



**HAL**  
open science

# Analyse du ressenti et des pratiques des internes de médecine générale sur l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez la personne atteinte d'un diabète de type 2

Simon Abanades

## ► To cite this version:

Simon Abanades. Analyse du ressenti et des pratiques des internes de médecine générale sur l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez la personne atteinte d'un diabète de type 2. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03560723

**HAL Id: dumas-03560723**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03560723v1>**

Submitted on 7 Feb 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement par

Simon ABANADES

Le 01/04/2021

TITRE

**Analyse du ressenti et des pratiques des internes de médecine générale sur  
l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez la personne atteinte d'un  
diabète de type 2.**

Directrice de thèse : Madame le Professeur Ariane SULTAN

**JURY**

Président du jury :

Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs :

Madame le Professeur Ariane SULTAN

Monsieur le Professeur Antoine AVIGNON

Monsieur le Docteur Antonio LOPEZ

UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement par

Simon ABANADES

Le 01/04/2021

TITRE

**Analyse du ressenti et des pratiques des internes de médecine générale sur  
l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez la personne atteinte d'un  
diabète de type 2.**

Directrice de thèse : Madame le Professeur Ariane SULTAN

**JURY**

Président du jury :

Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs :

Madame le Professeur Ariane SULTAN

Monsieur le Professeur Antoine AVIGNON

Monsieur le Docteur Antonio LOPEZ

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Professeurs Honoraires**

ALBAT Bernard	BRUNEL Michel	HUMEAU Claude	MIRO Luis
ALLIEU Yves	CANAUD Bernard	JAFFIOL Claude	NAVARRO Maurice
ALRIC Robert	CHAPTAL Paul-André	JANBON Charles	NAVRATIL Henri
ARNAUD Bernard	CIURANA Albert-Jean	JANBON François	OTHONIEL Jacques
ASENCIO Gérard	CLOT Jacques	JARRY Daniel	PAGES Michel
ASTRUC Jacques	COSTA Pierre	JOURDAN Jacques	PEGURET Claude
AUSSILLOUX Charles	D'ATHIS Françoise	KLEIN Bernard	PELISSIER Jacques
AVEROUS Michel	DEMAILLE Jacques	LAFFARGUE François	PETIT Pierre
AYRAL Guy	DESCOMPS Bernard	LALLEMANT Jean Gabriel	POUGET Régis
BAILLAT Xavier	DIMEGLIO Alain	LAMARQUE Jean-Louis	PUJOL Henri
BALDET Pierre	DUBOIS Jean Bernard	LAPEYRIE Henri	RABISCHONG Pierre
BALDY-MOULINIER Michel	DUJOLS Pierre	LEROUX Jean-Louis	RAMUZ Michel
BALMES Jean-Louis	DUMAS Robert	LESBROS Daniel	REBOUL Jean
BANSARD Nicole	DUMAZER Romain	LOPEZ François Michel	RIEU Daniel
BAYLET René	ECHENNE Bernard	LORIOT Jean	ROCHEFORT Henri
BILLIARD Michel	FABRE Serge	LOUBATIERES Marie Madeleine	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BLARD Jean-Marie	FREREBEAU Philippe	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SAINT AUBERT Bernard
BLAYAC Jean Pierre	GALIFER René Benoît	MARTY ANE Charles	SANCHO-GARNIER Hélène
BLOTMAN Francis	GODLEWSKI Guilhem	MARY Henri	SANY Jacques
BONNEL François	GRASSET Daniel	MATHIEU-DAUDE Pierre	SEGNARBIEUX François
BOURGEOIS Jean-Marie	GUILHOU Jean-Jacques	MEYNADIER Jean	SENAC Jean-Paul
BOUSQUET Jean	GUITER Pierre	MICHEL François-Bernard	SERRE Arlette
BRUEL Jean Michel	HEDON berbard	MION Charles	SOLASSOL Claude
BUREAU Jean-Paul	HERTAULT Jean	MION Henri	VIDAL Jacques
			VISIÉ Jean Pierre

### Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude	LE QUELLEC Alain
BLANC François	MARES Pierre
BONAFE Alain	MAUDELONDE Thierry
BOULENGER Jean-Philippe	MAURY Michèle
BOURREL Gérard	MESSNER Patrick
BRINGER Jacques	MILLAT Bertrand
CLAUSTRES Mireille	MONNIER Louis
DAURES Jean-Pierre	MOURAD Georges
DAUZAT Michel	PREFAUT Christian
DAVY Jean-Marc	PUJOL Rémy
DEDET Jean-Pierre	RIBSTEIN Jean
ELEDJAM Jean-Jacques	SCHVED Jean-François
GROLLEAU RAOUX Robert	SULTAN Charles
GUERRIER Bernard	TOUCHON Jacques
GUILLOT Bernard	UZIEL Alain
JONQUET Olivier	VOISIN Michel
LANDAIS Paul	ZANCA Michel
LARREY Dominique	

### Docteurs Emérites

PRAT Dominique  
PUJOL Joseph

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

---

---

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

**PU-PH de classe exceptionnelle**

ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric	Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick	Parasitologie et mycologie
BEREGI Jean-Paul	Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BOULOT Pierre	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAPDEVILA Xavier	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
COMBE Bernard	Rhumatologie
COSTES Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
COTTALORDA Jérôme	Chirurgie infantile
COUBES Philippe	Neurochirurgie
COURTET Philippe	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CRAMPETTE Louis	Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul	Biochimie et biologie moléculaire
CYTEVAL Catherine	Radiologie et imagerie médicale
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel	Médecine d'urgence
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DOMERGUE Jacques	Chirurgie viscérale et digestive

DUFFAU Hugues	Neurochirurgie
ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive
FRAPIER Jean-Marc	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
HAMAMAH Samir	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
HERISSON Christian	Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
JEANDEL Claude	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JORGENSEN Christian	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
LABAUGE Pierre	Neurologie
LEFRANT Jean-Yves	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge	Biochimie et Biologie moléculaire
MERCIER Jacques	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénérologie
MONDAIN Michel	Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis	Pédiatrie
PAGEAUX Georges-Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PUJOL Pascal	Biologie cellulaire
QUERE Isabelle	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
RENARD Eric	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques	Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIPART Jacques	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
ROUANET Philippe	Cancérologie ; radiothérapie
SOTTO Albert	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TAOUREL Patrice	Radiologie et imagerie médicale

TOUITOU Isabelle	Génétique
VANDE PERRE Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc	Cancérologie ; radiothérapie

**PU-PH de 1<sup>re</sup> classe**

AGUILAR MARTINEZ Patricia	Hématologie ; transfusion
ASSENAT Éric	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
AVIGNON Antoine	Nutrition
AZRIA David	Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria	Pédopsychiatrie ; addictologie
BLANC Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric	Chirurgie viscérale et digestive
BOURDIN Arnaud	Pneumologie ; addictologie
CAMBONIE Gilles	Pédiatrie
CAMU William	Neurologie
CANOVAS François	Anatomie
CAPTIER Guillaume	Anatomie
CARTRON Guillaume	Hématologie ; transfusion
CAYLA Guillaume	Cardiologie
CHANQUES Gérald	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CORBEAU Pierre	Immunologie
COULET Bertrand	Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DADURE Christophe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DAUVILLIERS Yves	Physiologie
DE TAYRAC Renaud	Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DE VOS John	Histologie, embryologie et cytogénétique

DEMARIA Roland	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Arnaud	Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud	Oto-rhino-laryngologie
GENEVIEVE David	Génétique
GUILLAUME Sébastien	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
GUIU Boris	Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice	Physiologie
HOUEDE Nadine	Cancérologie ; radiothérapie
KLOUCHE Kada	Médecine intensive-réanimation
KOENIG Michel	Génétique
KOUYOUMDJIAN Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LECLERCQ Florence	Cardiologie
MARIANO-GOULART Denis	Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan	Physiologie
MORANNE Olivier	Néphrologie
MOREL Jacques	Rhumatologie
NAVARRO Francis	Chirurgie viscérale et digestive
NOCCA David	Chirurgie viscérale et digestive
PASQUIE Jean-Luc	Cardiologie

PERNEY Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PRUDHOMME Michel	Anatomie
PUJOL Jean Louis	Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane	Pédopsychiatrie ; addictologie
ROGER Pascal	Anatomie et cytologie pathologiques
TRAN Tu-Anh	Pédiatrie
VERNHET Héléne	Radiologie et imagerie médicale

**PU-PH de 2ème classe**

BOURGIER Céline	Cancérologie; radiothérapie
CANAUD Ludovic	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
CAPDEVIELLE Delphine	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CLARET Pierre-Géraud	Médecine d'urgence
COLOMBO Pierre-Emmanuel	Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent	Radiologie et imagerie médicale
DAIEN Vincent	Ophtalmologie
DORANDEU Anne	Médecine légale et droit de la santé
FAILLIE Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
FUCHS Florent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
GABELLE DELOUSTAL Audrey	Neurologie
GAUJOUX Viala Cécile	Rhumatologie
GODREUIL Sylvain	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GUILPAIN Philippe	Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
HERLIN Christian	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie
IMMEDIATO DAIEN Claire	Rhumatologie
JACOT William	Cancérologie ; Radiothérapie
JEZIORSKI Eric	Pédiatrie

JUNG Boris	Médecine intensive-réanimation
KALFA Nicolas	Chirurgie infantile
LACHAUD Laurence	Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin	Oto-rhino-laryngologie
LE QUINTREC DONNETTE Moglie	Néphrologie
LETOUZEY Vincent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LONJON Nicolas	Neurochirurgie
LOPEZ CASTROMAN Jorge	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric	Rhumatologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas	Radiologie et imagerie médicale
MILLET Ingrid	Radiologie et imagerie médicale
MURA Thibault	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NAGOT Nicolas	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie	Psychiatrie d'adultes; addictologie
PANARO Fabrizio	Chirurgie viscérale et digestive
PARIS Françoise	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PELLESTOR Franck	Histologie, embryologie et cytogénétique
PEREZ MARTIN Antonia	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
POUDEROUX Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
RIGAU Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François	Pédiatrie
ROSSI Jean François	Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François	Cardiologie
SEBBANE Mustapha	Médecine d'urgence
SIRVENT Nicolas	Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme	Biologie cellulaire
STOEBNER Pierre	Dermato-vénérologie

SULTAN Ariane	Nutrition
THOUVENOT Éric	Neurologie
THURET Rodolphe	Urologie
TUAILLON Edouard	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
VENAIL Frédéric	Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max	Ophthalmologie
VINCENT Denis	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry	Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne	Endocrinologie-diabétologie-nutrition

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

##### 1<sup>re</sup> classe :

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIER Laurent (Sociologie, démographie)

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale**

##### 1<sup>re</sup> classe :

LAMBERT Philippe

AMOUYAL Michel

#### **PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale**

CLARY Bernard

DAVID Michel

GARCIA Marc

**PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine**

BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)

MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)

MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

QUANTIN Xavier (Pneumologie)

ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)

VIEL Eric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

---

**Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers**

**MCU-PH Hors classe - Echelon Exceptionnel**

RICHARD Bruno	Médecine palliative
SEGONDY Michel	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

**MCU-PH Hors classe**

BADIOU Stéphanie	Biochimie et biologie moléculaire
BOULLE Nathalie	Biologie cellulaire
CACHEUX-RATABOUL Valère	Génétique
CARRIERE Christian	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GIANSILY-BLAIZOT Muriel	Hématologie ; transfusion

**MCU-PH de 1<sup>re</sup> classe**

BERTRAND Martin	Anatomie
BOUDOUSQ Vincent	Biophysique et médecine nucléaire
BRET Caroline	Hématologie biologique
BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
COSSEE Mireille	Génétique
GIRARDET-BESSIS Anne	Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine	Hématologie ; transfusion
LESAGE François-Xavier	Médecine et Santé au Travail
MARTRILLE Laurent	Médecine légale et droit de la santé
MATHIEU Olivier	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MOUZAT Kévin	Biochimie et biologie moléculaire
PANABIERES Catherine	Biologie cellulaire
RAVEL Christophe	Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
THEVENIN-RENE Céline	Immunologie
<b><u>MCU-PH de 2<sup>ème</sup> classe</u></b>	
BERGOUGNOUX Anne	Génétique
CHIRIAC Anca	Immunologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DU THANH Aurélie	Dermato-vénérologie
FITENI Frédéric	Cancérologie ; radiothérapie
GOUZI Farès	Physiologie
HERRERO Astrid	Chirurgie viscérale et digestive
HUBERLANT Stéphanie	Gynécologie-obstétrique ; Gynécologie médicale
KUSTER Nils	Biochimie et biologie moléculaire
MAKINSON Alain	Maladies infectieuses, Maladies tropicales
PANTEL Alix	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PERS Yves-Marie	Thérapeutique; addictologie
ROUBILLE Camille	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
SZABLEWSKY	Anatomie et cytologie pathologiques

**Maîtres de Conférences des Universités - Médecine Générale**

**MCU-MG de 1<sup>re</sup> classe**

COSTA David

OUDE ENGBERINK Agnès

**MCU-MG de 2<sup>ème</sup> classe**

FOLCO-LOGNOS Béatrice

CARBONNEL François

**Maîtres de Conférences associés - Médecine Générale**

CAMPAGNAC Jérômes

LOPEZ Antonio

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Maitres de Conférences des Universités**

Maitres de Conférences hors classe

BADIA Eric	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
CHAZAL Nathalie	Biologie cellulaire

Maitres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine	Neurosciences
BERNEX Florence	Physiologie
CHAUMONT-DUBEL Séverine	Sciences du médicament et des autres produits de santé
DELABY Constance	Biochimie et biologie moléculaire
GUGLIELMI Laurence	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HERBET Guillaume	Neurosciences
LADRET Véronique	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
LAINÉ Sébastien	Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel	Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine	Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
MOREAUX Jérôme	Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie	Neurosciences
MOUTOT Gilles	Philosophie
PASSERIEUX Emilie	Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie	Histologie
RAYNAUD Fabrice	Sciences du Médicament et autres produits de santé
TAULAN Magali	Biologie Cellulaire

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**PH chargés d'enseignements**

ABOUKRAT Patrick	BLANCHET Catherine	COROIAN Flavia-Oana	GINIES Patrick
AKKARI Mohamed	BLATIERE Véronique	COUDRAY Sarah	GRECO Frédéric
ALRIC Jérôme	BOBBIA Xavier	CRANSAC Frédéric	GUEDJ Anne Marie
AMEDRO Pascal	BOGE Gudrun	CUNTZ Danielle	GUYON Gaël
AMOUROUX Cyril	BOURRAIN Jean Luc	DARDALHON Brigitte	HENRY Vincent
ANTOINE Valéry	BOUYABRINE Hassan	DAVID Aurore	JAMMET Patrick
ARQUIZAN Caroline	BRINGER-DEUTSCH Sophie	DE BOUTRAY Marie	JEDRYKA François
ATTALIN Vincent	BRINGUIER BRANCHEREAU Sophie	DE LA TRIBONNIÈRE Xavier	JREIGE Riad
AYRIGNAC Xavier	BRISOT Dominique	DEBIEN Blaise	KINNE Mélanie
BADR Maliha	BRONER Jonathan	DELPONT Marion	LABARIAS Coralie
BAIS Céline	CADE Stéphane	DENIS Hélène	LACAMBRE Mathieu
BARBAR Saber Davide	CAIMMI Davide Paolo	DEVILLE de PERIERE Gilles	LANG Philippe
BASSET Didier	CARR Julie	DJANIKIAN Flora	LAZERGES Cyril
BATIFOL Dominique	CARTIER César	DONNADIEU-RIGOLE Hélène	LE GUILLOU Cédric
BATTISTELLA Pascal	CASPER Thierry	FAIDHERBE Jacques	LEGLISE Marie Suzanne
BAUCHET Luc	CASSINOTTO Christophe	FATTON Brigitte	LOPEZ Régis
BENEZECH Jean-Pierre	CATHALA Philippe	FAUCHERRE Vincent	LUQUIENS Amandine
BENNYS Karim	CAZABAN Michel	FILLERON Anne	MANZANERA Cyril
BERNARD Nathalie	CHARBIT Jonathan	FITENI Frédéric	MARGUERITTE Emmanuel
BERTCHANSKY Ivan	CHEVALLIER Thierry	FOURNIER Philippe	MARTIN Lucille
BIBOULET Philippe	CHEVALLIER-MICHAUD Josyane	GAILLARD Nicolas	MATTATIA Laurent
BIRON-ANDREANI Christine	COLIN Olivier	GALMICHE Sophie	MEROUEH Fadi
BLANC Brigitte	CONSEIL Mathieu	GENY Christian	MEYER Pierre
BLANCHARD Sylvie	CORBEAU Catherine	GERONIMI Laetitia	MILESI Christophe



MORAU Estelle	SEGURET Fabienne
MOSER Camille	SENESSE Pierre
MOUSTY Eve	SKALLI EI Medhi
MOUTERDE Gaël	SOLA Christelle
PANSARD Nicole	SOULLIER Camille
PERNIN Vincent	STOEBNER DELBARRE Anne
PERRIGAULT Pierre François	TEOT Luc
PEYRON Pierre-Antoine	THIRION Marina
PICARD Eric	VACHIERY-LAHAYE Florence
PICOT Marie Christine	VERNES Eric
PIERONI Laurence	VINCENT Laure
POQUET Héléne	WAGNER Laurent
PUJOL Sarah-Lise	ZERKOWSKI Laetitia
PUPIER Florence	
QUANTIN Xavier	
RAFFARD Laurence	
RAPIDO Francesca	
RIBRAULT Alice	
RICHAUD-MOREL Brigitte	
RIDOLFO Jérôme	
RIPART Sylvie	
RONGIERES Michel	
ROULET Agnès	
RUBENOVITCH Josh	
SANTONI Fannie	
SASSO Milène	
SCHULDINER Sophie	

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

---

Praticiens Hospitaliers Universitaires

BARATEAU Lucie	Physiologie
BASTIDE Sophie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
CAZAUBON Yoann	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
DAGNEAUX Louis	Chirurgie orthopédique et traumatologique
DUFLOS Claire	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
GOULABCHAND Radjiv	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
LATTUCA Benoît	Cardiologie
MARIA Alexandre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MIOT Stéphanie	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
SARRABAY Guillaume	Génétique
SOCHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive

## REMERCIEMENTS

À **Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT**, vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse, je vous remercie sincèrement de l'intérêt que vous portez à ce sujet et de votre implication dans ce travail. Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de ma reconnaissance.

À **Madame le Professeur Ariane SULTAN**, tu m'as accordé l'immense privilège de ta confiance en ayant consenti à diriger cette thèse. Je te remercie pour tes conseils avisés et ton soutien durant la réalisation de ce travail. Je tenais également à te remercier pour la main tendue à Valentine et moi quand nous étions en difficulté. Sois assurée de ma gratitude et de mon profond respect.

À **Monsieur le Professeur Antoine AVIGNON**, votre participation en tant que jury de ma thèse m'honore. Vous avez toute ma gratitude pour l'intérêt que vous m'avez témoigné lors de mon passage dans votre service. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance.

À **Monsieur le Docteur Antonio LOPEZ**, je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci d'avoir pris autant à cœur ton rôle de tuteur et pour la pertinence de tes conseils. Sois assuré de ma gratitude et de mon profond respect.

À **tous les internes qui ont donné de leur temps pour répondre à cette étude**, un grand merci pour votre participation sans laquelle ce travail n'aurait pu voir le jour.

À **tous les médecins**, professeurs, praticiens et chefs de clinique qui ont fait de moi le médecin que je suis aujourd'hui. ή τέχνη μακρή

À **l'équipe du MIMMO**, à Philine, Sophie, Clotilde, John et Julie, sans oublier J-P, car la terre est bleue comme une orange. Je tenais à vous témoigner de mon extrême reconnaissance pour tout ce que vous m'avez apporté, tant du point de vue personnel que professionnel. À vous tous, un grand « kikouuuu ». Merci à mes grands frères de la médecine, Alexandre MARIA et Radjiv GOULABCHAN.

**À mes collègues de l'HAD**, aux nouveaux comme aux anciens, Alexandre, Sandra, Esther, Caroline, Maude, Séverine, Jérôme, Lætitia, Doumia, Fabienne, Corinne, Cécile, Nicoleta, Bruno, Loubna, Anne-Laure, Julien, Sophie, Guilaine, Amandine, Émilie, Claudine, Mélanie, Chloé et toute l'équipe de la « presta ». Je vous dis un grand merci pour cette expérience professionnelle qui m'enrichit de jour en jour. J'espère pouvoir sauver des fins de vie encore longtemps à vos côtés. Chloé, merci pour tout ce que tu m'as appris, j'espère avoir été à la hauteur de ta générosité et de ton écoute.

**À tous mes co-internes**, merci pour ces moments de convivialité et de partage.

**À tous les pratiquants du club de Kendo de Montpellier**, un grand merci. Merci à mon maître Pierre LHEUREUX, 7ème dan Kyoshi, et à son épouse Marie pour leur bienveillance et leur générosité.

**À mes amis**, Cindy, Elora, Éloïse, Médéric, Marion, Marie, Mathilde, Sarah, Lorène, Yannick et bien d'autres. Merci pour votre partage et votre soutien durant toutes ces années.

**À Jeremy et Chrys**, qui ont su m'épauler en toutes circonstances. À vous, le sang, l'artère, celle qui bat à chaque instant, à vous mes frères, je dis un grand merci.

**À mes beaux-parents**, Alain et Françoise, qui m'ont accepté chez eux comme un fils et que je considère en retour comme de vrais parents. Je suis fier aujourd'hui de faire partie de votre famille.

**À mes beaux-frères et belles-sœurs**, Julie, Carine, Laurent, Julien et TERENCE. Chacun à votre façon, vous avez toujours su être là pour moi. Merci pour tout. Je vous embrasse.

**À mes neveux et nièces**, Billie, Ciana, Hugo et Louis, pour vos sourires, votre vitalité et votre bonne humeur. À la future entreprise de BTP Bouis&Co.

**À vous tous**, Ana, Claudie, Luc, mamie Monique, papi Pierrot, Kiki, Momo, Sophie, mamie Josette, Dédé, tatie Domi, tonton Joël, à tous les Marty et toute ma famille aveyronnaise.

À ceux qui ne sont plus, mamie Carmen, papi Benito, mamie Paulette, papi Lulu, tatie Georgette et tonton Albert. Vous êtes mes repères et mes racines. Je vous aime.

**À mes parents,**

Maman, je garde en moi le souvenir d'une jeunesse remplie d'affection et de douceur à tes côtés. Sache que tu m'as laissé au cœur et aux poumons, cette braise ronde de pur amour que j'essaie de rallumer chaque jour, avec mes pauvres moyens, à chaque respiration. Je t'aime.

Papa, merci de m'avoir montré que le travail est un trésor. Je sais aujourd'hui que la rigueur n'est en réalité qu'une forme raréfiée d'amour et de tendresse. Je t'aime.

**À ma sœur,** Maniok, Méké, à ta vie si loin de la mienne, mais pourtant si proche. À ta simplicité et ton courage, à tes projets fous mais tellement humains, à nos envolées lyriques, à toutes nos histoires qui ont forgé ce que nous sommes. Je te souhaite tout le bonheur du monde. Je t'aime ma sœur.

**À Mimi et Nounou,** merci pour vos ronrons. De la part du portier.

**À Toutit's,** à toi mon porte-avions de tendresse, qui aurait cru que j'aimerais à ce point un chien aussi cabochard et gourmand ?

**À Audrey,** à toi ma femme, mon amie, ma confidente, merci pour tous ces moments du quotidien qui sont, à eux tous, les plus beaux moments de ma vie. Merci pour cette famille qui s'éveille, merci pour cette matrice d'affection, merci pour ton soutien infailible.

Merci car, grâce à toi, j'entendrai un jour le mot « papa ». Je t'aime.

« C'est fou la force de ce mot. c'est un coup de feu à bout portant avec une balle d'amour dans la bouche. Ça te dit que tu existes comme tu n'as jamais existé pour personne. C'est un appel qui happe le présent pur, il t'avale. Il t'oblige à être ici : ici même. »

Alain Damasio, *Les Furtifs*

« ¿' Nous sommes faits de l'étoffe dont sont tissés les vents. »

*Le cosmos est mon campement*

« - Tu vas compacter ton vif ?

- Je n'ai pas de vif, petit Sov. Je suis vif. »

*Sov et Caracole, avant la déferlante, Krafla*

¿' " " , " . " . . ~ , ~ , ^ . ~ . ~ ° ^ ~ ; ^  
~ " , " ; " . . . " ¿'

*Derniers instants de Caracole, Krafla*

# TABLE DES MATIÈRES

GLOSSAIRE.....	28
INTRODUCTION.....	29
I - Problématisation.....	29
A - Un enjeu de santé publique.....	29
B - Un traitement incontournable.....	29
C - Une inertie thérapeutique.....	30
D - Et l'interne de médecine générale dans tout ça ?.....	30
II - Bases théoriques sur les analogues lents de l'insuline.....	32
A - Les différents types d'insuline à longue durée d'action.....	32
1 - Insulines humaines.....	32
a - L'insuline Neutral Protamine Hagedorn (NPH).....	32
2 - Analogues lents de l'insuline.....	33
a - Insuline glargine.....	33
b - Insuline détémir.....	33
c - Insuline dégludec.....	34
d - Et demain ?.....	36
B - Place des analogues lents de l'insuline dans la prise en charge du diabète de type 2 37	
III - Objectifs de l'étude.....	37
MATERIELS ET METHODES.....	38
I - Type d'étude.....	38
II - Population de l'étude.....	38
III - Les entretiens.....	39
IV - Analyse des données.....	39
RESULTATS.....	41
I - Caractéristiques de la population.....	41
II - Les pratiques des IMG.....	42
A - L'introduction d'un analogue lent de l'insuline.....	42
1 - Le niveau d'expertise de l'IMG.....	42
a - La majorité des internes n'ont pas introduit cette thérapeutique.....	42
b - Certains ont pu expérimenter cette prescription.....	42

2 - Les indications retenues par l'IMG.....	42
a - Objectif d'HbA1c non atteint malgré bi/trithérapie.....	43
b - HbA1c supérieure ou égale à 10%.....	43
c - Comorbidités multiples ou sévères.....	43
3 - Réalisation d'un « bilan pré-thérapeutique ».....	43
a - HbA1c avant l'introduction.....	43
b - Recueil glycémique exhaustif.....	43
c - Recueil du ressenti des patients au sujet de l'insulinothérapie.....	44
4 - Toujours avec une IDE à domicile les premiers temps.....	44
a - Les premiers jours.....	44
b - Pendant 15 jours.....	44
c - Pendant 1 mois.....	44
d - Au long cours chez les patients dépendants et/ou âgés.....	44
5 - Un démarrage à faible posologie.....	44
a - Posologie en UI/kg.....	45
b - Posologie en UI.....	45
6 - Le moment de l'injection.....	45
a - Le soir.....	45
b - Le matin.....	46
7 - Le contenu de l'ordonnance.....	46
a - Kit de glucagon.....	46
b - Matériel de surveillance glycémique et de la cétonémie.....	46
c - Les analogues lents de l'insuline.....	46
8 - L'éducation thérapeutique à la méthode d'injection.....	47
a - Rarement abordée par l'IMG.....	47
b - Le plus souvent peu/pas abordée par l'IMG.....	47
c - En majorité déléguée à l'IDE.....	48
9 - Les autres traitements du diabète.....	48
a - Poursuite de la metformine.....	48
b - Arrêt de certains traitements du diabète.....	48
c - Si trithérapie, retrait d'au moins 1 traitement du diabète.....	49
B - Le suivi et l'adaptation des analogues lents.....	51
1 - Le suivi, une situation plus fréquente que l'introduction.....	51
2 - La planification du suivi.....	51

a - Une consultation précoce post-introduction.....	51
b - Le suivi au long cours.....	52
3 - Les éléments du suivi.....	52
a - La surveillance glycémique.....	52
b - Le suivi clinique en rapport avec l'insulinothérapie.....	54
4 - En cas d'échec de la prise en charge initiale.....	55
a - La recherche de la cause du déséquilibre.....	55
b - L'adaptation thérapeutique.....	55
c - L'orientation vers le spécialiste.....	57
III - Le ressenti des IMG.....	60
A - Une dichotomie des perceptions.....	60
B - Éléments compliquant l'utilisation des analogues lents.....	61
1 - Les acteurs de la prise en charge.....	61
a - Freins liés à l'IMG.....	61
b - Freins liés au patient.....	64
c - Freins liés à l'endocrinologue.....	66
d - Freins liés à l'IDE.....	67
2 - Le cursus médical.....	69
a - La formation durant le 3ème cycle.....	69
b - La littérature médicale.....	71
c - La maquette du DES de Médecine Générale.....	71
3 - La consultation de Médecine Générale.....	73
a - Des situations mal adaptées à la formation.....	73
b - Un manque de temps.....	73
c - Une rémunération inadaptée.....	74
C - Éléments facilitant l'utilisation des analogues lents.....	76
1 - L'accès au savoir et sa mise en pratique.....	76
a - La mise en pratique.....	76
b - Les stages en diabétologie.....	76
c - Une documentation accessible.....	77
d - La recherche de formations spécifiques.....	77
2 - Adapter sa pratique de médecin généraliste.....	78
a - Multiplier les consultations.....	78
b - Un suivi régulier avec de l'ETP.....	78

c - Une relation médecin/patient de qualité.....	78
d - Minimiser le risque d'hypoglycémie.....	79
3 - Être bien entouré.....	79
a - S'appuyer sur l'IDE.....	79
b - S'entourer de spécialistes.....	79
c - Encadrement par un MSU.....	80
4 - Le patient et son profil thérapeutique.....	80
a - Déséquilibre glycémique majeur.....	80
b - Personne âgée.....	80
c - Schéma insulinique simple.....	80
d - Implication du patient.....	81
5 - Les caractéristiques de l'IMG.....	81
a - L'investissement de l'IMG et son attrait pour le diabète.....	81
b - Être convaincu de l'utilité des analogues lents de l'insuline.....	81
D - Propositions d'amélioration.....	83
1 - Un désir de formation.....	83
a - Outils proposés.....	83
b - Une formation pratique.....	85
c - Une formation théorique.....	86
2 - Impliquer les caisses de sécurité sociale.....	87
3 - Un numéro d'astreinte de diabétologie.....	87
DISCUSSION.....	89
I - Rappel des résultats principaux.....	89
II - Discussion des résultats et comparaison à la littérature.....	90
A - Pratiques des IMG concernant l'utilisation des analogues lents de l'insuline.....	90
1 - Introduction d'un analogue lent de l'insuline.....	90
2 - Suivi et adaptation d'un analogue lent de l'insuline.....	93
B - Le ressenti des IMG concernant les éléments compliquant l'utilisation des analogues lents de l'insuline.....	95
1 - Les acteurs.....	95
a - L'IMG.....	95
b - Le patient.....	96
c - L'endocrinologue.....	97
d - L'IDE.....	98

2 - Le cursus médical.....	98
a - La formation durant le 3eme cycle.....	98
b - La littérature médicale.....	99
c - La maquette du DES de Médecine Générale.....	99
3 - La consultation de Médecine Générale.....	99
a - Des situations mal adaptées à la formation.....	99
b - Un manque de temps.....	100
c - Une rémunération inadaptée.....	100
C - Le ressenti des IMG concernant les éléments favorisant l'utilisation des analogues lents de l'insuline.....	101
1 - L'accès au savoir et sa mise en pratique.....	101
2 - Adapter sa pratique de médecin généraliste.....	101
3 - Être bien entouré.....	101
4 - Le patient et son profil thérapeutique.....	102
5 - Les caractéristiques de l'IMG.....	102
D - Les propositions d'amélioration.....	103
1 - Un désir de formation.....	103
2 - Impliquer les caisses d'assurance maladie.....	103
3 - Favoriser l'interdisciplinarité.....	103
III - Forces et limites de l'étude.....	104
IV - Perspectives.....	105
CONCLUSION.....	106
BIBLIOGRAPHIE.....	107
ANNEXES.....	116
ANNEXE I : Formulaire d'information et de consentement.....	116
ANNEXE II : Grille d'entretien.....	119
ANNEXE III : Objectifs d'HbA1c selon le profil du patient (SFD).....	121
ANNEXE IV : Correspondance glycémies/HbA1c.....	122

# GLOSSAIRE

<b>ADN</b>	Acide désoxyribonucléique
<b>ADO</b>	Antidiabétiques oraux
<b>aGLP-1</b>	Analogue du glucagon-like peptide-1
<b>DMG</b>	Département de Médecine Générale
<b>DPC</b>	Développement professionnel continu
<b>DT2</b>	Diabète de type 2
<b>EBM</b>	Evidence Based Medecine
<b>ECNi</b>	Épreuves classantes nationales informatisées
<b>ETP</b>	Éducation thérapeutique partagée
<b>FMC</b>	Formation médicale continue
<b>GAJ</b>	Glycémie à jeun
<b>HAS</b>	Haute Autorité de Santé
<b>HbA1c</b>	Hémoglobine glyquée
<b>IDE</b>	Infirmier diplômé d'état
<b>iDPP-4</b>	Inhibiteur de la dipeptidyl peptidase-4
<b>IMG</b>	Interne de médecine générale
<b>iSGLT2</b>	Inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2
<b>MSU</b>	Maître de stage universitaire
<b>MTMD</b>	Modifications thérapeutiques du mode de vie
<b>ROSP</b>	Rémunération sur objectifs de santé publique
<b>SARS-CoV-2</b>	Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère
<b>SASPAS</b>	Stage ambulatoire en soins primaires en autonomie supervisée
<b>SILR</b>	Syndicat des internes du Languedoc-Roussillon
<b>UI</b>	Unités internationales

# INTRODUCTION

## **I - Problématisation**

### **A - Un enjeu de santé publique**

En France, la prévalence globale du diabète était estimée à 5% de la population en 2016, le diabète de type 2 (DT2) correspondant à 90% des cas. **(1)**

Celle-ci est en continuelle augmentation depuis l'après-guerre et cette tendance ne devrait pas faiblir dans les années à venir compte-tenu de l'épidémie d'obésité, notamment chez les plus jeunes, et du vieillissement de la population. **(2-3)**

Le prise en charge du DT2 est un enjeu de santé publique car celui-ci reste l'un des principaux facteurs de risque cardio-vasculaire, mais aussi de cécité, d'insuffisance rénale chronique et d'amputation des membres inférieurs. Ce risque peut être prévenu en partie par un bon équilibre glycémique. Il en est de même pour les complications micro-vasculaires du DT2 si l'on s'en réfère aux études UKPDS, Kumamoto, ADVANCE, et ACCORD. **(4-9)**

### **B - Un traitement incontournable**

La prise en charge du DT2 devrait donc prendre une place toujours plus importante dans la politique de santé de demain et le médecin généraliste doit en être le pivot, la plaque tournante, si l'on se réfère au guide parcours du DT2 édité en 2014 par la HAS. **(10)**

Le traitement initial du diabète de type 2 est essentiellement comportemental. Il s'axe sur la modification des comportements alimentaires et l'instauration d'une activité physique adaptée régulière. Cette prise en charge s'insère dans une optique d'éducation thérapeutique partagée (ETP). **(11-12)**

Toutefois, l'histoire naturelle du DT2 tend vers un épuisement des îlots pancréatiques et l'escalade thérapeutique reste la règle.

Ainsi, nombreux sont les patients qui nécessitent l'association de ces mesures aux antidiabétiques oraux pour maintenir un équilibre glycémique adéquat.

Cette aggravation progressive de la maladie a également pour conséquence une insulino-pénie absolue. De fait, l'ajout d'analogues lents de l'insuline est associé à l'histoire naturelle du diabète. (13)

Ces analogues lents ont fait la preuve de leur efficacité et de leur bonne tolérance et sont aujourd'hui considérés comme un atout indispensable dans la lutte contre le déséquilibre glycémique. (14)

## **C - Une inertie thérapeutique**

Plusieurs études internationales ont montré qu'il existe un réel retard à l'introduction des analogues lents chez les personnes atteintes d'un DT2, dont les causes sont multiples, responsable d'une augmentation de la morbi-mortalité. (15-17)

Le médecin généraliste est de plus en plus confronté à l'utilisation de ces analogues lents, à la fois en ce qui concerne leur initiation et/ou leur adaptation.

Cependant, plusieurs études ont montré que la mise en place et/ou l'adaptation d'une insulinothérapie par le médecin généraliste restent parsemées d'embûches. (18-22)

Effectivement, en plus des difficultés liées à l'adhésion du patient à l'introduction de cette nouvelle thérapeutique, les médecins généralistes interrogés mettent notamment en avant un manque de temps, un sentiment d'impuissance, un manque de formation et la peur des hypoglycémies comme facteurs explicatifs à ces difficultés.

## **D - Et l'interne de médecine générale dans tout ça ?**

À notre connaissance, il n'existe pas à ce jour d'étude française portant sur l'analyse des connaissances, du savoir-faire et du ressenti des internes de médecine générale (IMG) sur le sujet.

Pourtant, il paraît indispensable, afin de mieux comprendre l'origine des difficultés de leurs prédécesseurs, d'avoir une idée des possibles difficultés que peuvent rencontrer les IMG sur le sujet.

En effet, d'expériences partagées, les IMG semblent exprimer une réticence à l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez le DT2 .

Nous avons donc émis l'hypothèse que les IMG éprouvent des difficultés à l'utilisation de cette thérapeutique.

## **II - Bases théoriques sur les analogues lents de l'insuline**

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, les toutes premières insulines à être produites de façon industrielles vont voir le jour. Ce sont celles extraites des pancréas de bœuf et de porc.

Il faudra ensuite attendre les années 80 pour que, grâce au génie génétique, les premières insulines humaines puissent arriver sur le marché dans des proportions industrielles.

Par la suite, c'est entre 1997 et 2003 que les premières insulines modifiées sont enfin disponibles. Ces analogues de l'insuline ont la particularité d'avoir des propriétés pharmacocinétiques bien différentes de l'insuline humaine et d'en permettre ainsi une utilisation améliorée, avec des profils d'action plus physiologiques et des durées d'action beaucoup plus longues.

Depuis, les avancées se poursuivent avec la création d'analogues de l'insuline toujours plus performants en terme de durée d'action et de stabilité. (24)

### **A - Les différents types d'insuline à longue durée d'action**

#### **1 - Insulines humaines**

##### **a - L'insuline Neutral Protamine Hagedorn (NPH)**

L'insuline NPH, également appelée insuline isophane, est un des derniers représentants des insulines humaines. Il s'agit d'une suspension cristallisée d'insuline humaine, de protamine et de zinc à l'intérieur d'un tampon neutre qui retarde la libération de l'insuline dans la circulation sanguine. Elle est classée dans les insulines à durée d'action intermédiaire.

Ses particularités pharmacocinétiques font que, pour une couverture basale de 24 heures, elle nécessite au moins 2 injections par jour.

De surcroît, de par son pic d'action maximale élevé à 270 min, il existe un risque accru d'hypoglycémies dans les heures suivant l'administration en l'absence de collation concomitante. Les deux représentants les plus connus de cette classe sont INSULATARD® et UMULINE NPH®. (25)

## ***2 - Analogues lents de l'insuline***

Ces analogues sont issus de l'insuline humaine en utilisant la technique de l'ADN recombinant.

### ***a - Insuline glargine***

L'insuline glargine est identique à l'insuline humaine à l'exception d'une substitution de la glycine par l'asparagine en position A21 et l'ajout de deux arginines à l'extrémité N-terminale de la chaîne  $\beta$ . Après administration sous-cutanée, elle précipite dans les tissus, formant des hexamères ce qui retarde son absorption et prolonge sa durée d'action. **(26)** D'après plusieurs études, l'insuline glargine présente un risque moindre d'hypoglycémies nocturnes que l'insuline NPH. Elle existe sous deux concentrations différentes :

**U-100** : Cela correspond à une concentration de 100UI/ml de solution. La durée d'action moyenne est de 24 heures, permettant une administration journalière unique. Les deux représentants de cette concentration sont LANTUS® et son biosimilaire ABASAGLAR®.

Un médicament biosimilaire est un médicament produit à partir d'une cellule, d'un organisme vivant ou dérivé de ceux-ci. Son efficacité et ses effets indésirables sont équivalents à ceux de son médicament biologique de référence, ce qui définit l'interchangeabilité. Ces médicaments présentent un double intérêt : en augmentant le nombre de médicaments biologique disponibles, ils garantissent aux patients le maintien de l'accès à leurs traitements ; en stimulant la concurrence, ils induisent une baisse des prix tout en garantissant la sécurité et la qualité des traitements.

**U-300** : Comme son nom l'indique, elle est trois fois plus concentrée et présente une durée d'action encore plus longue. Le seul représentant de cette catégorie est TOUJEO®.

Dans les essais comparant la U-100 et la U-300 chez des patients atteints de diabète de type 2, les taux d'HbA1C ont diminué de manière similaire dans les deux groupes, sans différence de la fréquence d'épisode d'hypoglycémie sévère et peu de différence sur les épisodes d'hypoglycémie nocturne en faveur de la U-300. **(27-29)**

### ***b - Insuline détémir***

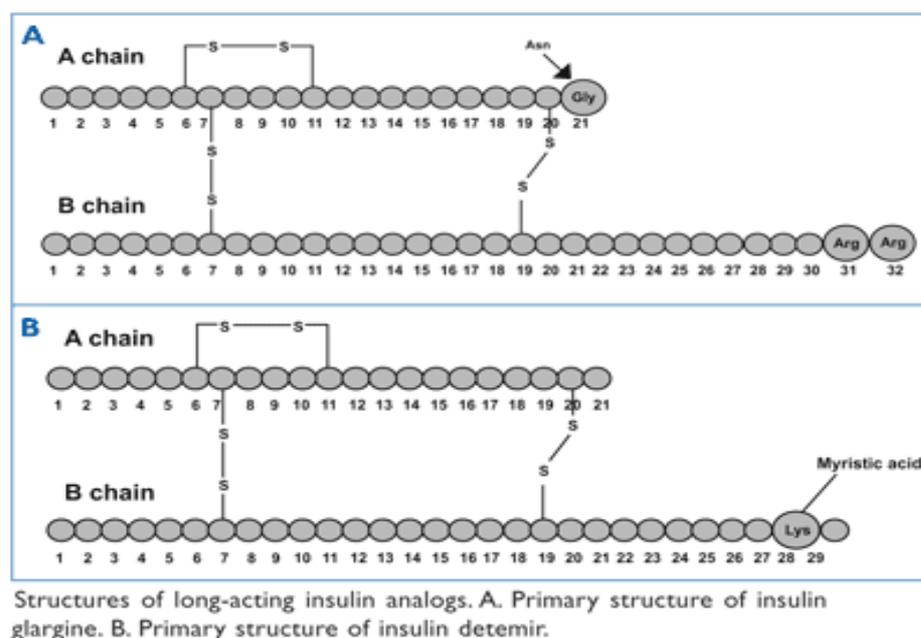
L'insuline détémir est une insuline acylée, c'est à dire qu'elle diffère de l'insuline humaine par la substitution de la thréonine en position B30 par une chaîne d'acide gras. Cette particularité

permet l'auto-association des monomères d'insuline détémir en dihexamères, de même qu'une liaison réversible à l'albumine, ce qui entraîne une prolongation de sa durée d'action.

La durée d'action augmente avec la posologie utilisée. Cependant, cette durée d'action n'atteint généralement pas 24 heures, ce qui nécessite une injection biquotidienne dans la plupart des cas.

Il faut également noter que l'insuline détémir est quatre fois moins puissante que les autres analogues lents, d'où un rapport molaire de 4 :1 (c'est à dire qu'une UI de détémir contient quatre fois plus de molécules d'insuline détémir qu'une UI de n'importe quelle autre insuline).

Le seul représentant de cette classe est LEVEMIR®. (30)



**Figure 1 : Structure chimique des insulines glargine et détémir**

(US Pharm. 2010;35(5)(Diabetes suppl):3-7.)

### **C - Insuline dégludec**

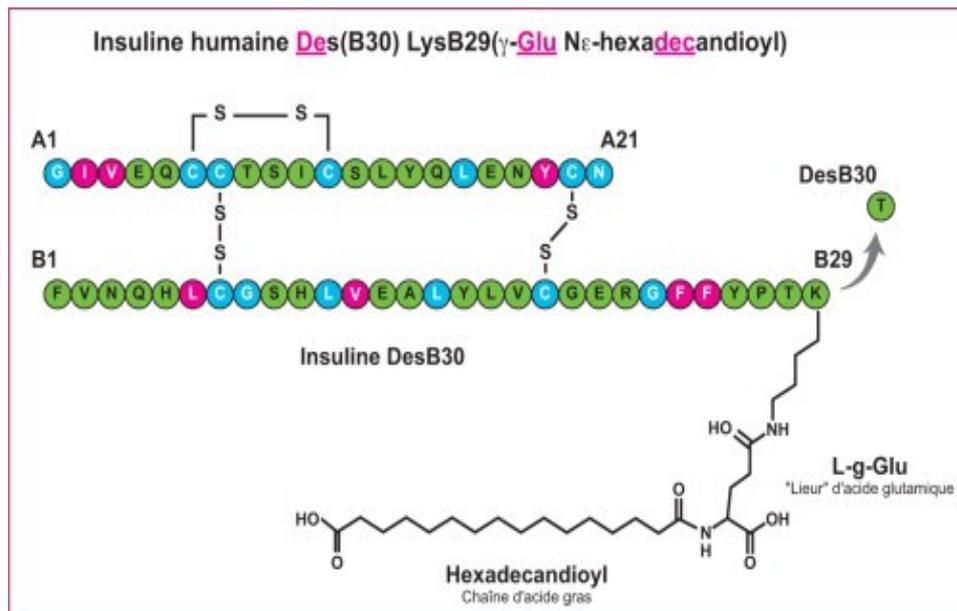
L'insuline dégludec est presque identique à l'insuline humaine, à l'exception de la suppression de la thréonine en position B30 et de l'ajout d'un acide hexadécaneïoïque via une liaison glutamyl, depuis la lysine en position B29.

Cette particularité de l'insuline dégludec facilite l'auto-association des monomères et la liaison à l'albumine. Après l'injection, l'insuline dégludec précipite dans les tissus sous forme de multihexamères solubles à partir desquels les monomères se séparent lentement et sont absorbés.

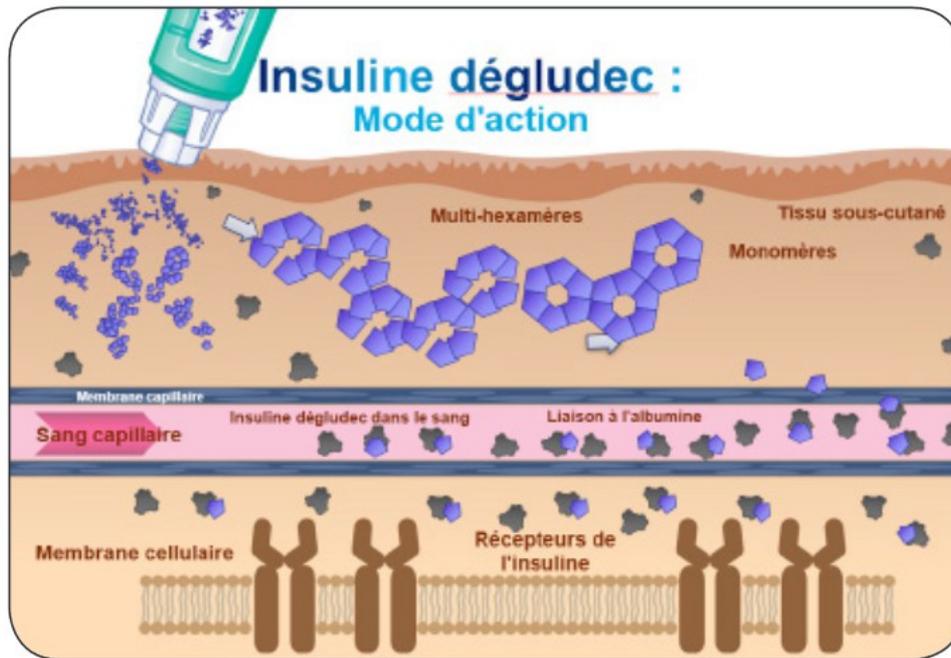
La durée d'action est supérieure à 40 heures avec un profil plasmatique très stable permettant une administration quotidienne unique. Les concentrations plasmatiques d'insuline dégludec sont à l'état d'équilibre après 3 à 5 jours.

Elle existe sous 2 concentrations, U-100 et U-200, cette dernière étant utile chez les patients avec de forts besoins en insuline.

L'insuline dégludec est retrouvée dans TRESIBA® mais également en association au liraglutide dans XULTOPHY®. (31)



**Figure 2 : Structure chimique de l'insuline dégludec (31)**

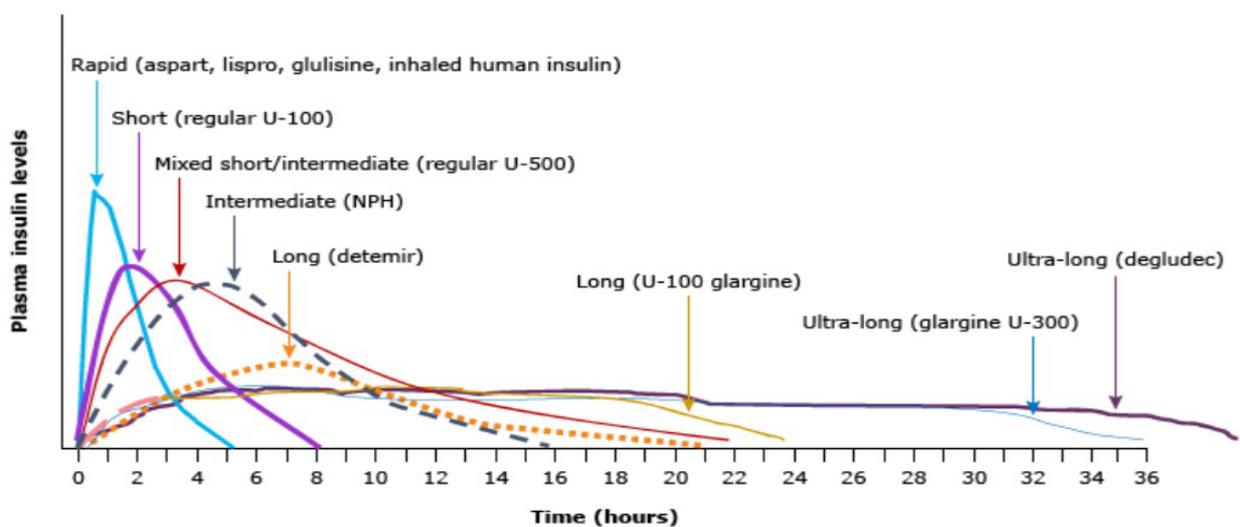


**Figure 3 : Mode d'action de l'insuline dégludec**

(Aj S. Insuline basale dégludec (Tresiba®). 2019 Rev Med Liege. :7.)

#### **d - Et demain ?**

L'insuline icodec est un analogue lent de l'insuline actuellement en développement qui présente la particularité pharmacocinétique de ne nécessiter qu'une seule injection hebdomadaire, améliorant encore la prise en charge et la qualité de vie des personnes atteintes d'un diabète de type 2. (32)



**Figure 4 : Profil pharmacocinétique des différentes insulines (33)**

## **B - Place des analogues lents de l'insuline dans la prise en charge du diabète de type 2**

La particularité française actuelle concernant les recommandations de bonnes pratiques sur la stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 est la coexistence de deux sources considérées comme référentes mais aux conclusions parfois différentes.

Il s'agit des recommandations de bonne pratique de l'HAS de 2013 (34) et de la prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) de 2019. (35)

Leurs conclusions spécifiques à l'insulinothérapie dans le diabète de type 2 seront présentés dans le chapitre « discussion » pour les comparer aux résultats de notre étude.

## **III - Objectifs de l'étude**

Nous nous sommes donné comme objectifs d'explorer le ressenti et les pratiques des IMG au sujet de l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez les personnes atteintes d'un diabète de type 2.

Par conséquent, cette étude permettrait de mieux appréhender les déterminants des potentielles difficultés qu'ils peuvent rencontrer au quotidien.

Ainsi, ces éléments pourraient nous permettre de mieux répondre au besoin de formation sur le sujet le cas échéant.

# MATERIELS ET METHODES

## **I - Type d'étude**

Nous avons décidé de réaliser notre étude en utilisant une méthode qualitative (20). Cette dernière permettait aux IMG d'exprimer au mieux leurs idées. Le but était d'analyser les pratiques et le ressenti des IMG au sujet de l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez les personnes atteintes d'un DT2.

L'étude a été menée sous forme d'entretiens individuels semi-dirigés, réalisés auprès d'IMG. Cette technique d'entretien a été réalisée à l'aide d'un guide de questions ouvertes. Cela nous a permis de collecter des informations sur le sujet cible. Ce guide d'entretien représentait un « fil conducteur » permettant de recentrer l'interview si les IMG s'éloignaient du contexte. Il restait suffisamment souple pour leur permettre d'expliquer leur vécu et leurs pratiques.

La discussion restait libre mais orientée sur le sujet étudié.

## **II - Population de l'étude**

Notre travail concernait les IMG de Montpellier, en dernière année de DES ou bien ayant fini leur internat mais n'ayant pas encore soutenu leur thèse.

Étaient exclus les IMG de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>nd</sup> années de DES, un manque d'expérience et l'absence de stage chez le praticien étaient considérés comme un possible biais pour les réponses.

Le recrutement a été effectué par l'envoi d'un courrier électronique, diffusé à l'ensemble des IMG de la faculté de Montpellier-Nîmes via le SILR (syndicat des internes du Languedoc-Roussillon). Une seule relance a été effectuée pour des raisons de faisabilité.

Des SMS ont également été envoyés à des amis et co-internes pour augmenter le nombre de réponses potentielles.

### **III - Les entretiens**

Le guide d'entretien a été réalisé en collaboration avec le Pr SULTAN et le Pr LAMBERT. Une première ébauche du guide d'entretien a permis de réaliser deux entretiens exploratoires.

L'analyse initiale de ces deux premiers entretiens a permis de confirmer la validité du guide d'entretien tout en ajustant la formulation de certaines questions pour coller au mieux au sujet (**Annexe II**).

Notre guide d'entretien comportait 6 questions ouvertes. Les trois premières questions avaient pour but l'analyse des pratiques d'utilisation des analogues lents de l'insuline. Les deux suivantes s'orientaient plutôt vers leur propre ressenti et formation durant le 3ème cycle à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. La dernière question consistait en une relance générale et invitait à une expression libre sur le sujet.

Avant chaque entretien, un formulaire d'information et de consentement était envoyé aux participants pour les renseigner sur les modalités de ce projet de recherche (**Annexe I**). Notamment, l'anonymat était assuré aux participants ainsi que leur droit de rétractation.

En effet, pour assurer cet anonymat dans les verbatim retranscrits, les IMG y étaient désignés par le terme générique "IMG" suivi du numéro de classement chronologique de l'entretien.

L'entretien était ensuite enregistré à l'aide d'un smartphone (iPhone 7®), puis retranscrit mot à mot sur ordinateur, en verbatim, à l'aide du logiciel OpenOffice® version 4.1.8.

Les entretiens ont été poursuivis jusqu'à saturation des données.

### **IV - Analyse des données**

Les entretiens ont été codés à l'aide du logiciel informatique NVIVO® Release 1.3. Nous avons analysé l'ensemble des verbatims selon la méthode thématique.

La première étape a consisté en une lecture globale de l'ensemble des verbatims qui a permis à l'enquêteur de s'imprégner de leur sens général.

Une seconde lecture, verbatim par verbatim, a permis de dégager les unités de sens pertinentes et d'en analyser la signification, ce qui a permis d'établir des catégories ensuite regroupées en thèmes.

Nous avons enfin tenté d'organiser ces thèmes et catégories afin d'établir un arbre thématique. Les va-et-vient permanents entre les verbatims et cette ébauche d'arbre thématique ont enrichi l'analyse pour aboutir à sa version finale.

Les données brutes (conversations audio et retranscriptions écrites) sont trop volumineuses pour être présentées. L'intégralité des entretiens (audio et retranscrits) sont consultables (annexes sur carte SD).

Dans un souci de clarté, l'intégralité des extraits de verbatims n'est pas présentée pour chaque thème ou catégorie. Nous avons plutôt privilégié un seul verbatim, celui que nous considérons comme étant le plus parlant, le plus représentatif de l'état d'esprit des participants. Cependant, les données complémentaires restent consultables sur le même support.

Il est important de rappeler la question de recherche : Quels sont les pratiques et le ressenti des IMG quant à l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez la personne atteinte d'un diabète de type 2?

Les catégories et thèmes ont été construits pour répondre à cette question, en suivant les recommandations du Pr LAMBERT et du Pr SULTAN.

# RESULTATS

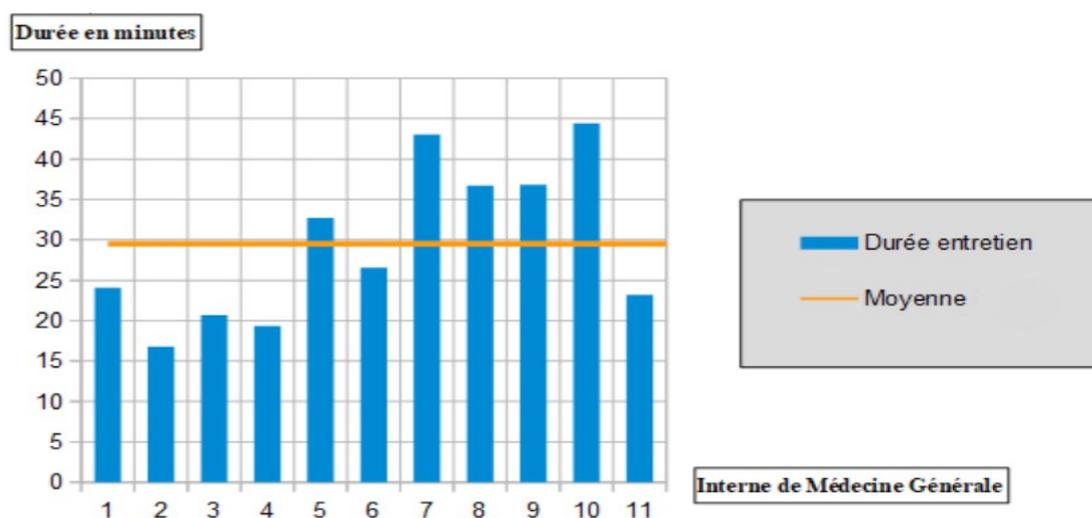
## I - Caractéristiques de la population

Les entretiens ont été réalisés du 22/12/2019 au 04/12/2020, soit dans un lieu de rencontre choisi par le participant, soit par téléphone compte-tenu du contexte de pandémie à SARS-CoV-2. Onze IMG ont pu être inclus avec une saturation des données atteintes à partir du 9<sup>ème</sup> entretien. Les caractéristiques de chaque IMG se trouvent dans le *Tableau 1*. De même, les durées de chaque entretien sont présentées dans le *Diagramme 1*.

N° IMG	Sexe	Classements aux ECNi	Faculté pendant Le 3 <sup>ème</sup> cycle	Semestre de DES	Durée des Entretiens	Stage en Diabétologie	SASPAS	SASPAS chez Endocrinologue
1	F	3865/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	24' 06"	Oui	Oui	Non
2	F	6238/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	16' 48"	Oui	Oui	Non
3	F	6154/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	20' 42"	Oui	Oui	Non
4	F	5065/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	19' 22"	Non	Oui	Non
5	F	5078/8124	Marseille	Post-internat	32' 45"	Non	Oui	Oui
6	F	5887/8881	Montpellier-Nîmes	Post-internat	26' 34"	Non	Oui	Non
7	M	4151/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	43' 03"	Non	Oui	Non
8	F	4660/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	36' 43"	Oui	Oui	Non
9	F	6103/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	36' 50"	Non	Oui	Non
10	F	1937/8124	Montpellier-Nîmes	Post-internat	44' 26"	Oui	Oui	Oui
11	F	1930/8372	Montpellier-Nîmes	S5	23' 14"	Non	Oui (en cours)	Oui (en cours)

F: féminin M: masculin S5 : 5<sup>ème</sup> semestre

*Tableau 1 : Caractéristiques des participants*



*Diagramme 1 : Durée des entretiens*

## **II - Les pratiques des IMG**

### **A - L'introduction d'un analogue lent de l'insuline**

#### **1 - Le niveau d'expertise de l'IMG**

Sur les 11 IMG interrogés, 6 IMG (54%) mentionnent n'avoir jamais introduit d'analogue lent de l'insuline en autonomie. Les autres, au contraire, ont déjà pu expérimenter cette prescription, en différents lieux, tant à l'hôpital qu'en cabinet libéral.

##### **a - La majorité des internes n'ont pas introduit cette thérapeutique**

- **IMG 1** : « Je n'ai jamais eu à introduire un analogue lent de l'insuline »

##### **b - Certains ont pu expérimenter cette prescription**

###### ➤ Hôpital

- **IMG 2** : « j'ai fait un semestre en diabétologie dans mon internat donc c'est vrai que ça, là j'ai mis en place, enfin j'ai beaucoup traité par insuline »

###### ➤ SASPAS chez l'endocrinologue

- **IMG 5** : « dans mon SASPAS avec l'endocrinologue avec qui j'étais euh... c'est là que j'ai un peu plus compris les choses »

###### ➤ Remplacement

- **IMG 10** : « alors que là j'étais toute seule et pour ma première introduction d'insuline lente en tant que remplaçante c'était chez un cirrhotique alcoolique (rires) »

#### **2 - Les indications retenues par l'IMG**

Les IMG interrogés ont pu décrire les différents critères retenus comme indiquant la nécessité d'introduction d'un analogue lent de l'insuline. Trois IMG (27%) insistent sur la présence d'une maladie réfractaire à une bi/trithérapie anti-diabétique bien conduite. Un seul IMG décrit quant à lui un seuil d'HbA1c  $\geq 10\%$  ainsi que la présence de comorbidités multiples ou sévères.

**a - Objectif d'HbA1c non atteint malgré bi/trithérapie**

- **IMG 8** : « j'ai besoin d'introduire une insuline lente au patient s'il n'est pas équilibré avec son traitement de base, bithérapie ou trithérapie peu importe, voilà que je constate qu'il n'est pas équilibré, qu'il n'est pas à son objectif d'HbA1c »

**b - HbA1c supérieure ou égale à 10%**

- **IMG 6** : « j'ai jamais eu des HbA1c > 10% ou des patients qui avaient plein de comorbidités où il ne fallait pas hésiter à introduire de l'insuline »

**c - Comorbidités multiples ou sévères**

- **IMG 6** : « j'ai jamais eu des HbA1c > 10% ou des patients qui avaient plein de comorbidités où il ne fallait pas hésiter à introduire de l'insuline »

**3 - Réalisation d'un « bilan pré-thérapeutique »**

Certains IMG (27%) ont tenu à préciser qu'ils réalisaient un bilan pré-thérapeutique avant l'introduction d'un analogue lent, soit biologique en dosant une HbA1c ou en réalisant un recueil glycémique exhaustif, soit anamnestique en se renseignant sur les connaissances et a priori des patients sur le sujet.

**a - HbA1c avant l'introduction**

- **IMG 2** : « j'essaye d'avoir un bilan avant avec une HbA1c »

**b - Recueil glycémique exhaustif**

- **IMG 5** : « je leur demande de faire les glycémies, c'est à dire que si je n'ai pas le carnet de glycémie généralement je n'instaure pas l'insuline (...) je demande au patient de faire au moins sur une semaine euh 3 contrôle matin midi et soir »

### **C - Recueil du ressenti des patients au sujet de l'insulinothérapie**

- **IMG 8** : « est-ce qu'il a des peurs euh est-ce qu'il a déjà entendu parler de l'insuline parce que des fois il y a des personnes dans la famille qui ont eu de l'insuline donc euh est-ce qu'ils en ont entendu parler et puis il y a tous les a priori que les gens peuvent avoir sur l'insuline qui peuvent être des a priori mais qui peuvent être aussi des choses vraies comme les hypoglycémies des choses comme ça »

### **4 - Toujours avec une IDE à domicile les premiers temps**

La grande majorité des IMG interrogés (73%) instaurent initialement une IDE pour soutenir le patient au domicile, pour une durée plus au moins longue, parfois indéfiniment chez les patients âgés ou dépendants.

#### **a - Les premiers jours**

- **IMG 2** : « je fais une prescription pour qu'il y ait une IDE qui lui fasse les premières piqûres, pour qu'ils le fassent ensemble et après lui il le fera tout seul »

#### **b - Pendant 15 jours**

- **IMG 5** : « je mets une IDE à domicile pour au moins les premiers 15 jours euh »

#### **c - Pendant 1 mois**

- **IMG 7** : « Je crois que je l'avais mis pour 1 mois je crois »

#### **d - Au long cours chez les patients dépendants et/ou âgés**

- **IMG 8** : « après tu as le patient chez qui tu sais d'emblée que euh c'est toujours une IDE qui va lui faire »

### **5 - Un démarrage à faible posologie**

Les 2/3 des IMG interrogés proposent de débiter l'analogue lent à faible posologie. Certains se réfèrent plutôt à une dose/poids en UI/kg, alors que d'autres se basent plutôt sur une

dose fixe en UI. Quatre IMG (36%) débutent habituellement à la posologie de 0,1 à 0,2 UI/kg. Trois IMG (27%) disent démarrer à une posologie comprise entre 6 et 10 UI. Un seul IMG (9%) indique commencer à la dose/poids de 0,3 UI/kg.

- **IMG 3** : « a priori on commence par une petite dose initialement et après on augmente petit à petit »

**a - Posologie en UI/kg**

➤ 0,1-0,2 UI/kg :

- **IMG 8** : « c'est sûr que si tu introduis à 6-10 UI ou enfin suivant comment tu fais ton calcul euh en fonction de 0,1 ou 0,2 UI/kg enfin peu importe tu introduis à une petite dose »

➤ 0,3 UI/kg :

- **IMG 7** : « de ce que j'avais lu c'était du 0,3 UI/kg de ce que j'avais trouvé dans mes souvenirs à peu près »

**b - Posologie en UI**

➤ 6 – 10 UI :

- **IMG 5** : « une dizaine d'UI sauf si j'ai un patient qui a un poids euh vraiment loin de la normale on va dire et à ce moment là c'est 0,2 UI/kg que je mets en place à peu près »

**6 - Le moment de l'injection**

Le moment de prédilection de l'injection semble être le soir pour 5 des IMG interrogés (45%), bien qu'un des IMG nous ait précisé qu'il préférerait introduire l'analogue lent plutôt le matin chez les sujet âgés afin d'éviter les hypoglycémies nocturnes.

**a - Le soir**

- **IMG 2** : « du coup j'avais mis une lente le soir »

## **b - Le matin**

- **IMG 8** : « je lui avais introduit de l'insuline le matin pour ne pas prendre de risque sur les hypoglycémies la nuit vu l'âge »

## **7 - Le contenu de l'ordonnance**

Les IMG interrogés ont pu décrire leur habitude de prescription en ce qui concerne le type d'analogue lent de l'insuline.

La LANTUS® est le premier nom d'analogue lent de l'insuline à ressortir lors des entretiens (36%).

Viennent ensuite l'ABASAGLAR® et la TOUJEO®, ainsi que l'insuline dégludec, cette dernière étant citée par un seul IMG.

En dehors de l'insuline, seul un IMG (9%) a précisé réaliser la prescription du matériel de surveillance glycémique et cétonémique, ainsi que d'un kit de glucagon dans l'hypothèse d'une hypoglycémie sévère.

### **a - Kit de glucagon**

- **IMG 5** : « les kits de GLUCAGON et de surveillance de glycémie, si je prescris de l'insuline c'est vrai que je prescris avec ben le lecteur, les lancettes etc, ça paraît logique, le glucagon et aussi les bandelettes de cétone »

### **b - Matériel de surveillance glycémique et de la cétonémie**

- **IMG 5** : « les kits de glucagon et de surveillance de glycémie, si je prescrit de l'insuline c'est vrai que je prescris avec ben le lecteur les lancettes etc, ça paraît logique, le glucagon et aussi les bandelettes de cétone »

### **c - Les analogues lents de l'insuline**

➤ LANTUS®

- **IMG 6** : « je crois que je mettrais LANTUS® et point barre (rires) »

➤ ABASAGLAR®

- **IMG 7** : « on m'avait dit qu'il fallait mieux donner l'ABASAGLAR®, c'était la forme générique »

➤ TOUJEO®

- **IMG 5** : « c'était sur TOUJEO®, une diabétologue du CH avec un labo qui avait fait une soirée sur la TOUJEO® et en quoi c'était plus intéressant que d'autres insulines lentes etc »

➤ Insuline dégludec

- **IMG 7** : « je crois qu'il y a la dégludec je crois aussi maintenant »

## **8 - L'éducation thérapeutique à la méthode d'injection**

La méthode d'injection de l'insuline est dans la plupart des cas non directement abordée par l'IMG (81%). D'ailleurs, une grande partie des IMG interrogés avouent déléguer le plus souvent cette tâche à l'IDE à domicile (45%).

### **a - Rarement abordée par l'IMG**

- **IMG 7** : « ben du coup j'avais surtout expliqué au patient comment faire parce que du coup c'était tout nouveau pour lui les insulines, du coup je lui avais montré parce que j'avais des exemplaires donc j'avais montré euh un petit peu comment ça se présentait les choses, et voilà je lui avais montré un petit peu comment il devait piquer c'est à dire voilà pas trop, en sous cutanée, je lui avais montré un petit peu, voilà pas trop profond, à peu près les zones en gros, qu'il fallait changer, je lui avais expliqué les changements de doses voilà un petit peu au niveau de la manière de faire en fait »

### **b - Le plus souvent peu/pas abordée par l'IMG**

- **IMG 3** : « j'avoue que ça je ne le fais pas »

### **C - En majorité déléguée à l'IDE**

- **IMG 2** : « le côté manuellement j'ai, en cabinet de médecine générale, je le faisais à l'hôpital mais là en cabinet je me décharge un peu de ça en disant, en faisant une prescription d'IDE les premiers jours »

## **9 - Les autres traitements du diabète**

Seulement 3 IMG (27%) ont pu exprimer leur conduite vis à vis des autres traitements du diabète. Deux d'entre eux (18%) disaient maintenir la metformine après l'introduction d'un analogue lent de l'insuline. Les sulfamides hypoglycémiant, quant à eux, étaient arrêtés par 2 IMG (18%) à l'instauration d'un analogue lent. Un seul IMG (9%) a précisé retirer au moins un traitement anti-diabétique en cas de trithérapie antérieure à l'introduction d'un analogue lent, l'iDPP4 dans la plupart des cas.

### **a - Poursuite de la metformine**

- **IMG 7** : « j'ai vu euh... pas mal avaient une trithérapie déjà euh en général j'en enlevais au moins un, je n'enlevais jamais la metformine bien sûr, en général j'enlevais plutôt le tout dernier qu'on avait mis, l'iDPP-4 »

### **b - Arrêt de certains traitements du diabète**

#### ➤ Le dernier introduit

- **IMG 7** : « j'ai vu euh... pas mal avaient une trithérapie déjà euh en général j'en enlevais au moins un, je n'enlevais jamais la metformine bien sûr, en général j'enlevais plutôt le tout dernier qu'on avait mis, l'iDPP-4 »

#### ➤ Sulfamides hypoglycémiant

- **IMG 5** : « j'avais arrêté les sulfamides évidemment de son traitement anti-diabétique oral »

#### ➤ Inhibiteur de la DPP-4

- **IMG 7** : « j'ai vu euh... pas mal avaient une trithérapie déjà euh en général j'en enlevais au moins un, je n'enlevais jamais la metformine bien sûr, en général j'enlevais plutôt le tout dernier qu'on avait mis, l'iDPP-4 »

**C - Si trithérapie, retrait d'au moins 1 traitement du diabète**

- **IMG 7** : «j'ai vu euh... pas mal avaient une trithérapie déjà euh en général j'en enlevais au moins un, je n'enlevais jamais la metformine bien sûr, en général j'enlevais plutôt le tout dernier qu'on avait mis, l'iDPP-4 »

# Pratiques des IMG concernant l'introduction d'un analogue lent de l'insuline

Le niveau d'expertise de l'IMG	Expérimenté
	Novice
Les indications retenues par l'IMG	Objectif d'HbA1c non atteint malgré bi/trithérapie
	HbA1c supérieure ou égale à 10%
	Comorbidités multiples ou sévères
Réalisation d'un « bilan pré-thérapeutique »	HbA1c avant l'introduction
	Recueil glycémique exhaustif
	Recueil du ressenti des patients au sujet de l'insulinothérapie
Toujours avec une IDE à domicile les premiers temps	Les premiers jours
	Pendant 15 jours
	Pendant 1 mois
	Au long cours chez les patients dépendants et/ou âgés
Un démarrage à faible posologie	Posologie en UI/kg $\left\{ \begin{array}{l} 0,1-0,2 \text{ UI/kg} \\ 0,3 \text{ UI/kg} \end{array} \right.$
	Posologie en UI $\underline{6 - 10 \text{ UI}}$
Le moment de l'injection	Le matin
	Le soir
Le contenu de l'ordonnance	Les analogues lents de l'insuline $\left\{ \begin{array}{l} \text{LANTUS}^{\circledR} \\ \text{ABASAGLAR}^{\circledR} \\ \text{TOUJEO}^{\circledR} \\ \text{DEGLUDEC} \end{array} \right.$
	Matériel de surveillance glycémique et de la cétonémie
	Kit de glucagon
L'éducation thérapeutique à la méthode d'injection	Rarement abordée par l'IMG
	Le plus souvent peu/pas abordée par l'IMG
	En majorité déléguée à l'IDE
Les autres traitements du diabète	Poursuite de la METFORMINE
	Arrêt de certains traitements du diabète $\left\{ \begin{array}{l} \text{Le dernier introduit} \\ \text{Sulfamides hypoglycémisants} \\ \text{Inhibiteur de la DPP-4} \end{array} \right.$
	Si trithérapie, retrait d'au moins 1 traitement du diabète

## **B - Le suivi et l'adaptation des analogues lents**

### **1 - Le suivi, une situation plus fréquente que l'introduction**

Une bonne partie des IMG (45%) s'accordent à dire que le suivi thérapeutique des patients diabétiques sous analogue lent de l'insuline est une situation plus fréquemment rencontrée que l'introduction.

- **IMG 1** : « Souvent les patients que j'ai vu c'était pour des renouvellement ou des suivis »

### **2 - La planification du suivi**

En ce qui concerne le suivi précoce post-introduction, les avis sont hétérogènes. Deux IMG (18%) prévoient de revoir le patient à 1-2 semaines. Un IMG (9%) quant à lui retarde un peu plus la prochaine consultation, en la prévoyant plutôt au mois suivant. Enfin, un seul IMG (9%) avoue ne rien prévoir de façon formelle en ce qui concerne le suivi précoce.

En ce qui concerne le suivi au long cours, là encore les avis sont partagés. Trois des IMG (27%) s'accordent à dire qu'ils prévoient un suivi en consultation tous les 3 mois. Un des IMG (9%) précise que ce délai devient hebdomadaire en cas de déséquilibre sévère. Enfin, deux des IMG avouent ne rien prévoir en ce qui concerne le suivi et que cela reste à l'appréciation du patient ou de l'IDE.

#### **a - Une consultation précoce post-introduction**

##### ➤ Rien de formalisé

- **IMG 2** : « c'est vrai que si l'IDE ne me rappelle pas ou que le patient ne me rappelle pas, je ne suis pas sûr d'avoir dit « je vous revoie absolument dans quelques jours », peut-être que j'aurais du faire ça (rires) »

##### ➤ Prévue

*1 à 2 semaines après*

- **IMG 5** : « je lui demande de revenir une semaine ou 15 jours après en fonction des glycémies, si c'est vraiment très déséquilibré ou pas »

*1 mois après*

- **IMG 7** : « j'avais dit que dans 1 mois on refaisait le point »

### **b - Le suivi au long cours**

➤ Rien de formalisé

- **IMG 2** : « ça dépend du profil du patient, c'est à dire que celui dont je viens de parler, il est autonome donc je lui donne les objectifs et je lui dis « revenez si ça ne va pas », des patients un peu moins autonomes de toute façon il y a l'IDE donc je me débrouille pour qu'ils aient les tableaux à remplir et je dis « dites bien à votre infirmière de surveiller » et c'est pareil que si ça ne va pas ils nous appellent »

➤ Une consultation tous les 3 mois

- **IMG 1** : « ben généralement je renouvelais les traitements et puis c'est reparti pour 3 mois »

➤ Une consultation par semaine chez les déséquilibrés sévères

- **IMG 1** : « elle venait une fois par semaine »

## **3 - Les éléments du suivi**

Nombreux sont les IMG à s'être exprimés sur le sujet. Deux éléments du suivi se sont dégagés lors des entretiens : le suivi glycémique et le suivi clinique du patient en lien avec le matériel et sa tolérance de la thérapeutique.

### **a - La surveillance glycémique**

La totalité des IMG utilisent comme moyen de surveillance la glycémie capillaire, et la quasi-totalité (82%) y associent également le suivi de l'HbA1c tous les 3 mois. Plus précisément, la surveillance principale se fait sur la glycémie à jeun le matin chez 8 des IMG (73%). Trois d'entre eux (27%) ont également souligné qu'ils conseillaient aux patient de réaliser des glycémies capillaires en cas de symptômes à la recherche d'une hypoglycémie. Enfin, un seul IMG (9%) nous a indiqué demander aux patients la réalisation de 3 glycémies pré-prandiales dans la journée en guise de surveillance.

En ce qui concerne les objectifs glycémiques, la moitié des IMG (45%) pondèrent ces derniers en fonction de l'âge, en étant moins stricts chez les sujets âgés et plus intensifs chez les jeunes. Un IMG (9%) nous donne comme objectif de glycémie à jeun  $\leq 1,20$  g/l (6,66 mmol/l) chez le sujet jeune. Un autre IMG (9%) nous précise prendre plutôt un intervalle entre 1,50 - 2,00 g/l (8,33-11,11 mmol/l) chez les sujet âgés. Enfin, un IMG (9%), nous dit prendre comme valeur d'HbA1c  $\leq 8\%$  chez les sujets âgés.

➤ Moyens de surveillance

*Glycémie capillaire sur carnet de glycémies*

- **IMG 4** : « je leur demande qu'ils me montrent leur carnet lorsqu'ils l'ont ou alors s'ils ont le freestyle libre® »

*HbA1c à 3 mois*

- **IMG 5** : « évidemment après on fait des biologies à environ 3 mois pour voir l'impact sur l'HbA1c »

➤ Nombre de glycémies capillaires par jour

*GAJ le matin*

- **IMG 11** : « il faut suivre les glycémies du matin »

*GAJ et ponctuellement le midi ou le soir*

- **IMG 3** : « bon celui du matin impératif, après chaque fois qu'il y a un malaise ou une hypo et peut-être pendant quelques jours aussi celui du midi et du soir pour voir »

*Glycémies pré-prandiales matin midi et soir*

- **IMG 5** : « je leur demande de revenir à l'issue de cette semaine ou de ces 15 jours avec leur relevé de glycémies donc minimum matin midi et soir à jeun »

*Glycémie nocturne*

- **IMG 5** : « si c'est possible, par exemple s'il se lève la nuit pour aller faire pipi, si vous pouvez arriver à faire une glycémie c'est bien »

*Glycémie si symptômes*

- **IMG 3** : « bon celui du matin impératif après chaque fois qu'il y a un malaise ou une hypo et peut-être pendant quelques jours aussi celui du midi et du soir pour voir »

➤ Objectifs glycémiques

*Selon l'âge*

- **IMG 11** : « si c'est un sujet âgé il y aura des objectifs moins stricts »

*Glycémie à jeun < 1,20 g/l chez le « jeune »*

- **IMG 4** : « je me dis qu'il faut qu'ils soient en pré-prandial en dessous de 1,20 g/l »

*Glycémie à jeun < 1,50-2 g/l chez les sujets âgés*

- **IMG 3** : « je suis plus à leur dire « si vous êtes aux alentours de 1,5-2 g/l c'est bien quoi » voilà »

*HbA1c*

- **IMG 6** : « HbA1c à 8% au max ce qui est tout à fait correct pour les personnes âgées qui ont 80-90 ans donc euh »

**b - Le suivi clinique en rapport avec l'insulinothérapie**

Plusieurs éléments cliniques et anamnestiques sont suivis par les IMG. Premièrement, les 2/3 des IMG sont vigilants concernant la bonne rotation des sites d'injection et l'absence de lipodystrophies à l'examen physique. Ensuite, 45% des IMG ont précisé surveiller l'évolution pondérale sous analogue lent, chiffre qui grimpe à 54% quant à la recherche d'hypoglycémies. Enfin, seulement deux IMG (18%) nous ont indiqué s'enquérir du niveau de maîtrise de la méthode d'injection chez leurs patients lors du suivi.

➤ La surveillance pondérale

- **IMG 7** : « En général je surveillais également le poids aussi parce que s'il changeait beaucoup de poids ben du coup il faut changer pas mal les doses »

➤ La méthode d'injection

- **IMG 10** : « je trouve que la technique d'injection ça s'est vraiment à vérifier quoi, les lipodystrophies enfin voilà il me semble que ça s'appelle comme ça (rires) voilà »

➤ La rotation des sites d'injection et l'absence de lipodystrophies

- **IMG 4** : « si jamais ils injectent toujours au même endroit ça va faire des petites boules de graisse là »

- La présence d'hypoglycémies

- **IMG 5** : « les hypoglycémies oui ça c'est un truc sur lequel je suis toujours vigilante »

#### **4 - En cas d'échec de la prise en charge initiale**

En cas d'échec de la prise en charge initiale, 3 attitudes pratiques ont émergé lors des entretiens : premièrement, la recherche de la cause du déséquilibre glycémique, deuxièmement, le processus d'adaptation des thérapeutiques, et pour finir, l'orientation vers le spécialiste.

##### **a - La recherche de la cause du déséquilibre**

Une grande partie des IMG (45%) ont insisté sur l'importance du manque d'adhésion aux modifications thérapeutiques du mode de vie (MTMD) comme cause principale du déséquilibre glycémique. Trois IMG (27%) recherchaient des erreurs techniques ou un manque d'adhésion aux thérapeutiques médicamenteuses. Un seul IMG (9%) a suggéré la recherche d'une maladie intercurrente.

- Les MTMD non respectées ?

- **IMG 5** : « Ben après j'explique euh... il y a toujours les règles hygiéno-diététiques qui vont avec, l'alimentation équilibrée, le sport etc... »

- Des problèmes techniques ou d'adhésion au traitement médicamenteux ?

- **IMG 3** : « Voilà après est-ce qu'ils prennent bien le traitement, est-ce que la piqûre ils la font bien voilà »

- La présence d'une pathologie intercurrente ?

- **IMG 7** : « Ah oui c'est vrai qu'il y a les adaptations par rapport aux événements intercurrents »

##### **b - L'adaptation thérapeutique**

En ce qui concerne l'adaptation de la posologie de l'analogue lent de l'insuline, les avis sont globalement homogènes.

À la hausse, une bonne partie des IMG (45%) retiennent comme indication à la majoration de la posologie, une GAJ au-dessus de l'objectif pendant 2-3 jours d'affilée. Toutefois, un IMG (9%)

retient également la prise de poids comme facteur influençant l'évolution à la hausse de la posologie, de même qu'un IMG (9%) majore la posologie en cas d'HbA1c inadaptée.

À la baisse, les avis récoltés sur le sujet sont univoques. Ainsi, 5 IMG (45%) diminuent la posologie de l'analogue lent de l'insuline dès l'apparition d'une hypoglycémie, et cela sans délai.

L'amplitude de l'incrémentation est également plutôt homogène dans les entretiens, avec pour 9 d'entre eux (82%) une incrémentation de 2 en 2 UI. Cependant, un IMG (9%) a précisé incrémenter de 1 en 1 UI chez les patients fragiles ou maigres et 2 autres (18%) ont argumenté modifier la posologie de 4 en 4 ou de 8 en 8 UI chez les patients très insulino-résistants et dans des situations de grand déséquilibre.

Par ailleurs, seulement 2 IMG (18%) ont pu aborder l'ajout d'un analogue rapide avec le patient, soit dans le cadre d'un contrat pour améliorer l'adhésion aux soins (18%), soit en cas d'échec après association d'un analogue lent et d'un autre traitement médicamenteux du diabète (9%).

➤ L'adaptation de la posologie de l'analogue lent

*Augmentation*

- HbA1c inadaptée

- **IMG 1** : « Alors quand je sens que ce n'est pas satisfaisant, si par exemple j'ai une HbA1c ben qui augmente »

- GAJ > objectif 2-3 jours d'affilée

- **IMG 5** : « si les glycémies sont trop élevées sur 2-3 jours d'affilée, de temps en temps c'est pas le souci mais sur 2-3 jours d'affilée supérieures à ce que j'attends à jeun j'augmente de 2 en 2 les UI de l'insuline du soir »

- Prise de poids

- **IMG 7** : « En général je surveillais également le poids aussi parce que s'il changeait beaucoup de poids ben du coup il faut changer pas mal les doses »

*Diminution dès qu'une hypoglycémie se présente, sans délai*

- **IMG 10** : « il faut que le patient il baisse de 2 UI le jour même si jamais il a fait une hypoglycémie »

### *Incrémentation*

- 1 en 1 UI si fragile et/ou IMC faible

- **IMG 8** : « j'adapte ou je dis au patient d'adapter euh j'adapte de 2 en 2 ou de 1 en 1 suivant le patient s'il est fragile ou s'il n'est pas gros »

- 2 en 2 UI

- **IMG 6** : « c'est par rapport aux glycémies qui sont toujours un peu trop hautes j'augmente de 2 en 2 UI »

- 4 en 4 UI

- **IMG 2** : « je leur explique bien d'adapter à +/- 2 UI +/- 4 UI selon les doses »

- 8 en 8 UI si HbA1c inadaptée et si pas d'hypoglycémie

- **IMG 7** : « donc là j'augmentais la dose d'insuline facilement de 4 à 6 UI quoi, voire 8 selon le cas, s'ils avaient augmenté d'1% alors que ça aurait du baisser, j'augmentais de 6 à 8 UI »

#### ➤ L'introduction d'un analogue rapide

##### *Chantage à la « rapide »*

- **IMG 3** : « au bout d'un moment ben soit il perd du poids il fait un peu de sport pour voir si ça aide un petit peu sinon ben désolé on met la rapide quoi »

##### *En cas d'échec de l'association analogue lent/autres traitements médicamenteux du diabète*

- **IMG 3** : « si jamais il est toujours trop haut et qu'il n'a que la lente avec des ADO au bout d'un moment je vais dire, on passe aussi à la rapide parce que ça marche pas euh.... »

### **C - L'orientation vers le spécialiste**

En cas d'échec de la prise en charge initiale, les 2/3 des IMG interrogés orientent le patient vers l'endocrinologue. D'ailleurs, trois des IMG (27%) précisent contacter le spécialiste si ce dernier est déjà en place. Néanmoins, il est à noter que quelques IMG (18%) prévoient une consultation chez le spécialiste dès l'instauration d'un analogue, quelque soit l'évolution de l'équilibre glycémique.

En ce qui concerne le type de structure, les avis sont partagés entre une hospitalisation de semaine en diabétologie (45%) et un confrère endocrinologue libéral (36%), sans qu'il n'y ait de véritables préférences entre les deux.

➤ Type de structure

*Hospitalisation de semaine en diabétologie*

- **IMG 1** : « je me disais en hospitalisation de semaine HDS ça aurait été bien parce qu'au moins voilà on aurait pu équilibrer son diabète faire le bilan des complications rechercher un diabète secondaire etc »

*Diabétologue en cabinet libéral*

- **IMG 4** : « si c'est pas le cas effectivement je l'adresserais à un endocrinologue, enfin j'hésiterais pas à adresser si je me sens trop perdu oui »

➤ Fréquence

*Systématiquement*

- **IMG 5** : « s'il n'y a jamais eu de rendez-vous avec un endocrino à partir du moment où j'instaure de l'insuline lente, il y en a forcément un dans les mois qui suivent »

*Si échec*

- **IMG 4** : « si au bout de 3 mois si ça fait quelque chose et si c'est pas le cas effectivement je l'adresserais à un endocrinologue »

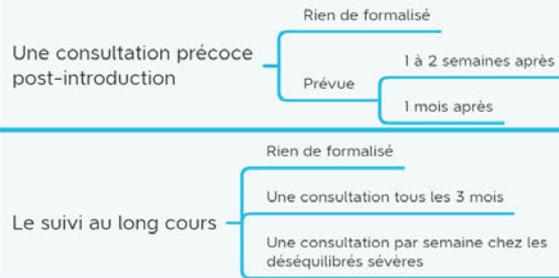
*Si suivi endocrinologique déjà en place*

- **IMG 1** : « Quand les patients sont suivis par un endocrinologue j'appelle assez facilement le spécialiste pour avoir un peu son avis »

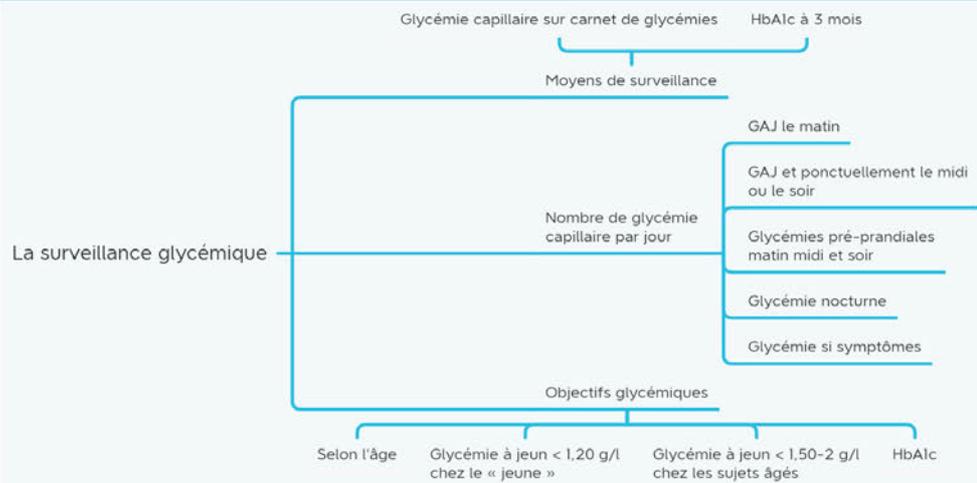
# Pratiques des IMG concernant le suivi et l'adaptation des analogues lents de l'insuline

Le suivi, une situation plus fréquente que l'introduction

La planification du suivi



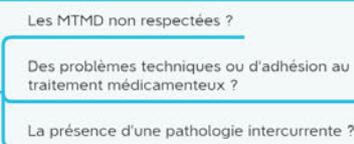
Les éléments du suivi



Le suivi clinique en rapport avec l'insulinothérapie

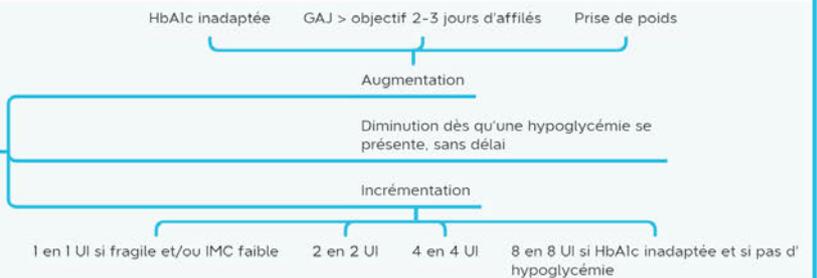


La recherche de la cause du déséquilibre



En cas d'échec de la prise en charge initiale

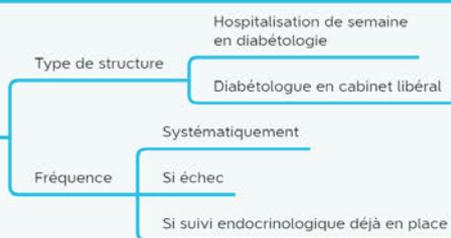
L'adaptation de la posologie de l'analogue lent



L'introduction d'un analogue rapide



L'orientation vers le spécialiste



### **III - Le ressenti des IMG**

#### **A - Une dichotomie des perceptions**

Au cours de l'analyse des entretiens, deux groupes distincts d'IMG ont pu émerger en fonction de leur ressenti.

Un premier groupe (5/11) se décrit comme n'étant pas à l'aise avec l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 9** : « chaque fois quand je me retrouve en pratique euh c'est comme sauter à l'élastique sans élastique, c'est se dire « qu'est-ce que je suis en train de faire », l'impression de patauger complet et d'être pas du tout à l'aise face au patient »

À l'inverse, l'autre groupe (6/11) est quant à lui à l'aise avec le maniement de cette thérapeutique.

- **IMG 8** : « je pense que du coup je me sens à l'aise pour le faire mais je peux tout à fait euh imaginer que si je n'avais pas appris ça euh je serais complètement perdu »

Ainsi, en analysant le ressenti de chacun des IMG, nous allons tenter de mettre en évidence quels éléments peuvent favoriser ou compliquer l'utilisation de cette thérapeutique. Il est important de préciser que certains éléments sont partagés par les 2 groupes et que d'autres sont plus spécifiques à chaque groupe.

Pour finir, nous entendrons les diverses propositions d'amélioration des IMG sur le sujet.

## **B - Éléments compliquant l'utilisation des analogues lents**

### **1 - Les acteurs de la prise en charge**

Il est apparu lors des entretiens que bon nombre d'éléments compliquant l'utilisation des analogues lents par l'IMG étaient directement liés aux acteurs de la prise en charge eux-mêmes.

#### **a - Freins liés à l'IMG**

##### ➤ Des craintes et des doutes

Une majorité des IMG (64%) a pu exprimer des craintes et des doutes quant à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. Six IMG (54%) ont pu exprimer des craintes vis-à-vis des complications de l'insulinothérapie, que cela soit des épisodes d'hypoglycémies ou l'aggravation des complications rétinienne. Cinq autres (45%) nous ont fait part de leur manque de confiance en eux, de leur difficultés à gérer l'incertitude et de leur peur de l'échec.

##### *Des difficultés à gérer l'incertitude*

- **IMG 7** : « toi après quand tu commences toi tout seul forcément tu es un peu largué, c'est le sentiment que j'ai eu, ben parce que tu sais pas trop quel protocole appliquer, j'en ai appliqué un, est-ce que c'est le bon ? Est-ce que c'est pas le bon ? Voilà c'est vraiment le sentiment que j'ai de manière globale »

##### *Peur des hypoglycémies et des complications rétinienne*

- **IMG 1** : « je me dis « bon on introduit l'insuline » mais j'avais en tête qu'il ne fallait pas provoquer des variations trop rapides de la glycémie pour ne pas provoquer des complications, que ce soit rétinienne notamment »

- **IMG 7** : « Oui le ressenti aussi c'est que forcément la peur de l'hypo au départ je l'avais »

##### *Manque de confiance en soi et peur de l'échec*

- **IMG 5** : « moi je veux qu'ils voient un endocrino, peut-être plus pour moi que pour eux »

##### ➤ Le statut de remplaçant et d'étudiant

La moitié des IMG interrogés décrivent un manque d'expérience. De même, cinq IMG (45%) précisent qu'il est également difficile d'avoir accès à un retour sur expérience lors de

l'utilisation des analogues lents de l'insuline. Enfin, 1/3 des IMG rencontrent des difficultés de par leur positionnement de médecin, qu'ils se considèrent « de passage » voire illégitimes par rapport au médecin traitant.

#### *Manque d'expérience*

- **IMG 7** : « j'ai eu assez peu d'expérience finalement mine de rien sur l'instauration des analogues lents »

#### *Manque de retour d'expérience*

- **IMG 9** : « Oui, en fait on ne sait jamais ce qu'il advient de ces patients en fait, mise à part si le médecin remplacé il nous dit « ben il s'est passé ça avec monsieur ou madame machin » on ne sait pas trop si ce que l'on fait c'est bien ou pas bien »

#### *Un médecin « de passage »*

- **IMG 9** : « c'est vrai que quand on voit les patients que de temps en temps ils ont pas forcément confiance et euh moi j'arrive avec mes gros sabots en leur disant « holala il va falloir se piquer toutes les semaines euh tous les jours » ben du coup ils sont « bah non »... »

#### ➤ Un manque de connaissances

Une majorité des IMG (73%) a pu exprimer des lacunes dans leurs connaissances sur le sujet. Premièrement, quatre IMG (36%) rapportent un sentiment d'opacité et d'immensité des connaissances à acquérir. Ensuite, trois des IMG interrogés (27%) avouent ne pas bien connaître les critères d'introduction d'un analogue lent. De plus, deux autres IMG (18%) précisent que leurs lacunes touchent également les différents types d'analogue lent de l'insuline. Qui plus est, quatre IMG (36%) reconnaissent avoir des difficultés concernant les posologies et leurs adaptations. De même, quatre IMG (36%) rapportent avoir du mal à positionner le reste des thérapeutiques en cas d'utilisation d'un analogue lent de l'insuline. Enfin, un seul IMG (9%) a pu exprimer des difficultés concernant la fréquence du suivi médical sous analogue lent de l'insuline.

#### *Sentiment d'opacité et d'immensité des connaissances à acquérir*

- **IMG 9** : « et pourtant malgré le fait que j'essaye de me renseigner, j'essaye de lire comment je peux améliorer, ça reste toujours compliqué pour moi »

### *Critères d'introduction d'un analogue lent de l'insuline*

- **IMG 11** : « ouai c'est vrai que tu vois le critère d'introduction de la lente il n'est pas très clair pour moi euh même le critère de d'insulino-requérance je pense qu'il n'est pas très clair »

### *Le type d'analogue lent de l'insuline*

- **IMG 7** : « c'est vraiment qu'il y a un certain manque de formation sur savoir est-ce qu'il y a une insuline lente qui serait plus intéressante chez un patient plutôt qu'un autre voilà »

### *La posologie et son adaptation*

- **IMG 11** : « ben la question c'est de combien il faut diminuer ou de combien il faut augmenter (rires) et c'est là que... enfin voilà pfff ouai là franchement j'ai tendance à tâtonner »

### *Le reste des thérapeutiques*

- **IMG 3** : « Hum... Si un truc, mais je pense ça doit être un peu stupide mais moi je n'avais pas notion avant de le voir qu'on mettait la basale avec des ADO, voilà c'est très bête mais moi j'avais notion que c'était ADO ou basale/bolus »

### *Le suivi médical*

- **IMG 4** : « je sais plus à combien exactement il faut commencer, je ne sais pas à quelle fréquence il faut suivre les gens ou est-ce que simplement on met une IDE à domicile »

#### ➤ Des difficultés d'implication dans la prise en charge

Les entretiens ont également fait émerger des difficultés d'implication de l'IMG dans la prise en charge. Notamment, certains IMG interrogés (19%) avouent mettre en place des stratégies d'évitement, de manière plus ou moins consciente. Deux autres IMG (19%) reconnaissent également qu'il existe un manque d'investissement dans l'ETP auprès des patients. En effet, il semble que ces comportements des IMG soient soutenus par une confiance aveugle dans les autres acteurs de la prise en charge, comme cela est décrit par quatre d'entre eux (27%).

### *Des stratégies d'évitement*

- **IMG 7** : « ou peut-être que je ne voulais pas me la poser parce que je ne voulais pas mettre mon nez là dedans tout simplement... »

### *Un manque de suivi*

- **IMG 2** : « Euh c'est vrai que si l'IDE ne me rappelle pas ou que le patient ne me rappelle pas, je ne suis pas sûr d'avoir dit « je vous revois absolument dans quelques jours » »



### *Un manque d'investissement dans l'ETP*

- **IMG 10** : « ça demande quand même de l'investissement de la part du patient et je trouve qu'en fait si nous aussi on n'est pas investi dans l'éducation du patient ben je pense que le patient il ne va pas suivre derrière quoi »

### *Un confiance aveugle dans les autres acteurs ?*

- **IMG 6** : « mais en général c'est vrai que je fais confiance à l'IDE, je revérifie pas trop trop puis même les patients eux-même parfois ils gèrent tout seuls, ils augmentent eux-même l'insuline donc euh... j'ai pas trop trop d'actions concrètes là dessus (rires) »

#### ➤ Le profil médical du patient

Il ressort également des entretiens que les dossiers médicaux complexes et le type de schéma insulinique, notamment le schéma basal/bolus, représentent des difficultés, respectivement pour quatre (36%) et deux (19%) des IMG interrogés.

### *Les dossiers complexes*

- **IMG 10** : « lui en fait c'était quand même un patient qui était cirrhotique sur de l'alcool et du coup c'est vrai que l'alcool avec le diabète, avec les risques d'hypoglycémies etc, c'était pas terrible donc je ne me suis pas senti très bien (rires) quand j'ai introduit ça »

### *Le schéma basal/bolus*

- **IMG 1** : « plus compliqué quand il y a des schémas basal/bolus, chez des patients qui ont une grosse insulino-résistance ou bien pour lesquels la communication est difficile où là ça peut être un peu plus compliqué... »

## **b - Freins liés au patient**

#### ➤ Difficultés d'adhésion aux soins

Une majorité des IMG interrogés (73%) trouvent qu'il existe un manque d'adhésion aux soins de la part des patients. Pour six d'entre eux (54%), ce manque d'adhésion s'exprime par une inertie thérapeutique et des oublis de prises médicamenteuses. De même, pour trois des IMG interrogés (27%), cela se traduit également par un manque d'adhésion aux MTMD. Enfin, un seul IMG (9%) insiste sur la possibilité d'un refus de la mise en place d'un IDE à domicile par le patient.



### *Inertie et oublis thérapeutiques*

- **IMG 7** : « s'il n'oubliait pas parce qu'effectivement il y a, le dernier notamment, il y avait des jours où il a oublié (rires) »

- **IMG 10** : « mais c'est vrai que ça n'a pas été facile parce que lui au début il ne comprenait pas qu'il fallait augmenter la dose d'insuline et du coup il restait super haut au niveau des glycémies »

### *Difficultés d'adhésion aux MTMD*

- **IMG 1** : « elle mangeait n'importe comment, elle ne faisait pas d'activité »

### *Refus de l'IDE par le patient*

- **IMG 5** : « c'est le genre de patient qui aurait pu renvoyer l'IDE quand elle était devant lui « non finalement je ne veux pas faire » »

#### ➤ Incertitude, inquiétude et incompréhension

Pour six des IMG interrogés (54%), il ressort très nettement qu'il existe une peur des patients à l'introduction d'une insulinothérapie.

De surcroît, si l'on en croit la grande majorité des IMG interrogés (73%), il semblerait que cette peur soit sous-tendue par des difficultés de compréhension de la part des patients, tant au niveau des concepts thérapeutiques abordés que d'une réelle barrière de la langue parfois.

De même, il apparaît que l'introduction d'un analogue lent de l'insuline soit perçue par le patient comme un critère de gravité de sa maladie d'après deux des IMG interrogés (19%).

Enfin, deux IMG (19%) rapportent que le degré d'investissement nécessaire au patient pour adhérer à sa prise en charge peut parfois être trop important quant aux capacités véritables de ce dernier.

### *Insulinophobie*

- **IMG 4** : « enfin il y a des gens, des découvertes de diabète, qui ont peur de l'insuline »

### *Concepts difficiles à appréhender*

- **IMG 3** : « j'avoue que je ne voulais pas mettre l'insuline parce que je me suis dit « c'est pas la peine il ne la fera pas ou il ne comprendra pas » »

### *Barrière de la langue*

- **IMG 1** : « certains patients notamment les patients âgés ou d'autres qui ont des barrières de la langue ça peut être compliqué »

### *Impression de gravité*

- **IMG 10** : « et aussi l'insuline en soit on a l'impression pour eux que vraiment c'est une étape au dessus quoi, de leur diabète, ils ont l'impression que leur diabète est plus grave s'ils ont de l'insuline »

### *Nécessité d'un investissement important de la part du patient*

- **IMG 5** : « le patient, non pour lui là maintenant c'est pas possible de passer à 2 piqûres par jour, c'est sûr que voilà je vais adapter en fonction de ce qui est possible pour le patient »

#### ➤ La peur des effets secondaires des thérapeutiques

Pour trois des IMG interrogés (27%), la peur des effets secondaires des analogues lents de l'insuline par le patient, à type d'hypoglycémies ou de douleur à l'injection, représente un frein à leur utilisation.

### *Douleur à l'injection*

- **IMG 7** : « je fais aussi un petit peu en fonction du patient parce que des fois il y a certains patients qui m'ont dit que ça leur faisait mal à l'abdomen »

### *Hypoglycémies*

- **IMG 10** : « je pense qu'ils ont peur de faire des hypoglycémies »

## **C - Freins liés à l'endocrinologue**

Il est ressorti des entretiens que certains freins à l'utilisation des analogues lents de l'insuline par l'IMG pouvaient être directement liés à l'endocrinologue.

En effet, un des IMG interrogés (9%) insiste sur ses difficultés quant à l'hétérogénéité des avis spécialisés qu'il a pu rencontrer, ce qui a tendance à obscurcir l'idée qu'il se fait des bonnes pratiques d'utilisation des analogues lents de l'insuline. De même, ce même IMG précise qu'en plus d'avoir du mal à savoir quand faire appel au spécialiste, ce dernier peut également être difficile d'accès.

En parallèle, un autre IMG (9%) explique qu'il lui est parfois difficile d'utiliser l'insulinothérapie car nombreux sont les patients déjà suivis par l'endocrinologue, ce qui lui laisse une marge de manœuvre très étroite.

➤ Hétérogénéité des avis

- **IMG 7** : « Il y a un manque d'uniformisation, voilà tout simplement, il y a un manque d'uniformisation au niveau des pratiques »

➤ Difficultés d'accès

- **IMG 7** : « ...pour avoir les endocs, ça peut être très compliqué dans certains départements, notamment dans les Pyrénées-Orientales... »

➤ Savoir quand y avoir recours

- **IMG 7** : « est-ce que je fais bien de faire cavalier seul quoi ? »

➤ Recours trop fréquent au spécialiste

- **IMG 10** : « ... tout ceux qui avaient des traitements un peu complexes avec de l'insuline lente voire même des rapides, c'était des patients qui étaient suivis par l'endocrinologue et du coup moi je, ben j'avais moins ce regard en fait, enfin je n'avais pas pu être amené à introduire »

## **d - Freins liés à l'IDE**

Un seul IMG (9%) a pu exprimer ses difficultés dans la coordination des soins avec l'IDE. En effet, ce dernier estime que les IDE manquent de formation sur le sujet, ce qui peut être responsable d'un suivi et d'une prise en charge contestables.

➤ Un manque de formation

- **IMG 8** : « c'est pas du tout pour cracher sur les paramédicaux qui font tout à fait ce qu'ils peuvent et tout à fait bien leur travail je pense sur plein d'autres choses mais ils ne sont peut-être pas formés non plus trop à ça donc c'était un peu chaotique »



*Arbre thématique n°1 : Freins liés aux acteurs*

## **2 - *Le cursus médical***

### **a - *La formation durant le 3ème cycle***

#### ➤ L'exhaustivité des connaissances est impossible

Plusieurs IMG (36%) ont rappelé qu'une des limites intrinsèques à la formation en médecine générale est que l'exhaustivité des connaissances reste impossible compte tenu de l'étendue des domaines concernés et de l'évolution toujours plus rapide du savoir.

- **IMG 1** : « en médecine générale on peut pas être calé ou bon sur tout, partout, tout le temps (rire) »

#### ➤ Le Département de Médecine Générale

Plusieurs critiques ont été émises au sujet des cours du DMG.

Premièrement, cinq IMG (45%) regrettent l'absence de cours dédiés à l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

Ensuite, cinq des IMG interrogés (45%) ont également remarqué que les MSU pouvaient avoir eux-aussi des difficultés dans l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

Enfin, quelques IMG (27%) ont pu exprimer un mécontentement en ce qui concerne les cours du DMG, qu'ils considèrent trop axés sur la relation médecin/patient et parfois pas assez pertinents au regard de la médecine générale.

#### *Un regret de l'absence de cours dédiés*

- **IMG 10** : « il ne me semble pas en tout cas que dans le DES de Médecine Générale on ait eu un cours là dessus et c'est un peu dommage »

#### *Des difficultés chez les MSU*

- **IMG 9** : « les remplacés avec qui j'en ai parlé, les maîtres de stage avec qui j'en ai parlé, souvent ils étaient aussi... ils avaient des problèmes avec ces médicaments là, ces thérapeutiques, et souvent la réponse « bateau » que j'ai eu c'est « bon ben on l'envoie à l'endocrino » »

#### *Un manque de pertinence et un mécontentement*

- **IMG 9** : « en plus de ça je considère que le DMG dans l'organisation des cours ils ont été complètement à côté de la plaque et le seul cours qui était pertinent c'était, dans tout ce qu'on a

eu, c'était peut-être le cours sur la BPCO parce que ça nous permettait de faire des choses qui étaient de la pratique pure (...), c'est vraiment, c'est un manque de formation euh... complet et enfin je me demande pourquoi j'ai payé mon inscription à la fac... ça ne leur fera pas très plaisir quand ils liront ça c'est pas grave (rires) »

*Trop concentré sur la relation médecin/malade*

- **IMG 9** : « on nous a répété pendant toutes nos études qu'on devait être raccord avec les recommandations, avec les sociétés scientifiques, et en fait on nous laisse complètement tomber avec l'idée de « tant qu'on parle bien aux patients, et ben on fait ce qu'on veut » et ça, ça ne me va pas comme discours »

➤ Un manque de formation

La quasi-totalité des IMG interrogés (91%) s'accordent à dire que leur formation sur le sujet présente des lacunes. Pour 3 d'entre eux (27%), cette formation est mal adaptée à la Médecine Générale.

Enfin, un IMG (9%) rapporte des difficultés à pouvoir prendre du temps pour sa formation, et un autre (9%) regrette le manque de formation à l'ETP.

*Une pratique et une formation aux thérapeutiques insuffisantes*

- **IMG 1** : « je pense que notre formation elle pêche peut-être un peu plus sur le niveau pratique, je le vois déjà il y a beaucoup de choses à avoir en tête chez le patient diabétique, beaucoup de complications éventuelles à dépister et finalement, par exemple, les traitements je trouve que de ne pas les avoir en pratique on les oublie »

- **IMG 6** : « mais euh pendant notre formation, on n'est pas trop formés au traitement en général »

*Une formation mal adaptée à la Médecine Générale*

- **IMG 10** : « j'en avais introduit quand j'étais à l'hôpital mais à l'hôpital c'est quand même pas pareil »

*Un manque de temps*

- **IMG 9** : « c'est quand j'ai eu le temps un petit peu de me poser, de chercher, parce que généralement les rempla ils sont, c'est rempli rempli rempli, et j'ai pas le temps de chercher des supports qui me permettent d'être des aides à la consultation »

### *Un manque de formation à l'ETP*

- **IMG 11** : enfin moi je n'ai pas été formé à l'éducation thérapeutique du diabétique donc je ne saurais pas (...) expliquer à quelqu'un qui est sous insuline comment se faire ses injections »

#### **b - La littérature médicale**

Dans les entretiens, la littérature médicale au sujet de l'utilisation des analogues lents de l'insuline est souvent perçue comme opaque et abstraite (45%).

De plus, deux IMG se rejoignent pour dire que celle-ci est trop théorique et pas assez pratique, ce qu'ils considèrent comme un frein à l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

Enfin, il semblerait que la littérature sur le sujet soit parfois hétérogène et qu'elle manque de consensus si l'on s'en réfère à deux IMG (19%).

##### ➤ Une opacité intrinsèque

- **IMG 5** : « j'ai passé beaucoup de temps à essayer de comprendre mais bon j'ai toujours pas tout compris (...) c'est vrai que j'ai l'impression de m'être donné les moyens pour pallier mon manque de connaissances et de ne pas y être totalement arrivé »

##### ➤ Pas assez consensuelle

- **IMG 11** : « j'ai jamais trouvé de trucs vraiment consensuels et je pense que ça n'existe pas et que c'est un peu à l'expérience voilà »

##### ➤ Trop théorique, pas assez pratique

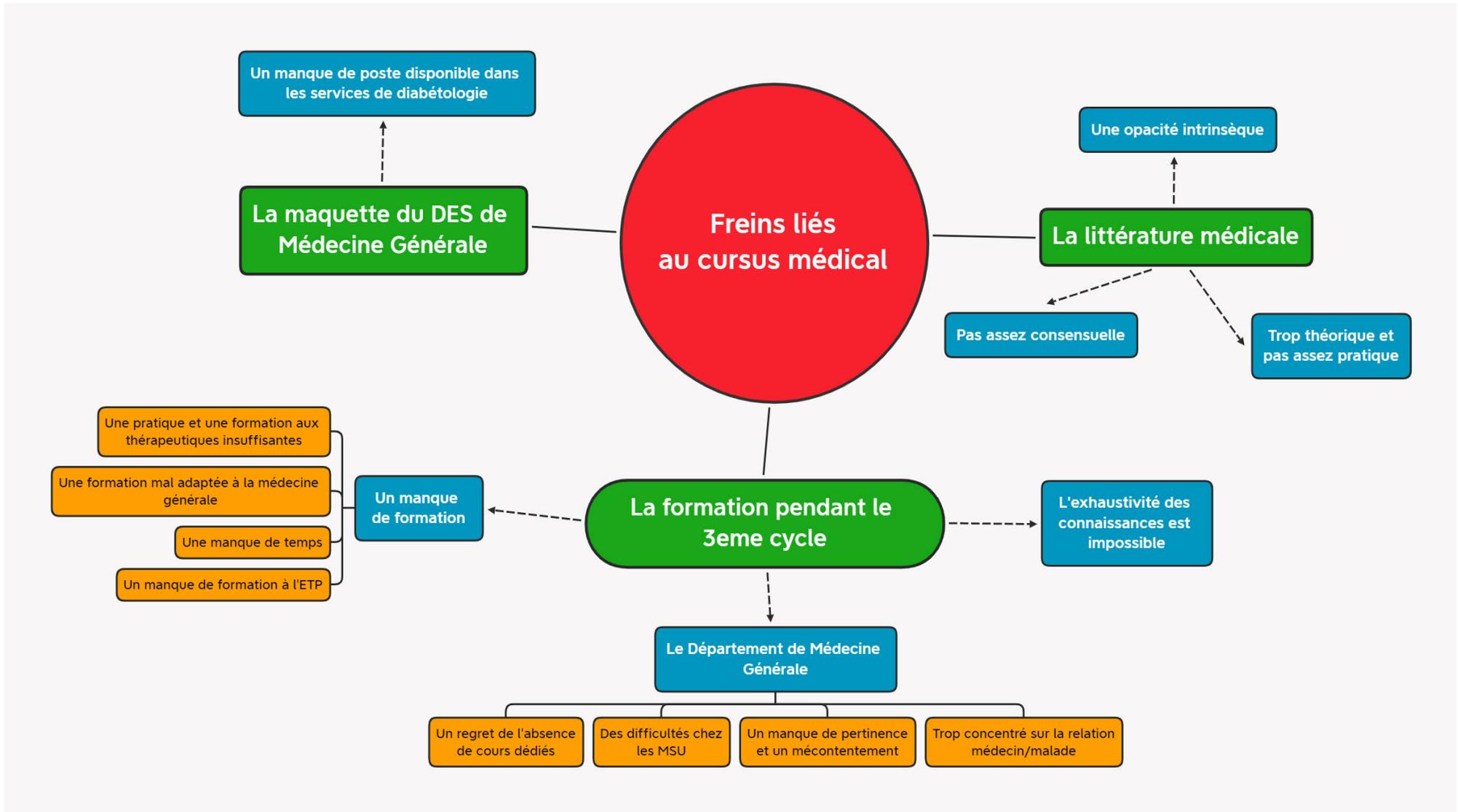
- **IMG 2** : « parce que finalement même sur le VIDAL etc tu vois il n'y a pas beaucoup de conduites à tenir euh pratiques »

#### **c - La maquette du DES de Médecine Générale**

Plusieurs IMG interrogés (36%) ont reconnu que le manque de postes d'internes ouverts dans des services à orientation diabétologique pouvait être un frein à leur formation sur le sujet.

##### ➤ Manque de postes disponibles dans les stages de diabétologie

- **IMG 6** : « après pendant l'internat je voulais absolument aller en diabéto mais je ne l'ai pas eu... »



*Arbre thématique n°2 : Freins liés au cursus médical*

### **3 - La consultation de Médecine Générale**

#### **a - Des situations mal adaptées à la formation**

La quasi-totalité des IMG interrogés (91%) reconnaissent que l'introduction d'un analogue lent de l'insuline est une situation rare dans leur pratique quotidienne. De même, deux IMG (19%) précisent qu'ils rencontrent peu de patients sous analogues lents de l'insuline.

En parallèle, les 2/3 des IMG interrogés ajoutent qu'il existe également peu de situations nécessitant une adaptation thérapeutique.

Enfin, quatre IMG (36%) admettent qu'il existe le plus souvent des alternatives thérapeutiques aux analogues lents de l'insuline, tout cela ne favorisant pas l'utilisation de ces derniers par les IMG.

##### ➤ L'introduction, une situation rare

- **IMG 3** : « Je t'avoue je n'en ai pas encore introduit euh... parce que souvent ils en avaient déjà ou sinon c'était des diabètes pas encore équilibrés donc il restait encore d'autres options thérapeutiques euh... »

##### ➤ Des alternatives thérapeutiques

- **IMG 4** : « il y avait beaucoup plus d'actions avant l'insuline, plus des analogues du GLP1 ou des inhibiteurs de DPP4 ou des choses comme ça plutôt que des insulines donc c'est vrai que j'ai pas énormément d'expérience avec l'insuline »

##### ➤ Peu de situations nécessitant une adaptation thérapeutique

- **IMG 7** : « on a finalement assez peu de situations mine de rien où on adapte une lente finalement »

##### ➤ Peu de patient sous insulinothérapie

- **IMG 6** : « Euh ben souvent l'insuline déjà c'est pas très régulier »

#### **b - Un manque de temps**

Il ressort de cinq des entretiens (45%) qu'un des freins à l'utilisation des analogues lents de l'insuline par l'IMG est la durée trop courte de la consultation en Médecine Générale.

En corollaire, trois IMG (27%) reconnaissent que la prise en charge du diabète est chronophage. Enfin, deux IMG (19%) rappellent qu'il existe souvent plusieurs motifs de consultation ce qui raccourcit encore le temps dédié au diabète.

➤ Des durées de consultation trop courtes

- **IMG 10** : « Mais des fois c'est pas toujours facile parce qu'on manque de temps (...) c'est vrai que les endocrinologues ils ont, enfin nous on a 15-20 minutes et les endocrinologues ils ont 30 min rien que pour le diabète »

➤ Le diabète est chronophage

- **IMG 10** : « le diabète c'est chronophage »

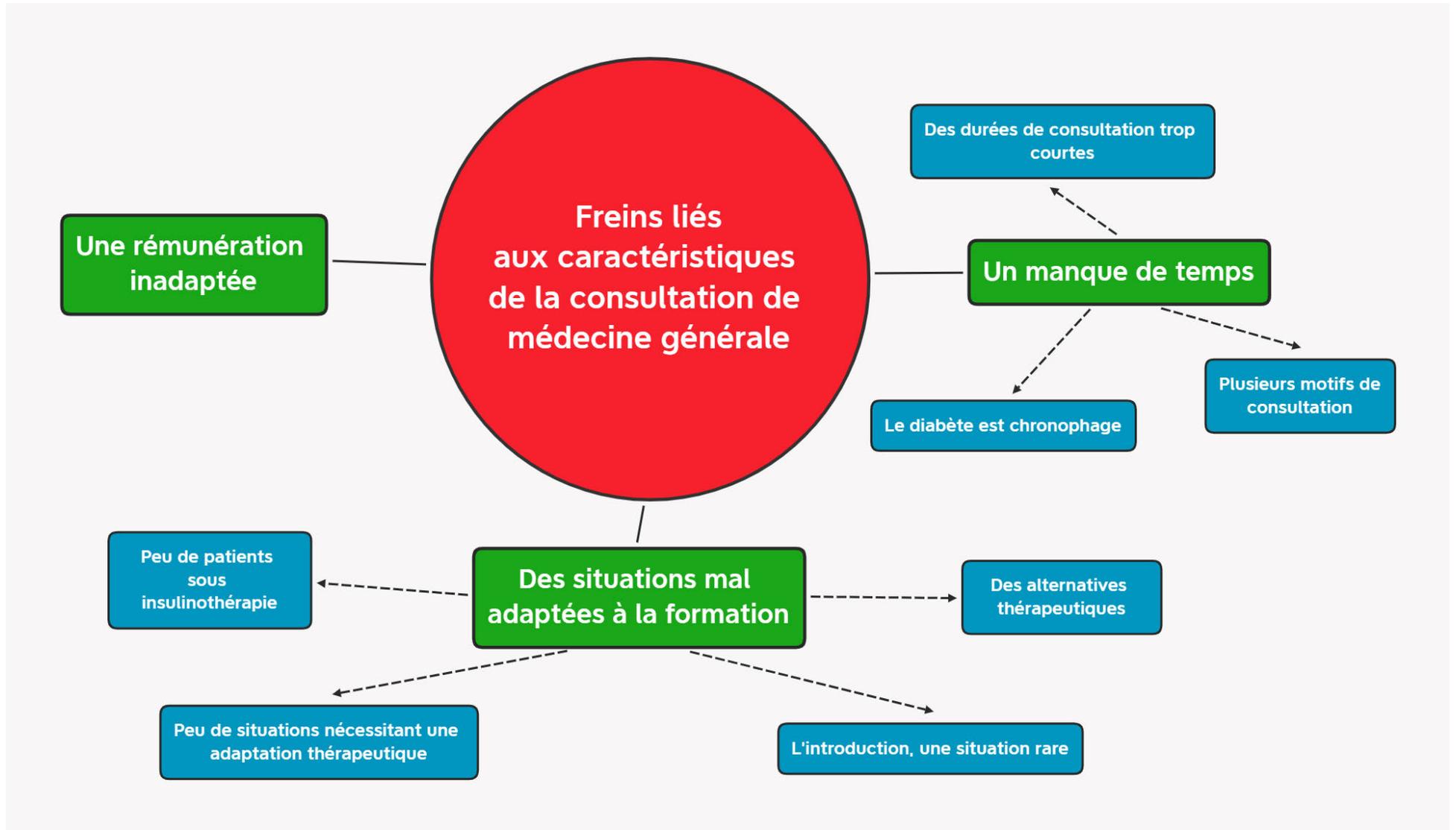
➤ Plusieurs motifs de consultation

- **IMG 9** : « je me retrouve toujours bloqué avec un quart d'heure de consultation avec des gens que je ne connais pas et qui ont potentiellement d'autres problèmes et qui ne sont même pas venus pour ça des fois... »

### **C - Une rémunération inadaptée**

Deux des IMG (19%) ont pu exprimer leurs difficultés en lien direct avec la rémunération actuelle des actes médicaux chez la personne diabétique. En effet, ils estiment cette dernière inadaptée au regard du temps et de l'implication que demande ce genre de situation.

- **IMG 8** : « enfin pour parler quand même euh... comment dire... « argent » on n'a pas de valorisation de ce genre de consultation »



*Arbre thématique n°3 : Freins liés aux caractéristiques de la consultation de médecine générale*

## C - Éléments facilitant l'utilisation des analogues lents

### 1 - L'accès au savoir et sa mise en pratique

#### a - La mise en pratique

Il ressort de trois entretiens (27%) que la mise en pratique en stage d'internat facilite l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 1** : « *Moi* : donc finalement il y avait ce côté pratique en stage qui t'a aidé ?

*IMG* : ah oui complètement »

#### b - Les stages en diabétologie

Pour six des IMG interrogés (54%), il apparaît que les stages hospitaliers en service de diabétologie demeurent des lieux privilégiés de formation à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. D'ailleurs, deux d'entre eux (19%) précisent que c'est en partie grâce à l'encadrement de la formation dans ces services, ce qui permet une expérimentation sécurisée pour l'IMG. Certains IMG (27%) soulignent également le rôle des stages chez l'endocrinologue libéral durant le SASPAS.

##### ➤ Le SASPAS chez l'endocrinologue

- **IMG 5** : « dans mon SASPAS avec l'endocrinologue avec qui j'étais euh... c'est là que j'ai un peu plus compris les choses »

##### ➤ Les stages hospitaliers

- **IMG 10** : « Ouai ouai ouai, parce que en fait moi je pense que c'est vraiment le fait d'avoir été dans un service qui faisait beaucoup de diabéto, je pense qu'en fait il y a des automatismes qui se sont faits parce que j'étais dans ce service là »

##### ➤ La sécurité de l'hôpital

- **IMG 8** : « je pense que moi pour le coup, pour ne pas avoir peur de le faire, parce que ben j'ai eu cette sécurité de l'avoir appris à l'hôpital encadré avec des patients qui vont être surveillés de toute façon toute la nuit par une IDE avec une glycémie à 4 heures du matin »

### ***C - Une documentation accessible***

Plus de la moitié des IMG (54%) admettent s'appuyer sur une documentation lors de l'utilisation des analogues lents. Pour cinq d'entre eux (45%), il s'agit du protocole d'adaptation de l'analogue lent de l'insuline, souvent issu d'un stage hospitalier spécifique. Trois autres (27%) précisent utiliser internet comme ressource.

#### ➤ Protocoles d'adaptation des analogues lents

- **IMG 6** : « après quand j'étais en gériatrie euh, en tant qu'interne il y avait des protocoles qui étaient quand même assez carrés donc je suivais les protocoles donc ça me paraissait assez clair aussi »

#### ➤ Sites internet

- **IMG 9** : « après généralement ce que je fais, c'est que j'ai des protocoles sur un site qui s'appelle « kit médical », c'est un site qui recense toutes les aides à la consultation de Médecine Générale, et dessus il y a un truc je crois que c'est « diabétoclic » et euh ça c'est une bonne aide pour moi »

### ***d - La recherche de formations spécifiques***

Il ressort également des entretiens que plusieurs IMG (36%) ont recherché à se former sur le sujet, soit par de la FMC (9%) organisée par des organismes de DPC, soit par une auto-formation via la littérature médicale (19%). Enfin, seulement un des IMG (9%) nous a avoué avoir reçu une formation spécifique par un laboratoire pharmaceutique.

#### ➤ Formation médicale continue (FMC)

- **IMG 1** : « Alors moi c'est vrai que j'ai fait aussi de la FMC là-dessus et puis c'est un sujet pour lequel j'ai un attrait particulier donc c'est sûr que quand c'est quelque chose qui nous intéresse on se sent plus impliqué »

#### ➤ Auto-formation

- **IMG 6** : « il faudrait que je me replonge un peu je pense dans les « recos » si je devais gérer ça, ça ne serait pas un automatisme »

➤ Laboratoires pharmaceutiques

- **IMG 5** : « j'ai eu aussi une autre formation quand j'étais en stage chez le prat où là c'était sur TOUJEO®, une diabétologue du CH avec un labo qui avait fait une soirée sur la TOUJEO® »

## **2 - Adapter sa pratique de médecin généraliste**

### **a - Multiplier les consultations**

Un élément favorisant l'utilisation des analogues lents de l'insuline semble être la multiplication des consultations pour cinq des IMG interrogés (45%).

- **IMG 10** : « Ben pour palier ce manque de temps euh... des fois j'essaye de faire des consultations bah que pour le diabète, puis 1 mois après on verra pour la tension artérielle puis... j'essaye d'étaler un petit peu les différentes pathologies qu'ils peuvent avoir »

### **b - Un suivi régulier avec de l'ETP**

De même, pour six d'entre eux (54%) il apparaît qu'un suivi régulier avec surtout une éducation thérapeutique adaptée semble être un élément facilitant l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 2** : « j'essaie de passer du temps avec eux et de leur faire comprendre l'importance quand même de prendre leur insuline. »

- **IMG 10** : « et puis après mettre en place un suivi assez régulier, un suivi par le biais de l'IDE qui de temps en temps nous communique les glycémies à jeun etc, quand elle sait pas trop comment adapter »

### **c - Une relation médecin/patient de qualité**

D'une manière semblable, trois autres IMG (27%) insistent sur l'importance d'une relation médecin/patient de qualité dans cette situation.

- **IMG 1** : « c'est sûr que dans les maladies chroniques, si on n'a pas la confiance avec les gens, ça ne marche pas »

### **d - Minimiser le risque d'hypoglycémie**

Trois des IMG interrogés (27%) rapportent que la minimisation du risque hypoglycémique est également un élément facilitant l'utilisation des analogues lents.

- **IMG 7** : « Oui le ressenti aussi c'est que forcément la peur de l'hypo au départ je l'avais, et puis quand on m'a dit que TOUJEO® faisait moins d'hypo euh, depuis j'avais fait un peu plus de TOUJEO® »

## **3 - Être bien entouré**

### **a - S'appuyer sur l'IDE**

La majorité des IMG interrogés (82%) affirment que l'IDE à domicile joue un rôle facilitant majeur à la mise en place et la poursuite des analogues lents de l'insuline. En revanche, un seul IMG (9%) indique l'intérêt de la collaboration avec une IDE Asalée ou de pratique avancée.

#### ➤ À domicile

- **IMG 1** : « ce qui était bien c'est que j'échangeais avec son IDE donc l'IDE me laissait des petits mots parce qu'elle avait vraiment son cahier de suivi IDE »

#### ➤ IDE Asalée et de pratique avancée

- **IMG 4** : « j'ai déjà eu dans des maisons médicales de toute façon des gens qui étaient suivis par des IDE Asalée avec qui justement tout ça, c'était bien repris avec l'IDE Asalée »

### **b - S'entourer de spécialistes**

La moitié des IMG interrogés (54%) affirment avoir eu recours au spécialiste pour confirmer leur prise en charge et parfaire leur formation. Certains des IMG admettent même avoir eu recours au spécialiste pour se rassurer.

- **IMG 5** : « d'où le fait qu'ils vont voir un endocrino si c'est pas déjà fait euh juste pour qu'il y ait quelqu'un derrière dont c'est la spécialité qui vérifie que je ne suis pas en train de faire n'importe quoi »

### **C - Encadrement par un MSU**

Un seul IMG (9%) rapporte le rôle des MSU dans l'apprentissage à l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 5** : « c'est vrai que du coup c'était surtout la chef qui disait « là tu prescrit ça, ici comme ça » euh et moi j'essayais de comprendre comment on manie l'insuline »

## **4 - Le patient et son profil thérapeutique**

### **a - Déséquilibre glycémique majeur**

On remarque qu'un des facteurs facilitant la mise en route d'un analogue lent, d'après deux IMG (19%), est la sévérité du déséquilibre glycémique du patient. Plus le déséquilibre est sévère et plus les IMG sont enclins à introduire un analogue lent sans attendre.

- **IMG 6** : « Mais j'ai pas eu trop de cas mais si j'avais un patient diabétique et que je découvrais qu'il avait 11% d'HbA1c, j'hésiterais pas à le mettre direct sous insuline quoi »

### **b - Personne âgée**

De même, deux IMG (19%) semble rapporter qu'un âge avancé chez le patient est également un élément favorisant l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 6** : « chez la personne âgée il faut pas hésiter à passer à l'insuline lente et rapide plutôt que mettre des ADO »

### **C - Schéma insulinique simple**

Un IMG (9%) reconnaît être plus à l'aise avec un schéma insulinique simple par analogue lent seul.

- **IMG 5** : « je pense que je suis plus à l'aise avec l'insulinothérapie lente qu'avec la rapide, c'est à dire que adapter les bolus en fonction des cibles glycémiques je ne sais jamais de combien je suis censé monter la rapide »

#### **d - Implication du patient**

Deux IMG (19%) insistent aussi sur l'importance de l'implication du patient dans sa prise en charge pour permettre à l'IMG une meilleure aisance dans l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 9** : « j'ai juste represcrit, voilà, c'est quand ça se passe bien selon mon point de vue (rires)... voilà des patients qui sont des patients actifs dans leur maladie et qui ont bien été formés par le médecin gé, par l'endocrino, par les équipes hospitalières et c'est vrai que moi je récupère ça, c'est du pain béni »

### **5 - Les caractéristiques de l'IMG**

#### **a - L'investissement de l'IMG et son attrait pour le diabète**

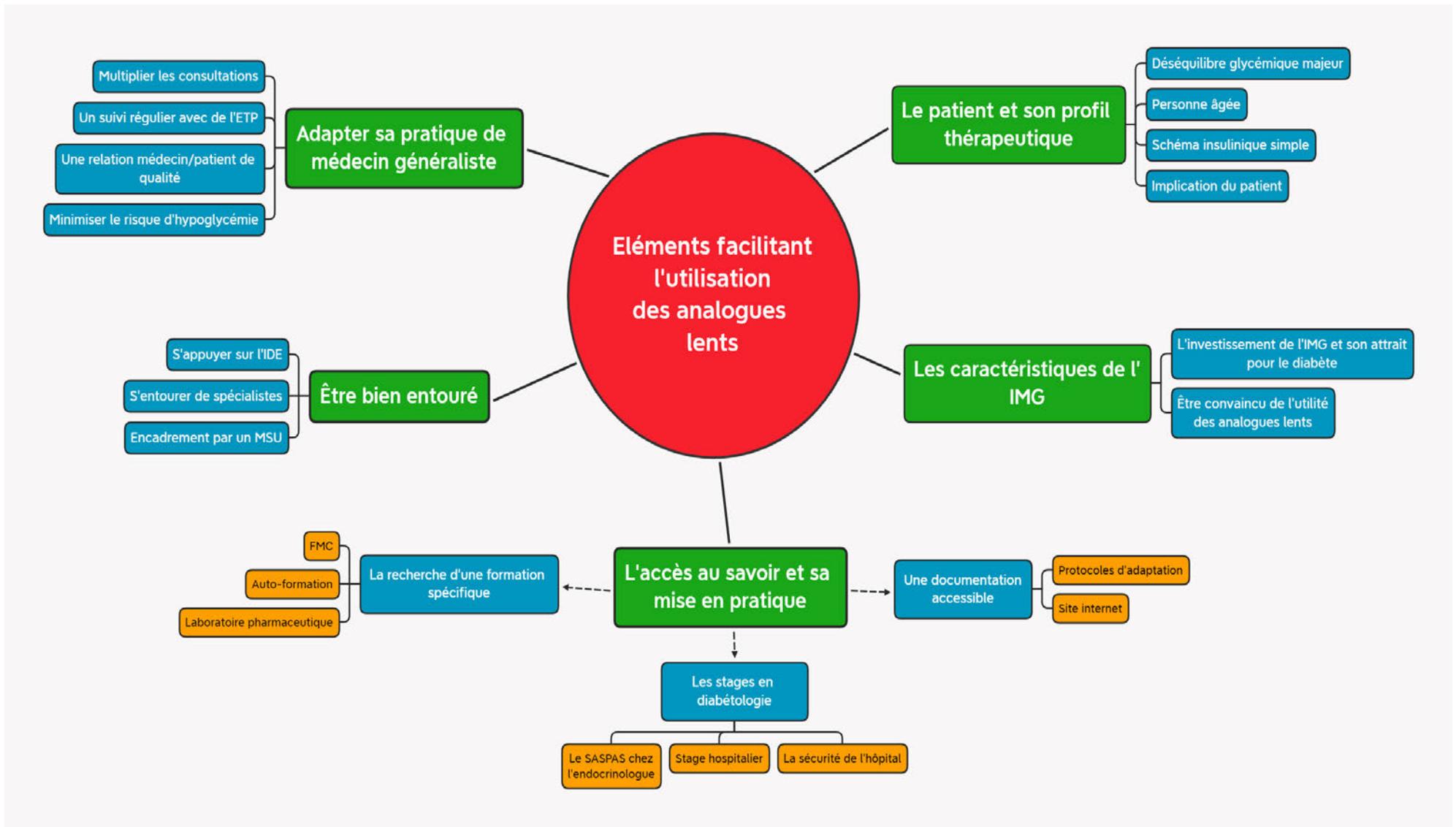
De façon triviale, si l'on en croit trois des IMG interrogés (27%), il apparaît que leur investissement et leur attrait pour le diabète favorisent la mise en route et l'utilisation des analogues lents.

- **IMG 1** : « Alors moi c'est vrai que j'ai fait aussi de la FMC là-dessus et puis c'est un sujet pour lequel j'ai un attrait particulier donc c'est sûr que quand c'est quelque chose qui nous intéresse on se sent plus impliqué »

#### **b - Être convaincu de l'utilité des analogues lents de l'insuline**

D'après quatre des IMG interrogés (36%), il semblerait qu'un des éléments favorisant l'utilisation des analogues lents de l'insuline soit leur degré de certitude que ce type de traitement est essentiel à la prise en charge des personnes atteintes d'un diabète de type 2.

- **IMG 8** : « c'est un traitement qui à un moment donné dans l'histoire de la maladie va être essentiel »



*Arbre thématique n°4 : Éléments facilitant l'utilisation des analogues lents de l'insuline*

## **D - Propositions d'amélioration**

### **1 - Un désir de formation**

Il ressort des entretiens que nombreux sont les internes exprimant explicitement un désir de formation sur le sujet (36%). Les IMG interrogés ont pu exprimer leur attentes et les caractéristiques de cette formation.

- **IMG 9** : « j'ai vraiment envie de me former, j'ai vraiment envie de comprendre ce que je fais parce que je pense que ça fait partie de mon travail »

#### **a - Outils proposés**

Plusieurs outils ont émergé des entretiens.

##### ➤ Stage en diabétologie

Pour la moitié des participants (45%) un stage en diabétologie, à l'hôpital ou chez l'endocrinologue, semblerait être un outil majeur à la formation sur l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 10** : « je pense qu'on devrait vraiment tous y passer, vraiment tous les internes devraient passer soit en SASPAS chez un endocrino soit en hospit diabéto »

##### ➤ Cours du DMG

Il ressort également des 2/3 des entretiens (64%) un désir de cours dédiés réalisés par le DMG. Les caractéristiques de ses cours seraient les suivantes : un caractère obligatoire, des informations adaptées à la Médecine Générale, favoriser les petits groupes, une journée entière et une association d'un médecin généraliste et d'un endocrinologue.

- **IMG 6** : « ça aurait été bénéfique d'avoir plus de cas cliniques, qu'ils nous fassent des espèces de petits ateliers cas clinique avec différentes situations où on utiliserait différentes insulines pour qu'on se rende compte vraiment en pratique »

#### *Obligatoire*

- **IMG 8** : « mais que ça ne soit pas optionnel, ça ne me semble pas, enfin si c'était optionnel il y aurait tellement de monde qui s'inscrirait que du coup ça serait compliqué »

### *Adaptée à la Médecine Générale*

- **IMG 5** : « en mode Médecine Générale et pas les services de diabétologie parce que non ça ne sera pas ce que je ferai plus tard »

### *Association d'un médecin généraliste et d'un endocrinologue*

- **IMG 9** : « ou alors des cas pratiques avec peut-être un médecin généraliste qui adore l'endocrino ou un endocrinologue ou un diabétologue qui viennent nous voir et qui nous disent « et ben voilà qu'est-ce que vous faites quand le patient il lui arrive ça ? » »

### *Une journée entière*

- **IMG 8** : « ça me semble essentiel qu'on ait un cours là dessus, j'ai même envie de dire une journée de cours (rires) »

### *En petits groupes*

- **IMG 8** : « ça me semble nécessaire de faire des petits groupes parce que tu ne peux pas apprendre une technique d'injection dans un amphithéâtre quoi »

#### ➤ FMC régulière et sourcée

Un tiers des IMG (36%) souhaiteraient également avoir accès à une FMC régulière et sourcée, dans laquelle pourraient être inclus les laboratoires pharmaceutiques, dans l'optique de maintenir à jour leurs connaissances.

- **IMG 6** : « il faudrait qu'on ait je pense une formation continue plus régulière sur les nouvelles insulines »

### *Une information sourcée*

- **IMG 7** : « et pas seulement celui du service tu vois, un truc sourcé qui te, parce que souvent il n'y a pas les sources, j'en ai de l'hôpital, t'as pas de sources dedans, non non c'est le protocole juste que eux ils ont fait quoi »

### *Intégrer les laboratoires pharmaceutiques*

- **IMG 8** : « des petits groupes, manipuler, avoir des trucs des labo pour manipuler, comme quand on le fait, on fait des ateliers pratiques de gynéco ou sur les articulations »

### *Fiche récapitulative annuelle pour se tenir à jour*

- **IMG 6** : « qu'on nous envoie une fiche directement peut-être par mail avec tous les nouveaux produits qui sont sortis, comment les utiliser, à quoi il faut faire attention niveau effets indésirables, quelle surveillance parce que j'avoue que je ne suis pas trop à jour »

➤ Un tutorat

Un seul IMG (9%) a pu exprimer son désir de formation via l'accompagnement par un MSU.

- **IMG 9** : « il faudrait que je sois je pense plus accompagné par éventuellement un maître de stage où que j'aie en parler avec un médecin remplacé »

### **b - Une formation pratique**

Quasiment la moitié des participants insistent sur l'importance d'une formation pratique à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. Notamment, il semble que deux IMG (19%) souhaiteraient être spécifiquement formés aux techniques d'injection. De même, un IMG (9%) souhaiterait être formé à la reconnaissance clinique des lipodystrophies. En parallèle, plusieurs participants (19%) émettent l'idée d'une formation pratique qui passerait par l'utilisation de faux carnets de glycémie et la participation à des jeux de rôle.

- **IMG 5** : « moi personnellement j'aurais bien aimé être plus formé de manière pratique tu vois »

➤ Les techniques d'injection

- **IMG 8** : « où je sais pas, qu'il y ait reprise de petits ateliers pratiques quoi sur comment on injecte »

➤ Reconnaître les lipodystrophies

- **IMG 11** : « je n'aurais pas su expliquer à quelqu'un qui est sous insuline comment se faire ses injections, les trucs à savoir sur les zones d'injection, la lipodystrophie euh tout ça voilà l'utilisation du stylo, est-ce qu'il faut le garder au chaud, au froid ? »

➤ Faux carnet de glycémie

- **IMG 8** : « non carrément des petits exercices avec un carnet de glycémie tu vois un faux carnet de glycémie voilà le patient combien je lui ai injecté hier soir et combien il avait ce matin combien il a la veille et est-ce que je monte est-ce que je descends »

➤ Jeux de rôle

- **IMG 9** : « alors peut-être du jeu de rôle parce qu'ils adorent ça »

**C - Une formation théorique**

En plus d'un besoin de formation pratique, la moitié des participants (45%) souhaiteraient avoir une formation théorique plus intensive sur le sujet. En effet, trois IMG (27%) souhaiteraient avoir accès à une formation spécifique sur les nouveautés en diabétologie ainsi que sur les derniers analogues lents sortis sur le marché. De même, deux IMG (19%) aimeraient connaître plus profondément les modalités d'introduction des analogues lents. Ensuite, ces mêmes IMG souhaiteraient également améliorer leurs connaissances sur le suivi spécifique de cette thérapie. Enfin, sporadiquement, certains IMG ont exprimé leur désir d'être mieux aiguillés en ce qui concerne plusieurs domaines : la place du médecin généraliste, la prise en charge de l'hypoglycémie, le resucrage et le support nutritionnel du patient sous insulinothérapie.

- **IMG 4** : « Oui oui oui, bon les connaissances théoriques aussi parce que je te dis je suis incapable d'introduire une insuline lente comme ça sans regarder »

➤ Nouveautés et nouveaux analogues lents

- **IMG 4** : « enfin au vu de toutes les nouveautés qui sortent et qu'effectivement ça serait intéressant pendant l'internat d'avoir un cours là-dessus oui »

- **IMG 7** : « ce qui m'aurait assez intéressé finalement je me suis aperçu que toutes les nouvelles insulines par exemple moi on ne me les a jamais présentées en les confrontant aux autres tu vois »

➤ Comment et quand introduire une insulinothérapie

- **IMG 11** : « quand est-ce qu'il faut introduire, euh ensuite comment l'adapter, comment suivre euh en particulier le suivi glycémique, quel médicament quand on introduit l'insuline qu'est-ce qu'on laisse, qu'est-ce qu'on vire comme traitement... »

➤ Le suivi du patient sous insulinothérapie

- **IMG 4** : « quitte à ce que soit aussi un cours pratique et montrer est-ce qu'il y a des choses en particulier effectivement que l'on doit surveiller ou qu'on doit poser comme question aux patients qui s'injectent »

➤ Hypoglycémie et resucrage

- **IMG 8** : « comment on resucre exactement parce que ça ne s'invente pas quoi »

➤ Support nutritionnel

- **IMG 4** : « enfin voilà un cours sur l'insuline et puis même un peu plus de regard diététique pour les diabétiques »

➤ La place du médecin généraliste

- **IMG 7** : « ça aurait été intéressant de savoir si c'est du domaine du généraliste l'instauration parce que finalement je crois qu'on ne nous l'a jamais dit »

## **2 - Impliquer les caisses de sécurité sociale**

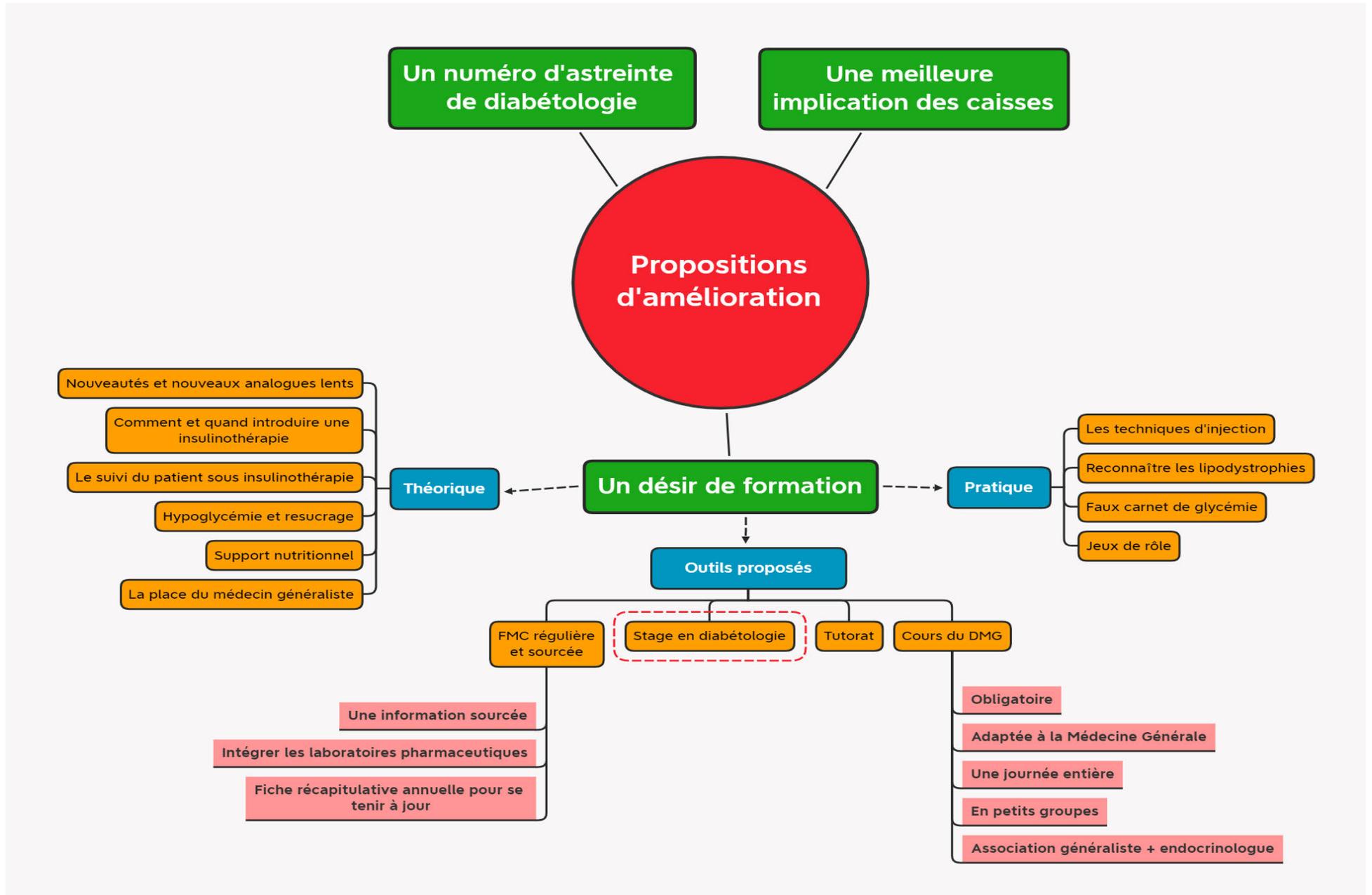
Un des interviewés (9%) a pu émettre l'idée d'une implication financière des caisses de sécurité sociale pour un meilleur investissement des IMG à ce sujet car, comme nous l'avons vu précédemment, plusieurs des participants estiment que leur rémunération est inférieure à leur attente et leur implication sur le sujet.

- **IMG 10** : « je pense qu'après sinon il faut qu'ils nous laissent coter une consultation longue pathologie quoi »

## **3 - Un numéro d'astreinte de diabétologie**

Pour finir, un IMG (9%) a tenu à préciser qu'il souhaiterait qu'un numéro d'astreinte spécifique soit créé dans son département de prédilection pour l'aider au quotidien dans l'utilisation des analogues lents de l'insuline.

- **IMG 7** : « ben du coup notamment ce qu'il pourrait manquer c'est des numéros d'urgences endoc dont on manque pas mal (...) c'est à dire si t'es embêté, que t'as un diabète un peu décompensé, pour avoir les endoc ça peut-être très compliqué dans certains départements, notamment dans les Pyrénées-Orientales »



*Arbre thématique n°5 : Propositions d'amélioration*

# DISCUSSION

## **I - Rappel des résultats principaux**

Notre étude a permis de préciser le ressenti et les pratiques des IMG quant à l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez les personnes atteintes d'un diabète de type 2.

Les pratiques de nos participants, bien qu'elles ne soient pas extrapolables à l'ensemble de la population des IMG, sont globalement en accord avec les recommandations françaises actuelles, bien qu'il existe encore plusieurs points d'amélioration.

Comme nous le supposions, de nombreux IMG ont exprimé des difficultés à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. D'après les participants, ces difficultés sont d'origines multiples, concernant à la fois les différents acteurs de soins, dont l'IMG, mais également le cursus médical et le mode de pratique actuel de la médecine générale libérale.

Pourtant, si l'on se fie aux données récoltées chez les IMG expérimentés et à l'aise sur le sujet, il semblerait qu'il existe des éléments facilitant l'utilisation de cette thérapeutique. De fait, il est apparu qu'une formation spécifique en stage de diabétologie hospitalier ou libéral, permettant une mise en pratique, était un facteur favorisant majeur. De même, d'autres éléments plus secondaires, comme être entouré par une équipe soignante de qualité ou adapter sa pratique de médecin généraliste, sont apparus facilitateurs dans ces situations.

Ainsi, il a donc été dégagé plusieurs propositions d'amélioration, essentiellement fondées sur un désir de formation appropriée, tant théorique que pratique, mais concernant également l'organisation socio-économique des soins primaires en France.

Les chapitres suivants vont s'attarder à comparer les résultats de notre étude avec ceux provenant de la littérature déjà existante pour en discuter leur pertinence et leur originalité.

Le lecteur doit noter ici que l'approche originale de notre étude, c'est à dire l'analyse du ressenti et des pratiques de l'IMG, n'a pas permis de comparer nos données à une population similaire. Ainsi, nous confronterons nos résultats aux études portant sur le même sujet mais dont la population étudiée sera le plus souvent un échantillon de médecins généralistes français.

## **II - Discussion des résultats et comparaison à la littérature**

### **A - Pratiques des IMG concernant l'utilisation des analogues lents de l'insuline**

#### **1 - Introduction d'un analogue lent de l'insuline**

##### **➤ L'expertise de l'IMG**

Les études antérieures réalisées chez les médecins généralistes libéraux sont assez hétérogènes au sujet du taux d'introduction d'un analogue lent de l'insuline. Alors que les études de *Oroudji* (2005) et *Deneux* (2007) retrouvaient un taux de 20%, l'enquête française sponsorisée par Sanofi *L&Vous* de 2015 révèle plutôt un taux de 40%. **(22,36-37)** Ces données sont comparables aux nôtres. Cette hausse progressive est encourageante mais encore trop timide. **(15-17)**

##### **➤ Les indications retenues par les IMG pour introduire un analogue lent de l'insuline**

Nos résultats sont globalement similaires à ceux de différentes études françaises. Une des originalités de notre étude est qu'il n'a pas été abordé la problématique des contre-indications aux autres hypoglycémifiants ni l'apparition de complications comme critère d'introduction d'une insulinothérapie basale. Pourtant, ces mêmes études rapportent des résultats contraires à ce sujet. **(21,38,39)** Enfin, aucun des participants n'a abordé le fait que cette insulinothérapie pouvait être transitoire.

Ce manque de précision sur les indications d'introduction de l'insuline basale par les IMG peut-être en partie expliqué par les recommandations actuelles. En effet, il s'agit d'un point sur lequel la HAS et la SFD ont des avis quelque peu différents, ce qui peut perturber l'IMG en situation concrète.

##### **➤ Bilan pré-thérapeutiques**

Il est à noter qu'aucun des IMG interrogés n'a véritablement proposé de réaliser d'évaluation ophtalmologique à la recherche d'une atteinte rétinienne. L'étude de *Porino* (2018) montrait déjà que cette évaluation préliminaire était le plus souvent négligée, probablement du fait d'un manque d'accès à une consultation spécialisée dans des délais raisonnables. **(39)**

Pourtant, l'amélioration trop rapide de la glycémie peut-être responsable d'une aggravation de lésions rétiniennes méconnues en l'absence d'une prise en charge spécifique. **(40)**

➤ La posologie initiale

Les pratiques de nos participants sont en adéquation avec les recommandations de la HAS et de la SFD. **(34-35)**

D'ailleurs, par rapport à l'étude française *EDITH* (2016) qui retrouvait une moyenne de 14,78 +/- 8,57 UI/j, les valeurs de nos participants sont plus homogènes et uniformes, ce qui révèle une bonne connaissance théorique des recommandations. **(38)**

➤ Le moment de l'injection

En 2012, L'étude d'*Ittis* retrouvait une propension à une injection vespérale unique, ce qui va dans le sens de nos données.**(46)**

Les recommandations de la SFD vont également dans le sens d'une seule injection d'insuline basale quotidienne, bien que le moment de la journée ne soit pas précisé. **(35)** La HAS est, quant à elle, assez floue sur le sujet. **(34)**

➤ Le choix de l'analogue lent

Les IMG interrogés prescrivent systématiquement un analogue lent de l'insuline. LANTUS®, TOUJEO® et ABASAGLAR® sont majoritairement cités.

Contrairement à la *recommandation n°24* de la HAS, aucun d'entre eux n'a évoqué l'insuline NPH. À l'inverse, l'*avis n°16* de la SFD soutient l'utilisation des analogues lents de l'insuline car plusieurs études ont démontré une meilleure tolérance et une efficacité comparable, voire meilleure, par rapport à l'insuline NPH. **(34-35)**

Cette préférence pour les analogues lents de l'insuline chez les médecins généralistes s'est vérifiée dans de nombreuses autres études. **(39,41-44)** Cependant, nous pouvons noter que plusieurs IMG ont exprimé une préférence pour TOUJEO®, avec l'argument qu'elle permettrait de limiter le risque d'hypoglycémie.

Dans les études *EDITION 1, 2 et 3*, cette différence n'est pas majeure et ne justifie pas une prescription préférentielle en routine. **(27-29)** D'ailleurs, la SFD propose plutôt l'utilisation d'un biosimilaire de l'insuline glargine, ABASAGLAR®, ayant un coût réduit pour une efficacité comparable.

➤ Au sujet des autres traitements hypoglycémiants

Les pratiques de nos participants concernant le devenir des autres traitement du diabète sont assez similaires à ceux retrouvés dans plusieurs études françaises. **(21,37,39,40,43,)**

Ces habitudes de pratique sont plutôt en accord avec la *recommandation n°22* de la HAS et l'*avis n°17* de la SFD. **(34-35)** Cependant, aucun des IMG n'a abordé le devenir des aGLP-1, et aucun n'a semblé connaître les iSGLT2.

➤ Le reste de l'ordonnance

Nous n'avons pas retrouvé d'étude française ayant étudié le type de matériel prescrit lors de l'instauration d'un analogue lent de l'insuline. La réalisation d'un audit à ce sujet pourrait permettre de mieux cibler les besoins de formation des IMG sur le sujet.

➤ Au sujet de la mise en place d'une IDE à domicile à l'instauration

En terme de recours à l'IDE, nos résultats sont légèrement supérieurs à ceux des études françaises *LIGHT* (2012) et *EDITH* (2016) qui retrouvaient, respectivement, 60% et 40,8% de recours à l'IDE. **(38,41)** Cette différence peut être expliquée par le niveau d'expérience des médecins généralistes de ces études. On peut tout de même noter que plusieurs études d'ampleur moins importante retrouvaient également une participation quasi-systématique des IDE dans l'instauration d'un analogue lent de l'insuline. **(39,44,45,46)**

Ces données vont à l'encontre des recommandations de bonnes pratiques. La SFD, dans son *avis n°15*, considère que son initiation « peut être parfois nécessaire, transitoirement dans la mesure du possible, ou durablement, pour certains patients. » De même, la HAS, dans sa *recommandation n°24*, recommande un « recours éventuel à un(e) infirmier(ère) pour réaliser l'insulinothérapie (adaptation des doses selon la prescription, etc.). » **(34-35)**

Plusieurs études ont avancé l'hypothèse que cet écart aux recommandations est la conséquence directe d'un manque de temps à pouvoir réaliser une ETP de qualité en consultation de médecine générale. Ces études rapportent également que la peur des effets secondaires de l'insulinothérapie est également un moteur important à la prescription d'IDE à domicile, notamment pour les personnes âgées et/ou fragiles. **(39,44,45,46)**

Ainsi, il s'agit de déléguer ce rôle « d'éducateur » et de « surveillant » à l'IDE, afin de se dégager un temps médical en consultation jugé plus primordial.

Par conséquent, nous pouvons supposer que cet écart de pratique est d'autant plus renforcé chez l'IMG compte-tenu de son statut propre et de son mode d'exercice de la médecine comme nous le verrons plus loin.

➤ Au sujet de l'ETP à la méthode injection

Tout comme leurs prédécesseurs, la très grande majorité des IMG ne réalise pas d'ETP à la méthode d'injection et la délègue aux IDE. **(39,44,45,46)** En plus du manque de temps déjà cité ci-dessus, un manque de formation spécifique à l'ETP est retenu comme élément explicatif par plusieurs études. **(39, 44)**

## ***2 - Suivi et adaptation d'un analogue lent de l'insuline***

➤ Le suivi et sa planification

La prévalence élevée en médecine générale du suivi et de l'adaptation des analogues lents de l'insuline est confirmée dans les études françaises déjà citées. **(45)**

Nos résultats sur l'hétérogénéité des délais de suivi sont également retrouvés dans plusieurs études. **(39,43)** Pourtant, dans son *avis n°15*, la SFD rappelle l'importance d'un suivi rapproché sous analogues lents. **(35)**

➤ La surveillance glycémique et le suivi clinique

Le mode de surveillance glycémique mis en place par les IMG est en accord avec les recommandations de la HAS et de la SFD. **(34-35)** On note toutefois l'absence de glycémie capillaire au coucher lors de l'initiation à l'insulinothérapie contrairement à ce qui est recommandé par la HAS et la SFD.

L'étude de *Gradinaru* (2015) retrouve des résultats significativement meilleurs avec 50% des médecins généralistes interrogés disant réaliser au moins deux glycémies capillaires par jour. Néanmoins, en plus du statut d'étudiant de l'IMG qui peut expliquer cette différence, il est probable que ces résultats soient surestimés car le recueil par questionnaire peut suggérer des réponses qui ne seraient pas spontanément ressorties lors de questions ouvertes. **(43)**

En ce qui concerne le suivi clinique sous insulinothérapie, nous n'avons pas trouvé d'élément de comparaison dans la littérature. Il s'agit donc d'une originalité dans la recherche sur le sujet.

➤ Les objectifs glycémiques

À l'instar de nos résultats, l'étude *L&Vous* notait déjà en 2015 qu'un grand nombre de patients ne semblaient pas avoir été clairement informés à ce sujet. **(37)**

Pourtant, la SFD et la HAS rappelle l'importance d'objectifs glycémiques clairs pour améliorer l'adhésion thérapeutique des patients sous insulinothérapie. D'ailleurs, l'association du *Tableau I* de la prise de position de la SFD à l'*annexe 5* du guide thérapeutique de la HAS est d'une grande aide. L'un présente les objectifs d'HbA1c selon le profil du patient tandis que l'autre rappelle les correspondances glycémiques de chaque HbA1c ciblée. **(34-35)**

➤ L'adaptation thérapeutique

Une des originalités de notre étude est que nos participants ont pu décrire leurs pratiques au sujet de l'adaptation posologique de l'insuline basale. À notre connaissance, aucune étude française n'avait jusqu'alors étudié la question avec autant de précision.

Que cela soit à la baisse ou à la hausse, les critères de modification semblent en adéquation avec les recommandations de la HAS et de la SFD.

En revanche, en ce qui concerne la titration, bien que la plupart des IMG interrogés incrémentent de 1 en 1 ou 2 en 2 UI, quelques-uns proposent parfois des augmentations bien plus importantes. Ces résultats sont, somme toute, rassurants en comparaison de l'étude de *Sellier* (2015) qui retrouvait des pratiques très hétérogènes, loin des recommandations en vigueur. **(47)**

De même que chez nos participants, l'utilisation des analogues rapides de l'insuline est peu pratiquée dans les études précédemment citées. **(42, 44, 46)** Il s'agit plus d'un moyen de pression pour augmenter l'adhésion aux soins plutôt que d'une véritable alternative dans l'arsenal thérapeutique.

Aucun des participants n'a abordé l'ajout d'un aGLP-1 ou d'un iSGLT2 en cas d'échec de l'association insuline basale + metformine, alors qu'il s'agit des options prioritaires par rapport à l'intensification de l'insulinothérapie d'après l'*avis n°18* de la SFD. **(35)**

➤ L'orientation vers le spécialiste

Dans notre études, les motifs de recours au spécialiste sont globalement comparables aux travaux françaises déjà existants. **(46)** Ce recours au spécialiste en cas de difficultés est en accord avec les recommandations de la SFD et de la HAS.(34-35)

## **B - Le ressenti des IMG concernant les éléments compliquant l'utilisation des analogues lents de l'insuline**

### **1 - Les acteurs**

#### **a - L'IMG**

##### **➤ Des craintes et des doutes**

Ces craintes sont multiples mais essentiellement tournées vers les effets secondaires de cette thérapeutique, notamment l'hypoglycémie. De très nombreuses études françaises et internationales ont retrouvé les mêmes résultats. **(21, 22, 42-46, 48-51)**

Pourtant, la plupart des travaux s'étant intéressés à la balance bénéfice/risque des analogues lents de l'insuline sont très rassurants à ce sujet. **(14)**

Ces craintes sont potentialisées par un manque d'assurance indéniable de la part des IMG. Ce sentiment est également retrouvé chez de nombreux médecins généralistes dans plusieurs travaux. **(44, 46)**

Malheureusement, en plus d'être directement responsable d'une inertie thérapeutique, cet état d'esprit se répercute également sur le patient qui semble se conformer à son médecin dans un mécanisme de mimétisme comportemental et émotionnel. **(44, 46, 48)**

##### **➤ Le statut de remplaçant et d'étudiant**

Bien que nos participants n'en semblent pas convaincus, plusieurs études françaises ont montré que les patients ont une bonne image du médecin remplaçant. D'ailleurs, la plupart des patients semblent se réjouir de ce 2<sup>nd</sup> avis, à condition qu'une relation de confiance se soit installée avec le remplaçant. **(52-54)**

L'autre caractéristique intrinsèque de l'étudiant est qu'il n'est, par définition, pas expérimenté. Il est curieux de constater que ce manque d'expérience est également retrouvé chez des médecins généralistes plus âgés. **(42, 44, 46, 50)**

Ainsi, toute la difficulté réside dans l'optimisation du parcours médical de l'IMG lors de son DES de Médecine Générale pour acquérir au mieux un panel de connaissances et de compétences utile à son exercice futur.

➤ Un manque de connaissances

Ces lacunes sont multiples et concernent tous les pans de l'insulinothérapie. Ce manque de connaissance comme frein à l'utilisation des analogues lents de l'insuline a été retrouvé dans de nombreuses études nationales et internationales. **(55-58)**

➤ Des difficultés d'implication dans la prise en charge

Tous les points précédents semblent avoir pour conséquences des stratégies d'évitement face à l'introduction et au suivi de cette thérapeutique. Ces données sont également retrouvées dans la littérature. **(44)**

Il apparaît que ce manque d'implication est encore renforcé par une confiance quasi-aveugle de certains IMG dans les autres acteurs de santé, notamment les IDE. Pourtant, nombreux sont les IDE et patients à se sentir démunis face à l'insulinothérapie. Cette aspect a bien été mis en évidence dans l'étude de *Sellier* (2015) qui s'est intéressée au ressenti des IDE libéraux face à l'utilisation de l'insulinothérapie au domicile des sujets âgés du Pays Basque. **(47)**

➤ Le profil médical du patient

Dans notre étude, la complexité du dossier médical et l'utilisation de schéma multi-injections représentaient pour les IMG une difficulté supplémentaire au maniement des analogues lents de l'insuline. Là encore, les données de notre étude sont corroborées par la littérature déjà existante. **(42,44,46)**

## **b - Le patient**

➤ Des difficultés d'adhésion aux soins

Ces freins à l'adhésion ont bien été décrits dans plusieurs grandes études françaises comme *DIATEST* (2001), *ENTRED* (2007-2010) et *DIAttitude* (2012). **(50, 59, 60)**

Néanmoins, l'étude *L&Vous* (2015) a permis de constater que les réticences initiales des patients semblent disparaître après la mise en route d'une insuline basale. **(37)**

Qui plus est, l'étude *DAWN2* (2013) a mis en avant que 72% des patients avec un diabète de type 2 seraient prêts à accepter l'instauration d'une insulinothérapie si cela devenait nécessaire. **(61)**

Ces données ne semblent pas connues des IMG et pourraient certainement être utilisées pour mieux informer leurs patients.

### ➤ Des peurs et de l'incompréhension

La crainte des effets secondaires est confirmée par des travaux internationaux tels que ceux de *Polonsky* (2005), *Karter* (2010) ainsi que les études *DAWN* et *DAWN2*. **(61-64)** Sur le plan national, les mêmes résultats sont retrouvés. **(21, 44, 45, 51)**

Nous pouvons noter que la prise pondérale n'a pas été abordée lors des entretiens comme potentiel frein à l'utilisation de l'insulinothérapie. On peut supposer que, cette donnée n'étant pas bien connue des patients, cela n'interfère pas dans l'adhésion aux soins, à l'inverse, par exemple, du sevrage tabagique.

Ensuite, les participants ont reconnu que les difficultés de compréhension du patient pouvaient freiner l'utilisation des analogues lents. Ces difficultés ont également été retrouvées dans la littérature. **(21, 45, 64)**

Si l'on en croit les IMG interrogés, les patients estiment que l'insuline est un tournant majeur dans leur prise en charge. Notamment, on retrouve la notion d'aggravation du diabète et de point de non retour. Ce ressenti est encore accentué par la pratique car plusieurs études ont montré qu'un des déterminants principaux à l'instauration d'un analogue lent de l'insuline était l'apparition de complications du diabète, ce qui rejoint l'idée d'une action de l'insuline plus curative que préventive. **(44, 45, 51, 57)**

De la même façon, les IMG se sentent souvent découragés car ils estiment que le patient n'arrivera pas à mobiliser assez de ressources motivationnelles compte-tenu de l'impact de l'insulinothérapie sur sa qualité de vie. Nous avons retrouvé dans la littérature le même ressenti chez les médecins généralistes plus âgés. **(21,45)**

Même si certaines études comme *DIABASIS* (2009) vont dans ce sens, il semble que cette vision soit réductrice et qu'elle participe encore à compliquer l'accès à cette thérapeutique. **(65, 66)**

### **C - L'endocrinologue**

Bien que les endocrinologues soient d'une grande aide en cas de difficultés, il ressort des entretiens qu'il existe, en plus des difficultés intrinsèques à la démographie médicale française, une hétérogénéité des avis spécialisés, ce qui ne favorise pas l'autonomisation du généraliste.

Ce ressenti est également partagé par d'autres médecins généralistes dans les travaux de *Drahon* (2015) et *Sellier* (2015). **(42, 47)** D'ailleurs, cet argument est validé par l'étude *SCHEMA* (2001)

qui ne retrouvait pas moins de 36 schémas insuliniques différents utilisés par les endocrinologues. (67)

## **d - L'IDE**

Dans la littérature, les IDE eux-mêmes reconnaissent manquer de connaissances sur le sujet et regrettent de ne pas être plus épaulés par les médecins généralistes. (42, 47)

## **2 - Le cursus médical**

### **a - La formation durant le 3ème cycle**

#### ➤ « La vie est courte, l'art est long »

Parce qu'en plus d'être un art, la médecine est une science. De ce fait, elle présente 2 écueils pour l'apprenant : premièrement, elle recouvre des domaines multiples et variés ce qui a rendu nécessaire la spécialisation des médecins ; deuxièmement, elle se renouvelle sans cesse, et cela dans tous les domaines. Le premier aphorisme d'Hippocrate est là pour nous le rappeler.

Tout cela nous mène directement à la notion de « gestion de l'incertitude » qui a déjà été longuement étudiée en Médecine Générale. Plusieurs études ont montré que cela reste une problématique récurrente chez les IMG et qu'ils ne sont pas encore assez formés à sa gestion. (68-69)

#### ➤ Une formation inadaptée

Alors que le 3ème cycle des études de médecine a pour objectif la maîtrise des thérapeutiques en pratique courante de Médecine Générale, il est regrettable de constater qu'il existe encore de nombreuses lacunes sur cette formation spécifique. C'est d'ailleurs un des points majeurs de notre étude, qui est également retrouvé dans la littérature nationale et internationale. (44-47, 70)

De surcroît, les IMG ont également regretté l'absence de formation à l'ETP pendant le 3ème cycle, tout comme leurs prédécesseurs avant eux. (22, 44-47) Ce manque de formation se répercute sur la pratique si l'on s'en réfère à l'étude *DAWN2* (2013) qui retrouvait l'absence d'ETP chez plus de la moitié des patients. (61)

Il est important de noter qu'aucun des IMG n'a été formé à l'entretien motivationnel alors qu'il existe de nombreuses données validant son intérêt dans la prise en charge des maladies chroniques comme le diabète. L'étude de *Ouissi* (2018) rencontre le même constat. (44)

Nos données sur le DMG et le MSU sont confirmées par l'étude de *Kuhmel* (2016) qui retrouvait des conclusions similaires au sujet de la formation théorique du DES de Médecine Générale à Montpellier. (71)

### **b - La littérature médicale**

Les difficultés des médecins généralistes face à la littérature sur l'insulinothérapie sont retrouvées dans l'étude de *Drahon* (2015) et confirment nos données. (42)

Il est curieux de constater qu'aucun des IMG n'a semblé connaître l'existence de la « prise de position de la SFD » au sujet de la prise en charge médicamenteuse du diabète de type 2, mais que la plupart ont abordé les recommandations de la HAS. Il est probable que cette préférence pour les données issues de la HAS ait pour origine leur caractère opposable, alors même que des données beaucoup plus récentes existent.

### **c - La maquette du DES de Médecine Générale**

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données répertoriant le nombre de postes disponibles pour les IMG dans les services à orientation diabétologique. Afin d'accroître le nombre de postes ouverts aux IMG, il serait peut-être judicieux de réaliser un travail sur le sujet.

On peut également se questionner sur les caractéristiques de la maquette du DES de Médecine Générale qui joue les exceptions en terme de durée, ne durant actuellement que 3 ans, contre 5 ans pour la Médecine Interne. Cet allongement de la durée du DES permettrait d'élargir les compétences des IMG en leur ouvrant un panel de stages plus éclectique.

## **3 - La consultation de Médecine Générale**

### **a - Des situations mal adaptées à la formation**

La prévalence trop faible de l'insulinothérapie en consultation de Médecine Générale est retrouvée comme élément compliquant son utilisation par les médecins généralistes de plusieurs études, ce qui confirme nos résultats. (45, 46)

Pourtant, le médecin généraliste reste l'interlocuteur privilégié des patients atteints d'un diabète de type 2 et son rôle dans l'introduction d'un analogue lent de l'insuline ne fait que s'intensifier (37)

Une des difficultés de l'insulinothérapie en Médecine Générale réside donc dans le fait qu'elle n'est pas assez régulière dans la pratique des IMG pour qu'ils puissent parfaire leur formation, mais qu'elle l'est tout de même assez pour les mettre en difficulté.

### **b - Un manque de temps**

Ce manque de temps est encore renforcé par la présence de nombreux motifs de consultations en Médecine Générale. Ces données sont retrouvées dans la plupart des travaux sur le sujet. (21, 22, 39, 43-47, 59, 70)

### **c - Une rémunération inadaptée**

Plusieurs des IMG ont regretté l'absence de rémunération spécifique à la prise en charge du diabète mais également de l'ETP. Il faut également rappeler que les médecins remplaçants n'ont pas accès aux autres modes de rémunération comme le ROSP par exemple. Cette rémunération inadaptée est également retrouvée comme frein à l'insulinothérapie en Médecine Générale dans les études déjà citées. (42, 45, 47)

## **C - Le ressenti des IMG concernant les éléments favorisant l'utilisation des analogues lents de l'insuline**

### **1 - L'accès au savoir et sa mise en pratique**

Les données de la littérature corroborent nos résultats sur l'importance d'une expérience pratique en stage à orientation diabétologique durant le 3ème cycle. On remarque toute de même qu'il existe encore une marge de progression de son impact sur le taux d'introduction de l'insulinothérapie en Médecine Générale. (42, 44-47, 72)

On peut donc penser que l'effet « stage » est utile pendant une période donnée mais qu'en l'absence d'entretien régulier, les connaissances et compétences acquises pendant l'internat ont tendance à s'épuiser. Cette constatation renforce l'importance d'une formation médicale continue sur le sujet.

### **2 - Adapter sa pratique de médecin généraliste**

Le recours aux consultations multiples et un suivi régulier sont retrouvés comme facteur facilitant dans les études de *Illis* (2012) et de *Ouissi* (2018), ce qui conforte nos données. (44, 46) Le guide de la HAS et la SFD rappellent l'importance d'une préparation progressive à l'insulinothérapie. (10, 35)

Les travaux de *Ayik* (2015) et de *Ouissi* (2018) ont montré qu'une relation de confiance avec le patient renforcé par une ETP de qualité étaient des facteurs facilitateurs de l'utilisation des analogues lents en Médecine Générale, ce qui rejoint également nos résultats. (45-46)

La minimisation du risque hypoglycémique est également retrouvé comme élément favorisant l'insulinothérapie dans l'étude de *Ouissi* (2018). (46)

### **3 - Être bien entouré**

Au regard de la littérature, le recours aux IDE et à l'endocrinologue représente un avantage indéniable pour l'utilisation des analogues lents de l'insuline, ce qui va dans le sens de notre étude. (42, 44, 45, 73)

Cet aspect souligne l'importance d'une collaboration pluridisciplinaire dans la prise en charge des personnes atteintes d'un diabète de type 2, régulièrement rappelé dans les recommandations

nationales. **(34-35)** Cependant, un recours trop régulier au spécialiste peut être responsable d'un désinvestissement du médecin généraliste. L'enjeu est donc de trouver un juste milieu dans la transdisciplinarité.

#### **4 - Le patient et son profil thérapeutique**

L'immense majorité des études nationales et internationales retrouvent un taux d'HbA1c élevé à l'introduction d'une insulinothérapie. Plus l'équilibre glycémique du patient est précaire plus il a de « chance » de se voir prescrire une insulinothérapie. Ce constat est à double tranchant car, bien qu'il facilite l'utilisation de cette thérapeutique, il entretient l'idée que l'insuline est un traitement de dernier recours, à visée essentiellement curative. **(41, 74-79)**

Contrairement aux études nationales et internationales, certains de nos participants ont retenu l'âge élevé du patient comme élément facilitateur de l'utilisation d'une insulinothérapie. **(57, 64, 80, 81)**

Il s'agit d'une originalité de notre étude. Les participants en question relevaient moins d'effets secondaires sous insulinothérapie. Cela peut s'expliquer par un changement progressif des mentalités au sujet de l'insulinothérapie.

La littérature conforte nos résultats sur la simplification au maximum des schémas insuliniques par le médecin généraliste. L'insuline NPH et Détémir n'ont pas été abordées par nos participants probablement parce qu'elles présentent l'inconvénient de nécessiter plusieurs injections journalières. **(42, 44, 46)**

L'étude de *Ouissi* (2018) rejoint nos résultats au sujet de l'idée qu'il existe un prototype de patient chez qui l'insuline est beaucoup plus facile à instaurer que chez d'autres. **(44)** Pourtant, ces représentations ne semblent pas représenter fidèlement la diversité des personnes souffrant d'un diabète de type 2. **(37)**

#### **5 - Les caractéristiques de l'IMG**

L'appétence pour le diabète chez le médecin généraliste est retrouvée dans la littérature comme étant un élément facilitateur de l'utilisation des analogues lents de l'insuline, ce qui confirme nos résultats. **(44-46)**

## **D - Les propositions d'amélioration**

### **1 - Un désir de formation**

Ce désir de formation est partagé par les médecins généralistes de nombreuses études. Cependant, nos participants ont pu préciser leurs attentes sur le sujet, ce qui représente une originalité par rapport à la littérature. (22, 45, 82)

La thèse de *Kuhmel* dont nous avons déjà parlé, même si elle ne s'intéressait pas au diabète en particulier, retrouve globalement les mêmes besoins, c'est à dire une formation pratique, en petit effectif, transdisciplinaire et adaptée à la Médecine Générale. (71)

### **2 - Impliquer les caisses d'assurance maladie**

L'idée d'une modification des actes dans la nomenclatures a déjà été soulevée par plusieurs travaux français. Il s'agirait surtout de créer une valorisation financière des actes d'éducation thérapeutique en médecine de ville, car les modèles actuels font face à de nombreuses limites. (22, 44, 82)

### **3 - Favoriser l'interdisciplinarité**

Comme nous l'avons vu, l'insulinothérapie est une thérapeutique particulière car elle demande une coordination entre les différents acteurs de santé. Il s'agit donc de promouvoir l'interdisciplinarité dans une dynamique territoriale et nationale. Plusieurs études déjà citées ont également insisté sur ce point. (37, 44, 46, 51, 82)

### **III - Forces et limites de l'étude**

De par son caractère qualitatif, notre étude n'est pas adaptée à la comparaison statistique. Les données présentant les pratiques d'utilisation des analogues lents de l'insuline ne peuvent donc pas être considérées comme représentatives de celles de la population des IMG, d'autant plus que le recrutement des participants a été fait de façon monocentrique.

Le manque d'expérience de l'enquêteur dans ce type d'étude a pu générer un biais d'investigation, notamment par certaines interventions qui ont pu manquer de neutralité. Les opinions antérieures de l'enquêteur ont pu également influencer l'analyse des données brutes.

Pour des raisons organisationnelles, nous n'avons pas pu réaliser de triangulation des recherches, ce qui peut diminuer la validité interne de notre étude.

Les participants avaient connaissance du sujet de l'étude avant la réalisation des entretiens, ce qui a pu influencer leurs réponses. De par leur caractère déclaratif, il est possible que les réponses des IMG ne représentent pas leurs pratiques habituelles, ce qui génère un biais de mémorisation. Certains entretiens ont été recueillis par téléphone compte-tenu du contexte pandémique actuel, ce qui a pu influencer les réponses des participants.

Le mode de recrutement des participants a favorisé un déséquilibre des IMG en faveur de ceux ayant une aisance et un intérêt plus important pour l'insulinothérapie. Ce déséquilibre représente un atout car il a permis de mieux explorer les éléments facilitant l'utilisation des analogues lents de l'insuline par les IMG.

Au regard des données de la littérature, notre étude présente une bonne cohérence externe.

Un IMG appartenant à une autre faculté a été admis dans l'étude. Nous n'avons pas remarqué de différences majeures dans ses réponses ce qui renforce la validité externe de notre étude.

L'étude de la formation spécifique des IMG sur cette thérapeutique représente l'originalité majeure de notre étude. Elle l'est d'autant plus que les réponses des participants ont été analysées par l'un des leur, le plus souvent issu de la même promotion. Ce colloque singulier entre IMG a également pu favoriser un meilleur échange et donc une authenticité des réponses.

## **IV - Perspectives**

Les résultats de notre étude sont exploratoires. Pour renforcer la validité de nos données, il serait intéressant de réaliser une étude quantitative sur les variables d'intérêt mises en avant dans notre étude.

Si nos données sont confirmées, il paraît urgent de mettre en place une formation spécifique, recoupant les aspects pratiques de l'insulinothérapie mais également la sphère éducative du suivi de la personne atteinte d'un diabète de type 2.

Cette formation pourrait s'intégrer à la nouvelle maquette du DES de Médecine Générale, à condition que la durée de ce dernier soit rallongée à 4 ans pour rejoindre la règle.

## CONCLUSION

Notre étude a permis d'explorer le ressenti et les pratiques des IMG sur l'utilisation des analogues lents de l'insuline dans le diabète de type 2.

Les pratiques de nos participants, bien qu'elles ne soient pas extrapolables à l'ensemble de la population des IMG, sont globalement en accord avec les recommandations françaises actuelles, bien qu'il existe encore plusieurs points d'amélioration.

Cependant, notre étude montre que les difficultés à l'utilisation de l'insulinothérapie sont encore nombreuses chez les IMG. Elles prennent racine à plusieurs niveaux, à la fois chez les différents acteurs de soins, dont l'IMG, mais également lors du cursus médical et dans le mode de pratique actuel de la médecine générale libérale.

À l'inverse, les témoignages des IMG familiarisés avec cette prescription nous ont permis de mieux apprécier les facteurs facilitant l'utilisation de cette thérapeutique. L'élément principal qui ressort de notre étude est une formation spécifique et pratique en stage à orientation diabétologique.

Nous avons vu qu'il existe un désir de formation à l'utilisation des analogues lents de l'insuline dans le diabète de type 2, tant du point de vue pratique que du point de vue de l'éducation thérapeutique du patient.

Ces éléments se heurtent à des principes de réalité dans l'organisation toujours plus exigeante d'un DES de Médecine Générale dont la durée semble encore trop courte.

Une prise en compte de ces besoins, dans le cadre du 3eme cycle, pourrait être le socle d'une transition dans l'abord de l'insulinothérapie chez la personne atteinte d'une diabète de type 2 en Médecine Générale.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Le diabète en France en 2016 : état des lieux [Internet]. [cité 19 nov 2020]. Disponible sur: /liste-des-actualites/le-diabete-en-france-en-2016-etat-des-lieux
2. Liu LL, Lawrence JM, Davis C, Liese AD, Pettitt DJ, Pihoker C, et al. Prevalence of overweight and obesity in youth with diabetes in USA: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Pediatric Diabetes*. 1 févr 2010;11(1):4-11.
3. Nguyen NT, Nguyen X-MT, Lane J, Wang P. Relationship Between Obesity and Diabetes in a US Adult Population: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2006. *OBES SURG*. 1 mars 2011;21(3):351-5.
4. Rawshani A, Rawshani A, Franzén S, Sattar N, Eliasson B, Svensson A-M, et al. Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *n engl j med*. 2018;12.
5. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The Lancet*. 12 sept 1998;352(9131):837-53.
6. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 1 mai 1995;28(2):103-17.
7. Zoungas S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Li Q, Hiraoka Y, et al. Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 9 oct 2014;371(15):1392-406.
8. Ismail-Beigi F, Craven T, Banerji MA, Basile J, Calles J, Cohen RM, et al. Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes: an analysis of the ACCORD randomised trial. *The Lancet*. 7 août 2010;376(9739):419-30.

9. The ACCORD Study Group and ACCORD Eye Study Group. Effects of Medical Therapies on Retinopathy Progression in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 15 juill 2010;363(3):233-44.
10. Guide parcours de soins Diabète de type 2 de l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 nov 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1735060/fr/guide-parcours-de-soins-diabete-de-type-2-de-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1735060/fr/guide-parcours-de-soins-diabete-de-type-2-de-l-adulte)
11. Association AD. 5. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care.* 1 janv 2019;42(Supplement 1):S46-60.
12. Umpierre D. Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA<sub>1c</sub> Levels in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* 4 mai 2011;305(17):1790.
13. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci.* 30 août 2020;21(17).
14. Hong T, Lu J, Zhang P, Zhang Z, Xu Q, Li Y, et al. Efficacy and Safety of Basal Analog Regimens in Type 2 Diabetes Mellitus: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Diabetes Ther.* 6 avr 2019;
15. Khunti K, Millar-Jones D. Clinical inertia to insulin initiation and intensification in the UK: A focused literature review. *Prim Care Diabetes.* Févr 2017;11(1):3-12.
16. Kim SG, Kim NH, Ku BJ, Shon HS, Kim DM, Park TS, et al. Delay of insulin initiation in patients with type 2 diabetes mellitus inadequately controlled with oral hypoglycemic agents (analysis of patient- and physician-related factors): A prospective observational DIPP-FACTOR study in Korea. *J Diabetes Investig.* Mai 2017;8(3):346-53.
17. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, Shestakova MV, Pintat S, Fenici P, et al. Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *Diabetes Obes Metab.* Févr 2018;20(2):427-37.
18. Sârzea C, Boulnois-Lagache C. Les difficultés rencontrées lors de l'instauration d'une insulinothérapie chez un patient diabétique de type 2 en médecine générale: étude qualitative menée auprès de 10 médecins généralistes. Amiens, France: Université de Picardie; 2015.

19. Perreault L, Vincent L, Neumiller JJ, Santos-Cavaiola T. Initiation and Titration of Basal Insulin in Primary Care: Barriers and Practical Solutions. *J Am Board Fam Med.* Juin 2019;32(3):431-47.
20. Hayes RP, Fitzgerald JT, Jacober SJ. Primary care physician beliefs about insulin initiation in patients with type 2 diabetes. *International Journal of Clinical Practice.* 2008;62(6):860-8.
21. Charton-Klein A. Mise en place de l'insulinothérapie chez le sujet âgé de plus de 75 ans en médecine générale dans le Nord de la Lorraine: difficultés rencontrées [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Lorraine; 2016.
22. Deneux L. Difficultés à l'instauration de l'insulinothérapie chez les diabétiques de type 2 en médecine générale en ville [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7 (1970-2019). UFR de médecine. Site Xavier-Bichat; 2007.
23. Kivits, Joëlle, et al. *Les recherches qualitatives en santé.* Armand Colin, 2016
24. Les 90 ans de la découverte de l'insuline | Fédération Française des Diabétiques [Internet]. [cité 27 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/recherche-innovationsdiabete/decouverte-insuline>
25. Lepore M, Pampanelli S, Fanelli C, Porcellati F, Bartocci L, Di Vincenzo A, et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of subcutaneous injection of long-acting human insulin analog glargine, NPH insulin, and ultralente human insulin and continuous subcutaneous infusion of insulin lispro. *Diabetes.* Déc 2000;49(12):2142-8.
26. Heinemann L, Linkeschova R, Rave K, Hompesch B, Sedlak M, Heise T. Time-action profile of the long-acting insulin analog insulin glargine (HOE901) in comparison with those of NPH insulin and placebo. *Diabetes Care.* Mai 2000;23(5):644-9.
27. Bolli GB, Riddle MC, Bergenstal RM, Ziemien M, Sestakauskas K, Goyeau H, et al. New insulin glargine 300 U/ml compared with glargine 100 U/ml in insulin-naïve people with type 2 diabetes on oral glucose-lowering drugs: a randomized controlled trial (EDITION 3). *Diabetes Obes Metab.* Avr 2015;17(4):386-94.

28. Riddle MC, Bolli GB, Ziemer M, Muehlen-Bartmer I, Bizet F, Home PD, et al. New insulin glargine 300 units/mL versus glargine 100 units/mL in people with type 2 diabetes using basal and mealtime insulin: glucose control and hypoglycemia in a 6-month randomized controlled trial (EDITION 1). *Diabetes Care*. Oct 2014;37(10):2755-62.
29. Yki-Järvinen H, Bergenstal R, Ziemer M, Wardecki M, Muehlen-Bartmer I, Boelle E, et al. New insulin glargine 300 units/mL versus glargine 100 units/mL in people with type 2 diabetes using oral agents and basal insulin: glucose control and hypoglycemia in a 6-month randomized controlled trial (EDITION 2). *Diabetes Care*. Déc 2014;37(12):3235-43.
30. Jones MC, Patel M. Insulin detemir: a long-acting insulin product. *Am J Health Syst Pharm*. 15 déc 2006;63(24):2466-72.
31. Cariou B. Insuline dégludec : mode d'action et profil pharmacocinétique. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 1 juin 2013;7(3):263-7.
32. Rosenstock J, Bajaj HS, Janež A, Silver R, Begtrup K, Hansen MV, et al. Once-Weekly Insulin for Type 2 Diabetes without Previous Insulin Treatment. *N Engl J Med*. 26 nov 2020;383(22):2107-16.
33. Neumiller JJ. Insulin Update: New and Emerging Insulins. Available at: [https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/1-neumiller-insulin\\_update\\_-\\_ada\\_clinical\\_conference\\_2018.pdf](https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/1-neumiller-insulin_update_-_ada_clinical_conference_2018.pdf). Copyright © 2018 American Diabetes Association.
34. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 28 janv 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1022476/fr/strategie-medicamenteuse-du-controle-glycemique-du-diabete-de-type-2](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1022476/fr/strategie-medicamenteuse-du-controle-glycemique-du-diabete-de-type-2)
35. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, Charbonnel B, Cosson E, Detournay B, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur la prise en charge médicamenteuse de l'hyperglycémie du patient diabétique de type 2 - 2019. :121.
36. Oroudji B. Corrélations entre les spécificités démographiques de la Seine-Saint-Denis et les difficultés de la mise à l'insuline en ambulatoire des diabétiques de type 2: enquête auprès

- des médecins généralistes de la Seine-Saint-Denis [Thèse d'exercice]. [Paris, France]: Centre hospitalier universitaire Pitié-Salpêtrière; 2005.
37. Halimi S. Programme L&Vous : premiers enseignements de l'observatoire national de l'utilisation, en vie réelle, de l'insuline basale par les patients diabétiques de type 2 L&Vous program: First lessons of the french National Observatory of basal insulin use in real life by type 2 diabetic patients. 1 nov 2016;9.
  38. Penformis A, Vatier C, Le Douarin Y-M, Bahloul A. Modalités de la mise sous insuline du patient diabétique de type 2 en médecine générale, en France (étude EDITH). Médecine des Maladies Métaboliques. 1 nov 2016;10(7):659-65.
  39. Porino D. Evaluer les critères d'introduction de l'insulinothérapie dans le diabète de type 2 en médecine générale dans l'Hérault: évaluer l'encadrement de cette thérapeutique [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2018.
  40. Haute autorité de santé. Diabète de type 2 de l'adulte. Guide du parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.
  41. Vergès B, Brun JM, Tawil C, Alexandre B, Kerlan V. Strategies for insulin initiation: insights from the French LIGHT observational study. Diabetes/Metabolism Research and Reviews. 2012;28(1):97-105.
  42. Drahon M. Freins à l'intensification de l'insulinothérapie, chez les patients diabétiques de type 2, en médecine générale: étude qualitative auprès de 14 médecins généralistes de Haute-Normandie [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2014.
  43. Gradinaru I, Gautier J, Maréchaud R, Gomes J, Paccalin M, Durivault S, et al. Évaluation des pratiques d'instauration de l'insulinothérapie chez le patient diabétique de type 2 en soins primaires dans la région Poitou-Charentes. Lieu de publication inconnu, France; 2015.
  44. Ouissi H. Représentations des médecins généralistes concernant l'instauration de l'insuline au cabinet chez un patient diabétique de type 2 [Thèse d'exercice]. [France]: Université Pierre et Marie Curie (Paris). UFR de médecine Pierre et Marie Curie; 2018.
  45. Ayik S. Insulinothérapie chez le patient diabétique type 2: problématiques au cabinet du médecin généraliste [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Picardie Jules Verne; 2015.

46. Iltis C. Freins à l'instauration d'une insulinothérapie en ambulatoire chez les patients diabétiques de type 2: enquête auprès de vingt médecins généralistes en Alsace [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Strasbourg (2009-....). Faculté de médecine; 2012.
47. Sellier C. Adaptation des doses d'insuline au domicile du diabétique âgé: enquête qualitative par entretiens semi-directifs auprès de médecins généralistes et infirmiers libéraux du Pays Basque [Thèse d'exercice]. [France]; 2015.
48. Nakar S, Yitzhaki G, Rosenberg R, Vinker S. Transition to insulin in type 2 diabetes: family physicians' misconception of patients' fears contributes to existing barriers. *J Diabetes Complications*. 2007;21(4): 220–226.
49. Peyrot M, Barnett AH, Meneghini LF, Schumm-Draeger P-M. Insulin adherence behaviours and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study. *Diabet Med*. Mai 2012;29(5):682-9.
50. Varroud-Vial M, Bauduceau C, Attali C, et al. DIASSTEP: amélioration de la prise en charge des patients diabétiques de type 2. Etude prospective réalisée par 1631 médecins généralistes. *Diabetes Metab* 2003;29 (suppl 1):1S78
51. Quilbe C. Difficultés de mise sous insuline des patients diabétiques de type 2 en ambulatoire: reconnaissance et lutte contre l'insulinorésistance psychologique des patients et de leurs médecins [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rennes 1; 2008.
52. Faedo C. Les représentations du médecin généraliste remplaçant par les patients: analyse qualitative [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2018.
53. Dupin M. Perception du médecin remplaçant par le patient [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers; 2016.
54. Robin A, Biot-Laporte S. Le ressenti et les attentes du médecin généraliste vis-à-vis de son remplaçant. Lyon, France; 2016.
55. Andreozzi F, Candido R, Corrao S, Fornengo R, Giancaterini A, Ponzani P, et al. Clinical inertia is the enemy of therapeutic success in the management of diabetes and its complications: a narrative literature review. *Diabetol Metab Syndr*. 2020;12:52.

56. Reach G, Pechtner V, Gentilella R, Corcos A, Ceriello A. Clinical inertia and its impact on treatment intensification in people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab. Déc* 2017;43(6):501-11.
57. Reach G, Le Pautremat V, Gupta S. Determinants and consequences of insulin initiation for type 2 diabetes in France: analysis of the National Health and Wellness Survey. *Patient Prefer Adherence.* 2013;7:1007-23.
58. Zhu NA, Harris SB. Therapeutic Inertia in People With Type 2 Diabetes in Primary Care: A Challenge That Just Won't Go Away. *Diabetes Spectr. Févr* 2020;33(1):44-9.
59. Tiv M, Viel J-F, Mauny F, Eschwège E, Weill A, Fournier C, et al. Medication adherence in type 2 diabetes: the ENTRED study 2007, a French Population-Based Study. *PLoS One.* 2012;7(3):e32412.
60. Halimi S, Balkau B, Attali C, Detournay B, Amelineau E, Blicke J-F. Therapeutic management of orally treated type 2 diabetic patients, by French general practitioners in 2010: the DIAttitude Study. *Diabetes Metab. mars* 2012;38 Suppl 3:S36-46.
61. Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RIG, Comaschi M, Hermanns N, Ishii H, et al. Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2<sup>TM</sup>): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabet Med. Juill* 2013;30(7):767-77.
62. Polonsky WH, Fisher L, Guzman S, Villa-Caballero L, Edelman SV. Psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes: the scope of the problem. *Diabetes Care.* Oct 2005;28(10):2543-5.
63. Karter AJ, Subramanian U, Saha C, Crosson JC, Parker MM, Swain BE, et al. Barriers to insulin initiation: the translating research into action for diabetes insulin starts project. *Diabetes Care.* Avr 2010;33(4):733-5.
64. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Skovlund SE, Snoek FJ, Matthews DR, et al. Resistance to Insulin Therapy Among Patients and Providers: Results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) study. *Diabetes Care.* 1 nov 2005;28(11):2673-9.
65. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, Halimi S, Virally M-L, Guillausseau P-J, et al. How patients' attitudes and opinions influence self-care behaviours in type 2 diabetes. Insights from the French DIABASIS Survey. *Diabetes & Metabolism.* 1 déc 2010;36(6, Part 1):476-83.

66. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, Virally M-L, Halimi S, Guillausseau PJ, et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. *Diabetes & Metabolism*. 1 juin 2009;35(3):220-7.
67. B C, N B, B C, B A-F, F LT, P D, et al. Which are the insulin treatment regimens used in France? The « Schema survey ». *Diabetes Metab*. 1 nov 2001;27(5 Pt 1):591-7.
68. Jeanjean L. Évaluation du ressenti des internes en 3ème semestre de DES de médecine générale à Poitiers (promotion 2017) sur leur formation au « savoir-agir en situation d'incertitude » [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers; 2019.
69. Bettes M, Vidal M. Étude de la tolérance à l'incertitude chez les internes en SASPAS de Midi-Pyrénées. France; 2017.
70. van Avendonk MJP, Gorter KJ, van den Donk M, Rutten GEHM. Insulin therapy in type 2 diabetes is no longer a secondary care activity in the Netherlands. *Primary Care Diabetes*. févr 2009;3(1):23-8.
71. Kuhmel L. Le ressenti des internes en médecine générale (promotion 2012) sur l'enseignement théorique de la spécialité à Montpellier: une analyse thématique [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2016.
72. Casta P. Instauration d'une insulinothérapie chez les patients diabétiques de type 2 : enquête de pratiques chez les médecins généralistes installés en Corse. 11 sept 2014;81.
73. Segueineau de Préval Bachoumas L, Mahot-Moreau P. Évaluation des freins à l'instauration de l'insulinothérapie chez les patients diabétiques de type 2 naïfs en insuline en Pays de Loire. France; 2017.
74. Penfornis A, San-Galli F, Cimino L, Huet D. Current insulin therapy in patients with type 2 diabetes: results of the ADHOC survey in France. *Diabetes Metab*. Nov 2011;37(5):440-5.
75. Scheen A-J. Instauration d'une insulinothérapie chez le patient diabétique de type 2 en médecine générale : Comparaison de l'étude belge InsuStar avec quelques études françaises et internationales. *Médecine des Maladies Métaboliques*. Juin 2016;10(4):334-40.
76. Meneghini LF, Dornhorst A, Sreenan S; PREDICTIVE Study Group. Once-daily insulin detemir in a cohort of insulin-naïve patients with type 2 diabetes: a sub-analysis from the PREDICTIVE study. *Curr Med Res Opin* 2009;25:1029-35.

77. Home P, El Naggar N, Khamseh M, et al. An observational non-interventional study of people with diabetes beginning or changed to insulin analogue therapy in non-Western countries: the A1chieve study. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;94:352-63.
78. Valensi P, Benroubi M, Borzi V, et al; IMPROVE Study Group Expert Panel. The IMPROVE study--a multinational, observational study in type 2 diabetes: baseline characteristics from eight national cohorts. *Int J Clin Pract* 2008;62:1809-19.
79. Jones S, Castell C, Goday A, Smith HT, Nicolay C, Simpson A, et al. Increase in direct diabetes-related costs and resource use in the 6 months following initiation of insulin in patients with type 2 diabetes in five European countries: data from the INSTIGATE study. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2012;4:383-93.
80. Ishii H, Iwamoto Y, Tajima N. An exploration of barriers to insulin initiation for physicians in Japan: findings from the Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) JAPAN Study. *PloS One* 2012;7:e36361.
81. Peyrot M, Rubin RR, Khunti K. Addressing barriers to initiation of insulin in patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes* 2010;4(Suppl.1):S11-8.
82. Halimi S. Perspectives pour améliorer la prise en charge des patients diabétiques de type 2 sous insuline. *Médecine des Maladies Métaboliques.* mai 2015;9(3):3S34-42.

# ANNEXES

## **ANNEXE I : Formulaire d'information et de consentement**

Vous êtes invité(e) à participer à un projet de recherche. Le présent document vous renseigne sur les modalités de ce projet de recherche. S'il y a des mots ou des paragraphes que vous ne comprenez pas, n'hésitez pas à poser des questions. Pour participer à ce projet de recherche, vous devrez signer le consentement à la fin de ce document et nous vous en remettrons une copie signée et datée.

### **Équipe de recherche :**

Étudiant thésard et intervieweur : ABANADES Simon

[Données anonymisées pour mise en ligne]

Directrice de thèse : Pr SULTAN Ariane

mail : [a-sultan@chu-montpellier.fr](mailto:a-sultan@chu-montpellier.fr)

Accompagnant de thèse : Pr LAMBERT Philippe

[Données anonymisées pour mise en ligne]

### **Titre du projet :**

Thèse d'exercice de Médecine Générale de Monsieur Simon ABANADES

### **Objectif de la recherche :**

Analyser le ressenti des internes de médecine générale du DMG Montpellier-Nîmes sur l'introduction et le suivi d'un analogue lent de l'insuline chez la personne atteinte d'un diabète de type 2.

### **Raison et nature de la participation :**

Votre participation à ce projet sera requise pour une entrevue d'environ 30-45 minutes. Cette entrevue aura lieu à l'endroit qui vous convient, selon vos disponibilités. Vous aurez à répondre à des questions sur l'introduction et le suivi de l'insulinothérapie par analogue lent chez la personne atteinte d'un diabète de type 2. Cette entrevue sera enregistrée sur fichier audio.

### **Droit de retrait sans préjudice de la participation :**

Il est entendu que votre participation à ce projet de recherche est tout à fait volontaire et que vous restez libre, à tout moment, de mettre fin à votre participation sans avoir à motiver votre décision ni à subir de préjudice de quelque nature que ce soit.

Advenant que vous vous retiriez de l'étude, demandez-vous que les documents audio ou écrits vous concernant soient détruits?

Oui

Non

Il vous sera toujours possible de revenir sur votre décision. Le cas échéant, le chercheur vous demandera explicitement si vous désirez la modifier.

### **Confidentialité, partage, surveillance et publications :**

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable recueillera et consignera dans un dossier de recherche les renseignements vous concernant. Seuls les renseignements nécessaires à la bonne conduite du projet de recherche seront recueillis. Ils peuvent comprendre les informations suivantes: nom, sexe, date de naissance, Faculté de Médecine d'origine, classement au iECN, enregistrements audio.

Tous les renseignements recueillis au cours du projet de recherche demeureront strictement confidentiels dans les limites prévues par la loi. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de ces renseignements, vous ne serez identifié(e) que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable du projet de recherche.

Le chercheur principal de l'étude utilisera les données à des fins de recherche dans le but de répondre aux objectifs scientifiques du projet de recherche décrits dans ce formulaire d'information et de consentement.

Les données du projet de recherche pourront être publiées dans des revues scientifiques ou partagées avec d'autres personnes lors de discussions scientifiques. Aucune publication ou communication scientifique ne renfermera d'information permettant de vous identifier. Dans le cas contraire, votre permission vous sera demandée au préalable.

Les données recueillies seront conservées, sous clé, pour une période n'excédant pas 5 ans. Après cette période, les données seront détruites. Aucun renseignement permettant d'identifier les personnes qui ont participé à l'étude n'apparaîtra dans aucune documentation.

### **Résultats de la recherche et publication :**

Vous serez informé des résultats de la recherche et des publications qui en découleront, le cas échéant. Nous préserverons l'anonymat des personnes ayant participé à l'étude.

### **Études ultérieures :**

Il se peut que les résultats obtenus à la suite de cette étude donnent lieu à une autre recherche. Dans cette éventualité, autorisez-vous les responsables de ce projet à vous contacter à nouveau et à vous demander si vous souhaitez participer à cette nouvelle recherche?

Oui  Non

### **Consentement libre et éclairé :**

Je, \_\_\_\_\_ (nom en caractères d'imprimerie), déclare avoir lu et/ou compris le présent formulaire et en avoir reçu un exemplaire. Je comprends la nature et le motif de ma participation au projet. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu, à ma satisfaction. Par la présente, j'accepte librement de participer au projet.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature de la participante ou du participant: \_\_\_\_\_

**Déclaration de responsabilité des chercheurs de l'étude :**

Je, Simon ABANADES, chercheur principal de l'étude, déclare que mon équipe de recherche et moi-même sommes responsables du déroulement du présent projet de recherche. Nous nous engageons à respecter les obligations énoncées dans ce document et également à vous informer de tout élément qui serait susceptible de modifier la nature de votre consentement.

Signature du chercheur principal de l'étude: \_\_\_\_\_

## **ANNEXE II : Grille d'entretien**

### **Introduction à la discussion :**

- Remerciements des participants
- Thème et objectif des entretiens
- Invitation à s'exprimer librement
- Respect de la confidentialité des propos.

**Q1** : Pouvez vous me décrire comment cela se passe habituellement quand vous **introduisez** un analogue lent de l'insuline chez une personne atteinte d'un diabète de type 2 ?

QR : Comment cela s'est passé la dernière fois où vous avez dû introduire un analogue lent ?

Si le participant demande des précisions ou si certains thèmes ne sont pas abordés :

- Sur le plan relationnel :
  - comment abordez-vous l'indication à débiter une insulinothérapie ?
  - comment présentez-vous l'insulinothérapie au patient
- Sur le plan technique :
  - quels éléments orientent vers le choix de l'insulinothérapie
  - recours au spécialiste ?
  - choix de l'analogue lent, posologie initiale, protocole d'adaptation des doses, longueur aiguille, moment de la journée pour l'injection
  - choix adaptation/poursuite/arrêt des ADO
  - choix aide initiale d'une IDE au domicile
  - choix du matériel et des modalités de surveillance glycémique
- Sur le plan éducatif :
  - documentation ?
  - conseils sur les sites d'injection, sur la conservation des stylos à insuline ?
  - conseils sur la réalisation pratique de la glycémie capillaire ?

**Q2** : Comment procédez-vous habituellement pour le **suivi** de cette prescription ?

QR : Que pouvez-vous me dire d'autre sur le suivi ?

Si le participant demande des précisions ou si certains thèmes ne sont pas abordés :

- Prévision consultation de suivi tous les x semaines/mois ?
- Adaptation du matériel ?
- Surveillance clinique ?
- Recours au spécialiste ?

**Q3** : En quoi consiste votre **adaptation** de la prise en charge ?

QR : Que pouvez-vous me dire d'autre sur l'adaptation de votre prise en charge ?

Si le participant demande des précisions ou si certains thèmes ne sont pas abordés :

- pour vous : ex : objectif HbA1c non atteint, hypoglycémie trop fréquente...
- pour le patient : ex : problème d'adhésion au soin, problème réalisation des injections...

**Q4** : De façon générale, quel est votre **ressenti** en ce qui concerne l'utilisation des analogues lents chez la personne atteinte d'un diabète de type 2 ?

QR : Que pouvez-vous me dire d'autre sur votre ressenti sur le sujet ?

**Q5** : Que pouvez-vous me dire sur votre ressenti vis à vis de votre **formation** à l'utilisation générale de l'insulinothérapie durant vos études de médecine ? Comment cela s'est passé pour vous ?

- 2nd cycle
- 3eme cycle

QR : Que pouvez-vous me dire d'autre sur votre formation sur le sujet ?

**Q6** : Avez-vous **quelque chose à rajouter** sur l'introduction et le suivi de l'insulinothérapie par analogue lent chez la personne atteinte d'un diabète de type 2 qui n'a pas été abordé ?

**Recueil des données administratives pour chaque patient :**

- sexe
- faculté de réalisation du 3eme cycle
- année et semestre de DES
- réalisation ou non d'un SASPAS
- réalisation ou non d'un stage dans un service de endocrinologie/diabétologie/nutrition pendant l'externat/l'internat
- résultats aux ECNi

## ANNEXE III : Objectifs d'HbA<sub>1c</sub> selon le profil du patient (SFD)

Tableau I. Objectifs d'HbA<sub>1c</sub> selon le profil du patient.

Profil du patient		HbA <sub>1c</sub> cible
Cas général	La plupart des patients avec un DT2	≤ 7 %
	DT2 nouvellement diagnostiqué, dont l'espérance de vie est > 15 ans et sans antécédent cardiovasculaire, sous réserve d'être atteint par la mise en œuvre ou le renforcement des modifications thérapeutiques du mode de vie, puis, en cas d'échec, par un ou plusieurs traitements ne provoquant pas d'hypoglycémie.	≤ 6,5 %
	Patients DT2 : – avec une espérance de vie limitée (< 5 ans) – avec une (ou plusieurs) comorbidité(s) sévère(s) – ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification thérapeutique expose au risque d'hypoglycémies sévères.	≤ 8 % <b>sans aller au-dessous de 7 % en cas de traitement par SU, glinide, ou insuline</b>
Personnes âgées <sup>1</sup>	Dites « en bonne santé », bien intégrées socialement et autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel, et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante.	≤ 7 % <sup>2</sup>
	Dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des « dépendants et/ou à la santé très altérée ».	≤ 8,5 % <sup>3</sup> <b>sans aller au-dessous de 7,5 %<sup>3</sup> en cas de traitement par SU, glinide, ou insuline<sup>4</sup></b>
	Dites « dépendantes et/ou à la santé très altérée », en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social.	< 9 % et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2g/L <b>sans aller au-dessous de 8 % et de glycémies préprandiales à 1,40g/L en cas de traitement par SU, glinide, ou insuline<sup>4</sup></b>
Patients avec insuffisance rénale chronique (IRC)	IRC modérée (stades 3A et 3B) <sup>5</sup>	≤ 7 % <sup>2</sup>
	IRC sévère et terminale (stade 4 et 5) <sup>5</sup>	≤ 8 % <b>sans aller au-dessous de 7 % en cas de traitement par glinide ou insuline (SU contre-indiqués)</b>
Patientes enceintes ou envisageant de l'être <sup>6</sup>	Avant d'envisager la grossesse	≤ 6,5 %
	Durant la grossesse	≤ 6,5 % et glycémies capillaires < 0,95g/L à jeun et < 1,20g/L en postprandial à 2 h

<sup>1</sup> De manière générale, chez les sujets âgés, il est essentiel de minimiser le risque d'hypoglycémie, notamment d'hypoglycémie sévère, pouvant survenir sous SU, glinide, ou insuline ; le risque hypoglycémique est plus important lorsque l'HbA<sub>1c</sub> est inférieure à 7 %, mais existe également si l'HbA<sub>1c</sub> est plus élevée.

<sup>2</sup> Une attention particulière sera portée au risque d'hypoglycémie en cas de traitement par SU, glinide, ou insuline.

<sup>3</sup> Ces valeurs pourront être modulées en fonction du degré de fragilité et de dépendance.

<sup>4</sup> Il est préférable d'éviter de prescrire un SU ou un glinide chez les sujets âgés « fragiles » ou « dépendants et/ou à la santé très altérée ».

<sup>5</sup> Stades 3A : débit de filtration glomérulaire (DFG) entre 45 et 59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> ; 3B : DFG entre 30 et 44 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> ; stade 4 : DFG entre 15 et 29 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> ; stade 5 : DFG < 15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.

<sup>6</sup> Diabète préexistant à la grossesse.

## **ANNEXE IV : Correspondance glycémies/HbA1c**

### **Annexe 5. Correspondance glycémies/HbA1c**

Tableau 20. Tableau de correspondance entre glycémies et HbA1c, proposé par le groupe de travail selon les pratiques usuelles en France

Cible d'HbA1c	Glycémies préprandiales moyennes (g/L)	Glycémies postprandiales moyennes (g/L)	Moyennes glycémiques estimées (g/L)
< 6 %	< 1	< 1,40	1,26
7 %	< 1,20-1,30	< 1,80	1,54
8 %	< 1,60	< 2,10	1,82
9 %	< 1,80	< 2,40	2,11

Évaluation du contrôle glycémique d'après *National Evidence based guideline* (311).

## SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*
- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*
- *Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*
- *Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*



# Résumé

**Introduction** : L'inertie thérapeutique reste la règle dans la prise en charge du diabète de type 2. Il existe de nombreuses difficultés dans l'utilisation des analogues lents de l'insuline chez les médecins généralistes. Il n'existe pas de travaux s'étant intéressés aux pratiques et ressenti des internes de médecine générale sur le sujet.

**Matériels et méthodes** : Étude qualitative par entretiens semi-dirigés chez 11 internes de médecine générale pendant l'année universitaire 2019-2020. Analyse thématique du contenu après retranscription écrite des entretiens.

**Résultats** : Les pratiques des internes de médecine générale interrogés sont globalement en accord avec les recommandations de la HAS, bien qu'il existe quelques particularités.

Les IMG rapportent des difficultés à l'utilisation des analogues lents de l'insuline. Ces difficultés concernent les différents acteurs de soins, dont l'interne de médecine générale, le cursus médical et le mode de pratique actuel de la médecine générale libérale.

À l'inverse, certains éléments sont facilitateurs, comme le passage en stage de diabétologie, une formation adéquate, un travail en collaboration étroite avec les autres acteurs de santé et l'adaptation des pratiques médicales.

**Conclusion** : Si nos données se confirment, il est impératif de repenser la formation des futurs généralistes à l'utilisation des analogues lents de l'insuline pour limiter au mieux l'inertie thérapeutique dans la prise en charge du diabète de type 2.

**Mots clés** : diabète de type 2, interne de médecine générale, insulinothérapie, ressenti, pratiques