

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER  
FACULTÉ DE SANTÉ  
DEPARTEMENT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**



**ANNÉE : 2023 - 2024**

**THESE 2024 / TOU3 / 2002**

# **THESE**

**POUR LE DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement

par

Madame MAZAS Marion

**Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du patient diabétique de type  
2 en Polynésie Française**

Date de soutenance : Vendredi 19 Janvier 2024

**Directeur de thèse** : Professeure SALLERIN Brigitte

## **JURY**

Président : Professeur CUSSAC Daniel

1er assesseur : Docteur BOUSSEMART Romain

2ème assesseur : Professeure SALLERIN Brigitte

3ème assesseur : Docteur VITRAC Adrien

## PERSONNEL ENSEIGNANT

### du Département des Sciences Pharmaceutiques de la Faculté de santé au 08 mars 2023

#### Professeurs Émérites

Mme BARRE A.	Biologie Cellulaire
M. BENOIST H.	Immunologie
Mme NEPVEU F.	Chimie analytique
Mme ROQUES C.	Bactériologie - Virologie
M. ROUGE P.	Biologie Cellulaire
M. SALLES B.	Toxicologie

#### Professeurs des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
Mme AYYOUB M.	Immunologie	Mme BERNARDES-GENISSON V.	Chimie thérapeutique Toxicologie - Sémiologie
M. CESTAC P.	Pharmacie	Mme BOUTET E.	Parasitologie
M. CHATELUT E.	Clinique	Mme COSTE A.	Biochimie
Mme DE MAS MANSAT V.	Pharmacologie	Mme COUDERC B.	Physiologie
M. FAVRE G.	Hématologie	M. CUSSAC D.	Chimie Thérapeutique
Mme GANDIA P.	Biochimie	(Doyen-directeur)	Pharmacognosie
M. PARINI A.	Pharmacologie	Mme DERAÈVE C.	Pharmacie Galénique
M. PASQUIER C.	Physiologie	M. FABRE N.	Pharmacologie
Mme ROUSSIN A.	Bactériologie -	Mme GIROD-FULLANA S.	Chimie pharmaceutique
Mme SALLERIN B.	Virologie	M. GUIARD B.	Toxicologie - Sémiologie
(Directrice-adjointe)	Pharmacologie	M. LETISSE F.	Chimie analytique
M. VALENTIN A.	Pharmacie	Mme MULLER-STAU MONT C.	Biologie Cellulaire
	Clinique	Mme REYBIER-VUATT OUX K.	Biochimie
	Parasitologie	M. SEGUI B.	Chimie analytique
		Mme SIXOU S.	Droit Pharmaceutique
		M. SOUCHARD J-P.	Mathématiques
		Mme TABOULET F.	
		Mme WHITE-KONING M.	

## Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
M. DELCOURT N.	Biochimie	Mme ARELLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme	Droit Pharmaceutique	Mme AUTHIER H.	Parasitologie
JUILLARD-CONDAT	Biochimie	M. BERGE M. (*)	Bactériologie - Virologie
B.	Pharmacie Clinique	Mme BON C. (*)	Biophysique
Mme KELLER L.	Pharmacie Clinique	M. BOUJILA J. (*)	Chimie Analytique
M. PUISSET F.	Pharmacie Clinique	M. BROUILLET F.	Pharmacie Galénique
Mme ROUCH L.	Biophysique	Mme CABOU C.	Physiologie
Mme	Biochimie	Mme CAZALBOU S. (*)	Pharmacie Galénique
ROUZAUD-LABORD	Pharmacologie	Mme CHAPUY-REGAUD S. (*)	Bactériologie - Virologie
E C		Mme COLACIOS C. (*)	Immunologie
Mme SALABERT		Mme ECHINARD-DOUIN V. (*)	Physiologie
A.S.		Mme EL GARAH F.	Chimie Pharmaceutique
Mme		Mme EL HAGE S.	Chimie Pharmaceutique
SERONIE-VIVIEN S		Mme FALLONE F.	Toxicologie
(*)		Mme FERNANDEZ-VIDAL A.	Toxicologie
Mme THOMAS F. (*)		Mme GADEA A.	Pharmacognosie
		Mme HALOVA-LAJOIE B.	Chimie Pharmaceutique
		Mme JOUANJUS E.	Pharmacologie
		Mme LAJOIE-MAZENC I.	Biochimie
		Mme LEFEVRE L.	Physiologie
		Mme LE LAMER A-C. (*)	Pharmacognosie
		M. LE NAOUR A.	Toxicologie
		M. LEMARIE A.	Biochimie
		M. MARTI G.	Pharmacognosie
		Mme MONFERRAN S	Biochimie
		M. PILLOUX L.	Microbiologie
		M. SAINTE-MARIE Y.	Physiologie
		M. STIGLIANI J-L.	Chimie Pharmaceutique
		M. SUDOR J. (*)	Chimie Analytique
		Mme TERRISSE A-D.	Hématologie
		Mme TOURRETTE-DIALLO A.	Pharmacie Galénique
		(*)	Pharmacognosie
		Mme VANSTEELANDT M.	

(\*) Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

## Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires		Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)	
M. AL SAATI A	Biochimie	Mme HAMZA Eya	Biochimie
Mme BAKLOUTI S.	Pharmacologie	Mme MALLI Sophia	Pharmacie Galénique
Mme CLARAZ P.	Pharmacie Clinique	M. TABTI	Chimie Thérapeutique
Mme CHAGNEAU C.	Microbiologie	Redouane	
Mme DINTILHAC A.	Droit Pharmaceutique		
M. LE LOUEDEC F.	Pharmacologie		
Mme RIGOLOT L.	Biologie Cellulaire,		
Mme STRUMIA M.	Immunologie		
	Pharmacie Clinique		

PERSONNEL ENSEIGNANT du Département des Sciences Pharmaceutiques de la Faculté de santé au 08 mars 2023

# Remerciements

Aux membres du jury,

À Madame la **Professeure Sallerin Brigitte**, pour avoir accepté d'encadrer la dernière étape de mes études malgré la distance qui nous séparait et d'avoir soutenu mon projet de stage de 6ème année en Polynésie. Sans votre appui, mon étude n'aurait pas pu aboutir.

À Monsieur le **Doyen Cussac Daniel**, merci de me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse.

À Monsieur le **Docteur Vitrac Adrien**, merci d'avoir accepté si rapidement la sollicitation de faire partie de mon jury de thèse et de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. J'ai énormément apprécié travailler à tes côtés tant sur le côté professionnel qu'humain.

À Monsieur le **Docteur Boussemart Romain**, merci de t'être rendu disponible pour participer à mon jury de thèse. Grâce à ton parcours en tant que médecin urgentiste en Polynésie et ton expérience personnelle à Tahiti, tu m'as beaucoup apporté dans la rédaction de cette thèse et dans la manière d'appréhender les choses. Merci de m'avoir accompagnée.

À mes pharmacies,

La **pharmacie du Jardin Royal à Toulouse**, merci à Adrien, Aurélie et Pascale de m'avoir accueillie et faite évoluer durant toutes mes années d'études. J'ai adoré travailler à vos côtés et développer tant de compétences et de valeurs que je continuerai à utiliser dans ma carrière professionnelle. Merci à toi Adrien de faire partie aujourd'hui de mon jury de thèse, tu es un pharmacien que je respecte énormément et un modèle que je souhaite suivre.

La **pharmacie Moana Nui à Punaauia**, merci de m'avoir accueillie pour mon stage de 6ème année dans votre officine et de m'avoir permis de réaliser ma thèse. J'ai appris grâce à vous à acquérir de l'assurance au comptoir et de nombreuses connaissances. Cette opportunité de stage a été un rêve dépayçant et les personnes que j'ai rencontrées dans votre pharmacie m'ont énormément touchées. Je vous remercie jamais assez de m'avoir permis d'en être là aujourd'hui.

À ma famille,

À mes **parents**, il est difficile d'exprimer ma gratitude en quelques lignes. Merci pour votre soutien et votre amour depuis toujours, et plus particulièrement au cours de mes études. Merci pour les valeurs que nous m'avez inculquées qui m'ont fait devenir la femme que je suis aujourd'hui. Maman, merci pour ton sens de l'organisation et de la rigueur dont je me suis toujours inspirée et la force et le courage dont tu fais preuve, surtout en ce moment. C'est probablement grâce à cela que j'en suis ici.

Papa, merci pour ta bonne humeur et ton sens de l'humour qui me font toujours autant rire et qui m'ont permis de me redonner le sourire dans des épreuves quelquefois difficiles. Ta vision simple de la vie m'a énormément appris. Merci de m'avoir fait réviser certaines matières où tu arrivais à trouver un lien entre ton métier et mes études (comme la botanique). Merci à vous deux d'être toujours là, d'être venus me voir durant 1 mois à Tahiti, de m'avoir soutenu dans ce projet et de m'avoir permis d'avoir cette si jolie vie.

À ma sœur, **Linon**, merci de ton soutien. Malgré notre écart d'âge, tu es en train de devenir une belle femme. Merci à toi aussi pour ton soutien, tant sur le plan de mes études que personnel. Merci pour ces fous rires où on rigole tant en se moquant de nos parents. Merci aussi pour ton écoute et tes conseils qui montrent une maturité et une bienveillance grandissante chez toi. Merci d'être à toi aussi d'être venue me voir à Tahiti, ce sont des souvenirs qui resteront gravés dans ma mémoire dont la réalisation d'un de tes rêves, faire du jet-ski dans le lagon de Bora-Bora. Je te souhaite que du meilleur pour ton avenir et de continuer à réaliser tes rêves.

À **Mamie et Pépé**, mille mercis à vous. Vous êtes des grands-parents, et arrière grands parents, merveilleux, toujours fiers de votre famille. Je suis très fière d'être votre petite-fille. Je me rappellerai toujours des jours où vous me gardiez quand j'étais petite. Lavalette et la Grèze me rappelleront toujours de tendre souvenir d'enfance. Tous les après-midis à jouer dans le salon à la professeure pour imiter Mamie, ou bien toutes les fois où j'ai pu apporter le dessert uniquement à Pépé (je suis désolée mamie) seront toujours des anecdotes dont je me souviendrai. Merci également pour votre soutien dans mon projet de départ à Tahiti. J'espère que vous êtes encore plus fiers de moi aujourd'hui.

À **Mamie et Papy**, je suis sûre que de là où vous êtes vous êtes fiers que votre première petite-fille soit désormais pharmacienne. Vous me manquez beaucoup et je ne cesserai jamais de penser à vous.

À **Élise**, merci d'être ma cousine. Devoir t'écrire ces quelques mots est très perturbant étant donné que nous détestons nous dire ce que nous ressentons. Mille merci à toi. Tu m'as toujours soutenue depuis le début, de la PACES à Tahiti. Nous partageons beaucoup de points communs de part nos études et notre vision de voir la vie. Merci pour ton soutien sans limite et ton écoute autant pour le côté professionnel que personnel. Merci pour tous ces fous rires durant nos révisions, nos soirées sushis, notre voyage à Montréal et j'en passe. Tu es comme une grande sœur pour moi. Je te souhaite que du bonheur et de la réussite pour ton avenir. Je reviendrai vite te voir dans le pays où tu seras.

À **Camille, Christian, Julien, Lucas, Mélodie, Valérie**, merci de faire partie de ma famille. Les moments passés avec vous sont toujours synonymes de bonne humeur et m'ont permis de souffler

durant mes études. Je suis admirative de ce que vous êtes devenus et je vous souhaite que le meilleur.

À mes amis, ma deuxième famille, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à chacun d'entre vous. Même si je ne peux pas tous vous citer, merci pour votre soutien indéfectible tout au long de mon parcours. Chacun de vous a joué un rôle crucial dans ce parcours, et je suis profondément reconnaissante pour votre implication.

À **Mahaut**, merci d'être là depuis si longtemps. Malgré la distance et nos études, nous sommes toujours là l'une pour l'autre. Tu es une de mes amies les plus chères, et tu peux être fière de toi, de ton parcours et de la femme que tu es devenue. J'ai hâte que tu arrives à Paris.

À **Manon**, j'ai beaucoup de choses à dire. Nous avons traversé des périodes difficiles toi et moi, autant sur le plan personnel que professionnel. Aujourd'hui, je suis heureuse pour toi et de pouvoir compter quotidiennement sur toi. Depuis le lycée, notre amitié persiste et ton écoute ainsi tes conseils sont précieux pour moi. Tu es une personne admirable, ne doute jamais de cela.

À **Elisa**, tu es comme une sœur pour moi. Sans toi, certains moments de ma vie auraient été bien plus compliqués à surmonter. Je suis si fière de la femme que tu es devenue. Merci d'être venue me voir à Tahiti, merci de toujours être là, finalement merci d'être toi. Je te suis infiniment reconnaissante pour tout ce que tu as fait pour moi. Ta gentillesse, ton soutien et ton amitié ont été des cadeaux inestimables depuis longtemps. Ta présence, que ce soit par un simple geste, un appel ou une conversation, a toujours eu le pouvoir de me réconforter et de me donner la force nécessaire pour avancer. Merci d'avoir été là à chaque étape, et sache que ta présence a rendu cette réussite encore plus significative pour moi. Ne doute jamais de toi, et sois fière de toi. J'ai hâte de voir ce que les futures années nous réserveront.

À **Alice**, depuis la fac, ta capacité à comprendre mes émotions et à être là pour moi dans les moments de joie et de peine ont été d'une valeur inestimable. Tu as su me soutenir avec ta bienveillance et ton empathie, m'aidant à traverser des périodes difficiles et à célébrer les moments de bonheur. Merci du fond du cœur pour tout ce que tu as fait pour moi. Tu es une femme courageuse et tu ne peux qu'être admirable de la personne que tu es aujourd'hui.

À **Clémence**, depuis la fac, je tiens maintenant à prendre un moment pour t'exprimer ma profonde gratitude pour le soutien constant que tu m'offres. Ta présence, ton amitié et ton soutien ont été des piliers sur lesquels je me suis toujours appuyée. Tes visites à Tahiti ont été des moments extraordinaires pour moi. Le fait que tu aies pris le temps de venir me voir dans cet endroit si spécial pour moi témoigne non seulement de ton amitié, mais aussi de ton incroyable générosité et de ton dévouement. Merci du fond du cœur pour tout ce que tu es et tout ce que tu as apporté dans ma vie. Ta présence à Tahiti restera un souvenir inoubliable et symbolique de notre amitié exceptionnelle.

À mes **amis de longue date, du collège et du lycée, particulièrement Alexandre et Gaël**, malgré la distance et les différents projets de vie, vous êtes toujours là pour moi. À chacun à votre manière, vous avez participé de près ou de loin à l'évolution de mon parcours professionnel et personnel. Je suis profondément reconnaissante de vous avoir dans ma vie.

À mes **amis de la faculté, particulièrement Mathieu, Oscar, Pierre et Thomas**, vos disponibilités pour discuter de mes idées, vos capacités à écouter mes doutes et à m'apporter des conseils avisés ont été d'une importance capitale pour moi. Merci pour votre soutien lors de mon départ en stage à Tahiti, malgré mon départ, rien n'a changé. Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à chacun d'entre vous pour votre soutien.

À mes **amis rencontrés après, Alizée, Ambre, Louis, Paul**, je suis reconnaissante de vous avoir à mes côtés. Cette thèse porte aussi une part de vous, de par vos encouragements, votre capacité à alléger les tensions, votre présence et votre générosité. Vous êtes des piliers essentiels là où j'en suis aujourd'hui.

À mes **colocataires de Tahiti, Laura et Romain**, bien que la distance géographique nous sépare désormais, je tiens à vous remercier sincèrement pour tout ce que vous avez apporté à ma vie. Votre amitié a été un cadeau précieux, et je garde dans mon cœur les souvenirs heureux que nous avons partagés. Vous êtes ma deuxième famille, ma grande sœur et mon grand frère.

À mes **colocataires de Paris, Noémie et Philippine**, merci de m'avoir soutenue dans les derniers moments de l'écriture de cette thèse et de me supporter au quotidien. Je suis ravie que ces quelques premiers mois où nous avons vécu ensemble ont abouti à de jolis fous rires.

Enfin, je suis reconnaissante envers toutes les personnes, même celles non mentionnées ici, qui ont contribué, de près ou de loin, à l'aboutissement de ce travail de thèse.

*« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »*

## **Préambule**

Le projet de faire mon stage de 6ème année en officine et d'écrire ma thèse sur la Polynésie française a débuté durant la pandémie de Covid-19 en 2020. Mes années lycées et études supérieures s'étant déroulées à Toulouse, avec une envie de changer d'air à cause du confinement m'ont poussé à mener à bien ce projet. C'est grâce à un ami, Gaël, que l'idée de partir à Tahiti m'est venue à l'idée. Au fur et à mesure de quelques discussions, il a fini par me convaincre et le projet était lancé. En juillet 2021, je suis alors entrée en contact avec le conseil de l'ordre des pharmaciens de Polynésie française afin d'obtenir la liste des maîtres de stages agrés à Tahiti. J'ai reçu rapidement une réponse positive du Docteur BRIDE Samuel, pharmacien titulaire de la pharmacie Moana Nui à Punaauia à Tahiti où j'ai effectué mon stage de 6ème année de janvier à juin 2023. Docteur BRIDE Samuel me soutenait également dans mon projet de thèse et m'a recommandé de m'intéresser aux patients diabétiques de Polynésie française. C'est ainsi que l'intitulé de ma thèse est apparu. En février 2022, je me suis alors entretenue avec la faculté de pharmacie de Toulouse afin de présenter mon projet de stage associé à mon projet de thèse qui ont été validés. En parallèle, j'ai contacté la Professeure SALLERIN Brigitte afin qu'elle devienne ma maître de thèse. Depuis mars 2022, l'écriture de cette thèse est donc lancée.

## Serment de Galien

*En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :*

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit (e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances*
- *D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement*
- *De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité*
- *En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*
- *De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession*
- *De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens*
- *De coopérer avec les autres professionnels de santé*

*Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

# Table des matières

<b>Personnel enseignant.....</b>	<b>2</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>4</b>
<b>Préambule.....</b>	<b>9</b>
<b>Serment de Galien.....</b>	<b>10</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>11</b>
<b>Listes des abréviations.....</b>	<b>14</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>15</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>18</b>
<b>Partie I : Bibliographie.....</b>	<b>19</b>
<b>1. Diabète :.....</b>	<b>20</b>
1.1. Epidémiologie :.....	20
1.1.1. Mondiale :.....	20
1.1.2. Nationale :.....	20
1.1.3. Polynésie française :.....	21
1.2. Définition :.....	21
1.3. Critère de diagnostic.....	22
1.4. Outils de diagnostic.....	22
1.5. Valeurs.....	23
1.6. Classification.....	23
1.7. Physiopathologie du diabète.....	24
1.7.1. Physiologie de la glycémie.....	24
1.7.2. Physiopathologie du diabète de type 2.....	26
1.8. Complications du diabète :.....	27
1.8.1. Complications aiguës métaboliques.....	28
1.8.2. Dyslipoprotéïnémies secondaires.....	28
1.8.3. Complications à long terme.....	29
1.8.3.1. Macroangiopathies.....	29
1.8.3.2. Microangiopathies.....	29
1.8.3.3. Neuropathies.....	30
1.8.3.4. Autres complications.....	30
1.9. Facteurs de risque du diabète.....	30
1.10. Prise en charge du diabète du diabète de type 2 :.....	31
1.10.1. Traitement pharmacologique.....	31
1.10.2. Traitement non pharmacologique.....	34
1.10.2.1. Education thérapeutique.....	34
1.10.2.1.1. Rôle du patient.....	34
1.10.2.1.2. Rôle du pharmacien d'officine.....	35
<b>2. La santé en Polynésie Française :.....</b>	<b>36</b>
2.1. Présentation Polynésie Française :.....	36
2.1.1. Démographie.....	36
2.1.2. Géographie.....	37

2.1.3. Economie.....	38
2.2. Système de santé en Polynésie Française.....	39
2.2.1. Caisse de prévoyance sociale.....	39
2.2.2. Prise en charge des médicaments.....	40
2.2.2.1. Condition du remboursement des médicaments.....	40
2.2.2.2. Taux de remboursement du médicament :.....	40
2.2.3. Offres de soins pharmaceutiques :.....	41
2.2.3.1. Officine.....	41
2.2.3.2. Approvisionnement.....	42
2.3. Indicateurs de santé en Polynésie Française :.....	43
2.3.1. Mortalité et morbidité.....	43
2.3.2. Problématique majeure : l'obésité.....	44
2.3.2.1. Chiffres.....	44
2.3.2.2. Causes de l'obésité.....	45
2.3.2.3. Conséquences.....	46
<b>3. Prise en charge des patients diabétiques en Polynésie Française.....</b>	<b>47</b>
3.1. Chiffres et résultats clés du diabète.....	47
3.2. Prévention et dépistage.....	47
3.2.1. Primaire.....	47
3.2.2. Secondaire.....	48
3.2.3. Tertiaire.....	48
3.3. Prise en charge par la sécurité sociale.....	48
3.3.1. ALD.....	48
3.3.2. Dispositifs médicaux remboursés.....	49
<b>Partie II : Expérimentale.....</b>	<b>51</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>52</b>
<b>2. Matériels et méthodes :.....</b>	<b>52</b>
2.1. Champ d'investigation :.....	52
2.1.1. Population ciblée.....	52
2.1.2. Période.....	53
2.1.3. Lieu.....	53
2.1.4. Elaboration du questionnaire.....	53
2.1.5. Diffusion du questionnaire.....	54
2.2. Objectifs de l'étude.....	54
2.3. Biais.....	54
3.1. Résultat et discussion du questionnaire général :.....	55
3.1.1. Glycémie.....	55
3.1.2. Observance.....	57
3.1.3. Traitement.....	60
3.1.4. Nouvelles technologies.....	62
3.1.5. Informations.....	63
3.1.6. Relation avec le pharmacien d'officine.....	64
3.1.7. Gestion de votre diabète.....	67

3.1.8. Autres.....	68
3.2. Conclusion globale du questionnaire général.....	69
3.3. Résultat questionnaire spécifique.....	71
3.3.1. Traitement.....	71
3.3.2. Mécanisme d'action.....	73
3.3.3. Moment de prise.....	74
3.3.4. Oubli de dose.....	75
3.3.5. Effets indésirables.....	77
3.4. Conclusion globale du questionnaire spécifique.....	78
<b>Conclusion.....</b>	<b>80</b>
<b>Bibliographie:.....</b>	<b>82</b>
<b>Annexe 1 : Traitements anti-diabétiques.....</b>	<b>88</b>
<b>Annexe 2 : Questionnaires.....</b>	<b>96</b>

# **Liste des abréviations**

ADN : Acide désoxyribonucléique  
ALD : Affection de Longue Durée  
APA: Activité Physique Adaptée  
ATP : Adénosine TriphosPhosphate  
CESEC : Conseil Économique, Social, Environnemental et Culturel de Polynésie française  
CPS : Caisse de Prévoyance Sociale  
DFG : Débit de Filtration Glomérulaire  
DG : Diabète gestationnel  
DID : Diabète Insulino-dépendant  
DOM : Départements d'Outre-Mer  
DPP-4 : Dipeptidyl peptidase-4  
DT1 : Diabète de Type 1  
DT2 : Diabète de Type 2  
GLP1 : glucagon-like peptide 1  
GLUT2 : Glucose Transporter 2  
GLUT4 : Glucose Transporter 4  
HAS : Haute Autorité de Santé  
HbA1c : Hémoglobine glyquée  
HDL : High Density Lipoproteins  
ICF : indice conjoncturel de fécondité  
IMC : Indice de masse corporelle  
IPS : Indice de pression systolique  
ISPF : Institut de la Statistique en Polynésie Française  
IV : Intraveineuse  
LDL : Low Density Lipoproteins  
MODY : Maturity Onset Diabetes of the Young  
Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> ATPase : pompe sodium-potassium  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
SC : Sous-cutanée  
SFD : Société Francophone du Diabète  
SGLT1 : Sodium dependant Glucose Transporter type 1  
SGLT2 : Sodium dependant Glucose Transporter type 2  
TOM : Territoire d'Outre mer  
VLDL : Very Low Density Lipoprotein

# Liste des figures

## **PARTIE I : Bibliographie**

Figure 1 : Objectifs glycémiques de la HAS selon le profil du patient	23
Figure 2 : Mécanisme d'absorption intestinale des glucides	25
Figure 3 : Les mécanismes rénaux de la régulation glycémique	26
Figure 4 : Tableau des conséquences des infiltrations lipidiques dans le DT2	27
Figure 5 : Prise en charge initiale du diabète de type 2	32
Figure 6 : Echec de la bithérapie du diabète de type 2	33
Figure 7 : Echec de la trithérapie incluant la metformine du diabète de type 2	34
Figure 8 : Carte de la Polynésie Française	38
Figure 9 : Taux de remboursement des médicaments en Polynésie française depuis 2011	41
Figure 10 : Pourcentage de la population polynésienne en surpoids (IMC $\geq$ 25)	44
Figure 11 : Pourcentage de la population polynésienne en obèse (IMC $\geq$ 30)	45

## **PARTIE 2 : Expérimentale**

Figure 1 : Pourcentage du sexe des patients questionnés (septembre 2023)	52
Figure 2 : Pourcentage des patients ayant abordé la notion d'hémoglobine glyquée avec le pharmacien (septembre 2023)	55
Figure 3 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations sur l'utilisation d'un lecteur glycémique (septembre 2023)	55
Figure 4 : Pourcentage des patients conseillés sur l'utilisation d'un carnet de surveillance de l'hémoglobine glyquée et/ou de la glycémie (septembre 2023)	56
Figure 5 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations sur l'automesure de la glycémie (septembre 2023)	57
Figure 6 : Pourcentage des patients pouvant oublier leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	57
Figure 7 : Pourcentage des patients pouvant oublier leur traitement anti-diabétique lorsqu'ils ressentent une amélioration de leur diabète (septembre 2023)	58

Figure 8 : Pourcentage des patients pouvant être à court de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	58
Figure 9 : Pourcentage des patients ayant du retard sur l'heure habituelle de prise de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	59
Figure 10 : Pourcentage des patients ayant arrêté volontairement sans avis médical leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	59
Figure 11 : Pourcentage des patients pensant avoir trop de traitement anti-diabétique (septembre 2023)	60
Figure 12 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations au sujet de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	60
Figure 13 : Pourcentage des patients sous insuline (septembre 2023)	61
Figure 14 : Pourcentage des patients sous anti-diabétique oraux (septembre 2023)	61
Figure 15 : Pourcentage de patients ayant une application de santé pour suivre son diabète (septembre 2023)	62
Figure 16 : Sujet liés au diabète dont les patients diabétiques souhaiteraient être plus informé (septembre 2023)	63
Figure 17 : Relation avec la pharmacien vue par les patients diabétiques (septembre 2023)	64
Figure 18 : Pourcentage des patients diabétiques ayant l'impression que leur pharmacien comprend leur situation (septembre 2023)	65
Figure 19 : Pourcentage des patients diabétiques trouvant facile de discuter de leurs soucis avec leur pharmacien (septembre 2023)	65
Figure 20 : Pourcentage des patients diabétiques trouvant pertinent de discuter de leurs soucis avec leur pharmacien (septembre 2023)	66
Figure 21 : Pourcentage des patients diabétiques ayant bénéficié de certaines activités en lien avec leur diabète (septembre 2023)	67
Figure 22 : Pourcentage des patients diabétiques souhaitant bénéficier de certaines activités en lien avec leur diabète (septembre 2023)	67
Figure 23 : Pathologies associées aux patients diabétiques interrogés (septembre 2023)	68
Figure 24 : Traitements associés aux patients diabétiques interrogés (septembre 2023)	68

Figure 25 : Traitement anti-diabétiques des patients interrogés (septembre 2023)	71
Figure 26 : Nombre classe thérapeutique prescrite aux patients interrogés (septembre 2023)	72
Figure 27 : Pourcentage de patients interrogés au sujet du mécanisme d'action de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	73
Figure 28 : Pourcentage de patients connaissant le moment de prise de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	74
Figure 29 : Pourcentage de patients ne sachant pas comment réagir lors d'un oubli de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	75
Figure 30 : Pourcentage de patients interrogés ayant déjà ressenti des effets indésirables de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)	77
Figure 31 : Pourcentage de patients interrogés ayant demandé conseil à leur pharmacien aux sujets de potentiels effets indésirables ressentis (septembre 2023)	78

## **Introduction :**

Le diabète est une pathologie chronique et handicapante au quotidien. Dans certaines professions, un aspect psycho-social associé à cette maladie existe et il est parfois déconseillé voir interdit d'être diabétique. (Contrôleur aérien, police nationale, sapeur pompier, etc).

La prise en charge de cette pathologie est pluridisciplinaire et doit se faire selon toutes les composantes : mesures hygiéno - diététiques, éducation thérapeutique et traitement médicamenteux ou non. La mise en place des mesures hygiéno-diététiques se fait en amont de l'instauration du traitement médicamenteux afin de savoir si ce dernier est nécessaire. Pour se faire, il faut se baser sur l'écart entre la mesure de l'HbA1c du patient et la valeur de référence ainsi que sur les mesures de glycémie.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), on estime que 1,5 millions de décès sont imputables au diabète en 2019. Le diabète est à la cause de 460 000 autres décès par maladies rénales et de 20% de décès par maladies cardiovasculaires. <sup>(1)</sup> Pour cela, il est nécessaire pour ces personnes de faire régulièrement un bilan de retentissement afin de vérifier que le diabète n'a pas d'impact sur les zones cibles (œil, rein, cœur, pied).

Durant la période pré-européenne en Polynésie française, une transformation des comportements alimentaires traditionnels des polynésiens vers un modèle occidentalisé s'est mise en place. Ce changement alimentaire joue un rôle important dans le développement de l'obésité et des pathologies en lien avec la surcharge pondérale comme le diabète. Les polynésiens mangent plus que les européens et ceux de manière compulsive et irrégulière. Cependant, les taux élevés d'obésité et de diabète ne sont pas uniquement dû à une composante nutritionnelle mais aussi à des habitudes culturelles et à des circonstances socio-économiques. <sup>(2)</sup>

# **PARTIE I : Bibliographie**

# **1. Diabète :**

## **1.1. Epidémiologie :**

### *1.1.1. Mondiale :*

Le diabète est une pathologie dont le nombre de personnes atteintes ne cesse d'accroître au fil des années.

En 1980, on comptabilise 108 millions de patients dans le monde. Aujourd'hui, le diabète touche plus de 537 millions de personnes dans le monde, soit 1 personne sur 10. C'est dans les pays à revenu faible ou intermédiaire que l'on comptabilise la majorité des diabétiques (81 % des patients). Les perspectives actuelles sont préoccupantes: on estime que 643 millions de personnes seront diabétiques en 2030 et 784 millions pour 2045 soit une augmentation de 68% par rapport à aujourd'hui. <sup>(3)</sup>

Cette augmentation est liée aux modes de vie : la sédentarité et les modes d'alimentation peu équilibrés conduisent à l'obésité qui est le principal facteur de risque du diabète de type 2. Le statut socio-économique influence également la prévalence des patients diabétiques notamment en matière de dépistage et diagnostic tardif. <sup>(4)</sup>

Selon l'OMS, le diabète a causé 1,5 millions de décès en 2012. En presque 20 ans, les taux de mortalité liés au diabète ont augmenté de 3% représentant environ 2 millions de décès dans le monde en 2019. <sup>(5)</sup>

### *1.1.2. Nationale :*

De manière générale, les patients diabétiques sont plutôt des hommes sauf dans les Départements d'Outre-Mer (DOM) ou Territoire d'Outre mer (TOM).

La France suit la même tendance mondiale en ce qui concerne l'augmentation des patients diabétiques. Entre 2000 et 2009, on estimait à plus de 3,5 millions le nombre de personnes atteintes : ces chiffres étaient cependant attendus pour 2016. Les causes de cet accroissement sont identiques aux causes mondiales (surpoids, obésité, sédentarité, etc). <sup>(4)</sup>

Le diabète de type 1 (DT1) ou insulino-dépendant (DID) représente 10% des diabétiques et le diabète de type 2 (DT2) représente 90 % des patients diabétiques.

Depuis plusieurs années, le nombre de patients DT1 accroît de 3-4% par an et apparaît précocement chez les plus jeunes (< 5 ans). Cependant, les causes de cette augmentation chez les plus jeunes restent inexplicables mais pourraient être liées aux facteurs génétiques et nutritionnels. <sup>(6)</sup>

### *1.1.3. Polynésie française :*

En 2017, l'Atlas du diabète estime à 22% la prévalence du DT2 en Polynésie Française soit plus de 45 000 personnes atteintes de 20 à 79 ans. On estime que 22 000 personnes n'ont pas encore été diagnostiquées. <sup>(7)</sup>

Selon la caisse de prévoyance sociale (CPS), la Polynésie compte plus de 20 000 personnes diabétiques dont le traitement est pris en charge. Chaque année, près de 10 % de nouveaux cas sont dépistés soit 3 000 personnes par an. <sup>(8)</sup>

## **1.2. Définition :**

Le diabète est une maladie chronique due à un excès de glucose dans le sang lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline produite. Le diagnostic est clinique sur la valeur de la glycémie à jeun (0.95 g/L pour un adulte en bonne santé).

Cette hyperglycémie chronique est due à une diminution du signal insulinaire : pas de signal pour le DT1 et dysfonctionnement du signal pour le DT2.

On constate un déficit intracellulaire en glucose provoquant une accélération du catabolisme lipidique afin que les cellules puissent avoir l'énergie nécessaire à leur fonctionnement via le cycle de Krebs.

Les complications de cette pathologie peuvent être aiguës ou chroniques et atteindre de nombreux systèmes organiques (nerfs et vaisseaux sanguins majoritairement). Afin de surveiller cette pathologie, on utilise des outils biologiques de surveillance comme la glycémie et l'HbA1c.

L'objectif glycémique fixé s'adapte à chaque patient, à son profil et peut être modifié au cours du temps. L'instauration d'un traitement médicamenteux a lieu si l'HbA1c est supérieure à 7%.<sup>(9)</sup>

### 1.3. Critère de diagnostic

Le diagnostic du diabète se fait :

- Soit sur une glycémie à jeun  $\geq 1,26$  g/L à 2 reprises soit 7,0 mmol/L contrôlée à 2 reprises en l'absence de symptômes.
- Soit sur une glycémie à n'importe quel moment de la journée  $\geq 2$ g/L soit 11,1 mmol/L chez un sujet présentant un tableau polyuro-polydipsique.
- Soit chez un patient présentant des signes cliniques d'acido-cétose, une glycémie mesurée au hasard  $> 2$ g/L soit 11.1 mmol/L.
- Soit avec une HbA1c  $\geq 6.5\%$ .

Il est également possible de mesurer une glycémie 2h après une charge orale de 75g de glucose (adulte).<sup>(10)</sup>

### 1.4. Outils de diagnostic

Les outils pouvant être utilisés dans le cadre du diagnostic du diabète peuvent être des marqueurs biochimiques et ou hormonaux. Ces derniers peuvent également être utilisés pour la surveillance de la maladie. Les marqueurs biochimiques sont les plus utilisés: il peut s'agir d'un dosage de la glycémie effectué à jeun d'au moins 8h en laboratoire de biologie médicale. On peut également effectuer une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale. Ce dosage est plutôt utilisé dans le cadre du diagnostic d'un diabète gestationnel. Enfin, il est possible d'effectuer un dosage de l'HbA1c permettant de donner un aperçu de l'équilibre glycémique du patient sur une période de 2 à 3 mois.

Dans un second temps, il est possible d'utiliser certains marqueurs hormonaux, comme le dosage de l'insuline ou du C-peptide mais ces derniers sont réservés à des cas particuliers de diagnostic et suivi du diabète.<sup>(10)</sup>

## 1.5. Valeurs

Pour la plupart des patients atteints de DT2, on recommande une valeur d'HbA1c  $\leq 7\%$ .

L'instauration ou la réévaluation du traitement se fait si l'HbA1c est  $> 7\%$ . <sup>(11)</sup>

Voici ci-dessous les objectifs glycémiques recommandés par la Haute Autorité de Santé selon le profil du patient.

Profil du patient		HbA1c cible
Cas général	La plupart des patients avec DT2	$\leq 7\%$
	DT2 nouvellement diagnostiqué, dont l'espérance de vie est $> 15$ ans et sans antécédent cardio-vasculaire	$\leq 6,5\%$ <sup>1</sup>
	DT2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>avec comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (<math>&lt; 5</math> ans)</li> <li>ou avec des complications macrovasculaires évoluées</li> <li>ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (<math>&gt; 10</math> ans) et pour lesquels la cible de <math>7\%</math> s'avère difficile à atteindre car l'intensification médicamenteuse provoque des hypoglycémies sévères</li> </ul>	$\leq 8\%$
Personnes âgées	Dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	$\leq 7\%$
	Dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades	$\leq 8\%$
	Dites « malades », dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	$< 9\%$ et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/l
Patients avec antécédents (ATCD) cardio-vasculaires	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée	$\leq 7\%$
	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée : <ul style="list-style-type: none"> <li>infarctus du myocarde (IDM) avec insuffisance cardiaque</li> <li>atteinte coronarienne sévère (tronc commun ou atteinte tritrunculaire ou atteinte de l'interventriculaire antérieur [IVA] proximal)</li> <li>atteinte polyartérielle (au moins deux territoires artériels symptomatiques)</li> <li>artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) symptomatique</li> <li>accident vasculaire cérébral récent (<math>&lt; 6</math> mois)</li> </ul>	$\leq 8\%$
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)	IRC modérée (stades 3A <sup>2</sup> et 3B)	$\leq 7\%$
	IRC sévère ou terminale (stades 4 et 5)	$\leq 8\%$
Patientes enceintes ou envisageant de l'être	Avant d'envisager la grossesse	$< 6,5\%$
	Durant la grossesse	$< 6,5\%$ et glycémies $< 0,95$ g/l à jeun et $< 1,20$ g/l en post-prandial à 2 heures

Figure 1: Objectifs glycémiques de la HAS selon le profil du patient

## 1.6. Classification

En général, on classe le diabète en 2 catégories: diabète de type 1 (10% des diabètes) et diabète de type 2 (85% pour les diabètes).

On distingue également le diabète gestationnel, il apparaît vers le 6ème mois de grossesse et peut disparaître à l'accouchement ou bien annoncer un diabète débutant. Il touche environ 3 à 20% des femmes enceintes et chez des patientes qui n'avaient pas de diabète auparavant. <sup>(12)</sup>

Enfin, il existe d'autres types de diabète qui regroupent de nombreuses pathologies avec des physiopathologies différentes comme l'hémochromatose ou la mucoviscidose. Dans ce groupe de diabète on distingue le diabète monogénique de type MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young). Le diabète néonatal est une maladie génétique rare qui atteint le nouveau-né ou le nourrisson de moins de 6 mois. Il peut être lié à une mutation d'une protéine portée par la membrane des cellules bêta pancréatique sécrétant l'insuline.

## 1.7. Physiopathologie du diabète

### 1.7.1. *Physiologie de la glycémie*

En situation physiologique, les glucides apportés par l'alimentation permettent d'augmenter la glycémie. En réponse à cette augmentation glycémique, les cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans du pancréas vont sécréter de l'insuline. Ainsi, l'insuline va permettre de faire pénétrer le glucose dans les cellules musculaires, le tissu adipeux et le foie. Le glucose sera alors à la fois une source d'énergie pour l'organisme mais sera également mis en réserve.

Lors d'une situation de stress ou d'un exercice physique, le glucagon sera libéré par les cellules  $\alpha$  des îlots de Langerhans pancréatiques permettant de libérer le glucose stocké dans le foie.

Au niveau intestinal, le glucose sera absorbé par les cotransporteurs sodium-glucose SGLT1 (*Sodium dependant Glucose Transporter type 1*) exprimé au niveau apical des entérocytes: ainsi, le glucose sera absorbé simultanément au sodium. Les SGLT1 sont des cotransporteurs actifs secondaires fonctionnant grâce à une pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  ATPases exprimée au niveau basolatéral des entérocytes. Le glucose est ensuite pris en charge par des transporteurs spécifiques du glucose, les GLUT2 (*Glucose Transporter 2*) qui mèneront le glucose dans la circulation sanguine.

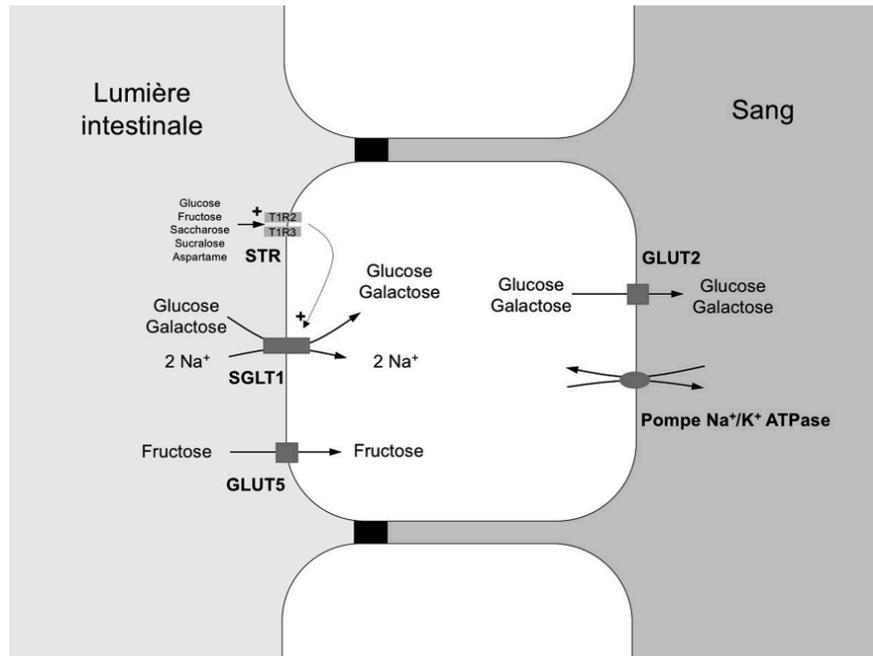


Figure 2 : Mécanisme d'absorption intestinale des glucides <sup>(13)</sup>

Au niveau rénal, le glucose subit une filtration glomérulaire et une réabsorption tubulaire. Grâce à la filtration glomérulaire, l'urine primitive contient majoritairement du glucose mais la totalité de ce glucose sera ensuite réabsorbée afin que les urines soient dépourvues de glucose.

Cette réabsorption se fait via deux types de cotransporteurs sodium/glucose présents le long de la surface apicale du tubule proximal, les SGLT1 et les SGLT2 (*Sodium dependent Glucose Transporter type 2*).

Les SGLT1 se trouvent dans la partie la plus distale du tube proximal et ils ont une faible capacité de réabsorption : moins de 10% du glucose filtré. Les SGLT2 eux sont retrouvés uniquement au niveau proximal du tubule proximal et sont responsables de la réabsorption de plus de 90% du glucose filtré. Une fois que la réabsorption rénale du glucose a été faite, le glucose sera apporté dans la circulation sanguine grâce au transporteur GLUT2. Le seuil rénal de réabsorption du glucose correspond à une glycémie de 1,80 g/l. Cela signifie que lorsque la glycémie est inférieure à ce seuil, la totalité du glucose est réabsorbée et la glycosurie est nulle. Au-delà de ce seuil, les capacités de réabsorption du tubule proximal sont dépassées et l'excès de glucose filtré est excrété dans les urines.

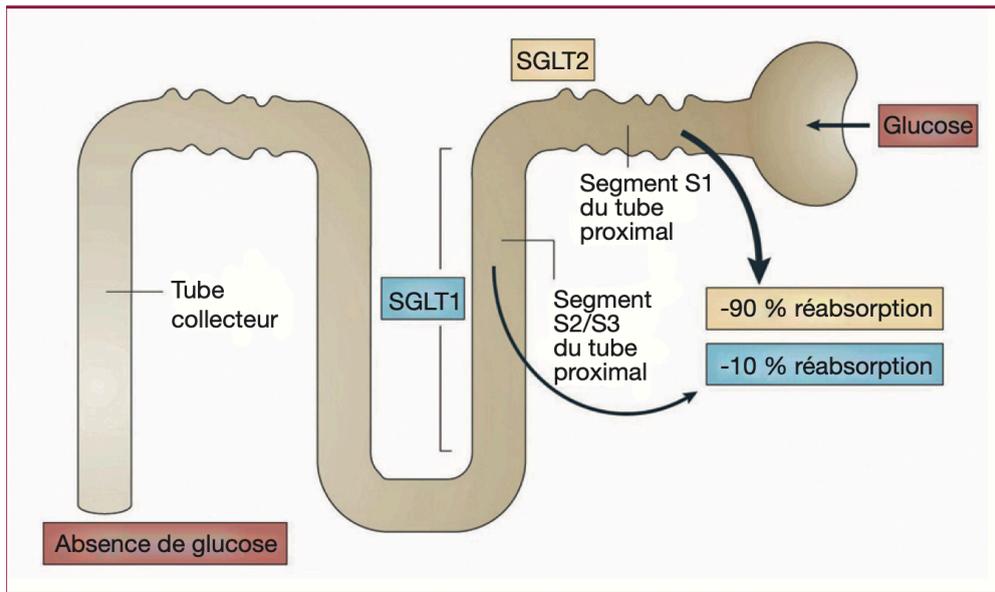


Figure 3 : Les mécanismes rénaux de la régulation glycémique <sup>(14)</sup>

### 1.7.2. Physiopathologie du diabète de type 2

Le diabète de type 2 concerne des patients autour de 40 ans. Il s'agit d'une hyperglycémie secondaire à une insulino-résistance périphérique (foie, muscle et tissu graisseux) associée à une insulino-pénie.

Cette pathologie s'installe généralement dans un contexte de syndrome métabolique: on parle de maladie métabolique dont les causes peuvent être : surpoids, obésité, manque d'activité physique chez des personnes génétiquement prédisposées.

Concernant la mise en place de cette pathologie, on observe dans un premier temps une insulino-résistance périphérique. Cette dernière est provoquée par une infiltration lipidique par des dérivés de triglycérides (Acétyl CoA à longue chaîne, diacylglycérol ou céramide) au niveau des myocytes et des hépatocytes. Ceci est causé par une augmentation du stress oxydant, des anomalies mitochondriales, d'une alimentation riche, d'une sédentarité et/ou d'une obésité abdominale.<sup>(10)</sup> Par ailleurs, un contexte génétique semblerait être également à l'origine de l'évolution différentielle de l'insulino-résistance chez des patients atteints de DT2.<sup>(18)</sup>

Cette infiltration lipidique intracellulaire a plusieurs conséquences à différents niveaux:

<b>Musculaire</b>	<b>Hépatique</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhibition de la captation de glucose par les transporteurs membranaires GLUT4</li> <li>- Inhibition de la phosphorylation du glucose indispensable pour entrer dans la glycolyse</li> <li>- Inhibition de la glycogénogénèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimulation de la néoglucogénèse hépatique</li> </ul>
<b>Tissu adipeux blanc</b>	<b>Pancréatique</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infiltration du tissu adipeux par des cellules de l'inflammation et des macrophages favorisant la lipolyse (libération d'acides gras libres et de glycérol)</li> <li>- Modification de la sécrétion des adipokines et de TNF<math>\alpha</math> en faveur de l'insulinorésistance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lipotoxicité directe sur les cellules <math>\beta</math> des îlots de Langerhans par stress oxydatif et un stress du réticulum endoplasmique conduisant à leur apoptose.</li> </ul>

Figure 4 : Tableau des conséquences des infiltrations lipidiques dans le DT2

Le processus d'installation de la pathologie est progressif. Durant une dizaine d'années, le pancréas augmente sa production d'insuline (hyperinsulinémie) face à cette insulinorésistance. Ce phénomène permet de maintenir un équilibre glycémique correct durant cette période mais conduit à un épuisement pancréatique de la sécrétion d'insuline: on parle alors d'insulinopénie. <sup>(10)</sup>

## 1.8. Complications du diabète :

Le diabète provoque des hyperglycémies répétées et prolongées altérant les nerfs et les vaisseaux sanguins sur le long terme.

### *1.8.1. Complications aiguës métaboliques*

Les complications métaboliques s'installent de manière progressive mais rapide pouvant aboutir au coma sans traitement.

La décompensation acido-cétosique est la complication la plus fréquente chez le patient diabétique, généralement de type 1, mais aussi la plus grave car mortelle sans traitement. L'hyperglycémie provoque une diurèse osmotique avec une perte importante de liquide et d'électrolyte. Le traitement consiste à une insulinothérapie, une réhydratation et un rééquilibrage électrolytique associé au traitement du facteur déclenchant (terrain infectieux majoritairement).<sup>(10)</sup>

La décompensation hyperosmolaire est généralement observée chez les sujets diabétiques âgés, essentiellement de type 2 dont le pronostic est grave voire mortel. On observe alors une déshydratation majeure et globale s'expliquant par une diurèse osmotique non compensée en conséquence de l'hyperglycémie majeure ( $> 50$  mmol/l) et d'une hyperosmolarité plasmatique également en lien avec l'hyperglycémie. La prise en charge est une insulinothérapie associée à une réhydratation par un soluté glucosé hypotonique à 2.5% ou de l'eau pure per os si possible (3 à 6L/24h).<sup>(10)</sup>

La complication par l'acidose lactique est essentiellement liée au traitement par metformine des patients diabétiques. En effet, la metformine est un biguanide inhibant la néoglucogenèse à partir du lactate, provoquant une accumulation de lactate, et inhibe partiellement le complexe I de la chaîne respiratoire favorisant la synthèse anaérobie d'ATP (production de lactates). Si les concentrations thérapeutiques en metformine sont dépassées et/ou que les contre-indications ne sont pas respectées (insuffisance hépatique ou rénale, hypoxie chronique), alors le risque d'acidose lactique est majoré.<sup>(10)</sup>

### *1.8.2. Dyslipoprotéinémies secondaires*

Chez les patients diabétiques, particulièrement de type 2, on peut observer une dyslipidémie diabétique en raison de l'association athérogène de triglycérides élevés, de LDL petites et grandes densités élevées et d'une diminution des HDL. Il peut s'agir d'une conséquence d'une mauvaise surveillance du diabète provoquant la libération d'acides gras libres plasmatiques ou d'une obésité. Cela entraîne ainsi une augmentation de la production des VLDL, à l'origine de dyslipidémies secondaires.<sup>(10)</sup>

### 1.8.3. Complications à long terme

Les patients atteints de DT2 sont souvent plus à risque de complications car ces derniers ont généralement d'autres facteurs de risque cardiovasculaires (syndrome métabolique, hypertension artérielle, obésité abdominale...)

#### 1.8.3.1. Macroangiopathies

L'athérosclérose est un épaissement et une obstruction de la paroi des artères par des plaques d'athéromes. Le phénomène d'athérosclérose conduit alors à des maladies cardiovasculaires qui sont la première cause de décès chez les patients diabétiques. On distingue trois types de complications macroangiopathiques:

- Atteinte coronaire à l'origine d'infarctus du myocarde.
- Atteinte des vaisseaux cérébraux avec des accidents vasculaires cérébraux (1,6 fois plus élevé chez un patient diabétique selon le Centre Européen d'étude du diabète)
- Atteinte vasculaires périphériques comme une artériopathie oblitérante des membres inférieurs.<sup>(10)</sup>

#### 1.8.3.2. Microangiopathies

Les microangiopathies sont des complications vasculaires périphériques spécifiques d'un organe.

Au niveau de la rétine, on observe différents stades de rétinopathies avec des critères de gravité croissants. A terme, il est possible de développer un glaucome néovasculaire, une cataracte et dans le pire des cas, une cécité (1<sup>ère</sup> cause de cécité en France). Un examen annuel du fond d'œil permet de la dépister et de la traiter.

Au niveau rénal, l'hyperglycémie chronique provoque une protéinurie et une accumulation de déchets sanguins qui auraient dû être évacués. Ce phénomène peut laisser une insuffisance rénale se déclarer. En hémodialyse, 30 à 40% des patients sont diabétiques soit la première cause de dialyse en France.<sup>(19)</sup>

### 1.8.3.3. Neuropathies

Les polynévrites sont des complications sur les fibres nerveuses longues innervant les membres inférieurs.

La mononévrite ou multinévrite est une atteinte plus rare touchant les vasa vasorum d'un type de nerf. On peut voir une atteinte du nerf crural, sciatique et facial.

Enfin, le système nerveux autonome peut être atteint et des gastroparésie, des diarrhées motrices, une anhidrose et une éjaculation rétrograde .

Selon le Centre Européen d'étude du diabète, les neuropathies diabétiques sont à l'origine de 20 000 hospitalisations par an, soit 5 fois plus que pour la population diabétique. <sup>(20)</sup>

### 1.8.3.4. Autres complications

L'hyperglycémie chronique conduit à une atteinte du système immunitaire. Ainsi, des infections broncho-pulmonaires, urinaires ou de la peau sont fréquentes. En contrepartie, une infection peut provoquer un déséquilibre d'un diabète habituellement bien contrôlé. La vaccination notamment pour la grippe saisonnière est une mesure préventive à prendre en compte chez ces patients.

Les complications dentaires concernent près d'un patient diabétique sur 2 selon la fédération des diabétiques. Ce phénomène est causé par une hyposialie induisant un taux de sucre salivaire plus important : c'est un milieu idéal favorisant l'apparition d'infection. Les manifestations peuvent être une carie dentaire, une gingivite voire une parodontite avec un déchaussement dentaire (2 à 3 fois plus de risques chez un patient diabétique). <sup>(10)(21)</sup>

## 1.9. Facteurs de risque du diabète

Le tabac est le premier facteur de risque du diabète par majoration de l'insulinorésistance, même par tabagisme passif. Le tabagisme augmenterait le risque de survenue d'un diabète de type 2 de 37 à 44%. <sup>(22)</sup> . Une hypertension artérielle mal contrôlée peut augmenter les complications et la mortalité liées au diabète. Les dyslipidémies sont également souvent associées à un diabète.

Le surpoids et l'obésité majore le risque de diabète. En effet, ils sont le reflet direct d'une alimentation riche en sucre et mal équilibrée ainsi qu'un manque d'activité physique

régulière. L'excès de graisse abdominale (définie par le tour de taille) illustre l'importance de l'insulinorésistance et augmente le risque cardiovasculaire.

La sédentarité favorise la survenue de surpoids voir d'obésité et donc d'une possibilité de diabète.

Enfin, le syndrome métabolique est l'association de plusieurs déséquilibres traduisant une perturbation au niveau du métabolisme. Une insulinorésistance peut traduire un syndrome métabolique. La sécrétion d'insuline ne sera plus adaptée malgré un besoin accru par l'organisme ce qui conduira à l'apparition d'une hyperglycémie puis d'un diabète.

Il existe d'autres facteurs de risque comme une prédisposition génétique, un retard de croissance intra-utérin, un antécédent personnel de diabète gestationnel et un faible poids à la naissance.

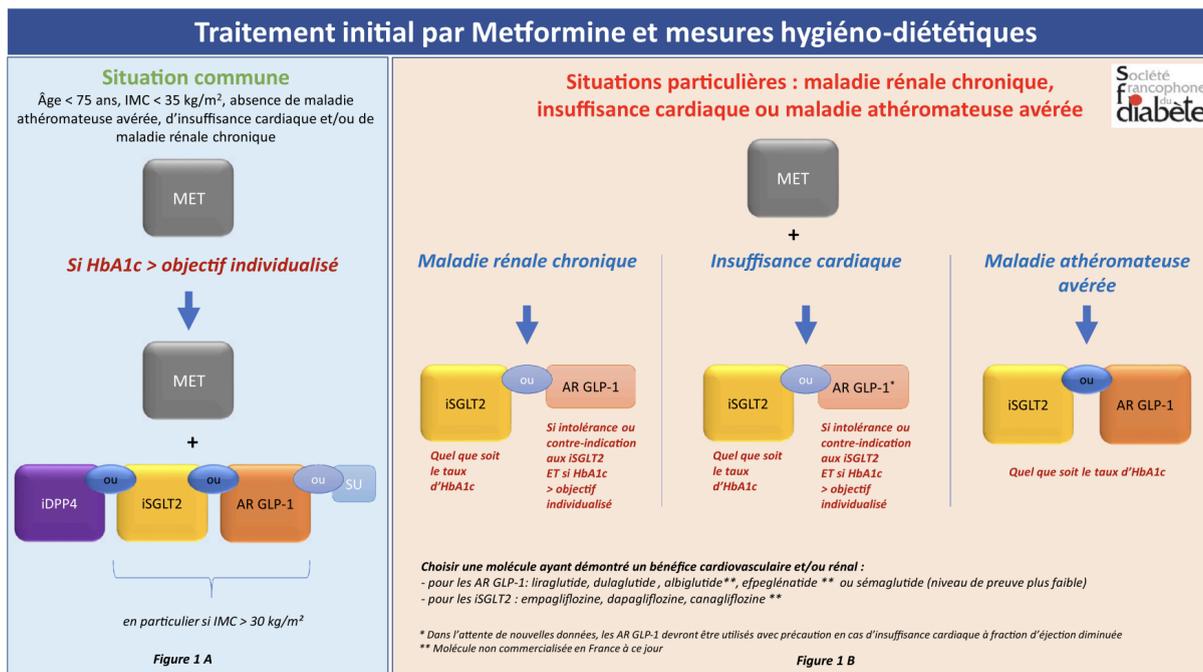
## **1.10. Prise en charge du diabète du diabète de type 2 :**

Le traitement d'un DT2 débute au préalable par la mise en place de mesure hygiéno-diététique afin d'atteindre un objectif glycémique individualisé selon le patient et l'évolution de son diabète. En cas de surpoids, des mesures diététiques permettant un amaigrissement (même moindre) apporteraient un bénéfice sur un déséquilibre glycémique. Une activité physique régulière est également recommandée et peut se faire sous forme d'activité physique adaptée (APA) prescrite sur ordonnance par un médecin spécialiste en médecine générale ou d'une autre spécialité, en soins de premier ou second recours. Ces mesures hygiéno-diététiques doivent être poursuivies à vie.

Il faut également prendre en compte la prise en charge du risque cardiovasculaire par les facteurs de risques modifiables comme le tabac, l'hypertension artérielle, une dyslipidémie, ou un abus d'alcool.

### ***1.10.1. Traitement pharmacologique***

Si la mise en place des mesures hygiéno-diététiques ne suffit pas au bout de 3 à 6 mois de mise en place, et si l'HbA1c est supérieure à 7 %, alors une stratégie médicamenteuse doit être mise en place.



**Figure 5 :** Prise en charge initiale du diabète de type 2 <sup>(23)</sup>

La metformine est le médicament de première intention en monothérapie. En effet, il s'agit du seul médicament agissant contre l'insulinorésistance. En situation commune, la metformine peut être indiquée en bithérapie si l'objectif d'HbA1c n'est pas atteint. Elle peut être associée avec des inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase-4 (DPP-4) ou des sulfamides hypoglycémisants. Si l'IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>, la metformine peut être indiquée avec des inhibiteurs du cotransporteur SGLT2 ou des analogues du GLP-1 qui ont un effet bénéfique sur la perte de poids. <sup>(23)</sup>

Certaines situations particulières sont à discuter comme les maladies rénales chroniques, l'insuffisance cardiaque ou les maladies athéromateuses avérées où la mise en place d'une bithérapie se fera avec des molécules ayant démontrées un bénéfice cardiovasculaire et/ou rénal comme le liraglutide pour les analogues du GLP 1 ou l'empagliflozine pour les inhibiteurs du cotransporteur SGLT2.

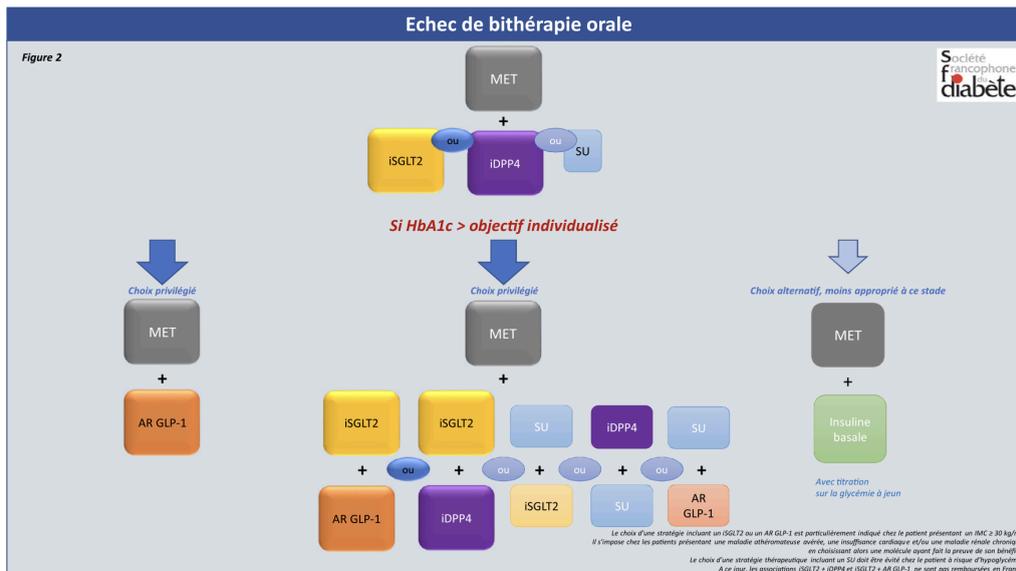


Figure 6 : Echec de la bithérapie du diabète de type 2 (23)

Selon la Société Francophone du Diabète (SFD), la bithérapie metformine et analogue du GLP-1 est la plus efficace sur la diminution de l'HbA1c chez un patient indemne de maladies cardiovasculaires ou rénales. Si cette bithérapie ne suffit pas, l'ajout d'un inhibiteur du cotransporteur SGLT2 ou d'un sulfamide hypoglycémiant se fera selon l'IMC et le risque d'hypoglycémie du patient. En cas d'échec, une insulinothérapie basale pourra être mise en place en conservant la trithérapie initiale.

Si la bithérapie orale est différente de l'association metformine / analogues du GLP-1, et que l'objectif d'HbA1c n'est pas atteint malgré les modifications thérapeutiques du mode de vie, alors l'ajout d'une autre classe thérapeutique d'anti-hyperglycémiant oral peut avoir lieu.

L'ajout d'insuline peut se faire à ce stade même si le choix n'est pas le plus approprié selon l'avis n°15, 16 et 17 de la SFD. Il doit se faire en maintenant la metformine et en conservant ou non un inhibiteur du co transporteur SGLT2.

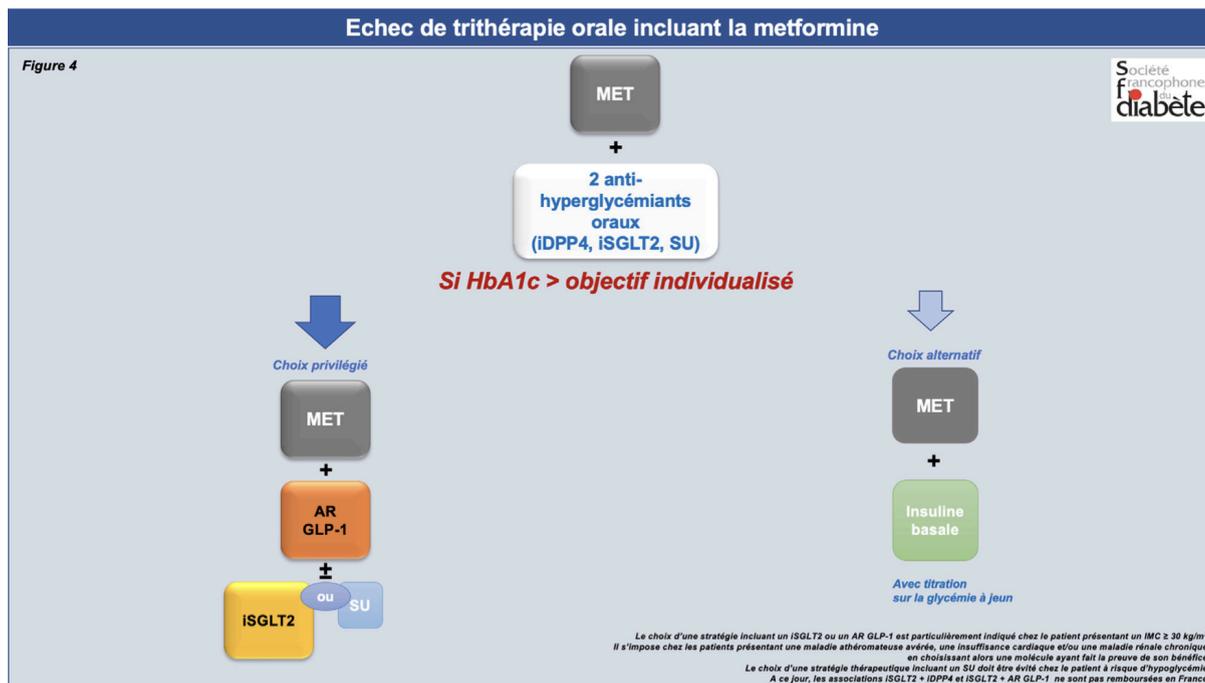


Figure 7 : Echec de la trithérapie incluant la metformine du diabète de type 2 <sup>(23)</sup>

Si la trithérapie incluant 2 anti-hyperglycémiant oraux excluant un analogue du GLP-1 est insuffisante, alors l'ajout d'un analogue du GLP-1 se fait avec une association possible avec un inhibiteur du co transporteur SGLT2 ou d'un sulfamide hypoglycémiant. Le choix alternatif a ce stade peut être une insulinothérapie.

Les classes thérapeutiques des différents médicaments sont présentées en annexe.

## 1.10.2. Traitement non pharmacologique

### 1.10.2.1. Education thérapeutique

Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Le but est de les informer, de les accompagner et de leur apprendre de manière coordonnée à gérer leur pathologie grâce à une équipe de professionnels de santé et de bénévoles formés. La prise en charge du patient diabétique est une prise en charge pluridisciplinaire ; diététicienne, ophtalmologie, psychologie, cardiologie, pharmacien en plus du médecin spécialiste. <sup>(27)(28)</sup>

#### 1.10.2.1.1. Rôle du patient

L'annonce d'un diabète a un impact psychosocial et émotionnel chez chacun des patients concernés. En effet, les habitudes quotidiennes sont bouleversées à l'égard de nouvelles qui

doivent être intégrées. L'éducation thérapeutique est utile au patient si ce dernier y adhère et l'intègre à sa vie tout en y tirant un bénéfice supplémentaire. Chez les patients diabétiques, cela passe par l'apprentissage de l'utilisation des dispositifs médicaux tels que les lecteurs de glycémiques, les stylos auto-piqueurs ou l'utilisation d'insuline grâce aux infirmières. Il peut également s'agir d'explication par les diététiciens sur les mesures hygiéno-diététiques à suivre notamment dans le cadre de re-sucrage en cas de situation d'hypoglycémie. Les bénéfices de l'éducation thérapeutique pour un patient diabétique ont été étudiés et montrent une évolution favorable notamment sur le nombre d'incidents aigus comme une situation d'hypoglycémie ou un retard à l'apparition des complications comme une insuffisance rénale. <sup>(30)</sup> La conclusion de cette démarche est de faire devenir le patient le plus autonome et le plus actif possible dans la prise en charge de sa pathologie. <sup>(31)</sup>

#### *1.10.2.1.2. Rôle du pharmacien d'officine*

L'article R. 4235-2 du Code de la santé publique mentionne que le pharmacien "doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale".

L'article L. 5125-1-1 A du Code de la santé publique définit les missions des pharmaciens d'officine. Il précise notamment que les pharmaciens officinaux "contribuent aux soins de premier recours" (parmi lesquels l'éducation pour la santé, la prévention et le dépistage) et "peuvent participer à l'éducation thérapeutique et aux actions d'accompagnement de patients".

Dans toute pathologie chronique, tel que le diabète, le pharmacien d'officine possède de nombreux avantages notamment en matière de proximité géographique, d'accessibilité, disponibilité horaire et contact vis-à-vis du patient. Ceci lui permet de construire une relation de confiance avec le malade et de répondre aux interrogations grâce à sa formation scientifique et professionnelle. Il est primordial de souligner que c'est au pharmacien de proposer des conseils, un bilan ou un entretien à son patient si cela lui semble nécessaire. Actuellement, il n'existe pas en officine d'atelier d'éducation thérapeutique spécifique sur la thématique du diabète de type 2. Cependant, le pharmacien d'officine peut mentionner l'existence de l'éducation thérapeutique qui se déroule dans le milieu hospitalier. Malgré cela, le pharmacien d'officine peut octroyer divers conseils tel que :

- Promotion de la prévention et du dépistage : brochure d'information à disposition des patients, participer à des campagnes de dépistage de certaines pathologies.
- Organisation de la prise des médicaments au quotidien selon le rythme de vie : travail, exercice physique, activité et gérer les situations quotidiennes : sorties, activités.

- Veiller à la bonne compréhension du traitement : expliquer de manière accessible le mécanisme d'action, les modalités de prise de traitements, les possibles effets indésirables. <sup>(31)(32)</sup>

## **2. La santé en Polynésie Française :**

### **2.1. Présentation Polynésie Française :**

#### *2.1.1. Démographie*

En 2021, la Polynésie française a une population d'environ 280 000 habitants, composée principalement de Polynésiens autochtones, mais aussi de personnes d'origines européennes et asiatiques. Cependant, la croissance de la population ralentit fortement ces derniers temps notamment avec la pandémie de Covid-19 qui a provoqué une forte hausse de la mortalité.

L'espérance de vie à la naissance diminue et s'établit à 76,3 ans pour les femmes et 71,5 ans pour les hommes. Les départs de Polynésie sont en hausse car 1 personne sur 10 âgée de 18 à 25 ans quitte le territoire. La population polynésienne est vieillissante et a augmenté de 38 000 habitants ces dernières décennies.

En 2021, l'indice conjoncturel de fécondité (ICF) s'établit à 1,7 enfant par femme avec une poursuite de la baisse de la fécondité dans tous les groupes d'âge. La mortalité infantile est toujours stable: 24,2 enfants nés en vie sont décédés chaque année avant leur premier anniversaire, soit un taux de mortalité infantile de 6,6 décès d'enfants de moins de 1 an pour 1 000 naissances vivantes. <sup>(38)</sup>

La langue officielle est le français, mais la plupart des habitants parlent également le tahitien.

#### *2.1.2. Géographie*

La Polynésie française est un archipel situé dans le sud de l'océan Pacifique. C'est un territoire d'outre-mer de la République française. On compte 118 îles et atolls répartis en cinq archipels qui sont les îles de la Société, les îles Marquises, les îles Tuamotu, les îles

Gambier et les îles Australes. Parmi ces îles, environ 67 sont habitées et les autres sont des îles désertes ou des atolls inhabités.

L'archipel de la Société est le plus peuplé et comprend Tahiti, qui est la plus grande île de la Polynésie française avec Papeete comme capitale administrative, politique et commerciale. On compte 14 îles dans l'archipel de la société divisés en 2 groupes d'atolls:

- Îles du vent à l'est dont Tahiti et Moorea.
- Îles sous le vent à l'ouest. Elles comprennent Bora Bora, Raiatea, Tahaa, Huahine et Maupiti, ainsi que plusieurs autres petites îles.

Les îles Marquises sont un groupe d'îles de la Polynésie française situées dans l'est de l'archipel. Elles sont composées de douze îles volcaniques, dont six sont habitées. Les îles Marquises sont connues pour leur beauté naturelle spectaculaire, avec des pics rocheux élevés, des vallées profondes et des cascades. La culture marquisienne est marquée d'une forte tradition artistique, notamment en sculpture sur bois et en tatouage.

Les îles Australes sont un groupe d'îles de la Polynésie française situées dans le sud de l'archipel. Elles comprennent cinq îles habitées, ainsi que plusieurs îlots. Les îles Australes sont moins connues des touristes que les autres îles de la Polynésie française, mais elles sont appréciées pour leur beauté naturelle préservée et leurs eaux cristallines, idéales pour la plongée sous-marine et la pêche.

L'archipel des Gambier est un groupe d'îles de la Polynésie française situé à l'est de l'archipel de la Société. Il est composé d'une quarantaine d'îles, dont seulement six sont habitées. La culture gambienne se distingue d'une forte tradition religieuse catholique et un artisanat local, notamment en sculpture sur bois et en tissage.

Les îles Tuamotu sont un groupe d'îles et d'atolls de la Polynésie française situé à l'est de l'archipel de la Société et au nord-ouest des îles Gambier. Il y a plus de 70 îles et atolls Tuamotu, dont seulement une trentaine est habitée. Les îles Tuamotu sont connues pour leurs plages de sable blanc, leurs lagons turquoise, leurs récifs coralliens et leur faune marine diversifiée. Les îles sont également célèbres pour leur production de perles de culture, qui sont cultivées dans les huîtres perlières.

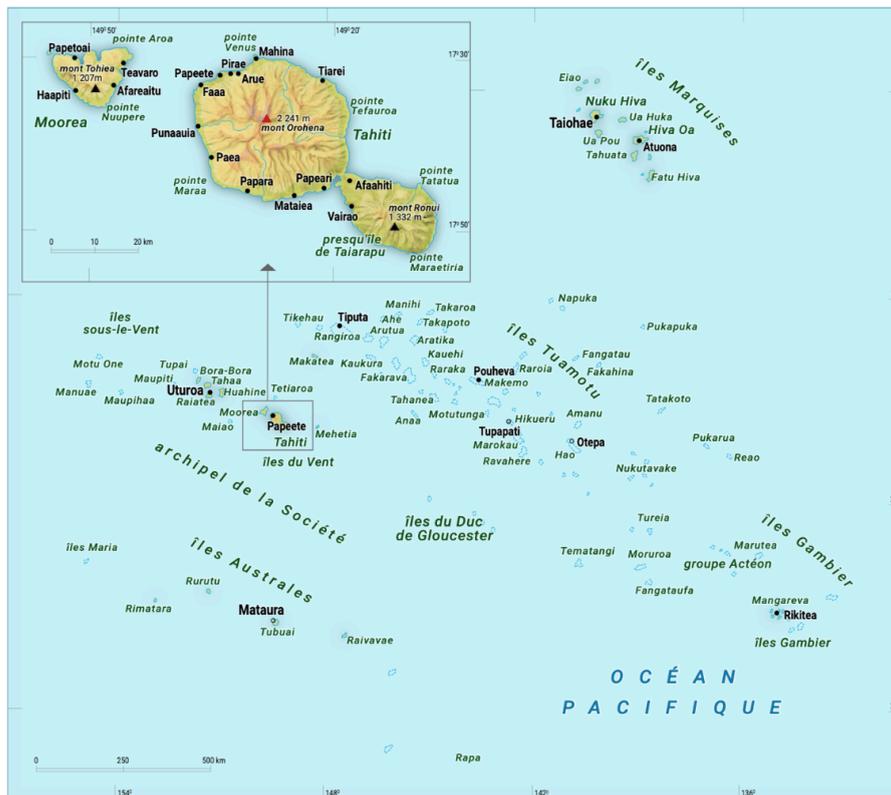


Figure 8 : Carte de la Polynésie Française (39)

### 2.1.3. Economie

L'économie de la Polynésie française est largement basée sur le tourisme, qui représente environ 85% de son PIB. (40) Les principales activités économiques du secteur du tourisme incluent les hôtels, les restaurants, les activités nautiques et les excursions. La production de perles de culture est également une importante source de revenus pour le territoire, notamment dans les îles Tuamotu. L'agriculture, l'élevage et la pêche sont également pratiqués dans certaines îles, mais leur contribution à l'économie est relativement faible. La Polynésie française reçoit également une aide importante de la France pour financer ses services publics et ses infrastructures.

En 2021, l'aide financière de la France envers la Polynésie française s'élève à environ 1,5 milliard d'euros. Cette aide est principalement destinée au financement des infrastructures, des services publics, de la santé, de l'éducation et de la recherche. Elle vise également à soutenir le développement économique et social de la Polynésie française. (41)

Au niveau mondial, la Polynésie française attire chaque année des millions de touristes venus du monde entier pour découvrir ses îles et ses traditions. (42)

Enfin, la Polynésie française est à distinguer de la France et l'Union européenne, ce qui lui confère une présence et une influence sur la scène internationale. Elle participe notamment aux discussions et aux décisions prises au sein de l'Organisation des Nations unies et de l'Organisation mondiale du commerce.

## **2.2. Système de santé en Polynésie Française**

### ***2.2.1. Caisse de prévoyance sociale***

La Polynésie française est une collectivité d'outre-mer régie par la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004, et dispose de la compétence et de l'autonomie en matière de protection sociale en vertu de son statut.<sup>(43)</sup>

La caisse de prévoyance sociale (CPS) est le régime de protection sociale appliqué sur tout le territoire Polynésien. Il s'agit d'une personne morale de droit privé chargée d'une mission de service public, dotée de l'autonomie financière et placée sous la tutelle du gouvernement de la Polynésie française.<sup>(44)</sup>

Après consultation de son conseil d'administration, le gouvernement de polynésie française nomme ses administrateurs et ses comptables. Le fonctionnement de la CPS est similaire à celui de la sécurité sociale métropolitaine.

La CPS prend en charge le recouvrement des cotisations de différents régimes contributifs (régime des travailleurs salariés et non salariés), la politique des prestations sociales, de santé et de régulation des évacuations sanitaires. Elle s'occupe également du régime de solidarité financé par les contributions salariales, différentes taxes, l'Etat et certaines collectivités.

Toute personne résidant plus de 6 mois en Polynésie française est affiliée obligatoirement au régime de solidarité territoriale (RSPF) selon ces revenus. De plus, toute personne ayant une activité salariale sur le territoire de la Polynésie française doit être déclarée par son employeur auprès de la CPS.

Le régime de sécurité sociale de la CPS protège des risques de maladie, maternité, vieillesse, invalidité, décès, accident du travail-maladies professionnelles et octroie des prestations familiales. Cependant, le système d'assurance chômage ne fait pas encore partie des risques couverts par la CPS.<sup>(44)</sup>

## 2.2.2. *Prise en charge des médicaments*

### 2.2.2.1. Condition du remboursement des médicaments

Le remboursement du médicament par la CPS est identique au système métropolitain. En effet, pour être remboursable un médicament doit être inscrit sur la liste des spécialités pharmaceutiques remboursables aux assurés sociaux, fixée par arrêté en conseil des ministres. Il doit avoir été en outre prescrit dans la ou les indications thérapeutiques remboursables, correspondant en tout ou partie aux indications de l'AMM. <sup>(45)</sup>

La remboursabilité d'un médicament n'est pas conditionnée par le fait qu'il soit soumis à une prescription médicale. De ce fait, tous les médicaments soumis à une prescription médicale ne seront pas forcément remboursables (c'est le cas de certains collyres). En revanche, certaines spécialités comme le paracétamol ou l'ibuprofène, qui sont à prescription médicale facultative, peuvent être remboursées à la suite d'une prescription médicale.

### 2.2.2.2. Taux de remboursement du médicament :

Le taux de remboursement des médicaments est fonction du service médical rendu (SMR) fixé par arrêté par le conseil des ministres. Le niveau de SMR appliqué en Polynésie Française est identique à celui de la métropole. Les classes de SMR sont les suivantes : majeur (A), important (B), modéré (C), faible (D) et insuffisant (E).

L'évaluation du SMR dépend de l'efficacité du médicament (balance bénéfique/risque), des effets indésirables des médicaments, de sa place dans sa stratégie thérapeutique (au regard des autres alternatives possibles), de la gravité de l'affection à laquelle il est destiné et de l'intérêt pour la santé publique du traitement. <sup>(46)</sup>

Type de médicaments	Taux de remboursement
Médicaments prescrits dans le cadre d'une longue maladie, d'un accident du travail, ou de maternité ; pilules contraceptives remboursables	100%
Médicaments dont le service médical rendu est majeur ou important (SMR A ou B)	70%
Médicaments dont le service médical rendu est modéré (SMR C) ou dont le service médical n'est pas établi	30%

Type de médicaments	Taux de remboursement
Médicaments dont le service médical rendu est faible ou insuffisant (SMR D ou E) au regard des autres médicaments ou thérapies disponibles	0%

Figure 9 : Taux de remboursement des médicaments en Polynésie française depuis 2011

Pour les médicaments substituables, un tarif de responsabilité identique à la métropole est appliqué. Ainsi, si le patient refuse la substitution par un générique, le patient devra régler la part excédant ce tarif de responsabilité. Cette règle ne s'applique pas dans certains cas particulier : apposition de la mention "non substituable" en toute lettres par le prescripteur à côté du médicament le générique, le médicament prescrit n'est pas disponible en Polynésie française ou cas d'urgence mentionné par le prescripteur ou le pharmacien pour les besoins du patient. <sup>(46)</sup>

### 2.2.3. Offres de soins pharmaceutiques :

#### 2.2.3.1. Officine

Sur le territoire de la Polynésie Française, on compte 44 officines dont 34 dans les Îles-du-Vent avec 31 à Tahiti, 3 à Moorea puis 10 autres dans les autres archipels.

Au cours des années 2010, plusieurs groupements pharmaceutiques ont été créés sous forme de groupements d'intérêt économique (GIE). Ces GIE ont un rôle de fonction de centrale d'achat lorsqu'ils s'occupent de l'achat et du stockage des produits non remboursables pour les pharmacies adhérentes. On peut citer comme groupements présents en Polynésie Française : Fenua Pharma, Giphar Pharmacie, Lafayette, Raaucenter, Univers Pharmacie.

Le chiffre d'affaires des officines Polynésiennes est de 11,5 milliards de francs pacifique avec une part de 63% du chiffre d'affaires effectué par la dispensation des médicaments remboursables soit 7 milliards de franc pacifique. <sup>(46)</sup>

La réglementation des officines est inspirée des règles métropolitaines hormis les règles d'installation. Malgré cela, on constate un retard sur les nouvelles missions du pharmacien d'officine notamment sur la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires définissant de nouvelles missions du pharmacien. <sup>(45)</sup>

### 2.2.3.2. Approvisionnement

La provenance des médicaments est exclusivement métropolitaine car les laboratoires pharmaceutiques ne se situent pas en Polynésie Française. L'approvisionnement des médicaments se fait par import par voie maritime ou aérienne selon le type de médicament et l'urgence d'approvisionnement. Les grossistes font parvenir les médicaments à 60% par le fret maritime et 40% par le fret aérien. <sup>(46)</sup> Pour les médicaments remboursables, les importations sont effectuées majoritairement par les grossistes tandis que pour les médicaments non remboursables l'approvisionnement peut se faire via les grossistes ou par les pharmacies directement ou par les groupements d'officines.

Les laboratoires pharmaceutiques n'exercent pas d'activité en Polynésie Française car cela permet de sécuriser le circuit de distribution du médicament sur le territoire en proposant à la délivrance des médicaments importés ayant tous obtenu une autorisation de mise sur le marché en France.

En Polynésie Française, il existe trois grossistes-répartiteurs : Tahiti Pharm, Medipac et Cerpil. Pour leurs approvisionnements, les grossistes-répartiteurs font appel à des commissionnaires à l'achat qui négocient directement avec les laboratoires au nom des grossistes installés sur le territoire. Ensuite, ces commissionnaires d'achats se chargent d'expédier les médicaments qu'ils stockent vers la Polynésie française. Contrairement à la métropole, la réglementation polynésienne est différente sur les obligations des grossistes répartiteurs notamment en termes de stock. Effectivement, les grossistes polynésiens doivent posséder un stock de médicament suffisant pour assurer l'approvisionnement des officines intéressées. L'approvisionnement par les grossistes se fait à flux tendu dans toutes les officines polynésiennes. Ils sont donc tenus de disposer d'un stock et d'une variété de médicaments suffisants pour pouvoir approvisionner l'ensemble des pharmacies dans un délai raisonnable. Le stock doit être au moins égal à 3 fois le chiffre d'affaire plus le stock en cours d'acheminement. <sup>(46)</sup>

Pour finir, la livraison par les grossistes-répartiteurs est assurée sur l'étendue du territoire de la Polynésie Française via la fret aérien ou maritime. Pour ce qui est du fret aérien, les grossistes peuvent disposer d'un taux de remise par la compagnie Air Tahiti selon les volumes transportés.

La fréquence des livraisons en Polynésie Française varie selon la région : en zone urbaine cela peut aller jusqu'à quatre livraisons par jour alors que en zone rurale la livraison est de deux fois par jour. <sup>(45)</sup>

## 2.3. Indicateurs de santé en Polynésie Française :

### 2.3.1. *Mortalité et morbidité*

La mortalité se définit par le nombre de décès rapporté à la population totale moyenne d'une année. Selon l'Institut de la Statistique en Polynésie Française (ISPF), le taux de mortalité est de 563,9 décès pour 100 000 habitants sur la période 2016-2020 soit le taux le plus élevé observé depuis 1984. Cette hausse peut être expliquée par une génération plus importante arrivant aux âges de forte mortalité.

L'organisation mondiale de la Santé (OMS) traduit la morbidité par le nombre de personnes malades ou le nombre de cas de maladies dans une population déterminée, à un moment donné. L'étude *STEPWise 2019* menée par l'institut Louis Malardé sous la surveillance de l'OMS a permis de recueillir des données fiables et standardisées avec des résultats pouvant être comparés au niveau international sur la situation de maladies non transmissibles et de leurs facteurs de risques en Polynésie Française. On constate que les principales causes de morbidité (hypertension artérielle, cancer, diabète, obésité, insuffisance rénale) sont désormais la conséquence du mode de vie et de comportements à risque. Par exemple, la consommation d'alcool en catégorie III de l'OMS (60g/ jour pour l'homme et 40g/j pour la femme) a doublé en 9 ans soit 4% en 2010 pour 8% en 2019. Par ailleurs, l'obésité touche 48% de la population adulte polynésienne en 2019 contre 40% en 2010. <sup>(47)</sup>

### 2.3.2. *Problématique majeure : l'obésité*

#### 2.3.2.1. Chiffres

Selon l'enquête *STEPWise 2019*, seulement 42% des Polynésiens consomment 5 portions de fruits et légumes par jour. Ceci est associé à un niveau d'activité limité conduisant à une endémie de surpoids et d'obésité qui ne cessent d'augmenter en Polynésie. L'OMS définit le surpoids lorsque l'indice de masse corporelle (IMC) est égal ou supérieur à 25 et l'obésité lorsque l'IMC est égal ou supérieur à 30.

Le pourcentage de la population adulte totale en surpoids est passée de 70% en 2010 à 75% en 2019. (*cf. figure 19*) On constate que cette augmentation est plus importante chez les adultes âgés entre 18 et 29 ans avec une augmentation de 9% chez les femmes et de 11% chez les hommes. <sup>(47)</sup>

Age	Surpoids (%) (IC 95%)	Surpoids (%) (IC 95%)	Différence (2019 – 2010)
	2010	2019	
<b>Hommes</b>			
18-29	55 (47 - 63)	66 (60 - 72)	<b>11 (1 – 21)*</b>
30-44	74 (70 - 78)	80 (76 - 84)	<b>6 (0,3 – 12)*</b>
45-69^	81 (76 - 85)	81 (78 - 84)	0 (-5 – 6)
<b>Femmes</b>			
18-29	59 (53 - 65)	68 (63 - 73)	<b>9 (1,2 – 17)*</b>
30-44	74 (70 - 78)	79 (76 - 83)	5 (-0,3 – 10)
45-69^	69 (65 - 74)	73 (70 - 77)	4 (-23 – 43)
<b>TOTAL</b>	<b>70 (68 - 72)</b>	<b>75 (73 - 77)</b>	<b>5 (2,2 – 7,8)*</b>

Figure 10 : Pourcentage de la population polynésienne en surpoids (IMC  $\geq$  25) <sup>(47)</sup>

Au sujet de l'obésité, l'augmentation du pourcentage d'obésité de la population totale chez les adultes a augmenté de 8% entre 2010 et 2019. La tranche d'âge la plus touchée par l'obésité concerne les 30-44 ans avec une augmentation de 13% chez les femmes et 10% chez les hommes.

Age	Obèse (%) (IC 95%)	Obèse (%) (IC 95%)	Différence (2019 – 2010)
	2010	2019	
<b>Hommes</b>			
18-29	29 (21 - 37)	36 (30 - 41)	7 (-3 – 16)
30-44	40 (35 - 45)	50 (45 - 55)	<b>10 (3 – 17)</b>
45-69^	46 (41 - 52)	46 (42 - 50)	0 (-7 – 7)
<b>Femmes</b>			
18-29	33 (26 - 40)	47 (42 - 52)	<b>14 (5,2 – 23)</b>
30-44	46 (42 - 50)	59 (55 - 63)	<b>13 (7,3 – 19)</b>
45-69^	44 (39 - 50)	46 (43 - 50)	2 (-4,6 – 8,5)
<b>TOTAL</b>	<b>40 (38 - 43)</b>	<b>48 (46 - 50)</b>	<b>8 (4,8 - 11)</b>

Figure 11 : Pourcentage de la population polynésienne en obèse (IMC  $\geq$  30) <sup>(47)</sup>

### 2.3.2.2. Causes de l'obésité

La progression du pourcentage d'adultes atteint par le surpoids et l'obésité est en lien avec plusieurs facteurs.

Tout d'abord, les modes d'alimentations traditionnels sont changés par des modes d'alimentations plus contemporains avec l'apparition de la malbouffe. Les *fast-foods* et les roulottes sont très convoités par les Polynésiens. Les roulottes proposent principalement les mêmes plats caractéristiques de Polynésie, comme différentes préparations de poisson cru

ou cuit, des grillades et viandes accompagnées de frites ou encore des plats chinois comme le typique *chao men* en quantité généreuse. Les roulottes sont faciles d'accès et proposent des prix avantageux en étant parfois moins chères que le supermarché. Par ailleurs, il n'est pas rare de voir des parents donner des biberons de *Coca* à leurs enfants ou bien de privilégier un petit-déjeuner aux roulottes situés à proximité de l'école plutôt qu'un petit déjeuner à la maison.

D'autre part, l'arrivée des voitures associée à un réseau de transport en commun peu développé ainsi qu'une augmentation du travail d'assis avec le télétravail durant la pandémie de Covid-19 contribue à la prise de poids. Ce manque d'activité et cette sédentarité conduisent certaines entreprises à signer une charte d'engagement d'entreprise active proposant aux salariés des actions promouvant la santé au travail.

La part génétique serait également responsable de ce taux élevé de surpoids et d'obésité. Selon une étude de 2016 publiée dans la revue *Nature Genetics*, un gène augmenterait de 40% le risque d'obésité chez les Samoans. Ce gène aurait permis de favoriser le stockage de la graisse lors de l'époque de la colonisation du Pacifique Sud. Désormais, ce gène semble inadéquat au nouveau mode de vie mais augmenterait le risque d'obésité de 40%.

(48)

### 2.3.2.3. Conséquences

Du fait d'un taux élevé de surpoids et obésité en Polynésie Française, la lutte contre ces pathologies se fait à différentes échelles et selon plusieurs moyens. Le but de cette prévention est d'instaurer des habitudes de vie saine chez les Polynésiens. Pour cela, la direction de la santé de Polynésie française a développé un programme de prévention à grande échelle intitulé " Vie saine et poids santé". Ce programme d'action se déroule de 2019 à 2023 et se fait sur 4 axes:

- Alimentation équilibrée et activité physique : sensibilisation auprès de la médecine du travail et des écoles, développement de l'activité physique adaptée, journée de dépistage gratuite dans différents lieux comme au marché de Papeete.
- Action spécifique sur l'alimentation : instaurer des chartes d'engagement au progrès nutritionnel des entreprises et commerces alimentaires locaux, promouvoir la mise en place de *fa'a'apu* (= ce qui touche à l'agriculture).
- Action spécifique sur l'activité physique : collaborer avec les communes pour promouvoir l'activité physique, équiper les écoles d'espaces et d'installation sécurisés pour des récréations actives.
- Suivi et évaluation : enquête STEPWise.

Le programme *Maitai* s'inscrit dans ces actions et permet au candidat de faire du sport en toute sécurité et d'en tirer tous les bénéfices en s'inspirant du sport sur ordonnance pour une durée de 4 mois. <sup>(49)</sup>

En lien avec cette forte prévalence de surpoids et d'obésité, le développement de maladie non transmissible comme le diabète et l'hypertension est élevé. On compte une prévalence de 26% de patients hypertendus selon la direction de la santé en Polynésie Française en 2010. <sup>(50)</sup>

### **3. Prise en charge des patients diabétiques en Polynésie Française**

#### **3.1. Chiffres et résultats clés du diabète**

Le diabète de type 2 est l'une des maladies chroniques les plus répandues de Polynésie. Cette pathologie coûterait chaque année environ 2 milliards de FCFP à la CPS. La prévalence du diabète de type 2 en Polynésie est de 22% en 2017, soit environ 5 fois plus qu'en métropole. On compte 11 900 personnes en longue maladie ayant développé des complications de leur diabète en 2020. Selon les chiffres de la CPS, chaque année 3 000 nouveaux cas de patients diabétiques sont diagnostiqués.

On considère que 50% des diabètes sont évitables : ceci est en lien avec un changement de mode de vie traditionnel à occidental. <sup>(51)</sup>

#### **3.2. Prévention et dépistage**

Le diabète est une pathologie pour laquelle il n'existe pas de dépistage systématique. Le Conseil Économique, Social, Environnemental et Culturel de Polynésie française (CESEC) souhaiterait développer un dépistage obligatoire dès 40 ans chez les Polynésiens au vu de l'augmentation de l'incidence de cette pathologie. De manière générale, il faudrait dépister les personnes de plus de 45 ans ayant un ou plusieurs facteurs de risque. Chez les patients en situation de précarité, il faudrait dépister tous les patients de plus de 45 ans même sans facteur de risque associé. Chez les enfants, le dépistage est moins systématique mais doit

se faire chez un enfant en surpoids, ou si un membre de sa famille est atteint d'un diabète ou s'il est né d'une grossesse avec un diabète gestationnel. Selon le CESEC, la cible première du dépistage est la jeunesse car il s'agit d'un dépistage précoce pouvant diminuer le risque de complications en lien avec cette affection.

### *3.2.1. Primaire*

La prévention primaire agit en amont de la maladie. Dans le cadre du diabète en Polynésie, on peut agir sur les facteurs de risque tels que la sédentarité au travail. La médecine du travail effectue des visites médicales à l'embauche puis une fois par an ou tous les deux ans, selon les risques professionnels. Elle réalise ainsi des bilans médicaux intégrant entre autres, le poids, la taille et la tension artérielle qui représentent des facteurs de risques du diabète.

### *3.2.2. Secondaire*

La prévention secondaire agit au stade précoce de la maladie avec le dépistage. Pour cela, des journées de dépistage du diabète sont organisées 1 à 2 fois par an en Polynésie Française afin de diagnostiquer à un stade prématuré la maladie. Elles ont lieu dans des lieux fréquentés comme le marché de Papeete.

### *3.2.3. Tertiaire*

La prévention tertiaire agit sur les complications et les risques de récives de la pathologie. Pour cela, il est important de sensibiliser les professionnels de santé de la Polynésie sur l'importance de l'éducation thérapeutique chez les patients diabétiques car ce sont eux qui permettront une éducation thérapeutique de qualité qui est essentielle à la prévention tertiaire du patient diabétique. En effet, cette éducation thérapeutique permettra au patient d'apprendre à vivre avec sa pathologie notamment en matière de nutrition, traitement, activité physique, etc.

## **3.3. Prise en charge par la sécurité sociale**

Les patients diabétiques diagnostiqués sont au nombre de 10 045 en longue maladie et de 2 868 en maladie, représentant 4,7 % de la population couverte.<sup>(52)</sup> Pour les patients

diabétiques qui ne sont pas en longue maladie, la prise en charge des médicaments diabétiques se fera à hauteur de 70% et ces derniers devront assurer la prise en charge des 30% manquants.

### *3.3.1. ALD*

Les affections de longue durée (ALD) sont appelées “carnet rouge” en Polynésie Française. Les carnets rouges fonctionnent à l’identique par rapport aux ALD de la métropole. Ils prennent en charge à 100% les frais en lien avec une pathologie chronique comme le diabète. Le régime longue maladie s’applique donc pour des malades ayant une pathologie reconnue et figurant dans une liste. C’est au médecin traitant de faire la demande de carnet rouge en envoyant le dossier au médecin conseil de la CPS qui prendra la décision d’ouvrir un carnet rouge. Ce dernier permet à l’assuré la prise en charge de :

- 95 % du tarif de responsabilité de la CPS pour les consultations et visites à domicile d'un médecin,
- 100 % pour toutes les prescriptions de médicaments liées à la longue maladie, l'hospitalisation, les soins dentaires, les actes infirmiers, de kinésithérapie, d'analyses biologiques.

Les soins n'ayant pas de relation avec la longue maladie reconnue sont pris en charge au taux normal (70 %).

Ces carnets rouges coûtent 42 milliards de francs polynésiens à la CPS avec 13 000 nouvelles demandes chaque année. <sup>(53)</sup> Depuis 2022, la CPS a décidé d’être plus exigeante sur l’ouverture ou le renouvellement des carnets rouges en raison de l’aspect financier qu’ils représentent. Ainsi, certains patients se retrouvent peu à peu dans une impasse car ils ne peuvent pas assurer les frais médicaux si leur carnet rouge n’est pas renouvelé. Par conséquent, ils décident de suspendre leur traitement au péril de leur santé.

### *3.3.2. Dispositifs médicaux remboursés*

En 2022, le conseil des ministres a mis à jour la liste des produits et prestations remboursables notamment en ce qui concerne les pompes à insuline et les systèmes d’autosurveillance utilisés par les patients diabétiques.

Les dispositifs médicaux en lien avec la prise en charge du patient diabétique sont également pris à charge par la CPS:

- Appareil de lecture de la glycémie : 1 tous les quatre ans pour les adultes et 2 tous les quatre ans pour les < 18 ans.
- Autopiqueurs : 1 tous les ans pour les adultes et 2 tous les ans pour les < 18 ans.
- Stylo injecteur d'insuline : 1 tous les ans.

# **PARTIE II : Expérimentale**

# 1. Introduction

Dans le cadre de ma thèse, j'ai effectué une étude non interventionnelle en vie réelle au sujet du rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du patient diabétique de type 2 en Polynésie Française. Pour cela j'ai rédigé durant mon stage de 6ème année en officine à Tahiti deux questionnaires à l'intention des patients diabétiques au sujet des acquis que les pharmaciens d'officines peuvent leur apporter durant la délivrance de leurs traitements antidiabétiques. Ces questionnaires étaient anonymes, gratuits et sans conflit d'intérêt.

## 2. Matériels et méthodes :

### 2.1. Champ d'investigation :

#### 2.1.1. *Population ciblée*

La population ciblée était la patientèle de la pharmacie Moana Nui à Punaauia située sur l'île de Tahiti. Les patients devaient être âgé d'au moins 18 ans, atteint d'un diabète de type 2 et être résident en Polynésie Française. Le but était de cibler un type de diabète précisément et de ne pas prendre en compte les touristes pouvant être de passage à la pharmacie notamment si ces derniers oublient leur traitement à leur domicile. La moyenne d'âge des patients questionnés est de 59 ans dont 47% était âgé de plus de 60 ans. Le tableau avec les âges précis des patients est fourni en annexe 2. Par ailleurs, 63,2% des personnes interrogées étaient des hommes.

Vous êtes :  
19 réponses

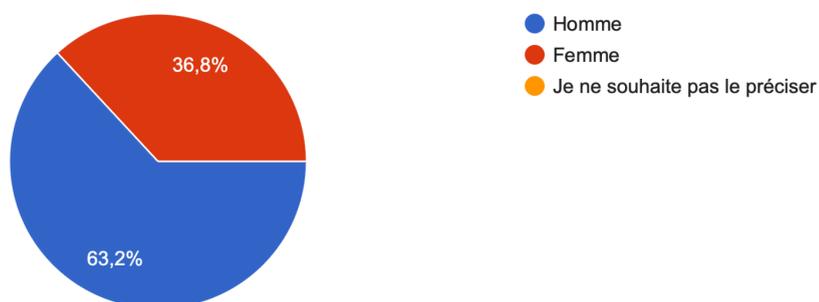


Figure 1 : Pourcentage du sexe des patients questionnés (*septembre 2023*)

### *2.1.2. Période*

La période de cette étude s'est effectuée du 9 janvier 2023 au 9 juin 2023.

### *2.1.3. Lieu*

L'étude s'est faite dans la pharmacie Moana Nui située à l'entrée du Carrefour de Punaauia sur l'île de Tahiti. Les horaires d'ouvertures sont du lundi au dimanche de 8h à 20h. Il s'agit de la seule pharmacie de Polynésie française proposant une aussi grande plage horaire d'ouverture. La pharmacie est composée de :

- 3 pharmaciens titulaires : Monsieur Bride Samuel, Monsieur Cazaux Jean-François et Madame Vandal Jessica
- 3 pharmaciens adjoints
- 10 préparateurs
- 5 "vendeurs" en pharmacies
- 4 responsables de la parapharmacie.

Le titre de "vendeur" en pharmacie est utilisé en Polynésie Française afin de compenser le manque de préparateurs en pharmacie. Pour s'assurer de la qualité et officialiser leur statut, un "vendeur" en pharmacie doit désormais passer un examen afin d'être qualifié "d'auxiliaire en pharmacie".

Par ailleurs, certains employés de la pharmacie parlent le tahitien ou le chinois ce qui permet d'améliorer les échanges avec les patients.

### *2.1.4. Elaboration du questionnaire*

Les questionnaires ont été préparés en amont et harmonisés au début de mon stage en fonction de la population Polynésienne. Le premier questionnaire porte sur des questions d'ordre général sur la prise en charge du patient diabétique en matière d'observance, de discussion autour de la glycémie ou encore des relations avec les professionnels de santé. Le second questionnaire était plus précis. Selon le traitement du patient, les questions étaient plus poussées et abordaient les sujets des effets indésirables, du mécanisme d'action ou du moment de prise.

### 2.1.5. *Diffusion du questionnaire*

Le questionnaire a été diffusé uniquement par moi-même durant la totalité de mon stage. Le but était de sélectionner moi-même les patients pouvant entrer dans le sujet de mon mémoire et ainsi essayer de limiter au mieux le biais de confusion. Les questionnaires ont été rédigés sur Google Form. La durée de l'entretien avec le patient était de 20 à 30 minutes par questionnaire. Le premier questionnaire a été effectué avec une moyenne de 19 patients, quant au second il concerne plutôt une moyenne de 16 patients.

## 2.2. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge des patients diabétiques de type 2 en Polynésie française.

L'objectif secondaire était d'évaluer les connaissances des patients diabétiques de type 2 afin de pouvoir leur apporter des conseils supplémentaires si besoin.

Par ailleurs, cette étude a également pour objectif de faire une analyse qui se traduira par la diffusion d'un compte rendu à l'attention des pharmaciens d'officines de Polynésie française afin que ces derniers puissent améliorer la prise en charge de ces patients à l'avenir.

## 2.3. Biais

Dans cette étude, un biais de sélection est présent. En effet, les patients sont sélectionnés au sein d'une population selon les critères suivants : avoir plus de 18 ans, être atteint d'un diabète de type 2 et être résident en Polynésie Française.

Un biais de confusion existe car certains patients ne savent pas forcément de quel type de diabète ils sont atteints. De plus, certains traitements peuvent être indiqués dans plusieurs types de diabète, comme l'insuline. Il est donc important de contrôler ce biais de confusion lors du questionnaire avec le patient.

Par ailleurs, certains patients n'avaient pas la réponse à certaines questions et n'ont pas été compté dans les conclusions de certaines questions.

*Les questionnaires utilisés au cours de cette étude vous sont proposés en annexe 2.*

### 3. Résultats et discussion :

#### 3.1. Résultat et discussion du questionnaire général :

##### 3.1.1. *Glycémie*

La notion d'hémoglobine glyquée (HbA1c) a-t-elle déjà été abordée avec votre pharmacien?

19 réponses

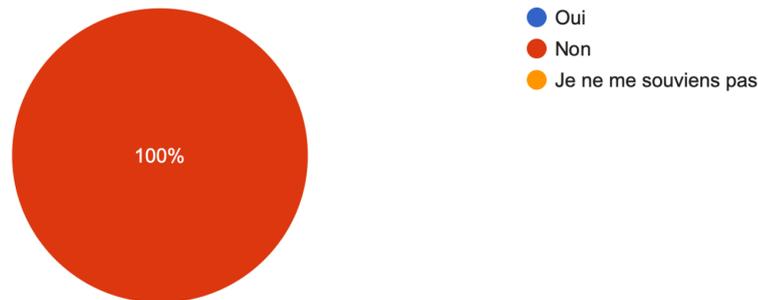


Figure 2 : Pourcentage des patients ayant abordé la notion d'hémoglobine glyquée avec le pharmacien (septembre 2023)

Chez les patients questionnés, on observe que 100% d'entre eux n'ont pas abordé le sujet de l'HbA1c avec leur pharmacien. En effet, lors de la réalisation du questionnaire, les patients disaient que c'était le "taote" (médecin en tahitien) qui leur expliquait les analyses biologiques à réaliser pour le suivi biologique de leur diabète. Ainsi, le pharmacien ne semblait pas être le professionnel de santé de première intention avec qui aborder ce sujet. Par ailleurs, les entretiens pharmaceutiques ne sont pas d'actualité en Polynésie Française contrairement à la métropole. Ceci justifie également ce résultat car la notion d'HbA1c peut être abordée lors de cet entretien.

L'utilisation d'un lecteur glycémique a-t-elle été discutée avec votre pharmacien ?

17 réponses

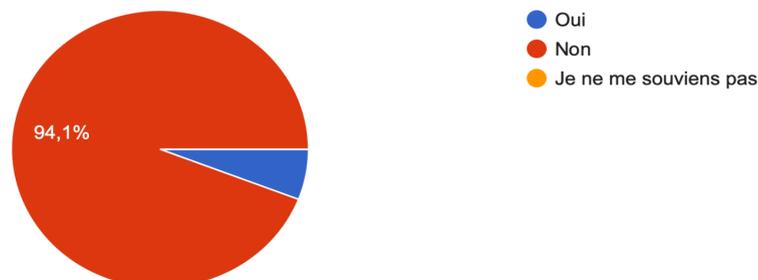
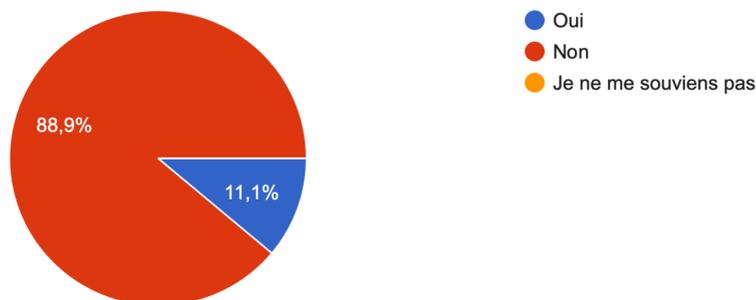


Figure 3 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations sur l'utilisation d'un lecteur glycémique (septembre 2023)

La majorité des patients questionnés (94,1%) n'a pas abordé l'utilisation d'un lecteur glycémique avec son pharmacien. Effectivement, les patients sont suivis par le diabétologue ou le médecin généraliste. Lors de l'instauration du traitement antidiabétique, la prescription est parfois associée à celle d'un appareil glycémique. De ce fait, l'utilisation du lecteur est abordée avec le médecin. En revanche, le pharmacien peut expliquer l'utilisation de l'appareil lors de la délivrance. En effet, le laboratoire Abbott qui fournit les appareils glycémiques freestyle est implanté en Polynésie. Durant cette étude, une formation sur l'utilisation de ces appareils a été effectuée aux pharmaciens et préparateurs de la pharmacie Moana Nui. Désormais, ces derniers ont les moyens de pouvoir aborder et conseiller les patients. Au vu de la technicité de ces appareils et de l'atout majeur qu'ils représentent dans le suivi de cette pathologie, il est indispensable que les pharmaciens en Polynésie française mentionnent l'existence et le fonctionnement de ces appareils de lecture glycémique.

Votre pharmacien vous a-t-il conseillé un carnet de surveillance de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) ou pour votre glycémie ?

18 réponses



**Figure 4 :** Pourcentage des patients conseillés sur l'utilisation d'un carnet de surveillance de l'hémoglobine glyquée et/ou de la glycémie (septembre 2023)

Cette question est essentielle au suivi quotidien du diabète chez ces patients. La tenue d'un carnet de surveillance des valeurs de l'HbA1c et/ou de la glycémie permet au patient de suivre et comprendre sa pathologie. Le pharmacien peut soumettre au patient l'idée de tenir un carnet notamment lorsqu'il délivre un appareil de lecteur glycémique.

Seulement 11,1% des patients questionnés affirment avoir reçu cette recommandation de la part de leur pharmacien. Il semble essentiel de souligner que ce conseil est primordial et doit être fait de manière systématique à l'avenir.

Votre pharmacien vous a-t-il donné des recommandations au sujet de l'automesure de la glycémie ?  
19 réponses

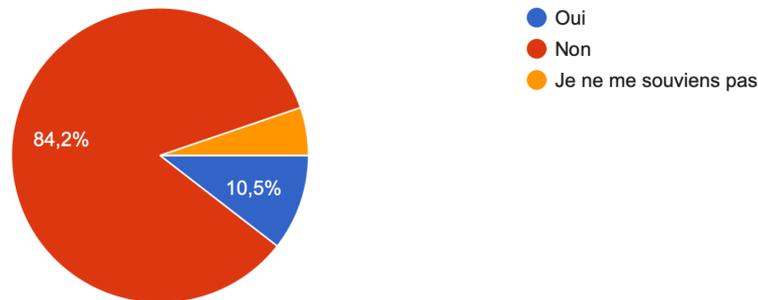


Figure 5 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations sur l'automesure de la glycémie  
(septembre 2023)

On observe un pourcentage similaire à la question précédente au sujet de la tenue de d'un carnet de surveillance de l'HbA1c et/ou de la glycémie. 84,2% des patients n'ont pas reçu de recommandations sur l'automesure de la part de leur pharmacien. Comme dit précédemment, ces recommandations vont de paire avec des conseils sur l'utilisation d'un appareil de surveillance glycémique. Il est fondamental que les pharmaciens apportent des conseils comme les valeurs normales de glycémie lors de la dispensation des traitements anti-diabétiques.

### 3.1.2. Observance

Est-ce que cela vous arrive-t-il d'oublier votre traitement anti-diabétique?  
19 réponses

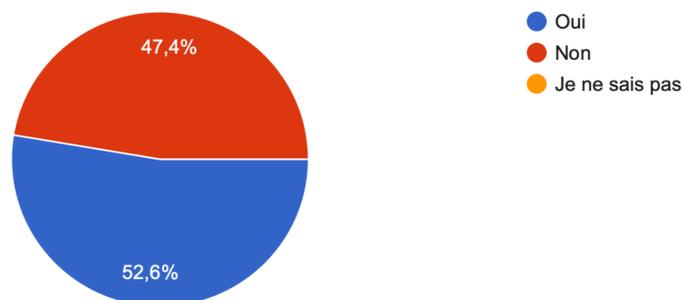


Figure 6 : Pourcentage des patients pouvant oublier leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Un peu plus de la moitié des patients, soit 52,6% des patients interrogés admettent oublier de prendre leur traitement anti-diabétique.

Lorsque vous vous sentez mieux vis à vis de votre diabète, est-il possible que vous oubliiez de prendre votre traitement anti-diabétique ?

19 réponses

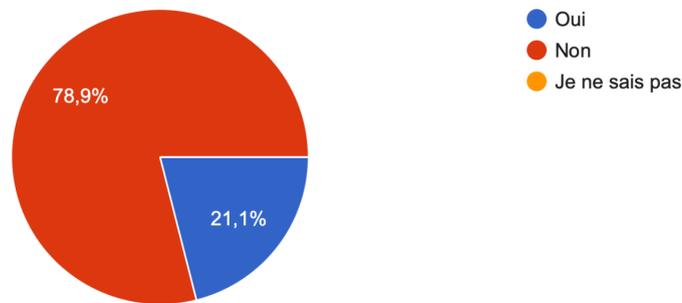


Figure 7 : Pourcentage des patients pouvant oublier leur traitement anti-diabétique lorsqu'ils ressentent une amélioration de leur diabète (septembre 2023)

78,9% des patients questionnés n'oublient pas leur traitement anti-diabétique lorsqu'ils se sentent mieux à propos de leur diabète. C'est un pourcentage plutôt positif qui démontre une bonne observance malgré la connaissance de leur pathologie qui, lorsqu'elle est bien régulée, peut être silencieuse.

Cela vous arrive-t-il d'être à court de votre traitement anti-diabétique?

19 réponses

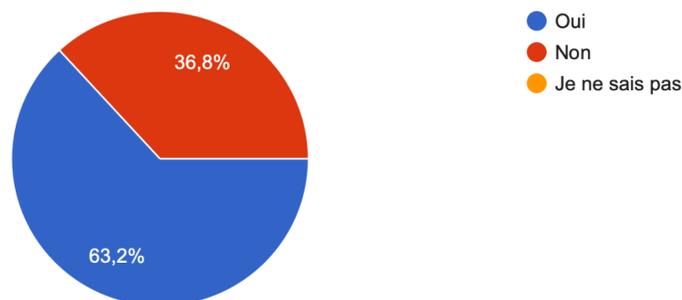


Figure 8 : Pourcentage des patients pouvant être à court de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Parmi les patients questionnés, seulement 36,8% d'entre eux anticipent le renouvellement de leur traitement. En effet, ceci est problématique car le diabète est une pathologie chronique dont le traitement ne doit pas être interrompu.

Est-il possible que vous ayez du retard sur la prise de votre traitement anti-diabétique par rapport à l'heure habituelle ?

19 réponses

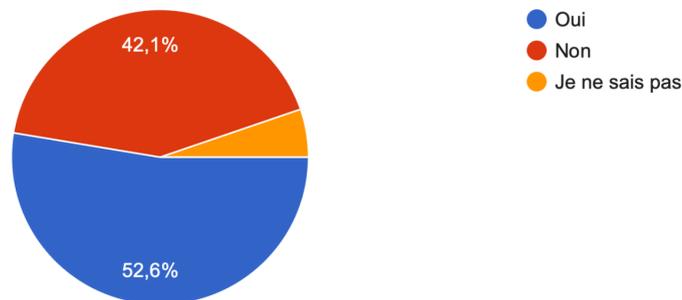


Figure 9 : Pourcentage des patients ayant du retard sur l'heure habituelle de prise de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Un peu plus de la moitié des patients interrogés confirment prendre leur traitement aux heures habituelles de prise recommandées par leur médecin ou leur pharmacien. Il est important que le pharmacien rappelle les moments de prise, notamment durant un repas ou à une certaine heure de la journée afin que le traitement anti-diabétique fonctionne au mieux et améliore la qualité de vie du patient.

Avez-vous déjà arrêté votre traitement anti-diabétique sans l'avis d'un professionnel de santé ?

19 réponses

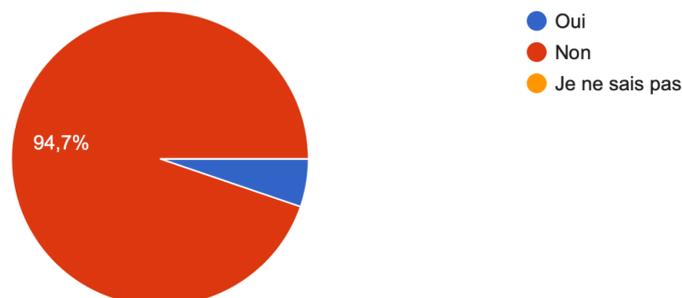


Figure 10 : Pourcentage des patients ayant arrêté volontairement sans avis médical leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

94,7% des patients sondés n'ont pas arrêté leur traitement anti-diabétique sans l'avis d'un professionnel de santé. Ces résultats sont en adéquation avec la philosophie des patients polynésiens qui ont un grand respect à l'égard du «*taote*» et des conseils de ce dernier.

Pensez-vous que vous avez trop de médicaments anti-diabétiques à prendre?

19 réponses

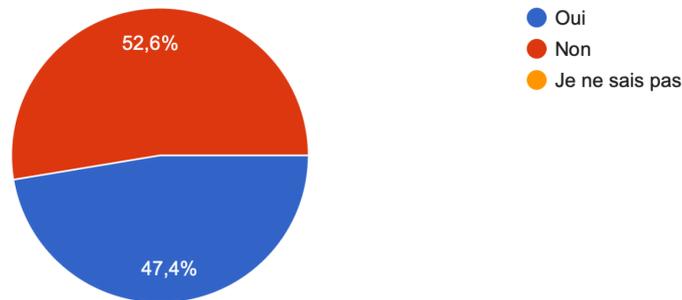


Figure 11 : Pourcentage des patients pensant avoir trop de traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Le résultat de cette question est discutable. En effet, 52,6% des patients questionnés trouvent que le nombre de médicaments qu'ils prennent pour leur diabète est adéquat à leur situation. Rappelons que le nombre de patients diabétiques en Polynésie française en 2017 était de 22%, ces patients sont généralement polymédiqués. Ainsi, la quantité de médicaments anti-diabétique étant élevée, il est curieux de voir qu'un peu plus de la moitié de ces patients trouvent ne pas prendre trop de traitement anti-diabétique.

### 3.1.3. Traitement

Avez-vous reçu des recommandations de la part de votre pharmacien au sujet de votre traitement anti-diabétique ?

18 réponses

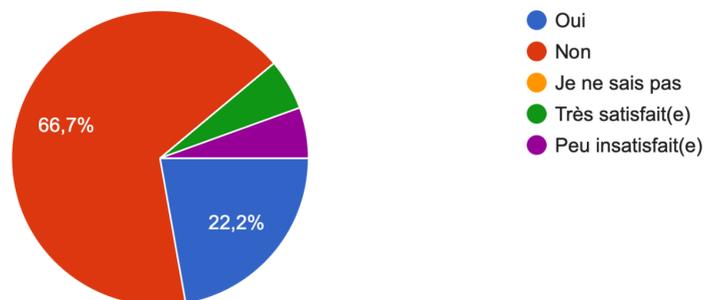


Figure 12 : Pourcentage des patients ayant reçu des recommandations au sujet de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Pour cette question, un patient n'a pas répondu. 66,7% des patients consultés admettent ne pas avoir reçu de recommandations au sujet de leur traitement anti-diabétique. Rappelons que le rôle du pharmacien est de s'assurer du bon usage du médicament par le patient. Sans conseil de sa part, le patient peut mal prendre son traitement et conduire ainsi à un mésusage. Il est donc primordial que les pharmaciens accompagnent de recommandations les dispensations des traitements anti-diabétiques.

Actuellement, êtes-vous traité(e) par insuline?

19 réponses

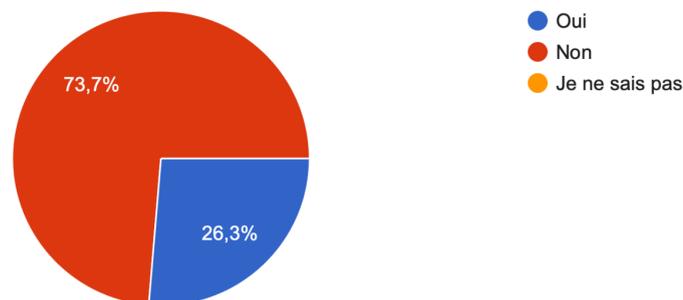


Figure 13 : Pourcentage des patients sous insuline (septembre 2023)

Les patients sélectionnés lors de cette étude sont des patients atteints de diabète de type 2. Le traitement par insuline est le traitement de dernière intention chez ces patients. Un peu plus de 1 patient sur 4 questionné est traité par insuline à la pharmacie Moana Nui. Chez ces patients, la moyenne d'âge de début du traitement par insuline est de 31,8 ans et aucun ne possède une pompe à insuline.

Actuellement, êtes-vous traité(e) par anti-diabétiques oraux?

19 réponses



Figure 14 : Pourcentage des patients sous anti-diabétique oraux (septembre 2023)

La totalité des patients questionnés est sous antidiabétiques oraux. En effet, la première intention de traitement des patients de type 2 est sous cette forme là notamment avec la prescription de metformine ou d'un sulfamide hypoglycémiant si une contre-indication ou une intolérance à la metformine existe. Rappelons que les recommandations de traitement des patients diabétiques en Polynésie sont les mêmes que celles de la métropole, le pourcentage de patients sous anti-diabétiques oraux de cette étude est cohérent avec les recommandations devant être suivies.

### 3.1.4. *Nouvelles technologies*

Possédez-vous une application de santé vous permettant de suivre votre diabète sur votre smartphone?

19 réponses

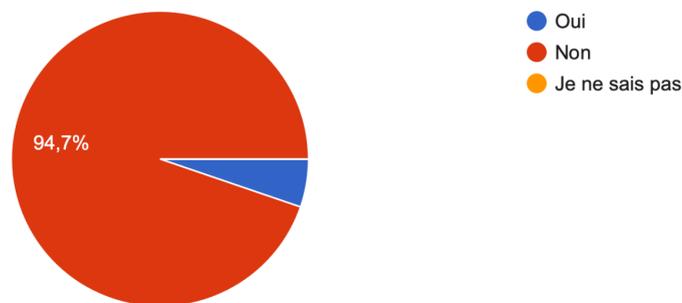


Figure 15 : Pourcentage de patients ayant une application de santé pour suivre son diabète (septembre 2023)

Un seul patient interrogé a répondu qu'il possédait une application de santé pour suivre son diabète. Aujourd'hui, de nombreuses applications de santé existent pour suivre la glycémie, calculer l'indice glycémique ou mieux suivre son traitement. Prenons l'exemple de Freestyle, les appareils et capteurs de glycémie sont délivrés en Polynésie française notamment à la pharmacie Moana Nui. L'application FreeStyle LibreLink permet de nombreux avantages comme la mesure de la glycémie en continu ou l'échange de données avec les professionnels de santé. <sup>(54)</sup> Lors de la délivrance de ces appareils, il est important que le pharmacien souligne l'existence d'application de santé afin de faciliter la prise en charge du patient et l'impliquer davantage dans le processus de soin.

### 3.1.5. Informations

Existe-t-il des sujets liés au diabète sur lesquels vous souhaiteriez être plus informé par votre pharmacien ?

18 réponses

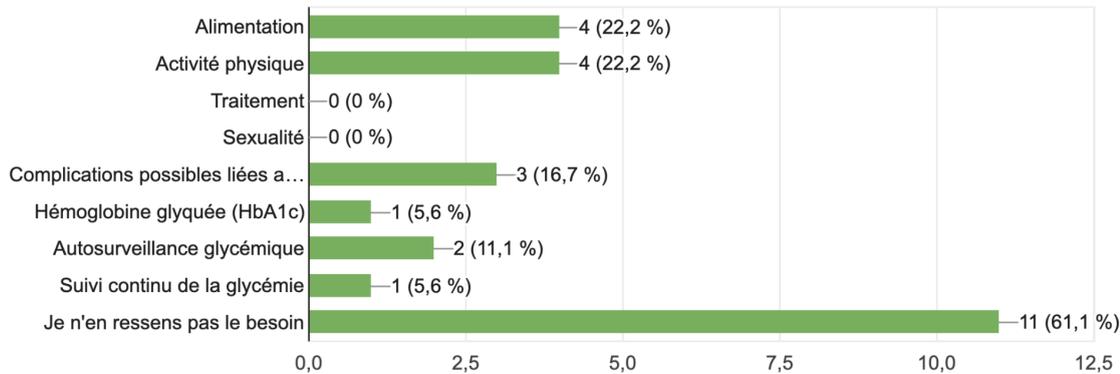


Figure 16 : Sujet liés au diabète dont les patients diabétiques souhaiteraient être plus informé (septembre 2023)

61,1% des patients sondés ne ressentent pas le besoin d'être mieux informés sur certains sujets en lien avec leur diabète. Il est important de souligner deux questions.

La première étant le fait que lors de l'instauration de leur traitement, leur médecin a déjà abordé certains sujets avec le patient; ainsi, est-il vraiment nécessaire selon eux d'avoir d'autres informations à ce propos?

La seconde question étant de savoir si ces patients souhaitent réellement avoir des informations à ce sujet.

Il est difficile de savoir la raison de ce pourcentage. En revanche, il est possible que la seconde interrogation soit vraie car lors de mon étude, j'ai pu remarquer que lorsque je posais la question suivante : " *Prenez-vous des médicaments tous les jours?*", les patients me donnaient régulièrement une réponse négative alors qu'ils s'agissaient de patients diabétiques. Il n'est donc pas impossible que les patients ne se rendent pas vraiment compte de leur pathologie et des conséquences qu'elle peut avoir dans leur quotidien. Il peut être intéressant de la part du pharmacien de mentionner quelques sujets comme l'alimentation avec les aliments à faible index glycémique ou bien les complications liées à cette pathologie comme les rétinopathies afin que les patients soient les plus observants possibles.

### 3.1.6. Relation avec le pharmacien d'officine

Lorsque vous venez chercher votre traitement anti-diabétique, comment qualifiez-vous la relation avec pharmacien ?

19 réponses

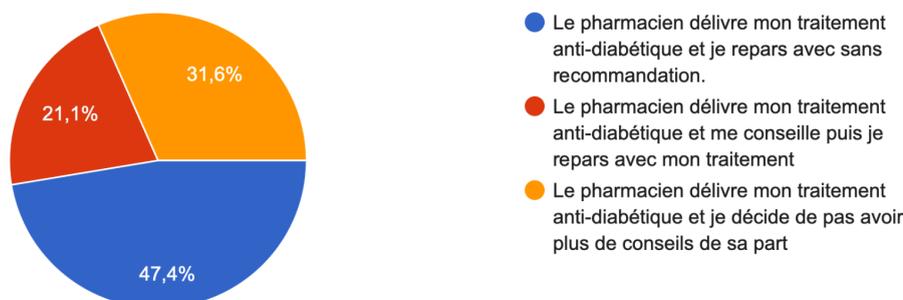


Figure 17 : Relation avec la pharmacien vue par les patients diabétiques (septembre 2023)

Voici les réponses dans leur intégralité :

- 47,4% : le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et je repars avec **sans** recommandation.
- 21,8% : le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et **me conseille** puis je repars avec mon traitement.
- 31,6% : le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et **je décide de ne pas avoir** plus de conseils de sa part.

On observe ici que plus de 20% des patients reçoivent des conseils associés à leur traitement antidiabétique de la part de leur pharmacien. Ceci est important car le rôle du pharmacien est d'accompagner les patients dans le suivi de leur pathologie et d'assurer du bon usage du médicament. Il a donc un rôle actif dans cette partie du traitement. Cependant, le pourcentage de patients non informés par le pharmacien lors de la délivrance est élevé (47,4%). Il faut diminuer ce chiffre grâce à la formation des pharmaciens et préparateurs aux conseils spécifiques à donner aux patients diabétiques. Cela peut se faire par le développement professionnel continu du pharmacien qui est une obligation légale et triennale pour les professionnels de santé. <sup>(55)</sup> Par exemple, une formation en ligne est accessible de septembre à décembre 2023 au sujet d'un programme intégré pour les patients de type 1 et 2 accessible aux pharmaciens d'officines. <sup>(56)</sup> Enfin, 31,6% des patients sondés admettent ne pas vouloir plus de conseils lors de la délivrance. Comme cité dans la partie précédente, il est possible de se demander si le résultat est lié à la volonté du patient

de ne pas avoir davantage d'informations ou bien si ce dernier estime avoir reçu suffisamment de conseils de la part de son médecin. Malgré cela, il reste capital pour le pharmacien de donner régulièrement des recommandations aux patients diabétiques qui viennent à son officine.

Avez-vous l'impression que votre pharmacien comprend votre situation?

19 réponses

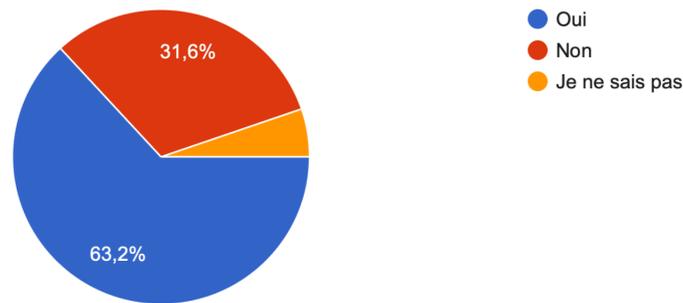


Figure 18 : Pourcentage des patients diabétiques ayant l'impression que leur pharmacien comprend leur situation (septembre 2023)

La majorité des patients interrogés se sentent compris par leur pharmacien au sujet de leur situation. C'est un résultat encourageant pour les pharmaciens et montre une relation de confiance avec le patient.

Est-il facile pour vous de discuter de vos soucis liés à votre situation avec votre pharmacien?

19 réponses

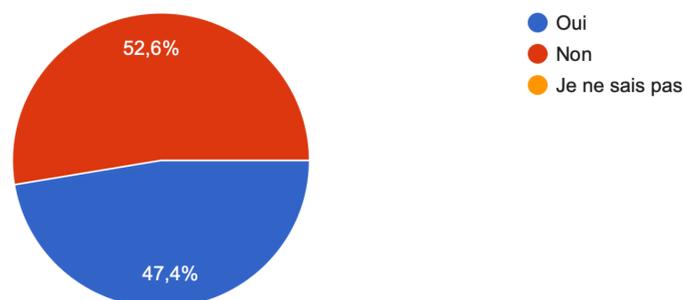


Figure 19 : Pourcentage des patients diabétiques trouvant facile de discuter de leurs soucis avec leur pharmacien (septembre 2023)

En divergence avec le résultat de la question précédente, la facilité de discuter des soucis en lien avec leur diabète pour les patients interrogés reste mitigée. Moins de la moitié

d'entre eux ne trouve pas cela aisé d'échanger avec leur pharmacien. La question de la confidentialité au comptoir est probablement une des raisons principales. Pour améliorer cela, le pharmacien peut proposer au patient de s'isoler dans une zone de confidentialité afin d'échanger de manière isolée des autres personnes pouvant être présentes dans la pharmacie à ce moment-là.

Trouvez-vous cela pertinent de pouvoir échanger au sujet de votre diabète avec votre pharmacien ?

19 réponses

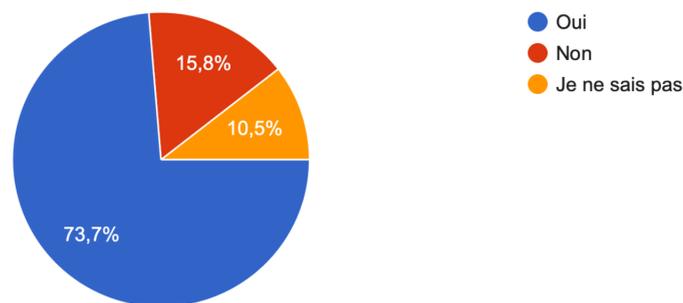


Figure 20 : Pourcentage des patients diabétiques trouvant pertinent de discuter de leurs soucis avec leur pharmacien (septembre 2023)

Par ailleurs, 73,3% des patients questionnés estiment pertinent d'échanger au sujet du diabète avec leur pharmacien. En effet, expliquer le mécanisme d'action ou les effets indésirables de leur traitement permet au patient d'être plus actif dans sa prise en charge et d'améliorer sa qualité de vie. Au vu de ce résultat, le pharmacien a un rôle primordial dans l'accompagnement de son patient qui trouve cela pertinent d'échanger au sujet de sa pathologie avec lui.

### 3.1.7. Gestion de votre diabète

Avez-vous bénéficié depuis que vous êtes diabétiques de :

12 réponses

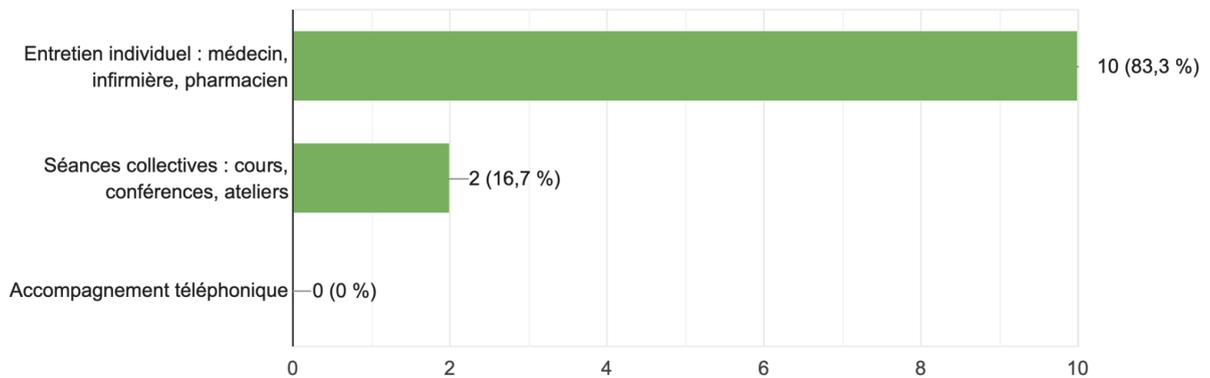


Figure 21 : Pourcentage des patients diabétiques ayant bénéficié de certaines activités en lien avec leur diabète (septembre 2023)

La majorité des patients ayant répondu à cette question confirme avoir reçu des entretiens individuels avec un professionnel de santé depuis le diagnostic de leur diabète. Ils sont généralement réalisés au début du diagnostic de leur maladie afin de les accompagner au quotidien.

À l'avenir, vous souhaiteriez bénéficier :

5 réponses

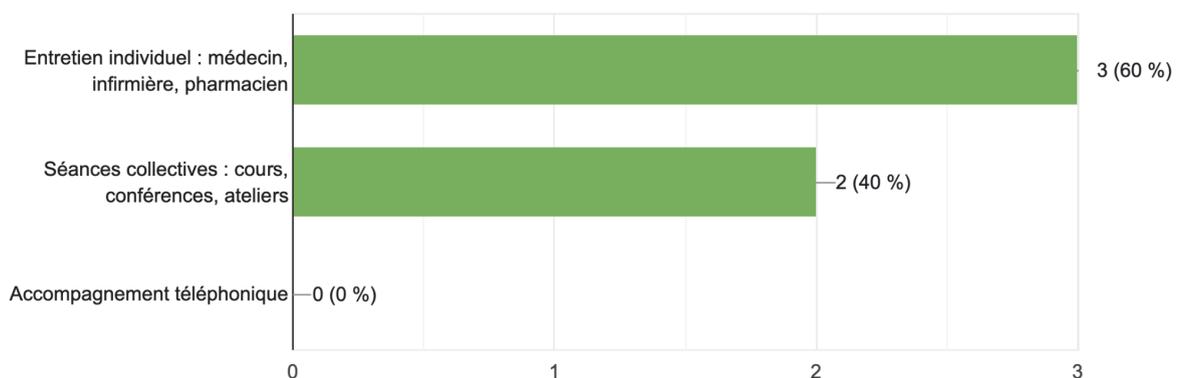


Figure 22 : Pourcentage des patients diabétiques souhaitant bénéficier de certaines activités en lien avec leur diabète (septembre 2023)

Parmi les patients questionnés, certains souhaitent encore bénéficier d'entretiens collectifs ou de séances collectives. C'est un résultat encourageant qui montre l'implication des patients dans leur prise en charge.

### 3.1.8. Autres

Avez-vous d'autres maladies associées?

18 réponses

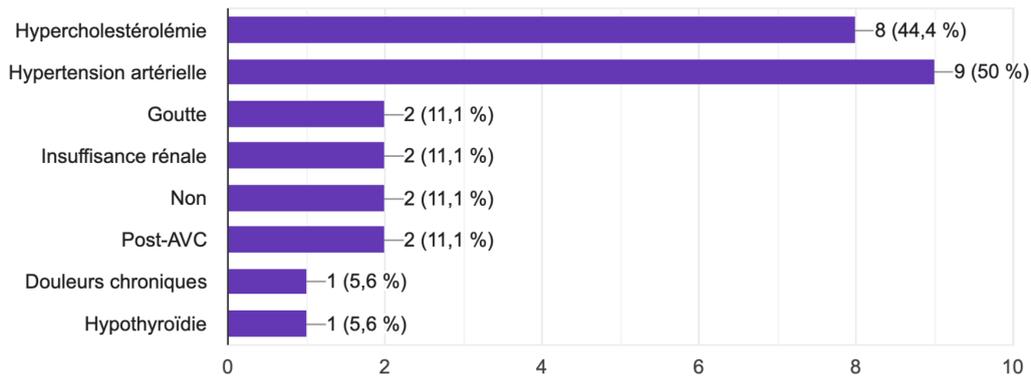


Figure 23 : Pathologies associées aux patients diabétiques interrogés (septembre 2023)

On observe que la moitié des patients interrogés sont atteints d'hypertension artérielle. La seconde pathologie associée à ces patients est l'hypercholestérolémie. Seulement 11,1% d'entre eux n'ont pas d'autres pathologies associées.

Avez-vous d'autres traitements associés ?

18 réponses

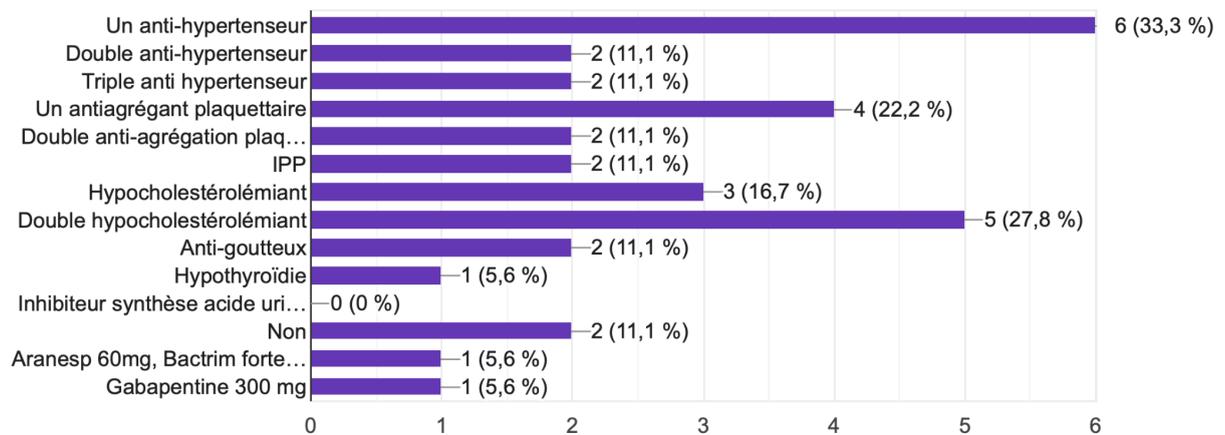


Figure 24 : Traitements associés aux patients diabétiques interrogés (septembre 2023)

En raison des résultats précédents, on constate que la majorité des traitements associés aux médicaments anti-diabétiques chez ces patients sont des antihypertenseurs et des hypocholestérolémiants. Ce sont souvent des patients polyopathologiques dont la prise en charge par le pharmacien doit se faire dans la globalité en tenant compte des interactions des traitements et de leurs divers effets indésirables et contre-indications.

### 3.2. Conclusion globale du questionnaire général

Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du patient diabétique de type 2 en Polynésie française est à améliorer.

Dans un premier temps, les recommandations au sujet de la glycémie et des lecteurs glycémiques associés doivent être plus développées par le pharmacien. Le pharmacien ne doit pas conclure que le médecin qui a instauré le traitement a effectué l'intégralité des conseils associés. Il doit s'assurer que le patient a correctement compris l'intérêt de la surveillance de sa glycémie et insiste sur l'apport quotidien que ce suivi aura pour lui.

Ensuite, les patients sont relativement observants au sujet de leur traitement anti-diabétique mais ne sont pas rigoureux sur les prises d'horaires. Par ailleurs, il est parfois compliqué pour eux d'anticiper le renouvellement de leur traitement. Le pharmacien doit alors expliquer l'intérêt de suivre correctement le traitement anti-diabétique afin de ne pas avoir recours à des ruptures thérapeutiques pour ces patients.

De plus, on note que le pharmacien en Polynésie française donne peu de recommandations au sujet du traitement anti-diabétique à ces patients. C'est quelque chose d'inquiétant car sans recommandations de la part du pharmacien, le patient peut mal prendre son traitement; d'autant plus que l'intégralité des traitements anti-diabétiques de métropole sont disponibles en Polynésie française. Les conseils du pharmacien sont donc primordiaux car tous les traitements sont prescrits.

De nos jours, les applications de santé sur smartphone sont développées et parfois connectées au capteur du patient. Elles sont d'une grande aide pour le suivi du diabète et du quotidien du patient. Le pharmacien se doit de mentionner l'existence de cela pour faciliter un meilleur suivi au patient car la majorité d'entre eux n'a pas la connaissance de ce dispositif.

Par ailleurs, on constate un réel manque d'informations au sujet des complications possibles du diabète et de la manière d'organiser son quotidien de la part du pharmacien en Polynésie française. Il est possible que ces pharmaciens estiment que le médecin a suffisamment donné d'informations ou bien cela est dû par un manque de temps de leur part. Dans tous

les cas, le pharmacien de Polynésie française se doit d'expliquer les complications possibles de la pathologie, même si cela demande une tâche supplémentaire afin d'être le plus actif possible dans la prise en charge du patient.

Le rôle du pharmacien est de s'assurer du bon usage du médicament mais aussi de la pathologie, il est très important de changer cela et que les pharmaciens de Polynésie française aborde le diabète dans la globalité en passant par la surveillance glycémique, l'observance, les complications, les mesures du quotidiens et les nouvelles technologies.

Enfin, les résultats de la relation avec le pharmacien d'officine ne sont pas très bons. 47,4% des patients repartent sans recommandation de la part de leur pharmacien lorsqu'ils viennent récupérer leur traitement à la pharmacie. C'est discutable étant donné que le pharmacien a une obligation de renseigner le patient au sujet de sa pathologie lorsqu'il donne le traitement. Le rôle du pharmacien n'est plus uniquement de délivrer des médicaments, il doit rappeler régulièrement la posologie et la manière de le prendre. Malgré tout, les patients sont plutôt compréhensifs et se sentent compris par leur pharmacien. Cependant, plus de la moitié d'entre eux ne trouve pas cela facile de parler de leur soucis en lien avec leur pathologie: on parle de 52,6% des patients. Les patients sont intéressés par le fait de parler avec leur pharmacien mais l'accès et la facilité de discuter avec est quelquefois compliquée pour eux.

La plupart des patients ont bénéficié d'entretiens individuels. Ces derniers ont souvent lieu à l'instauration du traitement à l'hôpital. Certains patients souhaitent malgré tout bénéficier à nouveau de nouvelles séances ou entretiens pour avoir une sorte de développement continu au sujet de leur maladie. Le rôle du pharmacien peut s'inscrire dans cette volonté par l'apport de conseils réguliers ou de proposer des entretiens individuels avec le patient.

Il s'agit de patients polypathologiques devant être pris en charge dans leur globalité sans pour autant oublier les autres traitements à côté qui méritent également des conseils approfondis pour certains. Si on se concentre sur ceux du diabète, le pharmacien doit veiller à ce qu'il n'y ait pas d'interactions entre les divers traitements.

Il faut que le pharmacien en Polynésie française améliore la prise en charge globale des patients diabétiques. Cela est limité par le côté chronophage que cela peut concentrer mais les patients ne sont pas fermés à une implication plus importante de leur pharmacien dans leur maladie.

### 3.3. Résultat questionnaire spécifique

#### 3.3.1. *Traitement*

Classe thérapeutique	Spécialités	Nombre de patients
<b>Biguanides</b>	Metformine 1000 mg	5 patients
	Metformine 850 mg	1 patient
<b>Inhibiteurs des alphaglucosidases</b>		0 patient
<b>Analogues du glucagon-like peptide-1 (GLP-1)</b>	Trulicity 1,5 mg	1 patient
	Trulicity 3,5 mg	3 patients
<b>Gliptines ou inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4 (DPP4)</b>		0 patient
<b>Sulfamides hypoglycémiants ou glinides</b>	Gliclazide 60 mg	4 patients
	Glimepiride 1 mg	1 patient
	Repaglinide 1 mg	1 patient
	Répaglinide 2 mg	2 patients
<b>Glifozines ou inhibiteurs SGLT2</b>	Forxiga 10 mg	3 patients
<b>Insulines</b>	Levemir 100 U/mL	1 patient
	Toujeo 300 solostar 300 U/mL	3 patients
<b>Association METFORMINE + INHIBITEUR DPP4</b>	Janumet 50 mg/ 1000 mg	6 patients
	Velmetia 50 mg/ 1000 mg	2 patients
<b>Association METFORMINE + INHIBITEUR GLT2</b>	Xigduo 5 mg/ 1000 mg	1 patient
<b>Association INSULINE LONGUE DA+ ANALOGUE GLP1</b>		0 patient

Figure 25 : Traitement anti-diabétiques des patients interrogés (septembre 2023)

Voici les résultats obtenus chez 16 patients interrogés. Le but de cette première question était de trier les patients afin de leur poser des questions spécifiques en adéquation avec leur traitement. Ainsi, le déroulement des questions suivantes peut être plus spécifique à leur traitement.

Nous constatons que la metformine est le traitement anti-diabétique le plus prescrit à ces patients suivi des sulfamides hypoglycémiant. Par ailleurs, les associations de traitement anti-diabétique sont également prescrites comme le Janumet chez 6 patients. En moyenne, les patients interrogés ont 2,25 médicaments anti-diabétiques à prendre quotidiennement.

Combien de classe thérapeutique anti-diabétique vous sont prescrites?  
16 réponses

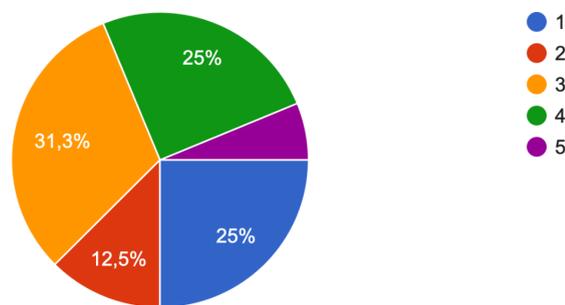


Figure 26 : Nombre classe thérapeutique prescrite aux patients interrogés (septembre 2023)

On observe en majorité que les patients diabétiques questionnés ont 3 classes thérapeutiques de traitement anti-diabétique. Il s'agit de patients dont les mesures hygiéno-diététiques n'ont pas suffi à réguler les valeurs glycémiques et dont les traitements de première intention n'ont pas été suffisants. Le pharmacien d'officine en Polynésie française doit se rendre compte que ces patients doivent être suivis et conseillés au plus près car ils sont à risque de nombreuses complications mais aussi potentiellement de rupture thérapeutique dû à la quantité de traitement qu'ils doivent prendre.

### 3.3.2. Mécanisme d'action

Savez-vous comment agit le(s) médicament(s)?

13 réponses

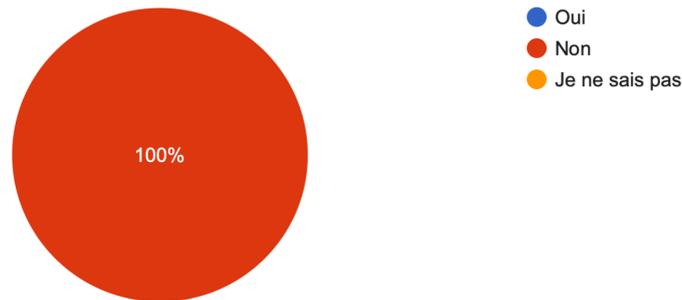


Figure 27 : Pourcentage de patients interrogés au sujet du mécanisme d'action de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Aucun des patients interrogés ne connaît le mécanisme d'action de son traitement anti-diabétique. Il faut souligner que l'observance d'un patient à l'égard de son traitement passe par la bonne compréhension de l'utilité de ce dernier. Si un patient ne comprend pas le fonctionnement de son médicament, il n'est pas dit qu'il lui trouve un grand intérêt. Par ailleurs, le diabète étant une maladie silencieuse, il est parfois compliqué pour un patient de comprendre l'utilité de traitement. Ainsi, l'observance thérapeutique passe par une bonne connaissance du traitement dont le pharmacien a une place centrale. Il peut expliquer grâce à des mots simplifiés le mécanisme d'action du médicament sans pour autant entrer dans les détails. Les pharmaciens doivent réaliser ces explications dès l'instauration du traitement anti-diabétique afin de s'assurer que les patients suivis à leur officine puisse être observants et ainsi limiter les complications de cette pathologie. Ci-dessous, voici un exemple des mécanismes d'action simplifié que les pharmaciens de Polynésie française peuvent donner à leur patients :

- **BIGUANIDES** : Éviter que trop de sucre s'accumule dans le sang. La metformine favorise l'utilisation du sucre par les muscles et les différents organes.
- **INHIBITEURS DES ALPHA-GLUCOSIDASES** : Réduit la dégradation des sucres dans l'intestin et empêche l'absorption de ces derniers.
- **ANALOGUES GLP-1** : Stimule la sécrétion d'insuline, diminue la sécrétion de glucagon (hormone hyperglycémiante) et ralentit la vidange gastrique.

- **GLIPTINES OU INHIBITEURS DPP4** : Stimule la sécrétion d'insuline et diminuent la sécrétion de glucagon (hormone hyperglycémiant)
- **GLINIDES OU SULFAMIDES HYPOGLYCEMIANTS** : Permet de stimuler la sécrétion d'insuline par le pancréas pour diminuer le taux de sucre dans le sang.
- **GLIFOZINES OU INHIBITEURS SGLT2** : Diminue la dégradation intestinale du glucose et donc son absorption.
- **INSULINES** : L'insuline permet la régulation du métabolisme glucidique.

### 3.3.3. *Moment de prise*

Savez-vous quand prendre le(s) médicament(s) ?

15 réponses

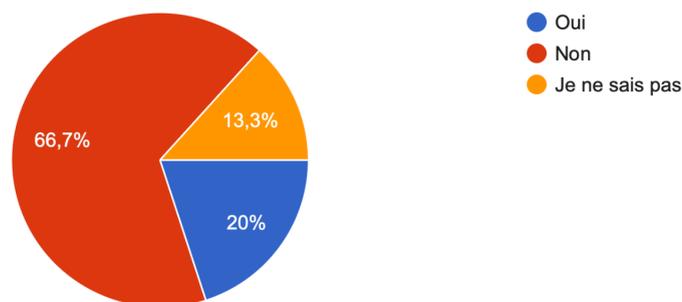


Figure 28. Pourcentage de patients connaissant le moment de prise de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

66,7% des patients ne savent pas quand prendre leur traitement anti-diabétique. En effet, afin de limiter le surdosage et permettre une meilleure efficacité du traitement, certains médicaments doivent être pris à des heures précises. Le pharmacien en Polynésie française se doit d'expliquer cela à ces patients. Pour cela, il peut proposer un plan de prise pouvant inclure d'autres traitements associés si le patient en a. L'enjeu est également ici une meilleure observance du patient tout en limitant les complications de sa pathologie. Si l'équipe médicale dont fait partie le pharmacien ne précise pas au patient le moment de prise de ces traitements, le risque de mauvais usage est élevé. Les pharmaciens peuvent accompagner la délivrance des traitements anti-diabétiques des conseils suivants selon le(s) médicament(s):

- **BIGUANIDES** : Prenez la metformine en cours ou en fin de repas.

- **INHIBITEURS DES ALPHA-GLUCOSIDASES** : Avaler avec un peu d'eau au début des repas ou croquer avec les premières bouchées.
- **ANALOGUES GLP-1** : Peut être pris au cours ou en dehors des repas.
- **GLIPTINES OU INHIBITEURS DPP4** : Peut être pris au cours ou en dehors des repas.
- **GLINIDES OU SULFAMIDES HYPOGLYCÉMIANTS** : En une seule prise orale au moment du petit déjeuner.
- **GLIFOZINES OU INHIBITEURS SGLT2** : A prendre par voie orale, une fois par jour, à tout moment de la journée, au cours ou en dehors des repas. Les comprimés doivent être avalés entiers.
- **INSULINES** : Selon le schéma proposé par le médecin.

### 3.3.4. Oubli de dose

Si vous oublié une dose, savez-vous quand prendre votre médicament ?

14 réponses

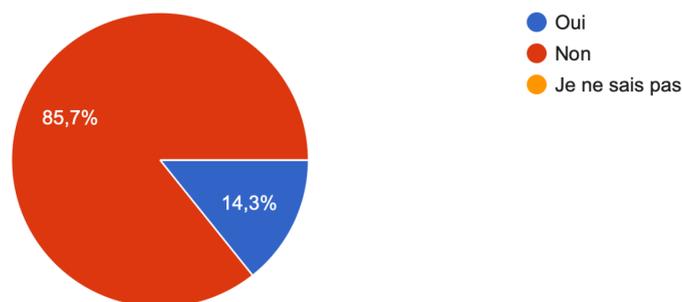


Figure 29 : Pourcentage de patients ne sachant pas comment réagir lors d'un oubli de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

Seulement 14,3% des patients sondés savent comment réagir en cas d'oubli de dose. Ce résultat est préoccupant car la manière de réagir face à un oubli de dose peut conduire à des situations cliniques potentiellement graves, notamment en matière d'hyperglycémie. Le patient doit savoir comment réagir face à un oubli de dose et c'est au pharmacien de l'informer de la conduite à tenir. Les pharmaciens se doivent de renseigner de manière

systematique leurs patients sur l'éventualité de cette situation. Pour se faire, voici une liste de conseils adaptés à chaque traitement que les pharmaciens peuvent apporter à leur patient :

- **BIGUANIDES** :
  - **J'oublie de le prendre une seule fois** : Sur un oubli d'une seule prise, il suffit de poursuivre le traitement comme d'habitude au repas suivant, sans doubler la dose.
  - **J'oublie de le prendre quelques jours** : Sur un oubli de cette durée, le fait de le reprendre peut occasionner des troubles digestifs.
  
- **INHIBITEURS DES ALPHA-GLUCOSIDASES** : Si vous oubliez une prise de votre médicament, ne la prenez **pas entre deux repas**. Attendez la prise et le repas suivants et continuez de prendre votre traitement comme prévu. Ne prenez **pas de double dose** pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre.
  
- **ANALOGUES GLP-1** : En cas d'oubli d'une injection, celle-ci doit être administrée **dès que possible** dans les 5 jours suivants l'oubli. Si l'oubli est constaté après plus de 5 jours, ne pas administrer la dose oubliée. Dans tous les cas, poursuivre les injections le jour initialement choisi.
  
- **GLIPTINES OU INHIBITEURS DPP4** : En cas d'oubli d'une dose, le patient doit prendre **cette dose dès qu'il s'en rend compte**. Il ne faut pas prendre une double dose le même jour.
  
- **GLINIDES OU SULFAMIDES HYPOGLYCÉMIANTS** : La dose du lendemain **ne doit pas être augmentée**. Comme pour tout agent hypoglycémiant, la dose doit être adaptée en fonction de la réponse métabolique individuelle de chaque patient (glycémie, HbA1c)
  
- **GLIFOZINES OU INHIBITEURS SGLT2** : Prenez-la dès que vous vous rendez compte de votre oubli, sauf s'il est presque temps de prendre la dose suivante. Dans ce cas, sautez la dose oubliée et continuez à prendre le médicament selon l'horaire habituel. Ne prenez pas une double dose.
  
- **INSULINES** : Connaître le mode d'action de mes insulines pourra m'aider à prendre des décisions pour éviter ce risque. Il ne sert à rien d'éviter de manger, car cela

pourrait favoriser la formation de corps cétoniques. Penser à boire de l'eau pour rester hydraté.

### 3.3.5. Effets indésirables

Avez-vous déjà ressenti ce(s) effet(s) indésirable(s)?

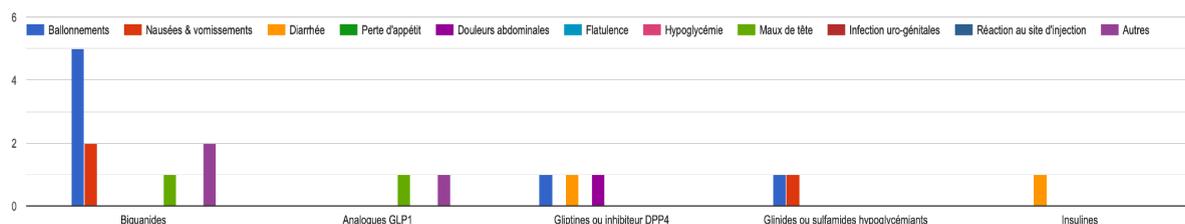


Figure 30 : Pourcentage de patients interrogés ayant déjà ressenti des effets indésirables de leur traitement anti-diabétique (septembre 2023)

De manière simplifiée, on observe :

- Parmi les patients sous biguanides : 5 d'entre eux ont déjà ressenti des ballonnements, 2 patients ont eu des nausées et vomissements et 1 patient a constaté des maux de têtes.
- Parmi les patients sous analogues GLP1 : 1 patient a ressenti des maux de têtes.
- Parmi les patients sous gliptines ou inhibiteur DPP 4 : 1 a reconnu avoir eu des ballonnements, 1 patient a eu de la diarrhée et 1 patient a observé des douleurs abdominales.
- Parmi les patients sous glinides ou sulfamides hypoglycémifiants : 1 a ressenti des ballonnements et 1 autre a constaté des nausées et vomissements.
- Parmi les patients sous insulines : 1 patient a reconnu avoir eu de la diarrhée.

La catégorie "autre" concerne un patient mentionnant des douleurs hépatiques sous metformine et janumet. Un patient a également mentionné de la fatigue, son traitement antidiabétique était constitué de glimépiride et janumet.

Avez-vous déjà demandé conseil à votre pharmacien aux sujets de ces effets?

15 réponses

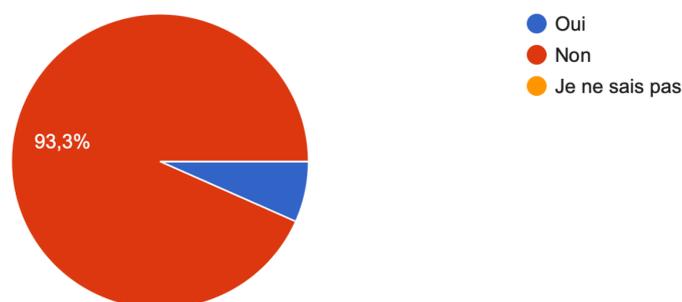


Figure 31 : Pourcentage de patients interrogés ayant demandé conseil à leur pharmacien aux sujets de potentiels effets indésirables ressentis (septembre 2023)

La majorité des patients admettent ne pas demander conseil à leur pharmacien au sujet de potentiels effets indésirables ressentis en lien avec leur traitement anti-diabétique. Le pharmacien est pourtant l'un des professionnels de santé que le patient voit le plus régulièrement. Une des missions du pharmacien est de faire de la pharmacovigilance en déclarant le risque d'effets indésirables en lien avec l'utilisation d'un médicament. Ainsi, les pharmaciens de Polynésie française peuvent améliorer l'accompagnement du patient diabétique en leur demandant s'ils supportent bien leur traitement et en déclarant certains cas de pharmacovigilance à l'Agence de régulation de l'action sanitaire et sociale (ARASS) qui structure et coordonne l'ensemble des vigilances sanitaires dont la pharmacovigilance en Polynésie française.<sup>(57)</sup> Par ailleurs, certains de ces effets indésirables sont connus avec ces traitements antidiabétiques et peuvent être limités grâce à des recommandations comme la prise de metformine au cours des repas par exemple.

### 3.4. Conclusion globale du questionnaire spécifique

Dans ce questionnaire, les patients interrogés étaient moins nombreux que le précédent car chaque questionnaire prenait une vingtaine de minutes et certains d'entre eux n'avaient pas toujours le temps de répondre aux deux questionnaires.

Malgré cela, nous constatons que les recommandations de traitement pour les diabétiques sont identiques à celles de la métropole. Les patients diabétiques interrogés ont en moyenne 2,25 médicaments pour leur diabète : ce sont donc des patients qui demandent une vigilance accrue car leur traitement doit être correctement pris et ne doit pas être

interrompu. Afin que ces patients soient actifs dans leur prise en charge, le pharmacien se doit d'expliquer de manière simplifiée et concise le fonctionnement du traitement. Les conseils et recommandations du pharmacien sont essentiels afin que le patient soit le plus observant possible et ainsi améliorer sa qualité de vie tout en diminuant le risque de complication en lien avec sa pathologie.

Cependant, ce second questionnaire démontre qu'aucun des patients sondés ne connaît le mécanisme d'action de son traitement et peu d'entre eux connaissent les horaires de prise. Par ailleurs, plus de 85% des patients interrogés ne savent pas comment agir face à un oubli de prise. C'est une conclusion inquiétante car c'est au pharmacien d'expliquer le schéma à suivre adapté au traitement de la personne. Ceci doit se faire dès la première délivrance du traitement pour que le patient puisse agir en conséquence de cause.

Malgré tout, les effets indésirables déclarés avec les traitements antidiabétiques délivrés aux patients de Polynésie française restent les mêmes que ceux connus partout ailleurs. Néanmoins, 93,3% des patients questionnés ne demandent pas de conseils à leur pharmacien à ce sujet. Le rôle du pharmacien est de prévenir la survenue de ces effets et de donner des conseils associés. Ceci ne semble donc pas fait de manière systématique chez ces patients et peut aboutir à un mésusage chez ces patients.

## **Conclusion**

La Polynésie française est un territoire étendu situé à environ 16 000 kilomètres de la France métropolitaine. De par cette distance géographique mais aussi politique, un écart peut se créer et provoquer un retard dans l'accès aux soins. L'enjeu sanitaire majeur de Polynésie française est la maîtrise des maladies non transmissibles liées aux comportements à risque comme le surpoids et le diabète. Avec une prévalence à 22% pour le diabète de type 2, la Polynésie française compte 5 fois plus de patients diabétiques que la France métropolitaine. De plus, l'obésité représente un fléau capital en plus d'être un des principaux facteurs de risque du diabète. On compte une population adulte en surpoids qui représente 75% de la population adulte totale.

Le système de santé de la Polynésie française tout comme les recommandations de santé sont similaires à la France métropolitaine.

À travers cette étude menée de janvier à juin 2023 nous pouvons voir les difficultés du pharmacien d'étendre l'ensemble des conseils nécessaires aux patients diabétiques interrogés quel que soit leur niveau scolaire. Afin d'améliorer la prise en charge de ces patients, le rôle central du pharmacien est de fournir les informations indispensables à une bonne observance comme le mécanisme d'action des traitements, les moments de prises ou les potentiels effets indésirables. Par ailleurs, les conseils associés à cette pathologie sont divers et ne doivent pas être négligés.

La crise de Covid-19 a eu une influence importante sur les nouvelles missions des pharmaciens avec la mise en place de la vaccination pour la Covid en officine. Ces nombreuses nouvelles tâches additionnées à un métier chronophage dans diverses fonctions pour le pharmacien peuvent expliquer cette conclusion inquiétante sur le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du patient diabétique de type 2 en Polynésie française. Les nouvelles missions du pharmacien comme les entretiens pharmaceutiques ne sont pas encore mises en place en Polynésie. Au vu de cette étude, il semble important de revaloriser le rôle de santé publique du pharmacien et sa place centrale en tant que professionnel de santé dans la prise en charge globale et multidisciplinaire du patient diabétique.

Enfin, les patients polynésiens ne connaissent pas avec certitude leur pathologie et leur traitement mais ne sont pas fermés à l'idée d'approfondir leurs connaissances grâce à l'aide de leur pharmacien. Or, le pharmacien est le professionnel de santé le plus disponible chez ces personnes; il est accessible sur de grandes plages horaires et ne nécessite pas de rendez-vous pour être consulté. De plus, les patients diabétiques ne consultent pas forcément tous les mois leur médecin. Ainsi, leur pharmacien est le professionnel de santé

qu'ils voient le plus régulièrement. Si ce dernier ne s'assure pas de la bonne prise en charge thérapeutique de son patient, le risque de mésusage augmente ce qui représente un réel problème de santé publique.

## **Bibliographie :**

- 1 : (2023, April 5). Diabète. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- 2 : Serra Mallol, Christophe. « Bien manger, c'est manger beaucoup : comportements alimentaires et représentations corporelles à Tahiti : » *Sciences sociales et santé* Vol. 26, n° 4 (1 décembre 2008): 81-112. <https://doi.org/10.1684/sss.2008.0405>.
- 3 : *Le diabète en France et dans le monde*. (n.d.). Fédération Française des Diabétiques. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete/chiffres-monde>
- 4 : *Prévalence du diabète et recours aux soins en fonction du niveau socio-économique et du pays d'origine en France métropolitaine. Enquête décennale santé 2002-2003 et enquêtes santé et protection sociale 2002 et 2004*. (2011, Novembre 1). Santé publique France. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/documents/rapport-synthese/prevalence-du-diabete-et-recours-aux-soins-en-fonction-du-niveau-socio-economique-et-du-pays-d-origine-en-france-metropolitaine.-enquete-decennale>
- 5 : (2016, April 6). L'OMS appelle à une action mondiale pour mettre un terme à la recrudescence du diabète et améliorer les soins. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.who.int/fr/news/item/06-04-2016-world-health-day-2016-who-calls-for-global-action-to-halt-rise-in-and-improve-care-for-people-with-diabetes>
- 6 : *Le diabète en chiffre en France*. (n.d.). Fédération Française des Diabétiques. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete/chiffres-france>
- 7 : (2019, November 12). Tous unis pour lutter contre le diabète – Direction de la santé de Polynésie française. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.service-public.pf/dsp/2019/11/12/campagne-diabete/>
- 8 : *Le diabète et l'alimentation | Guide de la santé OraRoa*. (n.d.). Santé Tahiti. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.sante-tahiti.com/danger-sucre-diabete>
- 9 : Haute autorité de santé. (2013, Janvier). RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE. *Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2*, 25. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04\\_reco\\_diabete\\_type\\_2.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf)
- 10 : Association Française des Enseignants de Biochimie, Association des Enseignants de Biochimie, Sylvie Devaux, Saïd Kamel, Jean-François Quignard, Sophie Séronie-Vivien. (2023). *Biochimie - Physiologie - Physiopathologie: L'enseignement en fiches*. Elsevier Health Sciences.

11 : Dorosz, Philippe, Denis Vital Durand, et Claire Le Jeune. *Guide pratique des médicaments*. 42e éd. Paris: Maloine, 2022.

12 : *Diabète de grossesse*. (Mai). Diabète Québec. Retrieved September 2021, 2023, from <https://www.diabete.qc.ca/fr/comprendre-le-diabete/tout-sur-le-diabete/types-de-diabete/diabete-de-grossesse/>

13 : Bull. Acad. Natle Méd., 2018, 202, nos 8-9, 1883-1896, séance du 13 novembre 2018

14 : B. Charbonnel, Le rein, un nouvel organe cible des hypoglycémiant, *Médecine des Maladies Métaboliques*, Volume 5, Supplement 1, 2011, Pages S37-S41, ISSN 1957-2557,

15 : Sane, Famara. « Infection à Coxsackievirus B4 et prévention », s. d.

16 : (n.d.). Diabète | OPS/OMS | Organisation panaméricaine de la santé. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.paho.org/fr/sujets/diabete>

17 : *Diabète : Types de diabète | Qu'est-ce que le diabète ?* (n.d.). Fédération Française des Diabétiques. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete>

18 : *La résistance à l'insuline, une histoire de communication · Inserm, La science pour la santé*. (2018, March 1). Inserm. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.inserm.fr/actualite/resistance-insuline-histoire-communication/>

19 : Law-Hine, Valérie. « Facteurs précipitant la dialyse chez les patients diabétiques de type 2 à La Réunion », 2014.

20 : *Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète*. (2014, Octobre). Ministère de la Santé. Retrieved September 20, 2023, from [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel\\_pratiques\\_diabete.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel_pratiques_diabete.pdf)

21 : ATLAS DU DIABÈTE DE LA FID. (2017). *Huitième édition*, 145. <https://www.federationdesdiabetiques.org/public/content/1/doc/idf-atlas-8e-fr.pdf>

22 : Salomez, D. (2022, November 29). «Le tabagisme augmente de 37 à 44% le risque de diabète de type 2». *La Voix du Nord*. <https://www.lavoixdunord.fr/1260383/article/2022-11-29/le-tabagisme-augmente-de-37-44-le-risque-de-diabete-de-type-2>

23 : Darmon, Patrice, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Pierre Gourdy, Bruno Guerci, Sophie Jacqueminet, et al. « Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémiant dans le diabète de type 2 – 2021 ». *Médecine des Maladies Métaboliques* 15, n° 8 (décembre 2021): 781-801. <https://doi.org/10.1016/j.mmm.2021.10.014>.

24 : *Ozempic : nouvelle alerte au détournement pour la perte de poids*. (2023, August 1). Revue Pharma. Retrieved September 20, 2023, from

<https://www.revuepharma.fr/2023/08/ozempic-nouvelle-alerte-au-detournement-pour-la-perte-de-poids/>

25 : Haute Autorité de Santé. (2020, Novembre 18). COMMISSION DE LA TRANSPARENCE SYNTHÈSE D'AVIS. *dapagliflozine FORXIGA 10 mg, comprimé pelliculé Réévaluation*, 3.

[https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/forxiga\\_18112020\\_synthese\\_ct18815.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/forxiga_18112020_synthese_ct18815.pdf)

26 : *Recommandations Diabète de type 2 : prise en charge initiale*. (2022, February 3). VIDAL. Retrieved September 20, 2023, from

<https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/diabete-de-type-2-prise-en-charge-initiale-1440.html#prise-en-charge>

27 : *Éducation thérapeutique du patient*. (2022, July 19). Ministère de la Santé. Retrieved October 1, 2023, from

<https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/parcours-des-patients-et-des-usagers/education-therapeutique-du-patient/article/education-therapeutique-du-patient>

28 : *Éducation thérapeutique du patient (ETP)*. (2014, June 19). Haute Autorité de Santé. Retrieved October 18, 2023, from [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp)

29 : ANSM. (2022, Février). Rapport. *État des lieux sur les médicaments biosimilaires*, 33. <https://ansm.sante.fr/uploads/2022/05/11/20220511-rs-biosimilaires-vf-06052022.pdf>

30 : 1. Vincent I, Vanhems E, Lessellier D, Texerot L, Fagot-Campagna A, Ronflé E, et al. CAD-33: Impact à 1 an du programme national d'éducation thérapeutique destiné aux patients diabétiques de type 2, proposé dans les Centres d'examen de santé de l'Assurance Maladie. *Diabetes Metab.* mars 2016;42:A33.

31 : Davidson, Ando. « Observance thérapeutique et diabète de type 2 », s. d.

32 : Litarri, Carla. « Rôle du pharmacien dans la prise en charge du patient diabétique à l'officine: évaluation de la mise en place d'un entretien pharmaceutique », s. d.

33 : Comasia A, Raguso, Alessandra Spada, François R. Jornayvaz, & Jacques Philippe. (2007, Juin 6). L'activité physique dans la prévention et le contrôle du diabète. *ARTICLES THÉMATIQUES* : *DIABÈTE*.

<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2007/revue-medicale-suisse-114/l-activite-physique-dans-la-prevention-et-le-contrôle-du-diabete>

34 : Sigal, Ronald J., Marni J. Armstrong, Simon L. Bacon, Normand G. Boulé, Kaberi Dasgupta, Glen P. Kenny, et Michael C. Riddell. « Physical Activity and Diabetes ». *Canadian Journal of Diabetes* 42 (avril 2018): S54-63. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2017.10.008>.

- 35 : *Surveillance du diabète : les fondamentaux* | *ameli.fr* | Assuré. (2021, September 29). Ameli. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete/diabete-symptomes-evolution/surveillance-fondamentaux/surveillance-fondamentaux>
- 36 : *Diabète : implantation d'un nouveau type de capteur de glucose dans le Service d'Endocrinologie de l'Hôpital Erasme*. (2017, October 26). Hôpital Erasme. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.erasme.ulb.ac.be/fr/articles/diabete-implantation-d-un-nouveau-type-de-capteur-de-glucose-dans-le-service-d-endocrinologie-de-l>
- 37 : VALENSI, P. (2020, April 29). Le risque infectieux des patients diabétiques. *Diabétologie Pratique*. <https://www.diabetologie-pratique.com/journal/article/0037381-risque-infectieux-patients-diabetiques>
- 38 : *Institut de la statistique de la Polynésie Française*. (2022, May 20). Institut de la statistique de la Polynésie Française. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.ispf.pf/publication/1325>
- 39 : *Polynésie française [France] - Atlas & cartes - Encyclopædia Universalis*. (n.d.). Universalis. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.universalis.fr/atlas/oceanie/polynesie-francaise-france/>
- 40 : *Institut de la statistique de la Polynésie Française*. (n.d.). Institut de la statistique de la Polynésie Française. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.ispf.pf/themes/pib>
- 41 : *France Relance et aides économiques - Dossiers - Les services de l'État en Polynésie française*. (n.d.). Polynésie française. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.polynesie-francaise.pref.gouv.fr/Dossiers/France-Relance-et-aides-economiques>
- 42 : Belli, Teva. « Fréquentation touristique - Juillet 2022 », s. d.
- 43 : (...). (n.d.). (...) - Wiktionary. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT00000043551>
- 44 : *La sécurité sociale des salariés en Polynésie française*. (n.d.). Cleiss. Retrieved September 20, 2023, from [https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_pf\\_salaries.html](https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_pf_salaries.html)
- 45 : Autorité Polynésienne de la Concurrence. (2017, Novembre 6). Avis n° 2017-A-03 du 6 novembre 2017 relatif au fonctionnement de la concurrence dans le secteur de la distribution pharmaceutique. 113. <https://autorite-concurrence.pf/wp-content/uploads/2021/12/Avis-n-2017-A-03-du-6-novembre-2017-1.pdf>
- 46 : Id, HAL. « Les évolutions de l'officine en Polynésie française sont-elles à la hauteur des enjeux de santé publique du territoire? », s. d.

- 47 : Rapport final. (2019). *Institut Louis Malardé*.  
[https://www.ilm.pf/wp-content/uploads/2023/04/steps2019\\_rapport-rev-MS-04-04-2023-v2.pdf](https://www.ilm.pf/wp-content/uploads/2023/04/steps2019_rapport-rev-MS-04-04-2023-v2.pdf)
- 48 : *New 'obesity gene' found in half of Samoan population • PET*. (n.d.). Progress Educational Trust. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.progress.org.uk/new-obesity-gene-found-in-half-of-samoan-population/>
- 49 : « PROGRAMME D’ACTIONS POLYNESIEN SUR L’ALIMENTATION EQUILIBREE ET LA PRATIQUE D’ACTIVITE PHYSIQUE 2019-2023 », s. d.  
<https://www.service-public.pf/dsp/wp-content/uploads/sites/12/2019/11/2019-02-12-Programme-AEAP.pdf>
- 50 : CHIN, S. (n.d.). Surpoids et Obésité – Direction de la santé de Polynésie française. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.service-public.pf/dsp/surpoids-obesite/#programme>
- 51 : (2022, December 8). [COMMUNIQUE DE PRESSE DIABETE] Plus que jamais, la lutte contre le diabète continue ! Retrieved September 20, 2023, from <https://www.service-public.pf/dsp/2022/12/08/communique-de-presse-diabete-plus-que-jamis-la-lutte-contre-le-diabete-continue/>
- 52 : Mésinèle, A., & Terorotua, H. (2019, November 8). Le rapport du CESEC sur le diabète a fait l'unanimité - Polynésie la 1ère. *Outre-mer la 1ère*.  
<https://la1ere.francetvinfo.fr/polynesie/tahiti/rapport-du-cesec-diabete-fait-unaninite-769553.html>
- 53 : Fatupua, T. (2023, February 13). Carnets rouges : les demandes explosent, un coût pour la CPS qui resserre les vis - Polynésie la 1ère. *Outre-mer la 1ère*.  
<https://la1ere.francetvinfo.fr/polynesie/tahiti/polynesie-francaise/carnets-rouges-les-demandes-explorent-un-cout-pour-la-cps-qui-resserre-les-vis-1366374.html>
- 54 : *Téléchargement de l'appli FreeStyle LibreLink | Abbott*. (n.d.). FreeStyle Libre. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.freestyle.abbott/ch-fr/nos-produits/applis-libreview/freestyle-librelink-app.html>
- 55 : *DPC : Comment respecter mon obligation triennale pour la période 2020-2022 ?* (2021, August 5). Ordre National des Pharmaciens. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/dpc-comment-respecter-mon-obligation-triennale-pour-la-periode-2020-2022>
- 56 : *Rechercher une action de DPC | Agence DPC*. (n.d.). Agence nationale du DPC. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.agencedpc.fr/formations-dpc-rechercher-un-dpc>
- 57 : Ministère de la santé en charge de la prévention et de la protection sociale généralisée. (2023, Juillet 10). Signalements de vigilance sanitaire en Polynésie française. *Arrêté n° 1822*

*CM du 12 octobre 2017 modifié portant création d'un service dénommé Agence de régulation de l'action sanitaire et sociale (ARASS), 3.*  
[https://www.ordre-pharmaciens-polynesie.com/wp-content/uploads/2023/07/2023\\_1007\\_Signalements-de-vigilance-sanitaire-en-Polynesie-francasie.pdf](https://www.ordre-pharmaciens-polynesie.com/wp-content/uploads/2023/07/2023_1007_Signalements-de-vigilance-sanitaire-en-Polynesie-francasie.pdf)

# Annexe 1 : Traitements anti-diabétiques

## 1. Biguanides

La metformine est le médicament de première intention en monothérapie. En effet, il s'agit du seul médicament agissant contre l'insulinorésistance. Elle agit en présence d'insuline endogène ou exogène sur la réduction de la néoglucogenèse hépatique et par une augmentation de l'utilisation périphérique du glucose, notamment musculaire.

Son instauration se fait par une augmentation progressive des doses jusqu'à la dose maximale tolérée. <sup>(26)</sup>

En cas d'intolérance (troubles digestifs) ou de contre-indication à la metformine (DFG < 30 ml/min, décompensation cardiaque majeure, infarctus du myocarde récent, déshydratation, infection grave, choc, antécédent d'acidose lactique), un sulfamide hypoglycémiant est recommandé en prenant en compte le risque d'hypoglycémie.

En cas d'échec d'une monothérapie associée aux mesures hygiéno-diététiques au bout de 3 à 4 mois, une bithérapie doit être mise en place selon le profil du patient. <sup>(11)(26)</sup>

## 2. Insulinosécréteurs:

Les insulinosécréteurs permettent d'augmenter de manière permanente la sécrétion d'insuline.

Les sulfamides hypoglycémiantes sont indiqués en bithérapie avec la metformine ou en monothérapie si la metformine seule est mal supportée ou contre indiquée. Leur action hypoglycémiant se fait par stimulation de la sécrétion d'insuline par les cellules bêta du pancréas. Il est important de mesurer le risque d'hypoglycémie avec ce traitement, notamment chez des patients insuffisants rénaux et/ou hépatiques sévères ainsi que le risque d'interactions médicamenteuses pouvant contre-indiquer la mise en place de cette stratégie médicamenteuse. <sup>(11)(26)</sup>

Princeps	DCI
OZIDIA	Glipizide
AMAREL	Glimépiride

DAONIL	Glibenclamide
DIAMICRON	Gliclazide

Figure : Liste des sulfamides hypoglycémiant

Les glinides sont une classe médicamenteuse représentée par le répaglinide (NOVONORM). L'augmentation de la sécrétion d'insuline passe aussi par la stimulation des cellules bêta du pancréas mais par un mécanisme distinct aux sulfamides hypoglycémiant. Les hypoglycémies sont plus modérées par rapport aux sulfamides hypoglycémiant avec ce traitement mais existante. De ce fait, il faut les utiliser avec modération chez le sujet âgé. (11)

### 3. Inhibiteurs des alphaglucosidases :

Les inhibiteurs des alphaglucosidases, comme l'acarbose (GLUCOR), agissent par inhibition compétitives et réversibles des alpha-glucosidases intestinales. On observe alors une diminution de la production de glucose intestinal et une absorption retardée. Leur prescription est limitée par leurs effets indésirables notamment digestifs (flatulence et météorisme, diarrhée, inconfort abdominal). Une élévation isolée et asymptomatique des transaminases aboutissant à quelques cas d'hépatites fulminantes ont été décrits impliquant une surveillance des enzymes hépatiques au cours des 6 à 12 premiers mois de traitements. Ils sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale sévère. (11)(26)

### 4. Incrétinomimétiques ou gliptines

Les incréto mimétiques sont des inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase-4 (DPP-4) améliorant le contrôle glycémique, notamment post-prandial grâce à un allongement de l'activité des incréto (glucagon-like peptide 1 ou GLP 1). On observe ainsi une stimulation de la sécrétion d'insuline associée à une diminution de la sécrétion de glucagon. Les effets indésirables les plus fréquents sont des troubles infectieux, gastro-intestinaux et des affections rhumatologiques et connectivites. Durant les 3 premiers mois de traitement, des réactions d'hypersensibilité comme une anaphylaxie, un angioedème ou syndrome de Stevens-Johnson peuvent être observés. La posologie des gliptines doit être adaptée chez les patients insuffisants rénaux en raison de l'élimination rénale des gliptines. Chez les

insuffisants hépatiques, la vildagliptine est contre-indiquée. Les gliptines ont de nombreuses interactions médicamenteuses qui doivent être discutées au cas par cas. <sup>(11)(27)</sup>

Princeps	DCI
JANUVIA	Sitagliptine
XELEVIA	
GALVUS	Vildagliptine
ONGLYZA	Saxagliptine

Figure : Liste des inhibiteurs de la DPP-4 ou Gliptines

Princeps	DCI
JANUMET	Sitagliptine + Metformine
VELMETIA	
EUCREAS	Vildagliptine + Metformine
KOMBOGLYZE	Saxagliptine + Metformine

Figure : Liste des inhibiteurs de la DPP-4 ou Gliptines en association à la metformine

## 5. Analogues GLP-1

Les analogues du GLP-1 miment l'action des incrétines permettant d'augmenter la sécrétion d'insuline de façon glucose-dépendant par les cellules béta-pancréatiques et inhibent la sécrétion de glucagon. En ralentissant la vidange gastrique, ils permettent de diminuer le taux d'absorption de glucose intestinal. Une perte de poids est généralement associée à l'administration de ce traitement pouvant être à l'origine de mésusage et de falsification d'ordonnance de ce traitement. <sup>(24)</sup>

Leurs effets indésirables les plus fréquents sont des hypoglycémies notamment en association aux sulfamides, des troubles intestinaux, des douleurs au point d'injection, des lithiases biliaires et des céphalées. L'augmentation progressive des doses permet d'améliorer la tolérance des analogues du GLP-1.

Ils sont indiqués en association à la metformine et/ou un sulfamide hypoglycémiant lorsqu'un contrôle glycémique n'est pas adéquat, ou en trithérapie si une bithérapie est insuffisante ou en association avec de l'insuline.

Du fait du ralentissement de la vidange gastrique, il faut veiller à surveiller l'absorption d'autres médicaments pouvant être à l'origine d'interactions médicamenteuses. Ces traitements sont injectables avec des schémas thérapeutiques variables. <sup>(11)(26)</sup>

Princeps	DCI	Schéma d'administration
BYETTA	Exénatide	1 injection matin et soir
BYDUREON <i>(Forme retardée)</i>		1 injection /jour
VICTOZA	Liraglutide	1 injection /jour
TRULICITY	Dulaglutide	1 /semaine
OZEMPIC	Sémaglutide	1 /semaine
XULTOPHY	Liraglutide + Dégludec <i>(Insuline)</i>	1 injection /jour

Figure : Liste des analogue du Glucagon-like peptide-1 (GLP-1)

## 6. Gliflozines :

Les gliflozines sont des inhibiteurs du cotransporteur SGLT2 situé dans les cellules du tube contourné proximal. Cette protéine réduit la réabsorption du glucose rénal et augmente la glycosurie afin de réduire la glycémie. L'augmentation de la glycosurie provoque une perte énergétique chez les patients et aboutit à une perte de poids.

Un risque fréquent d'hypoglycémie est présent car cette classe thérapeutique est prescrite en bi-thérapie, trithérapie et/ou en association à l'insuline chez le patient diabétique de type 2. Compte tenu du mécanisme d'action, un risque infectieux des voies urinaires, une acidocétose et un déplétion volémique font partie des effets indésirables les plus fréquents. Selon la synthèse d'avis de la Commission de la Transparence de la HAS de novembre 2020, les gliflozines ont un intérêt chez le patient diabétique de type 2 à risque cardiovasculaire en prévention primaire ou en prévention secondaire, mais doivent être évitées chez les patients à risque d'amputation, d'acidocétose ou de gangrène de Fournier. <sup>(25)</sup>

La posologie doit être ajustée chez les insuffisants hépatiques et il n'est pas recommandé de les administrer chez des patients insuffisants rénaux modérés à sévères. Il faut également noter une interaction médicamenteuse avec les médicaments aggravants la fonction rénale comme les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ou les antagonistes des

récepteurs à l'angiotensine 2. Par effet additif, une attention particulière chez les patients ayant déjà des diurétiques doit être faite en raison du risque d'hypovolémie. <sup>(11)(27)</sup>

<b>Princeps</b>	<b>DCI</b>
FORXIGA	Dapagliflozine
JARDIANCE	Empagliflozine

Figure : Liste des gliflozines

<b>Princeps</b>	<b>DCI</b>
XIGDUO	Dapagliflozine + Metformine
SINJARDY	Empagliflozine + Metformine

Figure : Liste des gliflozines en association à la metformine

## 7. Insuline

L'insuline est une hormone hypoglycémisante inhibant la production hépatique de glucose tout en stimulant son utilisation périphérique notamment par les muscles et le tissu adipeux. Elle favorise la pénétration intracellulaire de potassium lui octroyant un rôle anti-catabolique. Actuellement, les insulines sont produites par biotechnologies (ADN recombinant) et leur délai et durée d'action sont variables. Elles sont injectées par voie sous-cutanée (SC) ou intraveineuse (IV) dans certains cas de réanimations métaboliques.

Elles sont indiquées en première intention chez le patient diabétique de type 1 et en dernière intention chez le patient diabétique de type 2. En effet, un patient diabétique de type 2 qui perd du poids tout en ayant une élévation de ses glycémies est dit "insulino-nécessitant" et doit être traité par insuline. <sup>(10)(26)</sup> Selon la HAS, l'instauration d'une insulinothérapie fait l'objet d'une discussion avec le patient et/ou son entourage dans le cadre de l'éducation thérapeutique. Elle doit être associée et précédée d'une autosurveillance glycémique et doit faire l'objet d'un apprentissage. <sup>(9)</sup>

L'insulinothérapie peut entraîner des réactions allergiques locales (au niveau du site d'injection) ou générales (plus exceptionnelles). Un risque d'hypokaliémie accompagne son administration. Il est important de changer le point d'injection afin de limiter les

lipodystrophies. Par ailleurs, le risque d'interactions médicamenteuses avec des médicaments modifiant l'équilibre glycémique est à souligner. <sup>(11)</sup> Voici les traitements pouvant intervenir dans ce déséquilibre :

<b>Médicaments hypoglycémiants</b>	<b>Médicaments hyperglycémiants</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bêta-bloquants</li> <li>- Salicylés</li> <li>- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion</li> <li>- <i>Alcool</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bêta-mimétiques</li> <li>- Corticoïdes</li> <li>- Diurétiques (thiazidiques, anse)</li> <li>- Neuroleptiques</li> <li>- Diazoxide</li> <li>- Inhibiteurs protéases du virus de l'immunodéficience humaine (VIH)</li> </ul>

Figure : Interactions médicamenteuses insulinothérapie

Un surdosage en insuline se manifeste par une hypoglycémie avec une asthénie, une sensation de faim, des sueurs, des céphalées, des troubles visuels, une irritabilité, une confusion voire un coma hypoglycémique. Dans cette situation, un resucrage est obligatoire et/ou une injection de glucagon peut avoir lieu.

Les insulines se conservent de +2° à +8° au réfrigérateur et se conservent 1 mois à température ambiante (+25°) une fois qu'elles sont entamées. La mise en route des insulinothérapie se fait souvent en milieu hospitalier.

On distingue les insulines selon leur temps d'action:

- Insuline rapide (ou humaine) : délai d'action de 30 minutes. Elles sont administrées avant le repas.
- Analogue rapide : délai d'action de 15 minutes : ils sont préférés aux insulines rapides car ils sont actifs plus tôt mais leur durée d'action est plus courte (*3,5 heures en moyenne versus 7 heures pour les insulines rapides*). Leur administration se fait avant le repas.
- Insuline intermédiaire (ou humaine) : durée d'action de minimum 14 heures (variable selon les individus). Leur durée d'action nécessite deux administrations journalières afin d'avoir une couverture stable : une le matin et une le soir.

- Analogue lent : présent jusqu'à 24-48 heures après l'injection avec une cinétique prolongée et homogène. Ils sont généralement administrés une fois par jour, le soir au moment du coucher.

Pour les insuline avec une pompe, une libération d'insuline à la demande a lieu. Elles sont utilisées en milieu hospitalier pour des patients non régulés. Elles libèrent un bolus au moment des repas et permettant une perfusion stable.<sup>(10)</sup>

Il existe une multiplicité d'outils d'injection de l'insuline (flacon, cartouche, stylo jetable pré-remplis) qui est augmentée par les différents types de spécialités prescrites selon le lieu de la consultation.

Les associations médicamenteuses avec une insuline rapide et une intermédiaire ou un analogue lent correspond au schéma basal/bolus. Actuellement, le pharmacien n'a pas le droit de substitution, c'est pour cela que l'on oblige les prescripteurs à prescrire des biosimilaires, moins onéreux.<sup>(29)</sup>

	<b>Princeps</b>	<b>DCI</b>	<b>Délai d'action</b>	<b>Durée d'action</b>
<b>Insuline</b>	ACTRAPID		30 min	7-8h
	UMULINE Rapide		30 min	5-7h
<b>Analogues insulines</b>	APIDRA	Insuline glulisine	15 min	2-5h
	HUMALOG	Insuline lispro	15 min	2-5h
	LYUMJEV	Insuline lispro	10 min	3-5h
	NOVORAPID	Insuline aspartate	15 min	3-5h
	FIASP	Insuline aspartate	7,5 min	3-5h

Figure : Liste des insulines d'action rapide <sup>(11)</sup>

	<b>Princeps</b>	<b>Délai d'action</b>	<b>Durée d'action</b>
<b>Insuline isophane</b>	INSULATARD	90 min	16-24h

		UMULINE NPH	60 min	18-20h
<b>Insuline et analogue en mélange fixe</b>	Mélanges en proportion fixe avec <b>analogue rapide d'insuline</b>	HUMALOG MIX (25 ou 50)	15 min	15 h
		NOVOMIX (30 ou 60)	15 min	14-24h
	Mélanges en proportion fixe avec <b>insuline rapide</b>	MIXTARD 30	30 min	14-24h
		UMULINE PROFIL 30	30 MIN	18-20h

Figure : Liste des insulines d'action intermédiaire <sup>(11)</sup>

	Princeps	DCI	Délai d'action	Durée d'action
<b>Analogues insuline</b>	LANTUS	Abasaglar	2-4h	20-24h
	TOUJEO	Insuline glargine	2-4h	20-24h
	LEVEMIR	Insuline démetir	1-2h	14-20h
	TRESIBA	Insuline degludec		24-42h

Figure : Liste des insulines d'action lente <sup>(11)</sup>

## Annexe 2 : Questionnaires

Quel est votre âge ?
26
46
49
52
56
58
59
60
60
61
63
64
65
66
66
66
67
67
70

Âge des patients questionnés durant l'étude

### I. Questionnaire général

#### 1. Glycémie

Question 1: La notion d'**hémoglobine glyquée (HbA1c)** a-t-elle déjà été abordée avec votre pharmacien?

- Oui
- Non
- Je ne me souviens pas

Question 2 : L'utilisation d'un **lecteur glycémique** a-t-elle été discutée avec votre pharmacien ?

- Oui

- Non
- Je ne me souviens pas

**Question 3 :** Votre pharmacien vous a-t-il conseillé un **carnet de surveillance** de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) ou pour votre glycémie ?

- Oui
- Non
- Je ne me souviens pas

**Question 4 :** Votre pharmacien vous a-t-il donné des recommandations au sujet de **l'automesure** de la glycémie ?

- Oui
- Non
- Je ne me souviens pas

## 2. Observance

**Question 5 :** Est-ce que cela vous arrive-t-il **d'oublier** votre traitement anti-diabétique?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Question 6 :** Lorsque **vous vous sentez mieux** vis- à-vis de votre diabète, est-il possible que vous **oubliez** de prendre votre traitement anti-diabétique ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Question 7 :** Cela vous arrive-t-il d'être à **court** de votre traitement anti-diabétique?

- Oui

- Non
- Je ne sais pas

**Question 8 :** Est-il possible que vous ayez du **retard** sur la prise de votre traitement anti-diabétique par rapport à l'heure habituelle ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Question 9 :** Avez-vous déjà **arrêté** votre traitement anti-diabétique sans l'avis d'un professionnel de santé ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Question 10 :** Pensez-vous que vous avez **trop** de médicaments anti-diabétiques à prendre?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

### **3. Traitement**

**Question 11 :** Avez-vous reçu des recommandations de la part de votre pharmacien au sujet de  **votre traitement anti-diabétique** ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Question 12 :** Actuellement, êtes-vous traité(e) par insuline?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si vous êtes actuellement sous Insuline, veuillez répondre aux questions 13 et 14, sinon passez directement à la question 15 : " *Actuellement, êtes-vous traités par antidiabétiques oraux ?*"

Question 13 : À quel âge avez-vous débuté votre traitement anti-diabétique avec de l'insuline ?

Votre réponse : .....

Question 14 : Avez-vous une pompe à insuline?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Question 15 : Actuellement, êtes-vous traité(e) par antidiabétiques oraux?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

#### 4. Nouvelles technologies

Question 16 : Possédez-vous une application de santé vous permettant de suivre votre diabète sur votre smartphone?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

#### 5. Informations

Question 17 : Existe-t-il des sujets liés au diabète sur lesquels vous souhaiteriez être plus informé par votre pharmacien ?

- Alimentation
- Activité physique
- Traitement
- Sexualité

- Complications possibles liées au diabète
- Hémoglobine glyquée (HbA1c)
- Autosurveillance glycémique
- Suivi continu de la glycémie
- Je n'en ressens pas le besoin

## 6. Relation avec le pharmacien d'officine

Question 18 : Lorsque vous venez chercher votre traitement anti-diabétique, comment qualifiez-vous la relation avec le pharmacien ?

- Le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et je repars avec sans recommandations
- Le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et me conseille puis je repars avec mon traitement
- Le pharmacien délivre mon traitement anti-diabétique et je décide de pas avoir plus de conseils de sa part
- Autre : .....

Question 19 : Avez-vous l'impression que votre pharmacien **comprend** votre situation?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Question 20 : Est-il facile pour vous de discuter de vos **soucis** liés à votre situation avec votre pharmacien?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Question 21 : Trouvez-vous cela **pertinent** de pouvoir échanger au sujet de votre diabète avec votre pharmacien ?

- Oui

- Non
- Je ne sais pas

## 7. Gestion de votre diabète

Question 22 : Avez-vous bénéficié depuis que vous êtes diabétiques de :

- Entretien individuel : médecin, infirmière, pharmacien
- Séances collectives : cours, conférences, ateliers
- Accompagnement téléphonique
- Autre :.....

Question 23 : À l'avenir, vous souhaiteriez bénéficier :

- Entretien individuel : médecin, infirmière, pharmacien
- Séances collectives : cours, conférences, ateliers
- Accompagnement téléphonique
- Autre :.....

## 8. Autres

Question 24 : Avez-vous d'autres maladies associées ?

- Votre réponse : .....

Question 25 : Avez-vous d'autres traitements associés ?

- Votre réponse : .....

## II. Questionnaire spécifique :

### *1) Traitements*

Dans ce questionnaire plus spécifique, la première étape consistait à sélectionner le traitement anti-diabétique du patient.

#### **Biguanides**

- GLUCOPHAGE 1000 mg cp pellic séc(Référent)
- GLUCOPHAGE 500 mg cp pellic(Référent)
- GLUCOPHAGE 850 mg cp pellic(Référent)
- METFORMINE 1000 mg cp pellic (Groupe générique)
- METFORMINE 500 mg cp (Groupe générique)
- METFORMINE 850 mg cp (Groupe générique)
- STAGID 700 mg cp séc

#### **Inhibiteurs des alphaglucohydrolases**

- ACARBOSE 100 mg cp séc(Groupe générique)
- ACARBOSE 50 mg cp(Groupe générique)
- GLUCOR 100 mg cp séc(Référent)
- GLUCOR 50 mg cp(Référent)

#### **Analogues du glucagon-like peptide-1 (GLP-1) :**

- TRULICITY 0,75 mg sol inj en stylo prérempli
- TRULICITY 1,5 mg sol inj en stylo prérempli
- TRULICITY 3 mg sol inj en stylo prérempli
- TRULICITY 4,5 mg sol inj en stylo prérempli
- BYETTA 10 µg sol inj en stylo prérempli
- BYETTA 5 µg sol inj en stylo prérempli
- VICTOZA 6 mg/ml sol inj en stylo prérempli
- OZEMPIC 0,25 mg sol inj en stylo prérempli

- OZEMPIC 0,5 mg sol inj en stylo prérempli
- OZEMPIC 1 mg sol inj en stylo prérempli

**Gliptines ou inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4 (DPP4) :**

- ONGLYZA 5 mg cp pellic(Référent)
- JANUVIA 100 mg cp pellic(Référent)
- JANUVIA 50 mg cp pellic(Référent)
- SITAGLIPTINE 100 mg cp pellic(Groupe générique)
- SITAGLIPTINE 50 mg cp pellic(Groupe générique)
- XELEVIA 100 mg cp pellic
- XELEVIA 50 mg cp pellic
- GALVUS 50 mg cp(Référent)
- VILDAGLIPTINE 50 mg cp

**Sulfamides hypoglycémiants ou glinides :**

- DAONIL 5 mg cp séc(Référent)
- GLIBENCLAMIDE 2,5 mg cp séc(Groupe générique)
- GLIBENCLAMIDE 5 mg cp séc(Groupe générique)
- DIAMICRON 60 mg cp séc LM(Référent)
- GLICLAZIDE 30 mg cp LM(Groupe générique)
- GLICLAZIDE 60 mg cp séc LM(Groupe générique)
- GLICLAZIDE 80 mg cp séc(Groupe générique)
- GLICLAZIDE SERVIER 60 mg cp séc LM
- AMAREL 1 mg cp(Référent)
- AMAREL 2 mg cp(Référent)
- AMAREL 3 mg cp(Référent)
- AMAREL 4 mg cp(Référent)
- GLIMEPIRIDE 1 mg cp(Groupe générique)
- GLIMEPIRIDE 2 mg cp(Groupe générique)
- GLIMEPIRIDE 3 mg cp(Groupe générique)
- GLIMEPIRIDE 4 mg cp(Groupe générique)
- OZIDIA 10 mg cp LP

- OZIDIA 5 mg cp LP
- NOVONORM 0,5 mg cp(Référent)
- NOVONORM 1 mg cp(Référent)
- NOVONORM 2 mg cp(Référent)
- REPAGLINIDE 0,5 mg cp(Groupe générique)
- REPAGLINIDE 1 mg cp(Groupe générique)
- REPAGLINIDE 2 mg cp

**Glifozines ou inhibiteurs SGLT2 :**

- FORXIGA 10 mg cp pellic
- JARDIANCE 10 mg cp pellic
- JARDIANCE 25 mg cp pellic

**Insulines :**

- INSULATARD 100 UI/ml susp inj en flacon
- INSULATARD FLEXPEN 100 UI/ml susp inj en stylo prérempli
- INSULATARD INNOLET 100 UI/ml susp inj en stylo prérempli
- INSULATARD PENFILL 100 UI/ml susp inj en cartouche
- UMULINE NPH 100 UI/ml susp inj en cartouche
- UMULINE NPH 100 UI/ml susp inj en flacon
- UMULINE NPH KWIKPEN 100 UI/ml susp inj
- TRESIBA 100 U/ml sol inj en cartouche
- TRESIBA 200 U/ml sol inj en stylo prérempli
- LEVEMIR 100 U/ml sol inj en cartouche Penfill
- LEVEMIR 100 U/ml sol inj en stylo prérempli Flexpen
- LEVEMIR 100 U/ml sol inj en stylo prérempli Innolet
- ABASAGLAR 100 UI/ml sol inj en cartouche
- ABASAGLAR KWIKPEN 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- LANTUS 100 U/ml sol inj en cartouche
- LANTUS 100 U/ml sol inj en flacon
- LANTUS SOLOSTAR 100 U/ml sol inj en stylo prérempli

- TOUJEO DOUBLESTAR 300 U/ml sol inj en stylo prérempli
- TOUJEO SOLOSTAR 300 U/ml sol inj en stylo prérempli
- FIASP 100 U/ml sol inj en flacon
- FIASP FLEXTOUCH 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- FIASP PENFILL 100 U/ml sol inj en cartouche
- FIASP PUMPCART 100 U/ml sol inj en cartouche
- INSULINE ASPARTE SANOFI 100 U/ml sol inj en cartouche
- INSULINE ASPARTE SANOFI 100 U/ml sol inj en flacon
- INSULINE ASPARTE SANOFI 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- NOVORAPID 100 U/ml sol inj en flacon
- NOVORAPID FLEXPEN 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- NOVORAPID PENFILL 100 U/ml sol inj en cartouche
- NOVORAPID PUMPCART 100 U/ml sol inj en cartouche
- APIDRA 100 U/ml sol inj en cartouche
- APIDRA 100 U/ml sol inj en flacon
- APIDRA SOLOSTAR 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- HUMALOG 100 U/ml JUNIOR KWIKPEN sol inj en stylo prérempli
- HUMALOG 100 U/ml sol inj en cartouche
- HUMALOG 100 U/ml sol inj en flacon
- HUMALOG KWIKPEN 100 U/ml sol inj
- HUMALOG KWIKPEN 200 U/ml sol inj en stylo prérempli
- LYUMJEV 100 U/ml sol inj en cartouche
- LYUMJEV 100 U/ml sol inj en flacon
- LYUMJEV JUNIOR KWIKPEN 100 U/ml sol inj en stylo prérempli
- LYUMJEV KWIKPEN 200 U/ml sol inj en stylo prérempli

#### **Association METFORMINE + INHIBITEUR DPP4**

- KOMBOGLYZE 2,5 mg/1000 mg cp pellic
- JANUMET 50 mg/1000 mg cp pellic(Référent)
- VELMETIA 50 mg/1000 mg cp pellic(Référent)
- EUCREAS 50 mg/1000 mg cp pellic

### **Association METFORMINE + INHIBITEUR GLT2**

- XIGDUO 5 mg/1000 mg cp pellic
- SYNJARDY 12,5 mg/1000 mg cp pellic
- SYNJARDY 5 mg/1000 mg cp pellic

### **Association INSULINE LONGUE DA+ ANALOGUE GLP1**

- XULTOPHY 100 U/ml + 3,6 mg/ml sol inj

## *2) Mécanisme d'action*

### **Savez-vous comment agit le(s) médicament(s)?**

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si la réponse était négative à cette question, il fallait informer le patient. Pour cela, une réponse type était prévue à cet effet.

## *3) Moment de prise*

### **Savez-vous quand prendre le(s) médicament(s) ?**

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si la réponse était négative à cette question, il fallait informer le patient. Pour cela, une réponse type était prévue à cet effet.

## *4) Oubli de dose*

### **Si vous oubliez une dose, savez-vous quand prendre votre médicament ?**

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Si la réponse était négative à cette question, il fallait informer le patient. Pour cela, une réponse type était prévue à cet effet.

### 5) Effets indésirables

	Ballonnements	Nausées & vomissements	Diarrhée	Perte d'appétit	Douleurs abdominales	Flatulence	Hypoglycémie	Maux de tête	Infection uro-génitales	Réaction au site d'injection	Autres
Biguanides											
Inhibiteurs des alpha-glucosidases											
Analogues GLP1											
Gliptines ou inhibiteur DPP4											
Glinides ou sulfamides hypoglycémiant											
Glifozines ou inhibiteurs SGLT2											
Insulines											

Figure 1 : Tableau des possibles effets indésirables ressentis avec les traitements anti-diabétiques

Dans ce tableau, il faut cocher les effets ressentis par le patient lors de la prise de son traitement anti-diabétique.

Si réponse "**Autres**", quel est l'effet ?

Votre réponse: .....

Avez-vous déjà demandé conseil à votre pharmacien aux sujets de ces effets?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Titre :** Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge du patient diabétique de type 2 en Polynésie Française.

**Résumé :** Avec une prévalence à 22% pour le diabète de type 2, la Polynésie française compte 5 fois plus de patients diabétiques que la France métropolitaine. À travers cette étude menée de janvier à juin 2023, nous observons le rôle et les difficultés du pharmacien d'étendre l'ensemble des conseils nécessaires aux patients diabétiques. L'analyse met en lumière le potentiel du pharmacien en tant qu'acteur clé du système de soins, capable d'améliorer la gestion du diabète grâce à des interventions telles que l'éducation thérapeutique, le suivi personnalisé et la promotion de l'adhérence au traitement. En mettant l'accent sur la collaboration interprofessionnelle, cette étude propose des recommandations visant à renforcer le rôle du pharmacien dans la prise en charge globale du patient diabétique de type 2 en Polynésie Française, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité de vie des personnes touchées par cette pathologie.

**Mots-clés :** Diabète de type 2, Polynésie française, Pharmacien, Gestion du diabète, Éducation thérapeutique

---

**Title :** The role of the community pharmacist in the care of type 2 diabetic patients in French Polynesia.

**Abstract :** With a prevalence of 22% for type 2 diabetes, French Polynesia has 5 times more diabetic patients than mainland France. Through this study conducted from January to June 2023, we observe the role and challenges of the pharmacist in extending the necessary advice to diabetic patients. The analysis highlights the potential of the pharmacist as a key player in the healthcare system, capable of improving diabetes management through interventions such as therapeutic education, personalized follow-up, and promotion of treatment adherence. Emphasizing interprofessional collaboration, this study proposes recommendations to strengthen the pharmacist's role in the overall care of type 2 diabetic patients in French Polynesia, thereby contributing to the improvement of the quality of life of individuals affected by this condition.

**Keywords :** Type 2 diabetes, French Polynesia, Pharmacist, Diabetes management, Therapeutic education.