peut entrainer une cécité par plusieurs mécanismes : hémorragie du vitré, décollement de rétine, ischémie maculaire, glaucome néovasculaire et œdème maculaire (15).

La baisse de la vue est associée à une morbidité importante (17). Chez les patients diabétiques de type 1, une étude américaine a mis en évidence qu'une baisse de la vue à cause d'une rétinopathie diabétique est un facteur prédictif de décès précoce (18).

De plus, la présence d'une rétinopathie diabétique est considérée comme un facteur de risque cardio-vasculaire. Plusieurs études ont montré un lien entre présence d'une RD et le risque de survenue d'une pathologie cardiovasculaire notamment d'accident vasculaire ischémique et de maladie coronarienne. Il y a également une relation entre la sévérité de la RD et la survenue d'évènements cardiovasculaires sévères chez les patients diabétiques de type 2. (15)

Le médecin généraliste doit, en présence d'une RD, surtout si elle est sévère et même en absence d'antécédents cardiovasculaire être plus vigilant sur ces risques. Une prise en charge cardiologique globale et notamment des autres facteurs de risque cardiovasculaire en cas de découverte d'une RD est primordiale.

2. Les facteurs de risques de RD :

Le risque de développer une RD semble être le même chez les hommes et les femmes.

Le groupe de travail de la HAS retient 3 principaux facteurs de risque de développer une rétinopathie diabétique : l'ancienneté du diabète supérieure ou égale à 10 ans, une hémoglobine glyquée (HbA1c) supérieure ou égale à 8% et la pression artérielle systolique supérieure ou égale à 150mmHg. Le risque de développer une rétinopathie diabétique est multiplié par plus de quatre après vingt ans de diabète. (16)

La dyslipidémie est un autre facteur de risque important de rétinopathie diabétique, en particulier d'œdème maculaire. (16)

D'autres facteurs de risque de la rétinopathie diabétique sont documentés : l'équilibre rapide de la glycémie, la variation de l'IMC, la grossesse, la puberté, des facteurs ethniques, des facteurs génétiques et la chirurgie de la cataracte. (16). Il est donc recommandé de contrôler la RD avant toute chirurgie de la cataracte.

Le tabagisme actif serait également un facteur de risque de RD. Il y aurait une corrélation entre la sévérité de la RD et l'importance et l'ancienneté du tabagisme. (19)

3. Les mécanismes de la RD :

Il existe deux processus pathologiques responsable de la RD : (20)

- Une atteinte périphérique : l'ischémie rétinienne.

L'occlusion des capillaires rétiniens due à une hyperagrégabilité plaquettaire et une hyperviscosité sanguine est responsable d'une ischémie rétinienne périphérique. Cette ischémie, lorsqu'elle est étendue, va entrainer la sécrétion de VEGF responsable de la prolifération de néovaisseaux à la surface de la rétine puis dans le vitré. Ces néovaisseaux extrêmement fragiles vont se développer et provoquer des hémorragies intravitréennes et des décollements de rétine pouvant être à l'origine d'une cécité. La prolifération de néovaisseaux vers la chambre antérieure (iris et angle irido-cornéen) est à l'origine de glaucome néo-vasculaire en bloquant l'évacuation de l'humeur aqueuse.

- Une atteinte centrale : l'œdème maculaire.

L'hyperperméabilité des capillaires rétiniens est responsable de l'apparition d'un œdème rétinien central et généralement maculaire qui va être responsable de baisse de vision. L'œdème maculaire peut être accompagné de dépôts lipidiques et de formation d'exsudats. C'est la principale cause de malvoyance des personnes diabétiques.

Ces deux mécanismes peuvent s'associer et on assiste alors à des ischémies rétiniennes et des exsudats maculaires.

La cécité dans la rétinopathie diabétique est donc plurifactorielle : œdème maculaire, ischémie maculaire, hémorragie intra vitréenne, décollement de la rétine et glaucome néovasculaire.

4. Les différents stades de la RD :

Les différents stades de la RD sont définis par les anomalies visibles au fond d'œil, du moins grave au plus grave. (20)

- Absence de rétinopathie diabétique
- RD non proliférante minime : quelques microanévrysmes et quelques microhémorragies. La RD proliférante modérée présente des microanévrysmes et des hémorragies plus nombreuses. (Figure 3)

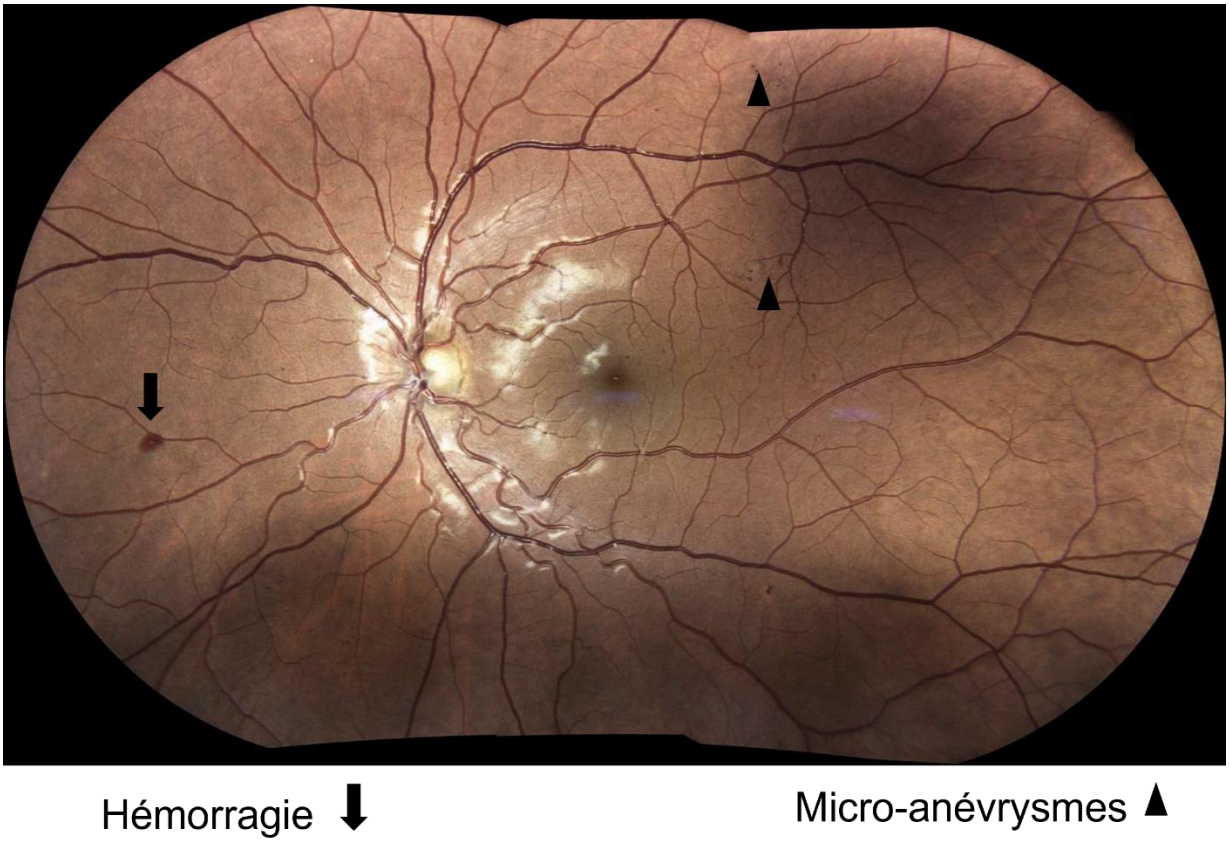


Figure 3: Œil gauche : RD non proliférante minime

- RD non proliférante sévère ou préproliférante : les hémorragies sont importantes, avec de vastes territoires d'ischémie. Il n'y a pas de néovaisseaux. (Figure 4)

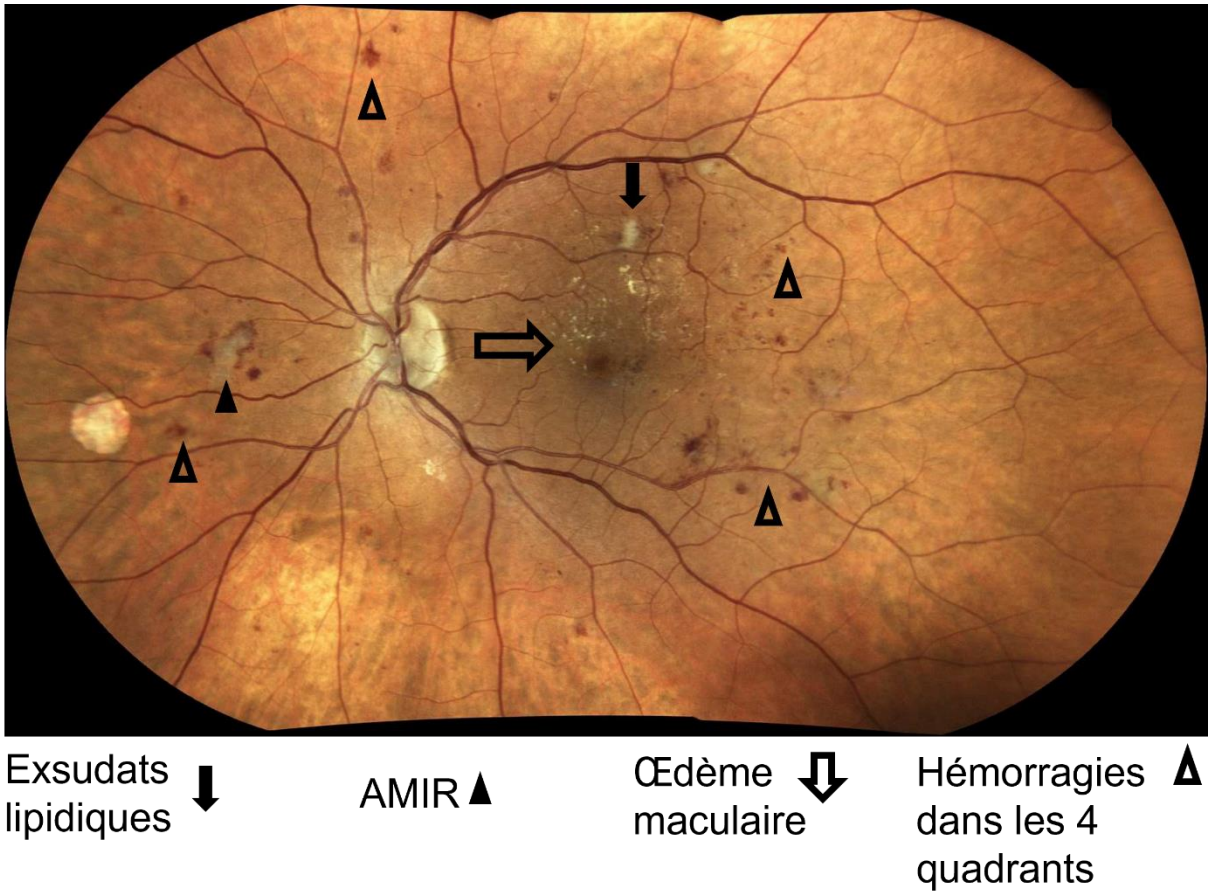


Figure 4: RD pré-proliférante

- RD proliférante minime, modérée et sévère. Les néovaisseaux sont visibles au fond d'œil. La sévérité dépend de la localisation et de l'étendue des néovaisseaux.
- RD proliférante compliquée d'hémorragie du vitré, de décollement de rétine ou de glaucome néovasculaire.

L'œdème maculaire peut survenir à tous les stades de la rétinopathie diabétique. Sa prévalence est liée à la durée du diabète, à la gravité de la rétinopathie diabétique, à l'hyperglycémie chronique et à l'hypertension artérielle. Il concerne 10 % de la population diabétique et 30 % des diabétiques après 20 ans d'évolution. Sa survenue est favorisée par certains gestes comme la chirurgie de cataracte et la réalisation d'une photocoagulation panrétinienne (PPR).

5. Le traitement de la RD : (21)

Le traitement le plus efficace de la rétinopathie diabétique, quel que soit le stade, repose sur l'équilibre des facteurs de risque de développement et de progression de la RD : l'équilibre glycémique et de la tension artérielle.

Le taux d'hémoglobine glyquée recommandé pour prévenir l'apparition d'une rétinopathie diabétique doit être inférieur à 7%. Lors de la mise en route d'un traitement, une amélioration rapide de la glycémie peut être associée à une aggravation précoce et passagère de la rétinopathie, mais les bénéfices à long terme sont plus importants.

Une tension artérielle inférieure ou égale à 130/80 mmHg est recommandée pour diminuer le risque d'évolution. Il n'y a pas d'effet bénéfique de certains traitements antihypertensifs (ARA 2 ou IEC) sur l'évolution de la RD, indépendamment de la variation de la tension artérielle. (22)

L'équilibre des autres facteurs de risque cardiovasculaire est également recommandé : sevrage tabagique, contrôle du poids, prise en charge de la dyslipidémie. D'après la Société Européenne de Cardiologie, les patients diabétiques avec une atteinte d'organe, dont la rétinopathie, font partie des patients à très haut risque cardiovasculaire. L'objectif est un LDL cholestérol inférieur à 0.55g/L avec une réduction du LDL cholestérol de plus de 50%.

A noter que les traitements antiagrégants plaquettaires ne sont pas associés à une augmentation du risque hémorragique d'une RD. (17)

Le traitement de référence de l'ischémie rétinienne est la photocoagulation panrétinienne. L'ischémie rétinienne est traitée pour les stades pré prolifératifs et prolifératifs. C'est un traitement par laser qui consiste à détruire les couches externes de la rétine atteintes d'ischémie. Cette manœuvre permet ainsi de diminuer le risque d'apparition de néovaisseaux.

C'est un traitement curatif, réalisé en ambulatoire, plusieurs séances sont nécessaires. Après le traitement, le patient peut présenter une réduction du champ visuel périphérique ou une gêne en vision nocturne. Le traitement précoce par PPR d'une RD pré-proliférative ou proliférative débutante permet une amélioration du pronostic visuel par rapport au traitement à des stades avancés (Figure 5).

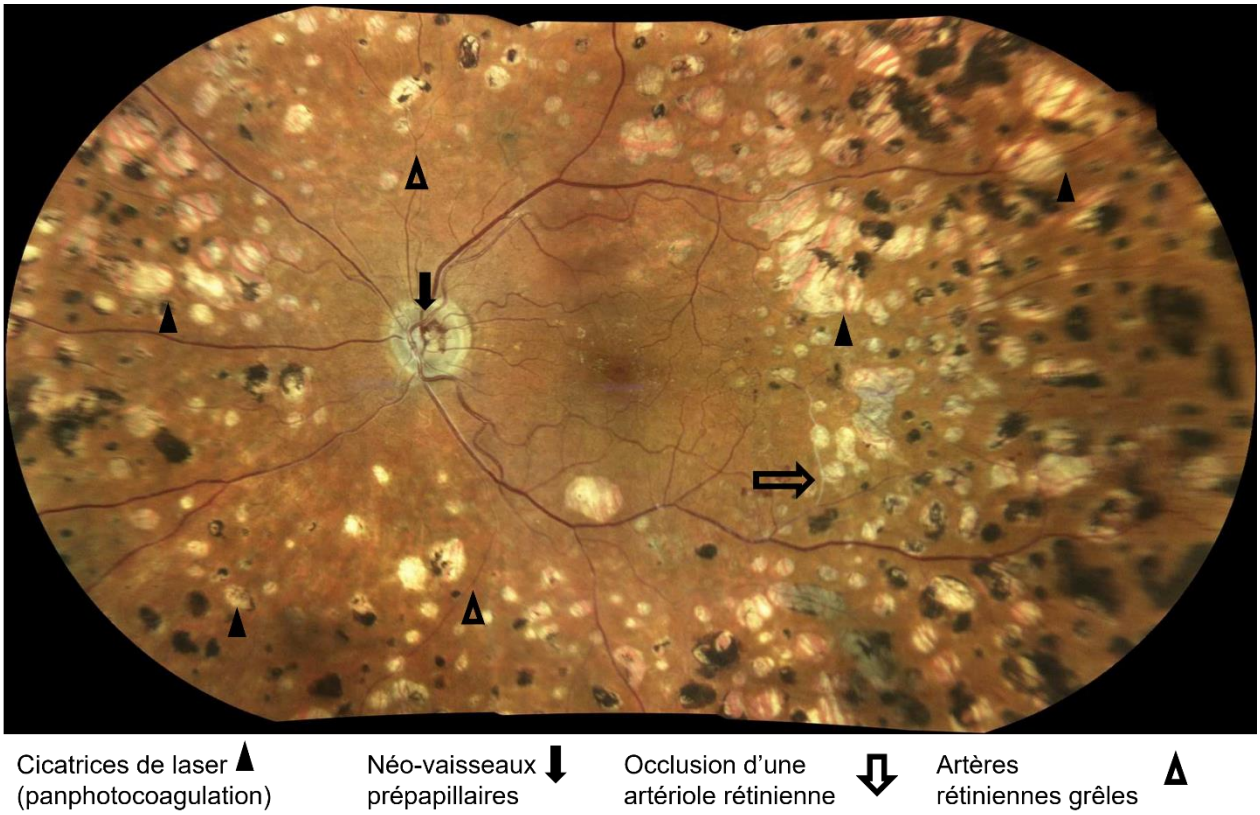


Figure 5: RD proliférante sévère traitée par PPR

L'ischémie rétinienne peut également être traitée par l'injection d'anti-VEGF (Vascular Endothelium Growth Factor) en complément de la PPR, en cas de forme sévère. Ce traitement permet de faire régresser la néovascularisation associée à l'ischémie et de gagner du temps pour compléter la PPR

La vitrectomie peut être envisagée en cas de RD proliférative compliquée d'hémorragie du vitré ou en cas de décollement rétinien.

Le traitement de l'œdème maculaire consiste en l'injection intravitréenne d'anti-VEGF ou de corticoïdes en cas d'échec après équilibration des facteurs métaboliques. Il est réalisé en cas de baisse d'acuité visuelle associé à l'œdème maculaire. L'injection d'anti-VEGF nécessite une bonne observance du patient. C'est une injection mensuelle, sur une période prolongée. Elle permet d'améliorer l'acuité visuelle. Elle est contre-indiquée en cas d'infarctus du myocarde ou d'accident vasculaire cérébral récent et en cas de grossesse.

L'injection intravitréenne à base de corticoïdes est une alternative dans l'œdème maculaire. Il peut être proposé aux patients adultes qui ne peuvent pas se plier aux contraintes des anti-VEGF, les injections n'étant réalisées que deux à trois fois par an. Il y a cependant des risques de cataracte ou d'hypertonie intra-oculaire.

Le médecin généraliste a donc un rôle important pour le traitement de la rétinopathie diabétique par l'équilibre des facteurs de risques. Il devra aussi veiller à réaliser un bilan cardiovasculaire complet en cas de découverte d'une rétinopathie diabétique. La

communication entre l'ophtalmologue et le généraliste doit être renforcée en cas de rétinopathie diabétique.

Le dépistage de la RD est primordial pour permettre un traitement précoce par laser ou IVT en cas de RD, afin d'améliorer le pronostic visuel.

6. Les autres pathologies oculaires du diabète : (12)

Le diabète est également responsable d'autres pathologies oculaires :

- La cataracte est plus fréquente et plus précoce chez le diabétique que le non diabétique. On estime que 25% des patients opérés de la cataracte sont diabétiques.
- Le glaucome chronique à angle ouvert
- Des paralysies oculo-motrices transitoires (notamment du VI), secondaire à une mononévrite diabétique.
- La papillopathie diabétique, surtout chez les patients jeunes diabétiques de type 1. C'est une affection rare.
- Les neuropathies ischémiques antérieures aigues. 25% des NOIA sont diabétiques.
- Des épisodes de vision flou par modification du cristallin sont rapportés lors d'équilibrage rapide de la glycémie
- Les pathologies cornéennes : syndrome sec, fragilité, insensibilité cornéenne favorisant le risque de kératite microbienne.
- On note également un taux de rétinopathie hypertensive deux fois plus élevé chez les diabétiques que dans la population générale.

7. Le dépistage de la RD

La RD est longtemps asymptomatique et seul le dépistage permet d'en faire le diagnostic.

L'amélioration du taux de dépistage de la rétinopathie diabétique fait partie des objectifs de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand Est pour 2023 dans le « parcours maladie chronique ».

Le taux de dépistage est en amélioration depuis dix ans mais reste insuffisant. Selon l'Assurance Maladie, un tiers des patients diabétiques n'ont pas eu de suivi auprès d'un ophtalmologue depuis plus de 2 ans. (23) Les résultats ROSP 2021 confirment qu'environ un tiers des patients diabétiques n'ont pas le suivi ophtalmologique recommandé. (24) En comparaison, en 2014, il y avait 40% des patients diabétiques non dépistés.

a) Modalités de dépistage de la RD

Premièrement, toute découverte de diabète doit s'accompagner d'un examen initial ophtalmologique complet, quel que soit le type de diabète. (15)

Ensuite, le rythme de dépistage dépendra ensuite du type de diabète et des facteurs associés. (13)

- Pour le diabète de type 1, le dépistage pourra débuter 5 ans après l'examen initial, puis de manière annuelle.
- Pour le diabète de type 2, un dépistage de la rétinopathie diabétique tous les 2 ans est suffisant (après un premier fond d'œil de référence) en l'absence de RD, chez les diabétiques non insulino-traités et équilibrés pour l'hémoglobine glyquée (HbA1c) et la pression artérielle.
- Un dépistage annuel est nécessaire en cas de diabète et/ou de pression artérielle mal contrôlés et chez les sujets traités par insuline
- Pour la femme enceinte diabétique (hors diabète gestationnel), il est recommandé un dépistage avant la grossesse, puis trimestriel pendant la grossesse. Il n'est pas nécessaire de réaliser un dépistage de la RD dans le cadre du diabète gestationnel.
- Chez les enfants diabétiques de type 1, le dépistage de la RD doit débuter à partir de 12 ans et devenir impérativement annuel à partir de 15 ans. En effet avant 15 ans, aucun patient ne présentait une rétinopathie menaçant la vue. (17)

b) Moyens de dépistage

Le dépistage de la RD peut être réalisé chez l'ophtalmologue ou dans un site de dépistage avec interprétation différée des photographies du fond d'œil (Figures 6 et 7). La photographie du fond d'œil est l'examen de référence pour le dépistage de la RD, avec ou sans dilatation pupillaire.

(1) Dépistage par un ophtalmologue :

L'examen se fait par rétinographie (photographie du fond d'œil) avec ou sans dilatation pupillaire, ou par biomicroscopie indirecte avec dilatation pupillaire.

La densité des ophtalmologues en France est de 8.7 pour 100 000 habitants. (25)

En Lorraine, il y a une répartition inégale des ophtalmologues. En Meurthe et Moselle, il y a 9.6 ophtalmologues pour 100 000 habitants, alors que dans les Vosges il y en a 5.1 pour 100 000 habitants. La Meuse et la Moselle sont également en dessous de la moyenne nationale avec un taux autour de 6 pour 100 000 habitants. (25)

(2) Dépistage par télémédecine

L'examen a lieu dans une structure de soin possédant un rétinophotographe. La rétinophotographie des deux yeux est prise par un technicien non médecin, et

l'interprétation est réalisée par un ophtalmologue à distance dans un délai d'une semaine maximum. Ainsi la prise de photographies du fond d'œil peut être déléguée à un orthoptiste ou une infirmière.

Ce dispositif doit permettre une adhésion plus importante, un cout économique moindre, un gain de temps pour l'ophtalmologue et un désengorgement des créneaux de consultation.

Une méta-analyse canadienne a montré que grâce au télédépistage, les patients étaient plus susceptibles de se faire dépister comparé à un examen traditionnel en personne, notamment chez les patients présentant un état général altéré ou des difficultés de mobilisation.(26) Cette population de patients peut être considérée comme la population cible pour le télédépistage.

Ce mode de dépistage concerne :

- Les patients diabétiques de type 1, de type 2 et autres (cortico-induits…)
- Les personnes âgées de 12 à 70 ans selon l'HAS. Cette limite d'âge est due à un taux de clichés ininterprétables qui augmentent avec l'âge. Cependant, un référentiel d'expert pour le dépistage de la RD, validé par la Société Francophone du Diabète et la Société Française d'Ophtalmologie de 2016, ne recommande pas de limite d'âge supérieure. (27)
- Les patients n'ayant pas de RD connue ou ayant une RD non proliférante minime.

Une ordonnance est obligatoire, par le médecin généraliste, le diabétologue ou l'ophtalmologue traitant. Il doit transmettre les informations suivantes : ancienneté du diabète, taux d'hémoglobine glyquée, hypertension artérielle associée ou non.

L'ophtalmologue doit transmettre au médecin généraliste et/ou au diabétologue et au patient le type d'examen réalisé, le résultat, le rythme de dépistage et/ou le délai de consultation ophtalmologique préconisés.

En cas de découverte d'une RD lors de l'examen, un contrôle chez l'ophtalmologue traitant est obligatoire. Le délai recommandé est de 2 mois en cas de RD non proliférante modérée ou sévère ou en cas d'œdème maculaire. Le délai doit être inférieur à 2 semaines en cas de RD proliférante.

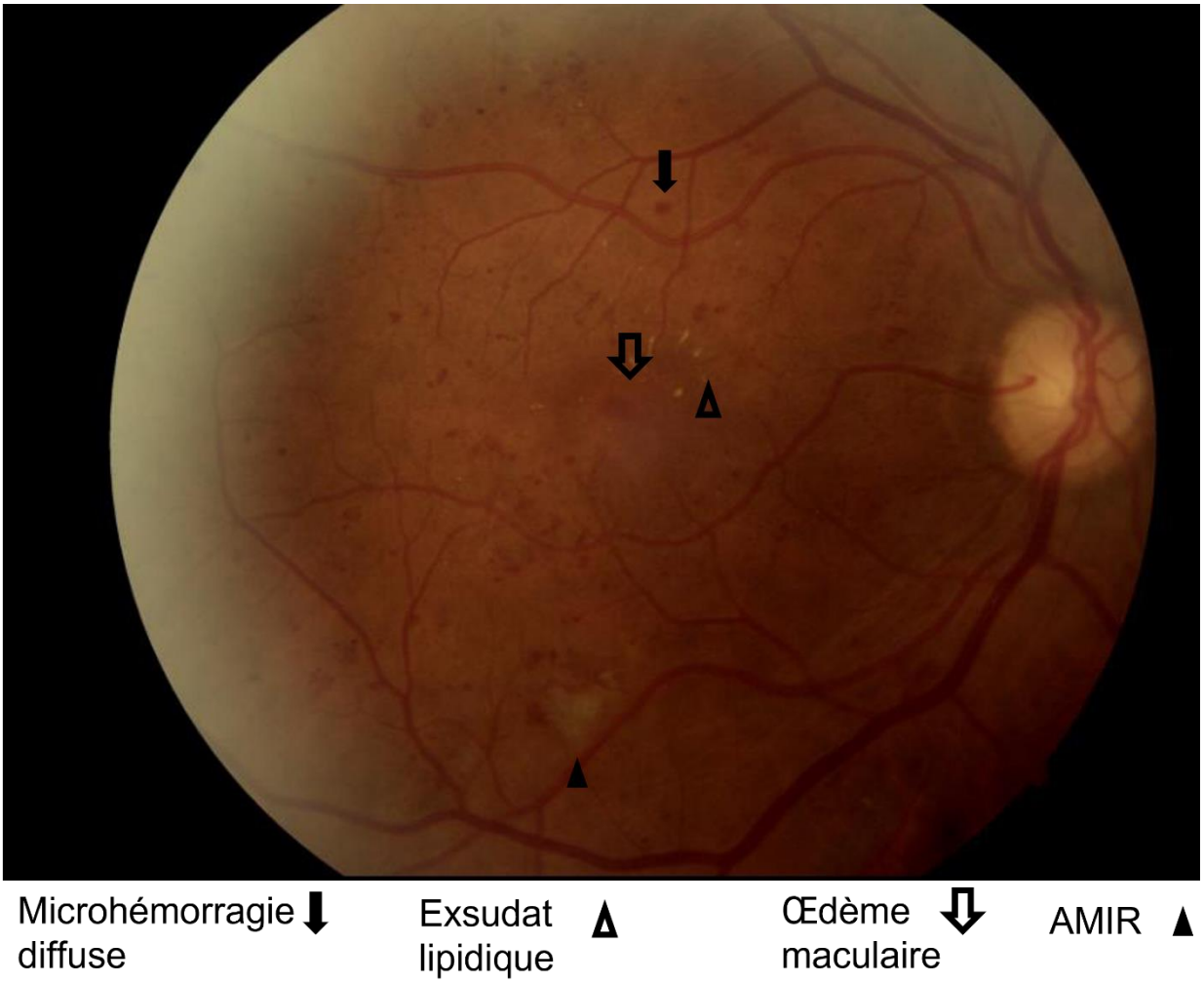


Figure 6: Rétinophotographie télétransmise dans le cadre du dépistage

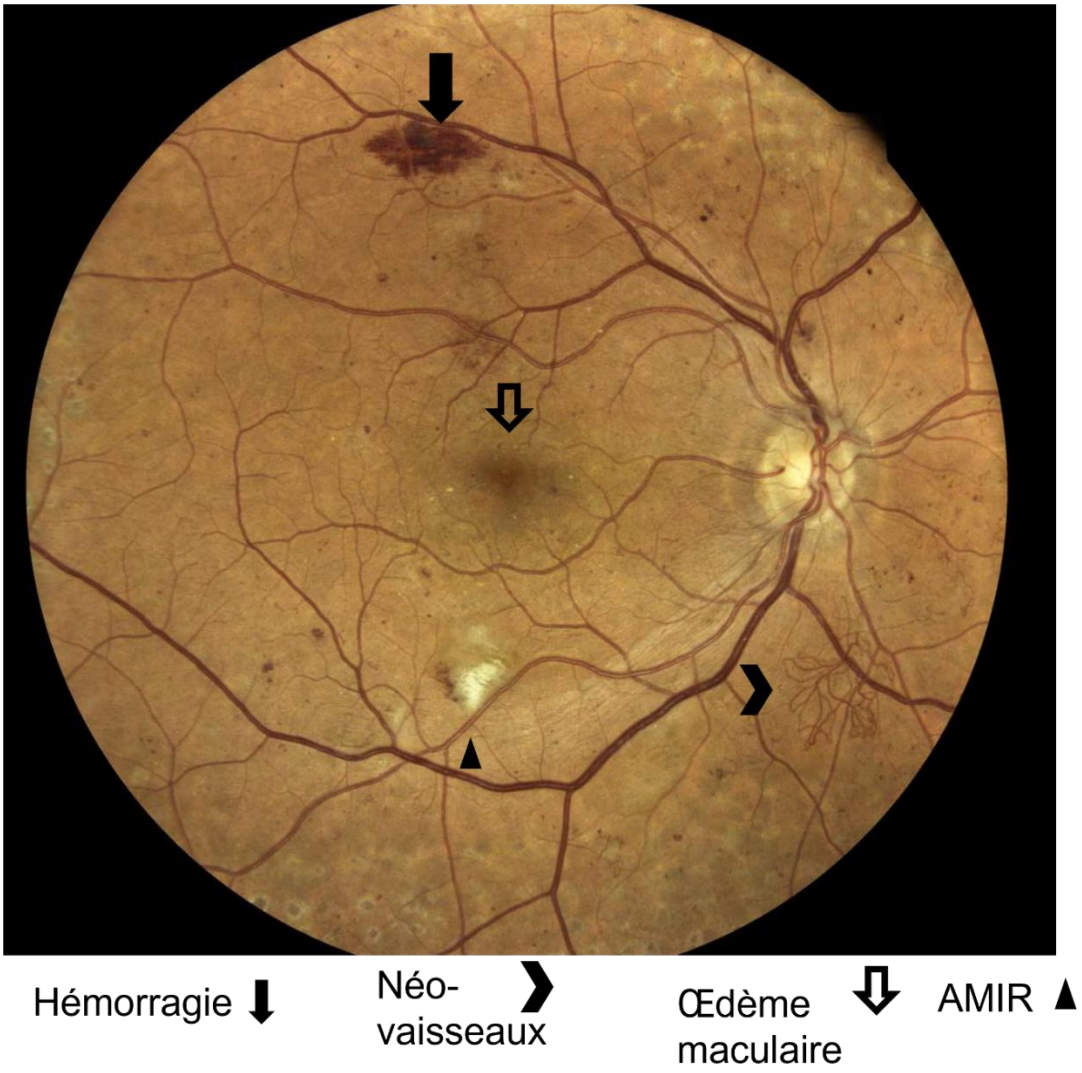


Figure 7: Contrôle par l'ophtalmologue (même patient après début de traitement par PPR)

Les forces et faiblesses des deux options pour le dépistage, à savoir chez un ophtalmologue ou sur un rétinophotographe, sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1: avantages et inconvénients des 2 types de dépistage.

	Avantages	**Inconvénients**
Examen chez l'ophtalmologue	S'intègre à un examen ophtalmologique complet Qualité des photos *cf Figure 7*	Dilatation pupillaire si réalisé par biomicroscopie indirecte Coût (1/3 payant non obligatoire, secteur 2) Répartition inégale des ophtalmologues sur le territoire.
Examen par rétinophotographie avec lecture différée	Prise en charge à 100% par l'Assurance Maladie (dépassement d'honoraires non autorisés) Pas de dilatation pupillaire obligatoire Accès rapide, de proximité Durée 20min	Ne remplace pas un examen ophtalmologique complet Limite d'âge (< 70 ans) Ne s'applique pas aux femmes enceintes Qualité des photos *cf Figure 6* Uniquement pour les patients sains

En Lorraine, il existe 11 structures possédant un rétinographe avec lecture différée par un ophtalmologue : (figure 8)

- En Moselle à l'hôpital de Dieuze, les patients peuvent profiter de téléconsultations pour le dépistage de la rétinopathie diabétique, portées par des professionnels de santé spécialisés de la clinique Claude Bernard de Metz. A Jouy aux arches, un pôle d'ophtalmologie permet de réaliser le dépistage par des orthoptistes. Au centre d'ophtalmologie du Buchel à Thionville, deux orthoptistes réalisent des dépistages de la rétinopathie diabétique deux jours par semaine.
- En Meuse, à Pagny sur Meuse, un cabinet d'orthoptiste possède un rétinographe pour réaliser le dépistage de la RD.
- En Meurthe et Moselle, il existe des structures avec un rétinographe à Baccarat chez une orthoptiste, dans une clinique privée à Essey les Nancy et dans la maison de santé à Tomblaine.
- Dans les Vosges, à la maison de santé de Bulgneville, au centre hospitalier de Remiremont et de Saint Dié-les-Vosges, ainsi qu'à la clinique La Ligne Bleue à Epinal.

Dans la majorité de ces structures, Les délais de RDV sont de quelques jours à quelques semaines pour obtenir un rendez-vous de dépistage, par exemple en allant sur Doctolib.

Figure 8: répartition des structures de dépistage en Lorraine (en rouge)

c) Rôle du médecin généraliste dans le dépistage de la RD

Selon l'étude ENTRED 2007-2010, les personnes diabétiques consultent leur médecin généraliste neuf fois par an, et 87% des patients n'ont pas de suivi par un diabétologue. Cette étude met également en avant le médecin traitant comme la source principale d'informations : les personnes diabétiques de type 2 trouvent des informations principalement auprès des médecins (82 % des cas), puis dans les médias (16 %) ; auprès des autres professionnels de santé ou de l'entourage (13% chacun) ou auprès des associations de patients (2 %).

Le rôle du médecin traitant a été défini par la HAS dans le « guide du parcours de soins diabète de type 2 de l'adulte » en 2014. (28) Il est le coordonnateur du parcours de soins

entre les professionnels de santé pour les patients diabétiques, et notamment avec l'ophtalmologue.

La convention nationale de 2011 a défini une rémunération sur objectif de santé publique (ROSP) des médecins généralistes. L'un des objectifs de la ROSP est d'atteindre un taux de dépistage de rétinopathie diabétique inférieur à 2 ans au minimum chez 77% des patients diabétiques traités. Cet objectif cible est fixé en tenant compte de la loi de Santé Publique (en fonction des priorités de santé définies par les pouvoirs publics), des recommandations des autorités sanitaires ou de comparaisons internationales.

Ainsi le médecin généraliste est l'interlocuteur principal des patients diabétiques et est l'acteur principal de l'organisation du dépistage de la rétinopathie diabétique.

d) Facteurs influençant le dépistage de la RD :

Selon la HAS, plusieurs facteurs pourraient expliquer l'insuffisance du recours au dépistage de la rétinopathie diabétique, notamment : (29)

- Le manque d'information des patients sur le risque de complications oculaires et l'intérêt d'un suivi régulier
- La précarité ;
- Des obstacles au suivi ophtalmologique exprimés par les patients : temps nécessaire à l'obtention d'un rendez-vous, gêne occasionnée par les gouttes oculaires, peur de découvrir un problème visuel, sentiment d'inutilité, distance entre le cabinet et le domicile, coûts générés par le dépistage ;
- Une sensibilisation insuffisante des médecins traitants ;
- Des difficultés de coordination entre professionnels de santé ;
- Une difficulté d'accès aux ophtalmologues, compte tenu de leur répartition géographique hétérogène avec une diminution à venir et déjà réelle dans certaines régions.

Une étude française de 2017 sur 6573 patients a analysé l'effet du temps de trajet entre le domicile et l'ophtalmologue sur le dépistage de la rétinopathie diabétique. Un temps de trajet de moins de trente minutes permettait un meilleur taux de dépistage versus un temps de trajet supérieur à 35min. (30)

II. METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude qualitative par questionnaire anonyme auprès des médecins généralistes de Lorraine.

A. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

La recherche bibliographie a été effectuée sur les moteurs de recherche suivants :

- PubMed : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
- Google Scholar : https://scholar.google.com/
- Catalogue Ulysse BU Santé Lorraine : https://bu.univ-lorraine.fr/

Les mots clefs utilisés étaient : Diabète – Rétinopathie diabétique- Dépistage- Rétinographie - Fond d'œil.

B. POPULATION ETUDIEE :

Notre étude porte sur le territoire de la Lorraine. Le Grand Est est constitué de la Lorraine, la Champagne Ardenne et l'Alsace.

L'Alsace et la Champagne Ardenne possèdent leur propre programme de dépistage de rétinopathie diabétique :

- Un programme de dépistage itinérant de la rétinopathie diabétique se déroule en Alsace depuis 2017, appelé RetinoEst. Le programme RetinoEst est porté par le FEMAGE Alsace (Fédération des Maisons de santé et soins primaires coordonnés du Grand Est).
- En Champagne Ardenne, il existe également un dépistage mobile de la rétinopathie diabétique, qui se déplace au sein des pharmacies et des cabinets médicaux. Il s'agit du réseau CareDiab. Entre 2009 et 2016, plus de 3000 patients avait eu recours à ce mode de dépistage. (6)

La Lorraine possède une offre différente puisque les rétinographes se trouvent dans des structures de soin réparties sur la région.

La Lorraine comprend les départements de la Meurthe et Moselle, la Meuse, la Moselle et les Vosges. Il y a selon l'annuaire de l'Ordre des Médecins 3201 médecins généralistes en activités en Lorraine, dont 1175 en Meurthe et Moselle, 233 en Meuse, 1286 en Moselle et 510 dans les Vosges.

C. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE :

L'étude a été réalisée via un questionnaire anonyme. Il comprend 18 questions et des sous questions. Il reprend les facteurs influençant le dépistage de la RD selon la HAS. (Annexe 1)

Le questionnaire a été réalisé sur Google Form.

Il a été transmis aux médecins généralistes via les Ordres des Médecins Départementaux (Meurthe et Moselle, Meuse, Moselle et Vosges) et via l'URPS Grand Est. Le questionnaire a été disponible sur le site de l'Ordre de Mai 2022 à Septembre 2022.

Le nombre de questions était volontairement faible afin de raccourcir le temps de réponse dans le but d'obtenir le plus de réponses possibles.

D. ANALYSE DES DONNEES :

L'analyse des données a été réalisé avec les logiciels Excel et Google Forms. Les résultats sont exprimés en pourcentage.

III. RESULTATS :

A. TAUX DE REPONSE :

Cinquante-trois médecins généralistes ont répondu au questionnaire, dont 13 en Meurthe et Moselle, 26 en Meuse, 10 en Moselle et 4 dans les Vosges. Cf Figure 9

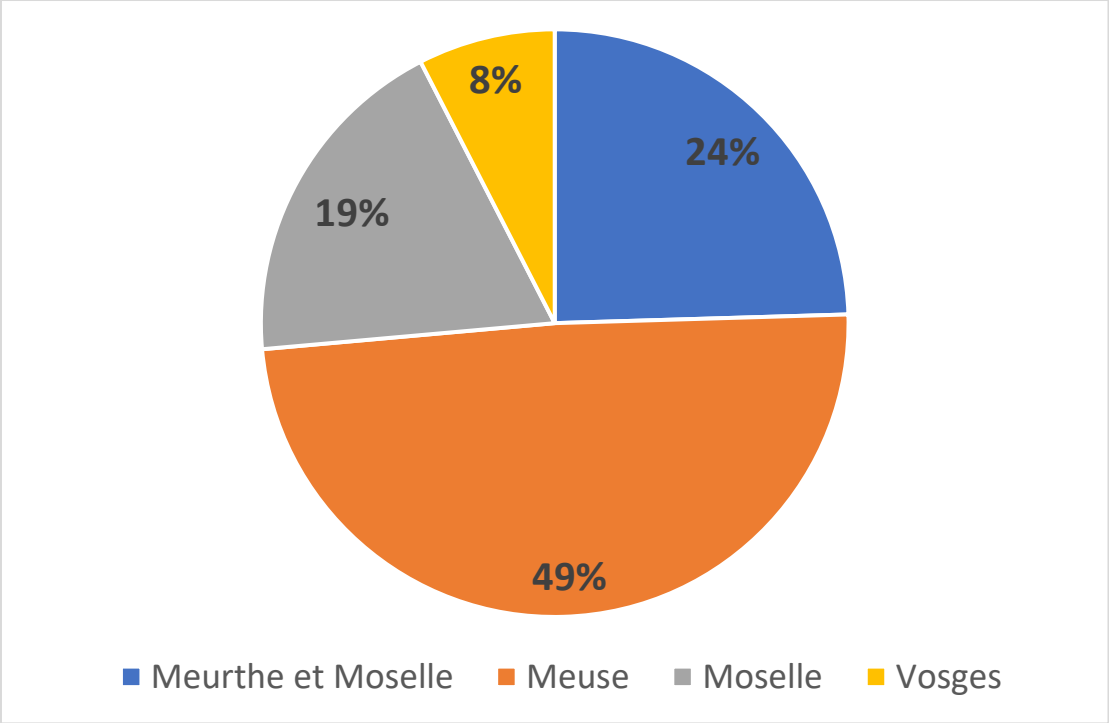


Figure 9: répartition des réponses en fonction du département

B. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD :

L'organisation du dépistage de la rétinopathie diabétique se fait dans la majorité des cas par le médecin généraliste lui-même (71.7% des cas) et 38% déclarent posséder un outil d'aide à la planification sur leur logiciel.

Les deux autres acteurs principaux sont le diabétologue (47.2%) et l'ophtalmologue traitant (43.4%). Ces pourcentages s'expliquent par le fait que le dépistage de la RD peut être organiser par le médecin généraliste et les spécialistes pour un même patient, dû au manque de communication entre eux.

Dans 30% des cas le patient participe à l'organisation de son suivi ophtalmologique.

Les structures infirmières ou d'ETP participent peu avec seulement 9.4%.

Les médecins généralistes adressent leurs patients à 88.7% chez un ophtalmologue libéral, 34% en milieu hospitalier et 20.8% des cas dans une structure avec rétinographe et lecture différée par un ophtalmologue. Les résultats par département sont précisés sur la figure 10.

En Meurthe-et-Moselle, Meuse et Moselle, le dépistage de la rétinopathie diabétique se fait en majorité chez l'ophtalmologue libéral.

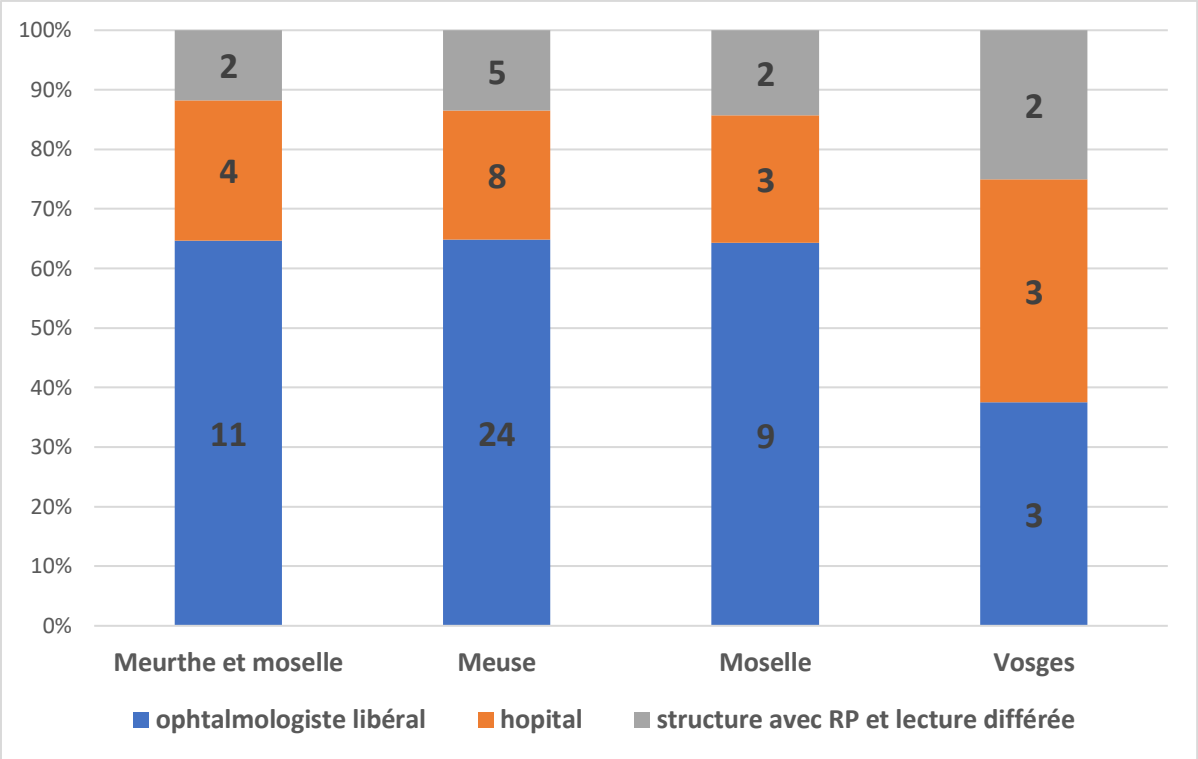


Figure 10 : lieu de réalisation du dépistage par département

C. FREINS RENCONTRES PAR LE MEDECIN GENERALISTE :

1. Accès au dépistage :

60% des médecins généralistes trouvent que le délai de rendez-vous pour un dépistage de la RD n'est pas satisfaisant cf Figure 11.

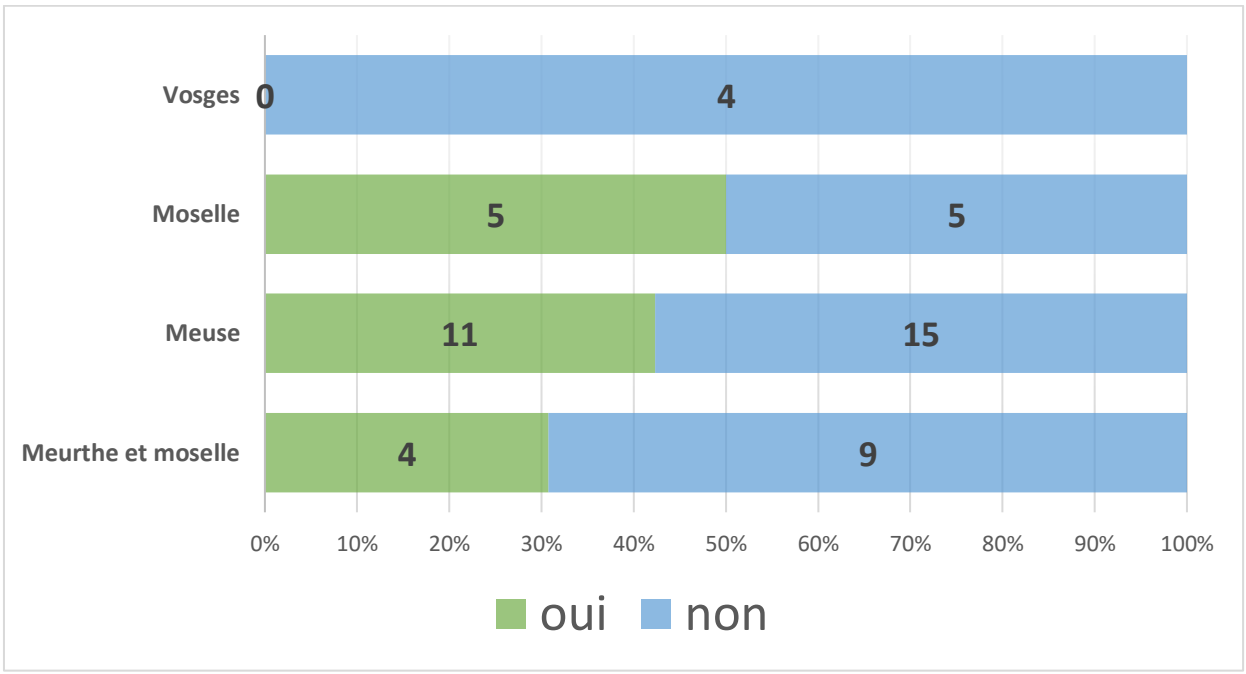


Figure 11: pensez-vous que les délais de consultation vers un ophtalmologue sont-ils satisfaisants ?

La difficulté à avoir un rendez-vous est un frein au dépistage pour 86.8% des médecins répondants. Les difficultés sont communes à tous les départements. Les réponses des médecins sont représentées sur la figure 12.

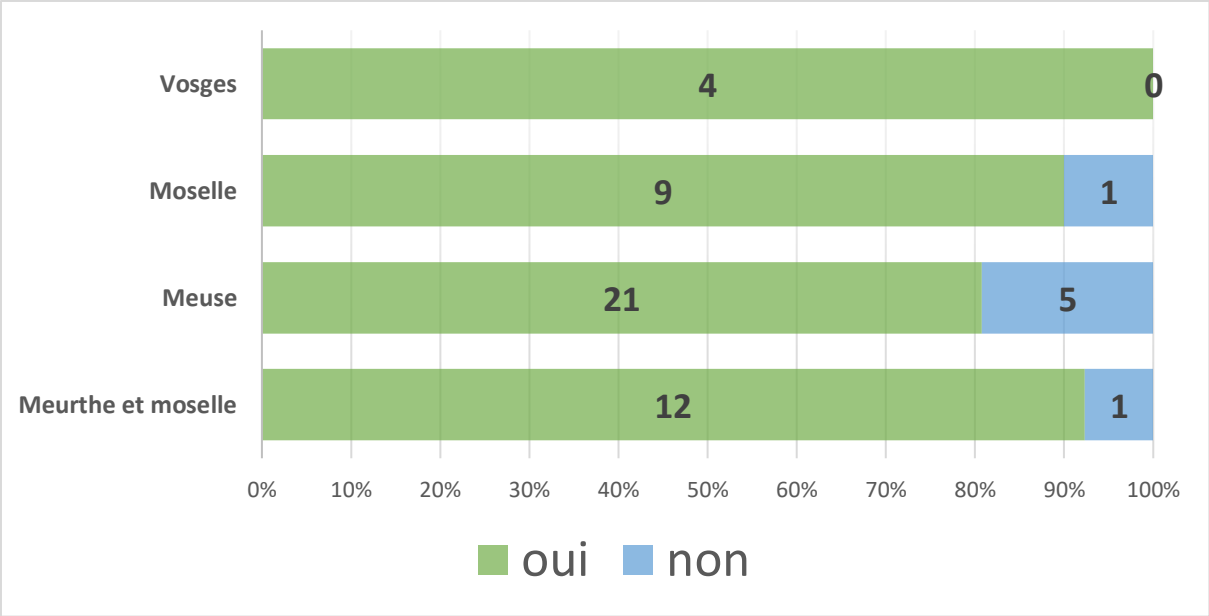


Figure 12 : vos patients rapportent-ils des difficultés pour la prise de RDV en ophtalmologie ?

Le coût du trajet et le coût de la consultation ne sont pas des freins pour 78% des répondeurs (Figure 13). C'est dans le département de la Meuse que les difficultés économiques sont plus importantes.

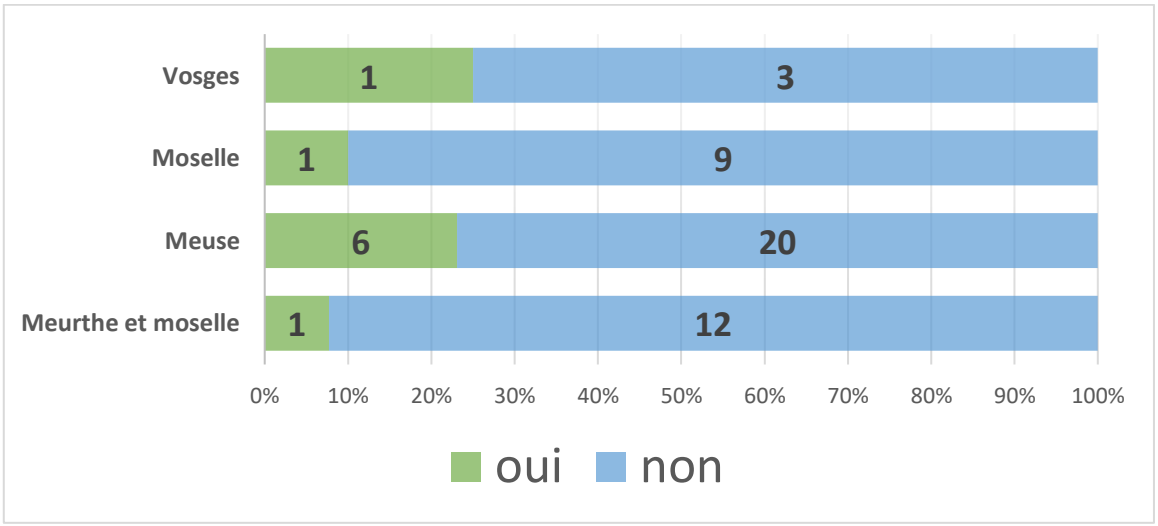


Figure 13: vos patients rapportent-ils des difficultés financières pour réaliser le dépistage

2. <u>Communication entre le médecin généraliste et l'ophtalmologue :</u>

17% des médecins généralistes ayant répondu déclarent toujours rédiger un courrier pour la réalisation du dépistage de la RD.

La majorité des médecins le rédige de façon inconstante, 45% déclarant le rédiger « parfois » et 27% « souvent ». Seul 11% d'entre eux ne rédigent jamais de courrier.

Le contenu des courriers comprend la valeur de l'hémoglobine glyquée et l'âge du patient dans 91% des cas, et 83% les traitements pris. La valeur de la tension artérielle et l'ancienneté du diabète ne sont transmises que dans 60 et 64% des courriers (Figure 14).

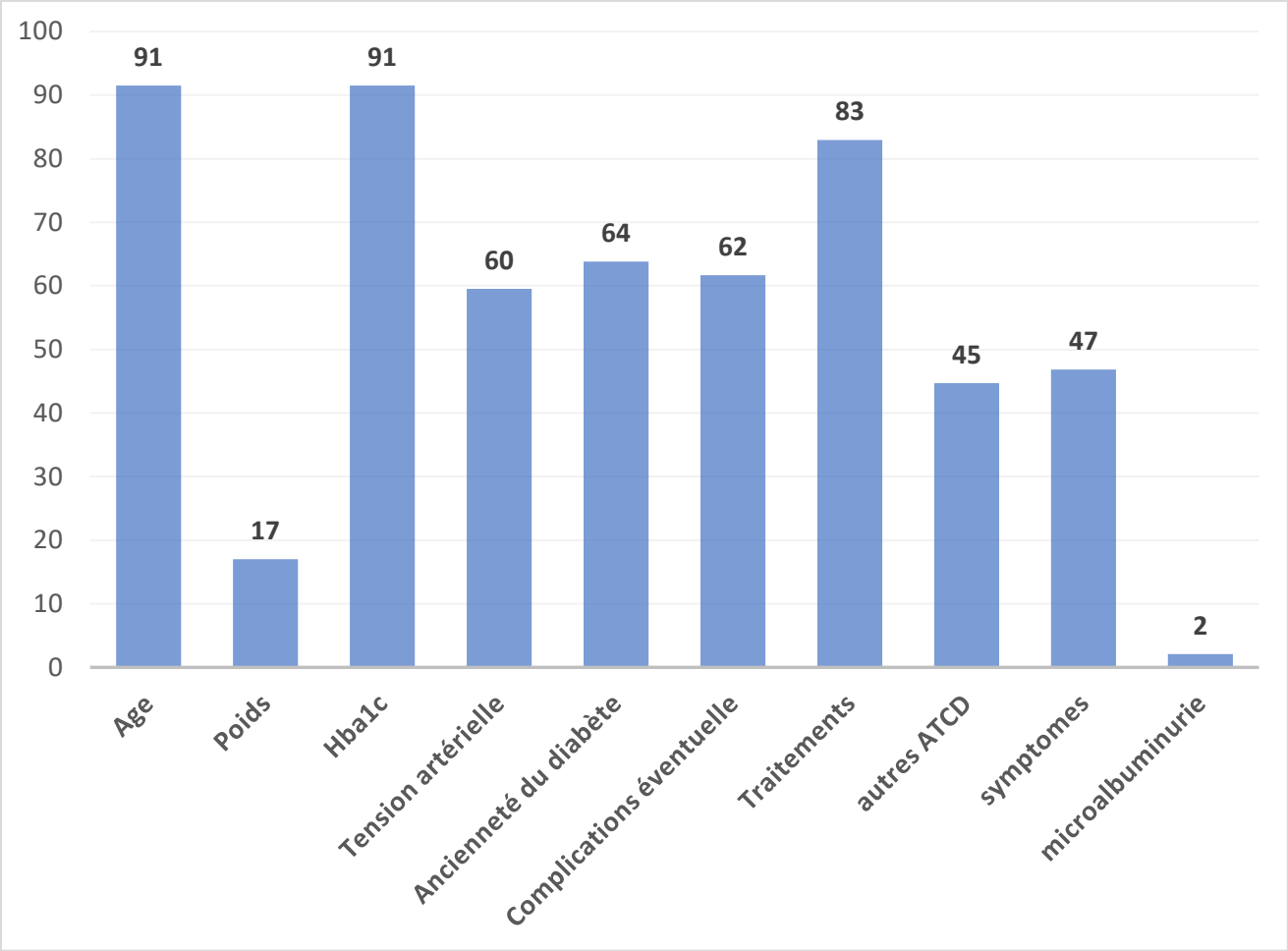


Figure 14: informations précisées sur les courriers (sur les 47 médecins transmettant des courriers) en %

Seulement 7.5% des médecins généralistes reçoivent « toujours » un retour suite à l'examen de dépistage de la RD, 24.5% « souvent » et 63.3% « parfois ». 5.7 % déclarent ne jamais en recevoir.

Le compte rendu du dépistage est transmis par courrier postal, messagerie électronique sécurisée ou par le patient lui-même. (Figure 15)

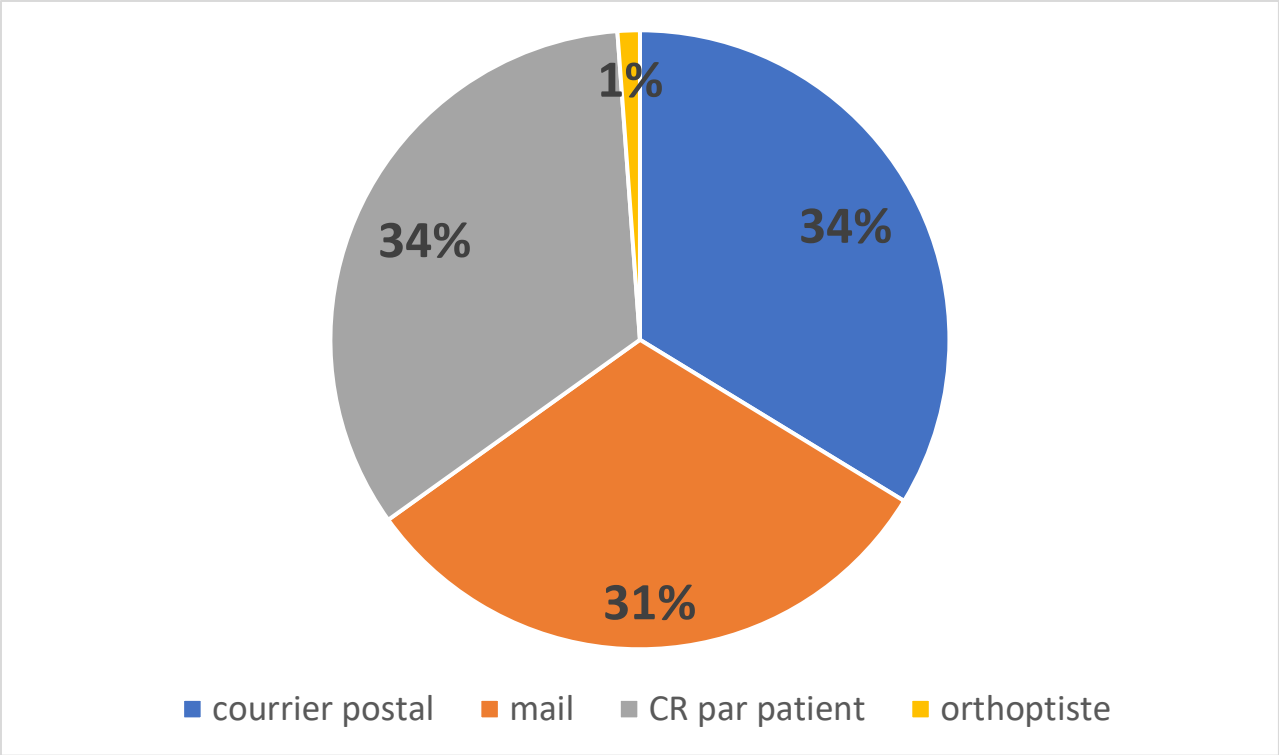


Figure 15: modes de réception des comptes-rendus du dépistage

Une meilleure communication entre l'ophtalmologue et le médecin généraliste permettrait une amélioration du dépistage de la RD pour 68% des médecins répondants.

3. Connaissance de la maladie et éducation thérapeutique :

Les patients diabétiques ne sont pas suffisamment informés des risques oculaires du diabète notamment de la cécité pour 77.4% des médecins répondants.

Les patients bénéficient de séances dédiées à l'éducation thérapeutique du diabète dans 54.7% des cas.

L'éducation thérapeutique est réalisée de façon pluriprofessionnelle (Figure 16). Le médecin généraliste garde une place importante dans l'éducation puisque 62% déclarent s'en occuper.

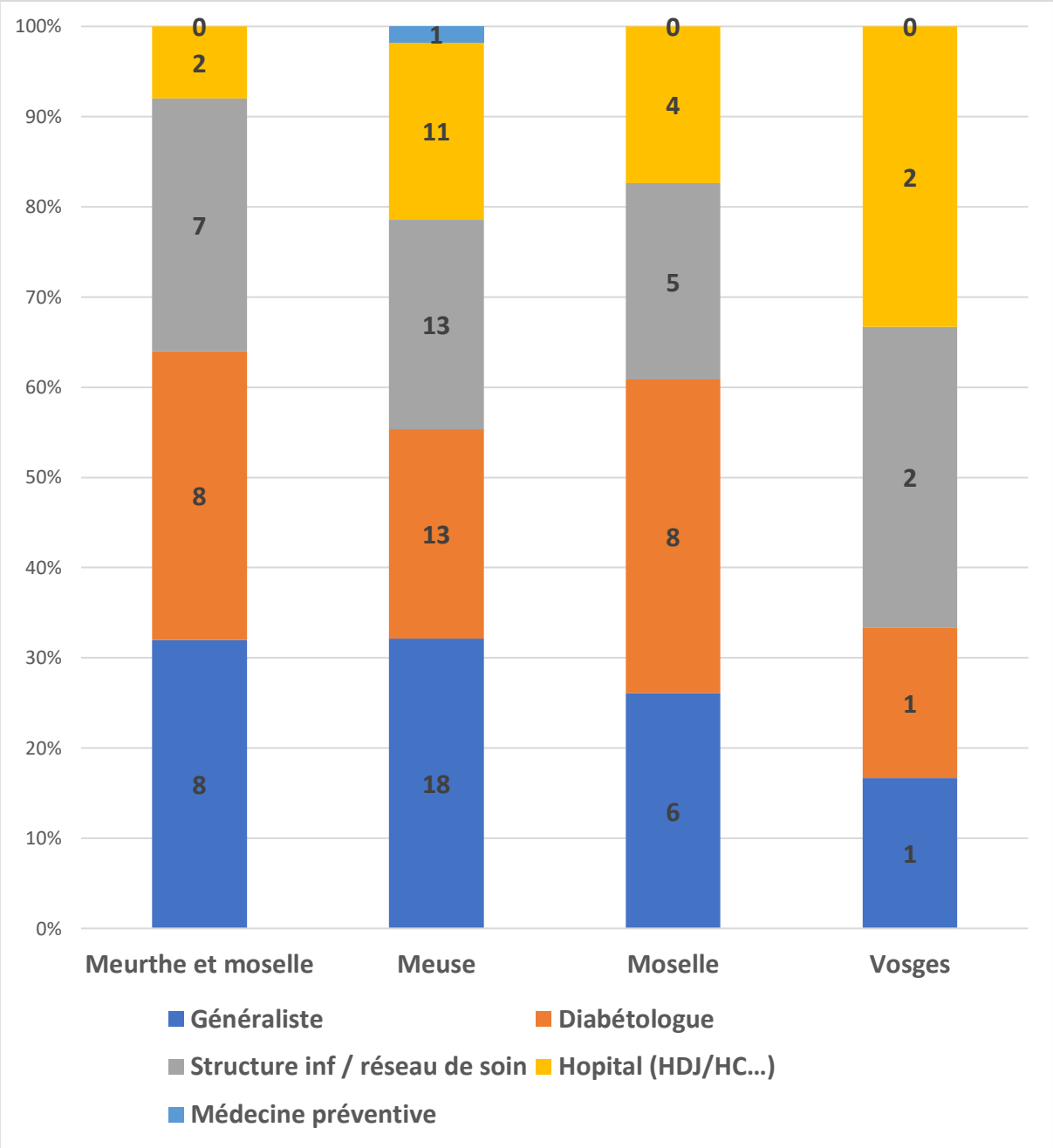


Figure 16: différents acteurs de l'éducation thérapeutique par département

4. Utilisation des structures possédant un rétinographe

54.7% des médecins interrogés ne connaissaient pas la possibilité de réaliser le dépistage de la rétinopathie diabétique dans ces structures.

Sur les 24 médecins connaissant cette possibilité, seuls 58% savent où se trouve la structure avec rétinographe la plus proche de leur cabinet, et 83 % de ces médecins ne connaissent pas les critères d'éligibilité pour bénéficier de ce dépistage.

IV. DISCUSSION

A. LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive avec un faible niveau de preuve scientifique.

1. Biais de sélection

Cinquante-trois médecins généralistes ont répondu au questionnaire, dont la moitié se trouve en Meuse. Le taux de réponse espéré était plus important compte tenu de la rapidité et de la facilité pour remplir le questionnaire.

2. Biais méthodologique

Le questionnaire a été transmis par les Ordres régionaux et l'URPS Grand Est. Trois Ordres ont transmis le questionnaire par e-mail et un a publié le questionnaire sur son site internet.

L'URPS Grand Est a également transmis le questionnaire par mail, dans un message qui regroupait plusieurs thèses.

J'exerce régulièrement en Meuse en tant que remplaçant depuis trois ans, ceci peut expliquer le nombre plus important de réponses dans cette région.

Le questionnaire ne comportait pas de questions sur le mode d'exercice des médecins, ni s'ils faisaient partie d'une CPTS. Une organisation pluriprofessionnelle peut favoriser une meilleure connaissance des moyens de dépistage disponible. De plus, certaines maisons de santé possèdent un rétinographe avec lecture différée comme celle de Tomblaine.

Le questionnaire reprenait les freins au dépistage de la rétinopathie diabétique décrits par la HAS en 2010, et qui n'ont pas été actualisés depuis.

L'étude ENTRED qui est la plus grande étude en France sur la population des patients diabétiques a été réalisée en 2007. Une nouvelle étude ENTRED est actuellement en cours.

B. FORCES DE L'ETUDE

Il s'agit de la première étude en Lorraine sur les difficultés rencontrées par les médecins généralistes pour le dépistage de la rétinopathie diabétique. Ceci a permis de faire le point sur les différents moyens de dépistage en Lorraine notamment sur la présence des rétinographes à lecture différée et leur répartition sur le territoire.

Ce travail permet de faire connaitre les moyens de dépistage de la RD en Lorraine et de proposer des solutions d'amélioration du dépistage de la rétinopathie diabétique.

D'autres thèses sur les freins au dépistage de la rétinopathie diabétique ont été réalisées dans d'autres régions, les résultats sont superposables. Ce qui démontre un problème national.

C. LES PRINCIPAUX FREINS

1. Les difficultés d'accès aux ophtalmologues :

Le principal frein au dépistage de la rétinopathie en Lorraine est la difficulté à obtenir un rendez-vous chez un ophtalmologue pour 87% des médecins. Le délai de rendez-vous n'est également pas satisfaisant pour la majorité d'entre eux. Ces résultats correspondent avec ceux de la thèse du Dr CREVEL de 2016 « Freins rencontrés par les médecins généraliste de la communauté d'agglomération de Seine-Eure pour dépister la rétinopathie diabétique chez leur patient diabétique de type 2 » qui retrouvait des taux similaires. (31)

La région Grand-Est souffre d'un déficit en ophtalmologues avec un taux en dessous de la moyenne nationale. Plus de la moitié des ophtalmologues de la région ont plus de 55 ans. (6) L'ARS a fait une projection à l'horizon 2030 : diminution du nombre d'ophtalmologue dans le Grand-Est de 16%. (25)

La télémédecine est utilisée pour le dépistage de la rétinopathie diabétique. La HAS a émis un avis favorable en 2007 pour l'utilisation des rétinographes à lecture différée. Les recommandations relatives au « dépistage de la rétinopathie diabétique par lecture différée de photographies du fond d'œil » ont été publiées en décembre 2010. C'est le premier acte de télémédecine entièrement pris en charge par l'assurance maladie pour les patients en affection longue durée.

Cependant l'utilisation de ce moyen de dépistage ne semble pas être suffisamment utilisé en Lorraine. Dans cette étude, la moitié des médecins généralistes interrogés n'en connaissent pas l'existence. Et parmi ceux qui connaissent, la moitié ne savent pas où se situe le rétinographe le plus proche de leur cabinet.

En 2019, le Dr BULLE a présenté une thèse intitulée « Freins rencontrés par les médecins généralistes de l'Indre et Loire pour la prescription de rétinographe à lecture différée dans le cadre du dépistage de rétinopathie diabétique chez les diabétiques de type 2 »(32). Dans son étude, le principal frein à la prescription était la non connaissance de l'existence de ce mode de dépistage par les médecins généralistes. Les résultats ont mis en évidence que les médecins à proximité d'un rétinographe à lecture différée était globalement au courant de sa présence mais près d'un tiers n'en prescrivait pas.

Cette non connaissance est également rapportée par les ophtalmologues et les orthoptistes face à un faible nombre de demande de dépistage de RD.

Les critères de prescription d'un dépistage par rétinographie avec lecture différée ne sont pas connus par les médecins généralistes. Il intéresse les patients diabétiques de type 1 ou 2 de 12 à 70 ans sans rétinopathie diabétique connue. Il ne remplace pas un examen ophtalmologique complet.

Cette étude met en avant le rôle du médecin généraliste dans l'organisation du dépistage. La majorité des médecins généralistes déclarent organiser eux-même le dépistage, devant les spécialistes (ophtalmologues et diabétologues) et les paramédicaux. Informer les médecins généralistes des différents moyens de dépistage et critères de prescription est donc nécessaire.

2. La précarité

Les difficultés économiques ne sont pas apparues comme des freins dans cette étude. Le faible de taux de réponse notamment dans les Vosges peut expliquer ce résultat. En effet, les Vosges et la Meuse sont les territoires économiquement les plus défavorisés. La proximité géographique et la prise en charge à 100% du dépistage par rétinographe à lecture différée est non négligeable pour les patients en difficultés.

3. Les difficultés de coordination

Un autre frein mis en avant dans cette étude est le manque de communication entre l'ophtalmologue et le médecin généraliste et inversement. En effet le médecin généraliste est l'organisateur principal du dépistage de la RD, puisque plus de 70% déclarent l'organiser devant l'ophtalmologue lui-même ou le diabétologue. Le manque de communication est présent aussi bien chez le médecin généraliste que chez l'ophtalmologue.

Seuls 17% des médecins généralistes déclarent toujours rédiger un courrier pour la réalisation du dépistage de la RD. La majorité des médecins le rédige de façon inconstante. Une ordonnance du prescripteur est pourtant obligatoire selon la HAS, il doit y figurer le taux de l'hémoglobine glyquée, l'ancienneté du diabète et la présence ou non d'une hypertension artérielle.

Une majorité de médecins déclare ne recevoir que « parfois » le compte rendu du dépistage de la rétinopathie diabétique de l'ophtalmologue. Selon l'étude ENTRED 2007, le médecin généraliste ne reçoit que peu souvent le compte rendu transmis par l'ophtalmologue (38% selon l'étude)

Le compte rendu permet de connaitre le délai avant le prochain dépistage. De plus le traitement de la rétinopathie diabétique repose en premier sur l'équilibre de l'hémoglobine

glyquée et de l'hypertension, domaine du médecin généraliste. La présence d'une rétinopathie diabétique est une complication microvasculaire et nécessite également une surveillance des autres complications (cardiovasculaire, rénale…).

4. Le manque d'information

La rétinopathie diabétique est une maladie silencieuse pendant de nombreuses années. Tous les diabétiques sont susceptibles d'en développer. Informer le patient de ce risque et de l'intérêt du dépistage est primordial. L'étude ENTRED 2007 retrouvait que 76% des patients souhaiteraient d'être mieux informés sur le diabète.

Une étude publiée dans l'American Journal of Préventive Médicine de 2007 a montré qu'une meilleure sensibilisation des patients et des médecins aux risques de la RD augmentent de manière significative la prévalence du dépistage. (33)

Le médecin généraliste est la source principale d'informations pour ces patients mais d'autres structures existent :

- Le réseau SOPHIA a été créé en 2008 par l'Assurance Maladie. C'est un service téléphonique d'accompagnement des patients atteint de maladie chronique comme le diabète ou l'asthme. Il aide les personnes à mieux connaitre leur pathologie et notamment le risque de complications. En 2022, il y avait environ un million d'adhérents. Pour s'inscrire, les patients doivent être en ALD, avoir plus de 18 ans, bénéficier d'un traitement médicamenteux et avoir un médecin traitant.
- Le réseau ASALEE (action de santé libéral en équipe) est un service d'accompagnement qui se trouve au sein de cabinets médicaux, en coopération avec les médecins qui y travaillent. Le patient est adressé directement par le médecin. Ce sont des infirmiers qui y travaillent, ils réalisent un accompagnement clinique (examen des pieds, ECG…) et délivre des informations sur la pathologie. Il existe, en 2022, quarante-trois équipes ASALEE dans le Grand-Est.
- A Nancy, la Maison du diabète travaille en coopération avec le CHRU. Adressé par son médecin traitant, le patient peut participer à des ateliers d'éducation thérapeutique et d'informations. La Maison du diabète possède des annexes à Pont à Mousson et Saint Nicolas de Port notamment.
- Les associations de diabétiques peuvent également être des sources d'informations, via les sites internet ou les lieux de rencontre.

D. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD EN FRANCE :

1. Dans le Grand-Est :

En Alsace, il existe un programme de dépistage de la rétinopathie diabétique appelé RETINO'EST. (34) Il s'agit d'un programme de dépistage itinérant de la RD, il passe dans

toutes les communautés de commune afin de proposer un service de proximité. Il s'adresse aux patients diabétiques, en ALD, de 18 à 70 ans, et qui n'ont pas eu de fond d'œil depuis plus de 2 ans. RetinoEst est porté par le FEMAGE Alsace (Fédération des Maisons de santé et soins primaires coordonnés du Grand Est). Il est financé par l'ARS Grand-Est, le régime local Alsace-Moselle et la région Grand-Est. Les caisses de l'Assurance Maladie s'occupent de la communication en informant les patients par courrier et les professionnels de santé. Une affiche à destination des patients a également été réalisée et plusieurs articles dans les journaux locaux ont été publiés.

Les patients peuvent prendre rendez-vous en contactant le secrétariat sur un numéro unique ouvert 4 après-midis par semaine ou en complétant un formulaire disponible sur le site Retino'est. (https://retinographe.wordpress.com/prendre-rendez-vous/).

Le patient doit faire remplir par son médecin traitant une ordonnance, téléchargeable sur leur site internet.

La rétinophoto est réalisée par un(e) orthoptiste, sans dilatation pupillaire. L'examen est gratuit et dure une quinzaine de minute. Le résultat est analysé par un ophtalmologue. Le patient reçoit par courrier son résultat deux semaines après.

En Champagne-Ardenne, le programme de CareDiab (Champagne Ardenne Réseau Diabète) est un dépistage itinérant de la RD. Il a été créé en 2009, grace au financement par l'ARS. Le recrutement des patients (age inférieur à 70 ans, sans retinopathie connue, pas de fond d'œil depuis plus de 12 mois) se fait auprès des médecins généralistes de maison de santé ou cabinet de groupe et des pharmacies. La liste des participants est transmise à l'équipe du réseau qui organise le dépistage. L'examen est réalisé par un orthoptiste, en 10 minutes et sans dilatation. Les clichés sont transmis à un ophtalmologue. Le patient et son médecin traitant reçoivent ensuite le compte rendu avec la conduite à tenir. L'équipe du réseau assure le bon suivi selon les résultats et si besoin aide le patient à obtenir un rendez-vous auprès d'un ophtalmologue. Afin de faire connaitre ce mode de dépistage, des affiches et flyers sont disponibles pour mettre en salle d'attente.

2. En Franche-Comté :

En Franche-Comté, L'association régionale du dépistage de la rétinopathie diabétique « Rétinodiab » propose un dépistage itinérant de la rétinopathie diabétique. Elle met à disposition des patients un site internet avec les dates de passage dans les différentes villes de Franche-Comté (https://retinodiab.fr/dates-et-lieux-de-depistage/).

La prise de rendez-vous se fait par email ou par téléphone. Les modalités d'accessibilité sont identiques aux autres programmes de dépistage.

3. Dans le Nord- Pas de Calais :

Le Nord-Pas de Calais est un département également très touché par le diabète. L'organisation du dépistage de la rétinopathie diabétique est semblable à la Lorraine : dépistage chez l'ophtalmologue (libéraux ou hospitalier) ou dans des structures possédant un rétinographe avec lecture différée par un ophtalmologue.

La coordination des professionnels de santé est assurée par l'URPS médecins libéraux Haut de France. Une ordonnance type est mise à disposition des médecins généralistes pour la prescription du dépistage de la RD. (35) . La liste des orthoptistes participants au dépistage est également disponible sur leur site internet. (36)

E. ORGANISATION DU DEPISTAGE DE LA RD EN GRANDE BRETAGNE

Le dépistage est organisé par le NHS (National Health Service) Diabetic Eye Screening Program. Il s'agit d'un réseau national avec des antennes locales réparties sur le territoire. Le but de ce programme est de contacter les patients diabétiques de type 1 ou 2, de plus de 12 ans, et d'organiser le dépistage dans des centres d'ophtalmologie dédiés. Les patients reçoivent un courrier à domicile avec une date et lieu de rendez-vous pour se faire dépister. Il y a également un numéro de téléphone en cas d'empêchement, ou en cas de difficulté locomotrice.

Le résultat du dépistage est ensuite transmis au patient et à son médecin traitant. En cas de découverte d'une RD, les patients sont adressés à un spécialiste.

Le NHS a réalisé un guide à destination des patients pour leur expliquer les étapes de la prise de rendez-vous au dépistage. Ce guide est disponible en dix autres langues (arabe, chinois, portugais, roumain…) (37)

F. PISTES D'AMELIORATION DU DEPISTAGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE EN LORRAINE.

Les raisons de l'insuffisance de dépistage sont multifactorielles et impliquent tous les acteurs de santé : les médecins généralistes, les ophtalmologues et les paramédicaux (orthoptistes et infirmiers).

Accès aux ophtalmologues :

Selon le SNOF (Syndicat National des Ophtalmologistes de France), les délais de rendez-vous s'améliorent depuis 2019, passant de 43 à 28 jours.

Afin d'améliorer l'accès aux consultations, les ophtalmologues ont mis en place plusieurs mesures. Ces mesures doivent permettre de libérer du temps médical et améliorer la couverture territoriale en ophtalmogues :

- Libérer du temps médical : délégation de taches, création d'équipes de soins sous la supervision d'un ophtalmologue, mise en place de protocole de soins.
- Améliorer la couverture territoriale en ophtalmologues : télémedecine et téléexpertise, mise en place de cabinets secondaires avec présence à temps partiel d'ophtalmologue, stage pendant l'internat en libéral.(38)

Utilisation des rétinographes avec lecture différée par un ophtalmologue :

Les délais de rendez-vous pour réaliser une rétinophoto chez un orthoptiste en Lorraine est de quelques jours seulement, via les sites de rendez-vous.

Développer l'utilisation de ces structures permettrait de réduire le délai de rendez-vous.

Pour les patients, trouver un lieu de proximité pour réaliser un dépistage de la rétinopathie diabétique en Lorraine n'est pas toujours évident. Il n'existe à ce jour, pas de page internet qui répertorie les cabinets d'orthoptistes ou les pôles d'ophtalmologie possédant un rétinographe. En 2017, le laboratoire BAYER via une campagne nationale « l'œil du diabète » avait lancé une page internet répertoriant les sites de dépistage de la rétinopathie. Ce site n'existe plus actuellement.

Les régions d'Alsace ou de Champagne-Ardenne ont créé des réseaux (Carediab pour la Champagne Ardenne et RetinoEst pour l'Alsace) afin de centraliser le dépistage de la RD. Elles sont notamment en charge de la communication et de l'organisation du dépistage de la RD. Elles possèdent une page internet donnant accès au planning, lieux de dépistage, critères d'éligibilité, à une ordonnance type pour le médecin généraliste et à un numéro unique ou courriel pour fixer un rendez-vous.

Pour la Lorraine, chaque lieu de dépistage est indépendant, il n'y a pas de coopération entre les sites. La création d'un réseau de dépistage en Lorraine permettrait de cartographier les lieux de dépistage et d'informer les patients, médecins et pharmaciens des lieux les plus proche du domicile, via la création d'une page internet ou d'une fiche informative. Cela permettrait également une meilleure communication auprès des médecins sur les critères d'éligibilité, avec par exemple une ordonnance type à disposition. La création d'un numéro unique permettrait également de simplifier les prises de rendez-vous des patients. Un système de rappel annuel auprès des patients qui ont déjà participer à ce type de dépistage pourrait être mis en place.

Un partenariat entre l'URPS, l'ARS Grand Est et les CPAM permettrait probablement la mise en place d'un tel réseau.

Un système d'invitation annuelle au dépistage des patients diabétiques, calqué sur le modèle anglais, pourrait également s'envisager au niveau national. Un rendez-vous dans une structure avec rétinographe et lecture différée pourrait être proposé pour les patients

éligibles. Cela permettrait de faire connaitre ces lieux de dépistage et constituerait également un rappel aux patients qui oublient de se faire dépister.

Précarité

En Meuse, en Moselle-Est et dans les Vosges, de grandes parties de ces départements semblent dépourvus d'ophtalmologue ou de lieu de dépistage de la RD. La mise en place de nouvelles structures ou un dépistage itinérant pourrait améliorer le taux de dépistage dans ces territoires. Le modèle existant dans les régions voisines, en Champagne Ardenne et en Alsace avec le passage dans des mairies, pharmacies ou maison de santé d'un rétinographe mobile est probablement adapté à ces territoires. La prise en charge à 100% et la proximité pourrait favoriser le dépistage des plus précaires.

Coordination entre professionnels de santé

Le Segur du numérique en santé d'octobre 2022 a été créé pour favoriser le partage fluide et sécurisé des informations de santé entre professionnels de santé et avec l'usager. Il concerne l'ensemble des acteurs de santé : médecine de ville (généralistes et spécialistes), établissement de santé, biologiste, pharmacie, imagerie…Les travaux sont en cours pour les paramédicaux et les autres professions médicales. Le financement prévoit notamment une évolution des logiciels de gestion de dossier, afin de faciliter le partage via le Dossier Médical Partagé (DMP) ou la messagerie électronique.

Le DMP est un carnet de santé numérique qui conserve les informations de santé : traitements, résultats d'examen, … Il permet le partage de ces informations entre les professionnels de santé. (39)

Le médecin généraliste doit communiquer à l'ophtalmologue des informations pour la réalisation du dépistage de la rétinopathie diabétique, selon les recommandations HAS. Afin d'améliorer la coordination, un modèle d'ordonnance pourrait mis à disposition des médecins généralistes. Ce modèle pourrait servir de support ou être intégré dans les logiciels de gestion de cabinet (exemple proposé en Annexe 2).

La coordination entre professionnels doit également se faire en cas de découverte d'une rétinopathie diabétique lors du dépistage à lecture différée. L'ophtalmologue qui lit le cliché réalise un compte rendu mais en cas de besoin, le patient doit se tourner vers l'ophtalmologue habituel. Un délai de 2 semaines est recommandé en cas de découverte d'une RD proliférante. Certains patients peuvent avoir des difficultés à obtenir un rendez-vous, n'ayant pas d'ophtalmologue référent.

Manque d'information

De nombreuses structures locales ou nationales d'éducation thérapeutique existent aujourd'hui. Le médecin traitant reste une source d'information privilégiée pour le patient.

C’est également le professionnel de santé que le patient diabétique consulte le plus au cours de l’année. Son rôle d’éducation reste donc important.

En plus des informations données lors des consultations, la salle d’attente du médecin généraliste est un lieu vecteur pour promouvoir des actions de santé : prévention, dépistage. Une fiche d’information en salle d’attente pourrait être une autre source d’information pour le patient, et permettre d’améliorer le taux de dépistage. Un modèle basé sur ce travail de thèse est visible en Annexe 3.

Le manque de connaissance des différents lieux de dépistage des médecins généralistes peut également être un frein dans leur utilisation. Une fiche d’informations à destination des médecins regroupant les lieux de dépistage en Lorraine, les critères d’éligibilité des rétinographes à lecture différée et un modèle d’ordonnance pourrait favoriser leur utilisation (Annexe 2)

V. CONCLUSION :

Le diabète progresse en France, la Lorraine est une des régions les plus touchées.

La rétinopathie diabétique est une manifestation de la microangiopathie diabétique, mettant en jeu le pronostic visuel.

Le dépistage de la rétinopathie diabétique est indispensable chez tous les patients diabétiques, la maladie étant asymptomatique pendant de nombreuses années. Un traitement au stade précoce permettant une meilleure prise en charge. Le médecin généraliste a un rôle primordial dans le traitement de la RD, par l'équilibre de la glycémie et de la tension artérielle, et la surveillance cardio-vasculaire associée.

Afin d'améliorer le dépistage, la HAS a émis un avis favorable pour l'utilisation des rétinographes à lecture différée depuis 2007. En Lorraine, 11 structures utilisent ce dispositif. Le dépistage de la RD par retino-photo et lecture différée par un ophtalmologue est un acte qui doit se différencier de l'examen global que chaque ophtalmologue doit pratiquer régulièrement chez un diabétique.

Les freins au dépistage de la RD en Lorraine sont multifactoriels et impliquent tous les acteurs de santé : difficulté d'accès aux ophtalmologues, précarité, manque de coordination entre les professionnels de santé et le manque d'information.

Le développement des rétinographes à lecture différée et l'amélioration des délais de rendez-vous chez l'ophtalmologue devraient palier aux difficultés d'accès au dépistage. Leur utilisation en Lorraine est insuffisante. Pour l'améliorer, une campagne d'information auprès des médecins généralistes et des patients semble pertinente. Plusieurs territoires en Lorraine sont dépourvus de ces moyens de dépistage.

Le développement des structures d'éducation thérapeutique doit permettre d'informer au maximum les patients diabétiques sur les complications oculaires du diabète. Le médecin généraliste reste un interlocuteur privilégié, et doit informer le patient dès le diagnostic sur les risques oculaires et les moyens de dépistage.

La coordination entre les professionnels de santé est mise en avant par le Segur de santé numérique 2022, avec des avancées pour la gestion des dossiers. La délégation des tâches est d'actualité en France (orthoptistes, Infirmière de pratique avancé). En multipliant les acteurs de santé, il faudra veiller à une bonne communication entre eux afin que la prise en charge du patient soit optimale.

La mise en place en Lorraine d'un réseau de dépistage de la RD semble pertinente pour améliorer le dépistage de la rétinopathie diabétique. Une coordination entre différents acteurs (URPS, ARS, CPAM, professionnels de santé) permettrait la mise en place d'un tel réseau.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Diabète [Internet]. [cité 19 mars 2022]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete

2. Inserm chiffre diabète [Internet]. Inserm. [cité 11 juin 2022]. Disponible sur: https://www.inserm.fr/dossier/diabete-type-2/

3. Les bénéficiaires du dispositif des ALD en 2014 et les évolutions depuis 2005 | L'Assurance Maladie [Internet]. [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2016-beneficiaires-ald-2014-evolutions-depuis-2005

4. Mandereau-Bruno L. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement (tous types) en France en 2015. Disparités territoriales et socio-économiques (*). Feuill Biol. 2018;6.

5. ARS chiffre diabète Grand Est [Internet]. [cité 25 mai 2022]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/diabete-en-region-grand-est-chiffres-cles

6. PROJET RÉGIONAL DE SANTÉ 2018-2027 - SYNTHESE [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/media/14080/download?inline

7. Le diabète en France : les chiffres 2020 [Internet]. [cité 26 mai 2022]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/le-diabete-en-france-les-chiffres-2020

8. diabète disparité territorial et économique [Internet]. [cité 2 juin 2022]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/182551/document_file/38443_12280-ps.pdf

9. Allonier C. Les bénéficiaires de la CMU-C déclarent plus de pathologies que le reste de la population. Résultats des enquêtes ESPS 2006-2008. :8.

10. HAS étude ENTRED 2007 [Internet]. [cité 11 juin 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/argumentaire_epidemiologie.pdf

11. étude DREES [Internet]. [cité 8 oct 2022]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-10/ER1243_MAJ.pdf

12. Société française d'Endocrinologie - Item 245 – UE 8 – Diabète : Définition et Diagnostic [Internet]. Société Française d'Endocrinologie. 2020 [cité 10 juin 2022]. Disponible sur: https://www.sfendocrino.org/item-245-ue-8-definition-et-diagnostic/

13. Référentiel HAS - Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète [Internet]. [cité 11 juin 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/7v_referentiel_2clics_diabete_060215.pdf

14. Grimaldi A. Éditorial. Entred 3 est arrivé ! Bull Epidémiol Hebd. 2022;(22):382-3 [Internet]. [cité 23 févr 2023]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/22/2022_22_0.html

15. REFERENTIEL SFD/SFO POUR LE DEPISTAGE ET LA SURVEILLANCE DES COMPLICATIONS OCULAIRES DU PATIENT DIABETIQUE [Internet]. [cité 24 févr 2023]. Disponible sur: https://www.sfdiabete.org/sites/www.sfdiabete.org/files/files/ressources/referentiel_sfd_sfo_complications_oculaires_du_diabete_argumentaire.pdf

16. Delyfer MN, Delcourt C. Épidémiologie de la rétinopathie diabétique dans les données internationales et françaises. Médecine Mal Métaboliques. nov 2018;12(7):553-8.

17. Boyd SR, Advani A, Altomare F, Stockl F. Rétinopathie canadian journal. Can J Diabetes. 1 oct 2013;37:S513-7.

18. Cusick M, Meleth AD, Agrón E, Fisher MR, Reed GF, Knatterud GL, et al. Associations of Mortality and Diabetes Complications in Patients With Type 1 and Type 2 Diabetes. Diabetes Care. 1 mars 2005;28(3):617-25.

19. Samti G, Htira Y, Hadj Ali Z, Smaoui O, Doghman J, Azaiez S, et al. RD et tabac. Ann Endocrinol. oct 2021;82(5):498.

20. SNOF - Encyclopédie de la vue - Rétinopathie diabétique [Internet]. SNOF. [cité 19 mars 2022]. Disponible sur: https://www.snof.org/encyclopedie/r%C3%A9tinopathie-diab%C3%A9tique

21. Massin P. Traitements ophtalmologiques de la rétinopathie diabétique. Médecine Mal Métaboliques. nov 2018;12(7):584-8.

22. Mauer M, Zinman B, Gardiner R, Suissa S, Sinaiko A, Strand T, et al. Renal and Retinal Effects of Enalapril and Losartan in Type 1 Diabetes. N Engl J Med. 2 juill 2009;361(1):40-51.

23. Dépistage de la rétinopathie diabétique [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prescription-prise-charge/prise-charge-situation-type-soin/soin-depistage-retinopathie-diabetique

24. Rosp 2021 [Internet]. Le Quotidien du Médecin. [cité 2 juin 2022]. Disponible sur: https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/honoraires/rosp-2021-5-057-euros-par-generaliste-07-resultats-cliniques-mitiges

25. Projet régional de Santé 2018-2027 - Ressources Humaines en Santé [Internet]. [cité 25 sept 2022]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/media/14093/download?inline

26. Rosenberg et al. - 2021 - Recours au télédépistage pour la rétinopathie diab.pdf [Internet]. [cité 2 juin 2022]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8443290/pdf/193e1408.pdf

27. Creuzot-Garcher C. amélioration dépistage RD 2018. Médecine Mal Métaboliques. nov 2018;12(7):589-94.

28. Guide parcours de soins Diabète de type 2 de l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 11 sept 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1735060/fr/guide-parcours-de-soins-diabete-de-type-2-de-l-adulte

29. RECOMMANDATIONS EN SANTE PUBLIQUE - Dépistage de la rétinopathie diabétique par lecture différée de photographies du fond d'œil [Internet]. [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-09/argumentaire_-depistage_de_la_retinopathie_diabetique_par_lecture_differee_de_photographies_du_fond_doeil.pdf

30. Macon C, Carrier H, Janczewski A, Verger P, Casanova L. Effect of Automobile Travel Time Between Patients' Homes and Ophthalmologists' Offices on Screening for Diabetic Retinopathy. Telemed E-Health. janv 2018;24(1):11-20.

31. Crevel É. 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. [Paris]: Dumas; 2016.

32. Bulle JB. Freins rencontrés par les médecins généralistes de l'Indre-et-Loire pour la prescription de rétinographie à lecture différée dans le cadre du dépistage de rétinopathie diabétique chez les diabétiques de type 2 [Internet]. [Tours]: Tours; 2019 [cité 23 mars 2022]. Disponible sur: https://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2019_Medecine_BulleJeanBaptiste.pdf

33. Zhang X, Norris SL, Saadine J, Chowdhury FM, Horsley T, Kanjilal S, et al. Effectiveness of Interventions to Promote Screening for Diabetic Retinopathy. Am J Prev Med. 1 oct 2007;33(4):318-35.

34. Dépistage itinérant de la rétinopathie diabétique en Alsace [Internet]. Dépistage itinérant de la rétinopathie diabétique en Alsace. [cité 8 oct 2022]. Disponible sur: https://retinographe.wordpress.com/

35. Prescription actes de rétinopathie en couleurs par un orthoptiste avec lecture différée par un ophtalmologiste [Internet]. [cité 2 nov 2022]. Disponible sur: https://www.urpsml-hdf.fr/wp-content/uploads/2016/07/Ordonnance-typeV2.pdf

36. Delmer TR. METROPOLE - FLANDRE INTERIEURE. :3.

37. Guide dépistage NHS [Internet]. [cité 8 oct 2022]. Disponible sur: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/809634/An_easy_guide_to_diabetic_eye_screening.pdf

38. Communiqués de presse [Internet]. SNOF. [cité 21 févr 2023]. Disponible sur: https://www.snof.org/pro/viesyndicale/actualites/communiques-de-presse

39. Ministère de la Santé et de la Prévention - Programme du Ségur du numérique en Santé [Internet]. [cité 21 févr 2023]. Disponible sur: https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/presentation-du-programme-segur.pdf

VII. ANNEXES

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE TRANSMIS AUX MEDECINS GENERALISTES

Freins rencontrés par les médecins généralistes pour le dépistage de la rétinopathie diabétique en Lorraine.

Bonjour, je m'appelle Guillaume GIGLEUX, je suis interne en médecine générale à Nancy. Je prépare une thèse de médecine sur les difficultés d'accès au dépistage de la rétinopathie diabétique en Lorraine.

Au cours de mon internat et de mes remplacements, j'ai constaté qu'un nombre important de patients diabétiques n'ont pas le suivi ophtalmologique recommandé. Les chiffres nationaux confirment cela puisque près de 40% des diabétiques en France ne sont pas dépistés depuis plus de 2 ans.

Ce travail a pour objectif d'identifier les freins rencontrés par les médecins généralistes pour le dépistage de la rétinopathie diabétique et de proposer des axes d'amélioration.

Je vous remercie d'avance pour votre participation.

Confraternellement

G. GIGLEUX

1. **Dans quel département de Lorraine exercez-vous ?**
    - Meurthe et Moselle
    - Meuse
    - Moselle
    - Vosges

2. **Qui organise en général le dépistage de la rétinopathie diabétique pour vos patients ?**
    - Vous-même
    - L'ophtalmologue
    - Le diabétologue
    - Le patient lui-même
    - Autre structure (IDE/ASALEE)

3. **Selon vous, le dépistage de la rétinopathie diabétique doit se faire :**
    - 2 fois par an

- 1 fois par an
- 1 fois tous les 2 ans
- 1 fois tous les 5 ans
- Autre

4. Possédez-vous des outils d'aide à la planification du dépistage de la rétinopathie diabétique chez vos patients ?

    - Oui
    - Non
    - Sans avis

5. **Selon vous, les délais de rendez-vous pour un dépistage de la rétinopathie diabétique sont-ils satisfaisants ?**

    - Oui
    - Non
    - Sans avis

6. **Vos patients diabétiques vous ont-ils déjà fait part de difficultés à avoir un RDV chez l'ophtalmologue ?**

    - Oui
    - Non
    - Sans avis

7. **Vos patients diabétiques vous ont-ils déjà fait part de difficultés financières pour se rendre à leur RDV de dépistage chez l'ophtalmologue ?**

    - Oui
    - Non
    - Sans avis

8. A quelle fréquence rédigez-vous un courrier pour une consultation de dépistage de la rétinopathie diabétique ?

    - Toujours
    - Souvent
    - Parfois
    - Jamais

9. **Si vous rédigez un courrier, quelles informations renseignez-vous systématiquement ?**

    - Age

- Poids
- HbA1c
- Tension artérielle
- Ancienneté du diabète
- Complication du diabète
- Traitements
- Autres ATCD / allergies
- Symptômes éventuels
- Autre

10. Si vous avez répondu "autre" à la question précédente, merci de préciser

11. A quelle fréquence recevez-vous un compte rendu pour vos patients suite au dépistage de la rétinopathie diabétique ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

12. Par quel moyen ce compte rendu vous parvient-il?

- Courrier postal
- Messagerie sécurisée électronique
- Courrier remis par le patient
- Téléphone
- Autre

13. Si vous avez répondu "autre" à la question précédente, merci de préciser

14. Ou adressez-vous vos patients pour le dépistage de la rétinopathie diabétique ?

- Ophtalmologue libéral
- En milieu hospitalier
- Dans une structure possédant un rétinophotographe avec lecture différée du FO par un ophtalmologue
- Autre

15. Si vous avez répondu "autre" à la question précédente, merci de préciser

16. En Lorraine, afin d'améliorer le dépistage de la rétinopathie diabétique, il existe des structures possédant un rétinographe permettant la réalisation de fond d'œil avec interprétation à distance par des ophtalmologues, en connaissiez-vous l'existence ?

- Oui
- Non
- Sans avis

17. Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, savez-vous où se trouve le rétinographe le plus proche de votre cabinet ?

- Oui
- Non
- Sans avis

18. Connaissez-vous les critères d'éligibilité de vos patients pour l'utilisation de ces rétinographes ?

- Oui
- Non
- Sans avis

19. La rétinopathie diabétique est la première cause de cécité dans les pays industrialisés avant 60 ans. Selon vous, vos patients diabétiques sont-ils suffisamment bien informés des risques oculaires du diabète ?

- Oui
- Non
- Sans avis

20. L'éducation thérapeutique des patients diabétiques est primordiale, notamment pour les informer sur les complications du diabète. Vos patients bénéficient ils de consultation spécifique pour l'éducation thérapeutique ?

- Oui
- Non
- Sans avis

21. Qui s'occupe de l'éducation thérapeutique de vos patients ?

- Vous-même
- Le diabétologue ou endocrinologue
- Une structure infirmière (ASALEE…)
- En milieu hospitalier
- Centre de médecine préventive
- Autre

22. Si vous avez répondu "autre" à la question précédente, merci de préciser

ANNEXE 2 : EXEMPLE DE FICHE D'INFORMATION A DESTINATION DES MEDECINS AVEC ORDONNANCE TYPE

LE DEPISTAGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE

Quand et à qui proposer le dépistage de la rétinopathie diabétique ?

- Bilan ophtalmologique complet pour toute découverte de diabète.
- Si type I : à partir de 12ans, 5 ans après le premier bilan puis tous les ans
- Si type II
  - tous les 2ans si équilibré et sans insuline
  - Tous les ans si déséquilibré ou sous insuline
- Femme diabétique enceinte: bilan pré-grossesse puis trimestriel

Quels patients sont concernés par le télé-dépistage ?

- Tous diabétiques de 12 à 70 ans
- Sans rétinopathie connue

Où trouver les rétinographes en Lorraine ?

Comment se passe le dépistage ?

- Ordonnance obligatoire (ancienneté du diabète, HbA1c, HTA associée)
- En cas de télé-dépistage: CR adressé au médecin et au patient après interprétation par l'ophtalmologue
- En cas d'anomalie, un RDV rapide chez un ophtalmologue est à prévoir sinon poursuite du suivi tous les ans (sans remplacer le bilan ophtalmologique régulier)

Où adresser les patients ?

- Ophtalmologue traitant
- Orthoptiste / structure avec rétinographe et interprétation différée

ORDONNANCE TYPE POUR LE DÉPISTAGE DE LA RD

Merci de prendre en charge pour dépistage de la rétinopathie diabétique

NOM
Prénom
DDN

Données concernant le diabète

Ancienneté du diabète			
Dernière HbA1c %		Date :	Equilibré ? OUI / NON
HTA ?	OUI / NON		Equilibrée ? OUI / NON / NSP
Traitements			

Suivi ophtalmologique

Rétinopathie diabétique connue OUI / NON
Date du dernier examen

Fait à

Date

Nom et Signature du prescripteur

ANNEXE 3 : EXEMPLE DE FICHE D'INFORMATION A DESTINATION DES PATIENTS

LE DEPISTAGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE

Qu'est-ce que c'est et à quoi ca sert?

La rétinopathie diabétique est la complication oculaire la plus fréquente du diabète et la première cause de malvoyance en France.
Tous les diabétiques sont concernés.
Longtemps asymptomatique, seul le dépistage la détecte.
Plus tôt c'est détecté, plus le traitement est efficace!

Pour qui ?

Tous les diabétiques de 12 à 70 ans

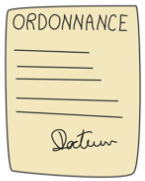
Comment se faire dépister?

Par une photo du fond de l'œil avec le rétinographe

Où se faire dépister ?

Chez votre ophtalmologue
Dans une structure équipée d'un rétinographe

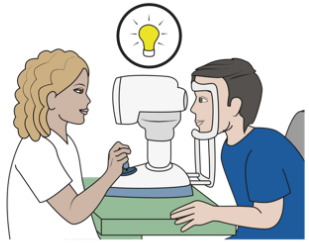
Où trouver les rétinographes en Lorraine?



Dépistage par rétinographe – comment cela se passe?

Comment?

Pris en charge à 100% avec l'ordonnance du médecin
Rapide, indolore et sans dilatation (conduite possible)
Par un orthoptiste ou une infirmière



Et après les photos?

Images lues par un ophtalmologue à distance
Résultats envoyés au médecin et au patient

En cas de besoin, prise en charge rapide vers un ophtalmologue
Et si c'est normal , on recommence dans 1 an mais cela ne dispense pas d'une visite régulière chez l'ophtalmo!

Illustrations: santebd.org

VU

NANCY, le **11 juin 2023**
Le Président de Thèse

Professeur Karine ANGIOI

NANCY, le **13 juin 2023**
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ **13050C**

NANCY, le **29 juin 2023**

La Présidente de l'Université de Lorraine

Madame Hélène BOULANGER

RESUME DE LA THESE :

Objectif : Le dépistage de la rétinopathie diabétique est primordial pour le diagnostic et une prise en charge précoce. L'objectif principal de cette étude et de déterminer les freins rencontrés par les médecins généralistes de Lorraine pour l'organisation du dépistage de le rétinopathie diabétique. L'objectif secondaire est de déterminer les obstacles à l'utilisation des rétinographes à lecture différée par les médecins généralistes en Lorraine.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude qualitative par questionnaire anonyme auprès des médecins généralistes de Lorraine.

Résultats : 53 médecins généralistes ont répondu au questionnaire. 71.7% des médecins généralistes déclarent organiser le dépistage de la RD pour leurs patients. Les trois principaux freins au dépistage sont : le délai pour obtenir un rendez-vous, le manque de communication entre professionnel et le manque de connaissance du patient sur cette pathologie. 54.7% des médecins généralistes ne connaissent pas la possibilité de réaliser le dépistage dans une structure possédant un rétinographe avec lecture différée.

Conclusion : Les médecins généralistes ont un rôle important dans la sensibilisation des patients diabétiques au dépistage et dans la coordination entre professionnels de santé. L'utilisation des structures avec rétinographe à lecture différée semble être une solution adaptée pour améliorer le dépistage.

Les médecins généralistes de Lorraine ont une connaissance insuffisante aussi bien sur la localisation que sur les modalités de prescription de la rétinographie à lecture différée. Le dépistage de la rétinopathie diabétique en Lorraine doit s'organiser afin d'améliorer leur utilisation.

Titre en anglais : barriers encountered by general practitioners in Lorraine for the screening of diabetic retinopathy. Survey of general practitioners in Lorraine.

Thèse : MEDECINE GENERALE ANNEE 2023

Mots clés : Médecine générale, santé publique, diabète, dépistage, rétinopathie diabétique, lecture différée de fond d'œil.

Intitulé et adressé de l'UFR

Université de LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9 avenue de la forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex