

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTE DE SANTE – DEPARTEMENT D’ODONTOLOGIE**

---

ANNÉE 2023

2023 TOU3 3089

**THÈSE**

POUR LE DIPLÔME D’ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Cassandra GALLEGO**

Le 10 novembre 2023

**MISE EN PLACE D’UNE ACTION DE PREVENTION DE LA  
MALADIE PARODONTALE AUPRES DE PATIENTS DIABETIQUES  
EN SITUATION DE PRECARITE**

Directeur de thèse : Pr Jean-Noël VERGNES

**JURY**

Président : Pr Olivier HAMEL

1<sup>er</sup> Assesseur : Pr Jean-Noël VERGNES

2<sup>ème</sup> Assesseur : Dr Geromine FOURNIER

3<sup>ème</sup> Assesseur : Dr Julien DELRIEU





**Faculté de santé**  
**Département d'Odontologie**

➔ **DIRECTION**

**Doyen de la Faculté de Santé**

M. Philippe POMAR

**Vice Doyenne de la Faculté de Santé**  
**Directrice du Département d'Odontologie**

Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

**Directeurs Adjoints**

Mme Sarah COUSTY  
M. Florent DESTRUHAUT

**Directrice Administrative**

Mme Muriel VERDAGUER

**Présidente du Comité Scientifique**

Mme Cathy NABET

➔ **HONORARIAT**

**Doyens honoraires**

M. Jean LAGARRIGUE +  
M. Jean-Philippe LODTER +  
M. Gérard PALOUDIER  
M. Michel SIXOU  
M. Henri SOULET

**Chargés de mission**

M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)  
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)  
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)  
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)  
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

➔ **PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention**

**56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE** (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)

**ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE**

Professeurs d'Université : Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSE  
Maîtres de Conférences : Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY  
Assistants : Mme Anne GICQUEL, M. Robin BENETAH  
Adjoints d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Mathieu TESTE, M. Daniel BANDON

**ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, M. Maxime ROTENBERG  
Assistants : M. Vincent VIDAL-ROSSET, Mme Carole VARGAS JOULIA  
Adjoints d'Enseignement : Mme. Isabelle ARAGON

**56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE** (Mme NABET Catherine)

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, Mme Catherine NABET, M. Olivier HAMEL, M. Jean-Noël VERGNES  
Maîtres de Conférences : Mme Géromine FOURNIER  
Adjoints d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, M. Jean-Philippe GATIGNOL  
Mme Carole KANJ, Mme Mylène VINCENT-BERTHOUMIEUX, M. Christophe BEDOS

**Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale**

**57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE** (M. Philippe KEMOUN)

**PARODONTOLOGIE**

Professeurs d'Université : Mme Sara LAURENCIN- DALICIEUX,  
Maîtres de Conférences : Mme Alexia VINEL, Mme. Charlotte THOMAS  
Assistants : M. Joffrey DURAN, M. Antoine AL HALABI  
Adjoints d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Christophe LAFFORGUE, M. Antoine SANCIER, M. Ronan BARRE ,  
Mme Myriam KADDECH, M. Matthieu RIMBERT,

## CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY  
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS  
Assistants : M. Clément CAMBRONNE, M. Antoine DUBUC  
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY,  
M. Jérôme SALEFRANQUE,

## BIOLOGIE ORALE

Professeurs d'Université : M. Philippe KEMOUN, M. Vincent BLASCO-BAQUE  
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Matthieu MINTY  
Assistants : Mme Chiara CECCHIN-ALBERTONI, M. Maxime LUIS, Mme Valentine BAYLET GALY-CASSIT,  
Mme Sylvie LE  
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, Mme Inessa TIMOFEEVA-JOSSINET

## **Section CNU 58 : Réhabilitation Orale**

### **58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX** (M. Franck DIEMER)

#### **DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE**

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER  
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARET-COMTESSE  
Assistants : M. Ludovic PELLETIER, Mme Laura PASCALIN, M. Thibault DECAMPS  
M. Nicolas ALAUX, M. Vincent SUAREZ, M. Lorris BOIVIN  
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean-Philippe MALLETT, M. Rami HAMDAN, M. Romain DUCASSE,  
Mme Lucie RAPP

#### **PROTHÈSES**

Professeurs d'Université : M. Philippe POMAR, M. Florent DESTRUHAUT,  
Maîtres de Conférences : M. Antoine GALIBOURG,  
Assistants : Mme Margaux BROUTIN, Mme Coralie BATAILLE, Mme Mathilde HOURSET, Mme Constance CUNY  
M. Anthony LEBON  
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Jean-Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Fabien LEMAGNER, M. Eric SOLYOM,  
M. Michel KNAFO, M. Victor EMONET-DENAND, M. Thierry DENIS, M. Thibault YAGUE,  
M. Antonin HENNEQUIN, M. Bertrand CHAMPION

#### **FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX**

Professeur d'Université : Mr. Paul MONSARRAT  
Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONJOT, M. Karim NASR, M. Thibault CANCEILL, M. Julien DELRIEU  
Assistants : M. Paul PAGES, M. Olivier DENY  
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, M. Damien OSTROWSKI

-----

Mise à jour pour le 01 Septembre 2023

## Remerciements

**A ma maman**, merci pour ton soutien indéfectible et ton amour inconditionnel, merci pour l'éducation que tu m'as donnée, qui m'a permis de devenir la personne que je suis aujourd'hui.

**A mon frère et ma sœur**, merci pour votre force et vos encouragements. Vous êtes ma source de motivation, vous m'avez donné une force inestimable. Je suis extrêmement fière de vous et je veillerais toujours sur vous.

**A Rémy**, merci d'être à mes côtés depuis toutes ses années, ta présence et tes mots pour me rassurer, m'encourager, me booster à chaque instant ont été la clé de ma réussite. Je ne pourrai jamais assez te remercier pour l'amour que tu me portes au quotidien.

**A mes grands-parents**, merci pour votre soutien et surtout votre présence si importante pour moi en ce jour, j'espère vous rendre fiers.

**A ma famille et ma belle-famille**, merci pour ces moments partagés ensemble et ceux à venir.

**A mes meilleurs amis**, Bastien, Juman, Paul et Yann, merci pour votre soutien mais aussi ces moments de rire et de fête qui ont rendu ces années beaucoup plus fun.

**A Aurore**, ma binôme de clinique et bien plus que ça. Merci d'avoir été une si belle partenaire durant toutes ces années et une superbe amie.

**A mes copines**, Aude, Anaïs, Cyrielle, Anna-lou, Clara, merci pour ces magnifiques moments passés en clinique, à la faculté et à l'extérieur. Vous avez chacune une place particulière dans mon cœur.

Je tiens également à remercier l'équipe de l'Association Diabète Occitanie, sans qui ce projet n'aurait pas pu être mis en place. Merci pour votre accueil et votre gentillesse. Ainsi que tous ceux que je n'ai pas pu citer mais qui ont été là pour moi de près ou de loin, merci.

**A notre président du jury de thèse,**

**Monsieur le Professeur Olivier HAMEL**

- Professeur des Universités.
- Praticien Hospitalier des Centres de Soins, d'Enseignement et de Recherches Dentaires.
- Chef de Service - Service d'Odontologie du CHU de Toulouse
- Docteur en Chirurgie Dentaire.
- Spécialiste Qualifié « Médecine Bucco-Dentaire ».
- Docteur en Ethique Médicale et Biologique de l'Université Paris Descartes.
- Habilitation à Diriger des Recherches.
- Officier dans l'Ordre des Palmes Académiques

*Nous sommes honorés de votre présence en tant que  
Président du Jury.*

*Nous vous sommes reconnaissants pour votre disponibilité  
et nous vous témoignons notre gratitude pour votre  
encadrement au sein de la faculté.*

*Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde  
gratitude et notre plus grande estime.*

**A notre directeur de thèse,**

**Monsieur le Professeur Jean-Noël VERGNES**

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d’Odontologie,
- Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)
- Docteur en Epidémiologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Professeur associé, Oral Health and Society Division, Université McGill –Montréal,  
Québec – Canada,
- Lauréat de l’Université Paul Sabatier

*Nous vous remercions pour votre implication et l’intérêt que vous avez porté à ce projet.*

*Nous vous remercions également pour la qualité de votre enseignement autant au niveau des connaissances médicales que sur la relation et la prise en charge du patient.*

*Veillez trouver ici l’expression de nos sincères remerciements et toute notre sympathie.*

**A notre jury de thèse,**

**Madame le Docteur Géromine FOURNIER**

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier
- DU Odontologie légale et éthique
- DU Méthode et pratique en identification oro faciale

*Vous nous faites l'honneur de siéger à notre jury de thèse.*

*Nous avons beaucoup apprécié la qualité de votre enseignement en cours magistral sur l'odontologie légale, ainsi que votre encadrement durant nos vacances de cliniques.*

*Nous nous souviendrons de votre motivation, votre envie de transmettre et bien sûr, de votre sympathie.*

**A notre jury de thèse,**

**Monsieur le Docteur Julien DELRIEU**

— Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie

— Docteur en Chirurgie Dentaire

- CES de Prothèse Fixée

— Master 1 de Santé Publique

— Master 2 Anthropobiologie intégrative

*Nous vous remercions d'avoir accepté notre invitation dans ce jury de thèse.*

*C'est un honneur de pouvoir vous compter parmi nous aujourd'hui.*

*Nous vous remercions également pour votre implication dans notre cursus universitaire durant toutes nos études.*

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b> .....	
<b>I. PRECARITE</b> .....	10
1. Définition.....	10
2. Inégalités sociales de santé .....	11
3. Précarité et état de santé .....	12
<b>II. PERMANENCE D'ACCES AUX SOINS : PASS</b> .....	13
1. Présentation.....	13
2. PASS CHU de Toulouse (15) .....	15
A. PASS médicale.....	15
B. PASS psychologique .....	16
C. PASS dentaire .....	16
D. PASS mobile : l'équipe mobile sociale et de santé (EMSS).....	16
<b>IV. DIABETE</b> .....	17
1. Complications du diabète (19) (20).....	18
2. Traitements .....	19
3. Répercussions buccales .....	19
<b>V. LES MALADIES PARODONTALES</b> .....	20
1. Classification (24) .....	20
2. Facteurs de risque (25) (26) .....	21
3. Diagnostic (25) (26) .....	22
4. Traitements (25) (26) (31) .....	25
<b>VI. RELATION DIABETE / PARODONTITE</b> .....	28
1. Impact du diabète sur la parodontite .....	28
2. Impact de la parodontite sur le diabète .....	31
<b>VII. L'ASSOCIATION DIABETE OCCITANIE (49)</b> .....	33
1. Présentation.....	33
2. Le programme DIABSAT .....	33
A. Diabète et précarité : Précadiab.....	35
3. Autres programmes .....	36
A. Le programme Rédia .....	36
B. Education thérapeutique du patient (ETP) .....	36
C. Diabète et grossesse.....	36
D. Formation des professionnels.....	37
<b>VIII. LE PROJET</b> .....	37
1. Introduction.....	37
2. Organisation.....	38

3. Contenu et déroulé de l'examen bucco-dentaire .....	39
4. Quelques exemples de consultations .....	42
5. Difficultés rencontrées.....	44
6. Perspectives .....	45
<b>CONCLUSION</b> .....	
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	
<b>ANNEXES</b> .....	
<b>SOMMAIRE DES FIGURES</b> .....	

## **PREAMBULE**

Parmi les multiples compétences que doit acquérir un futur Docteur en Chirurgie Dentaire, l'éducation, le dépistage et la prévention présentent à mon sens une importance toute particulière. En effet, j'ai toujours été très sensible aux inégalités sociales, à l'accès aux soins et la promotion de la santé.

Dans le cadre de ma thèse, j'ai donc souhaité mettre en place un projet allant dans ce sens, je me suis intéressée tout d'abord à la dentisterie mobile. Au cours de mes recherches j'ai découvert à Toulouse, la présence d'un camion itinérant de l'Association Diabète Occitanie. Je me suis donc intéressée à cette association, notamment à leur programme « Diabsat – Précadiab » en collaboration avec la PASS de Toulouse, car ce programme allie la médecine mobile et le dépistage des complications chroniques du diabète auprès de personnes en situation de précarité. Je me suis rendue compte que toutes les complications chroniques du diabète sont examinées durant ces journées de dépistage sauf la maladie parodontale. Je me suis donc portée volontaire afin de créer une action de dépistage qui pourrait s'ajouter à leur programme.

La parodontite étant reconnue comme la 6<sup>ème</sup> complication du diabète, la proposition de notre intervention dans le cadre de ma thèse a suscité beaucoup d'intérêt et un partenariat a pu être mis en place entre l'Association Diabète Occitanie, la PASS de Toulouse et le Service d'Odontologie du CHU de Toulouse.

L'objectif de ce projet est donc de sensibiliser, informer et dépister les pathologies bucco-dentaires notamment les maladies parodontales auprès de patients diabétiques en situation de précarité.

Cette action de prévention s'inscrit dans le cadre de la lutte contre les inégalités sociales et la promotion de la santé et a pour objectif :

- Une prévention primaire : diminution de la prévalence des maladies bucco-dentaires en réduisant les facteurs de risques par le biais d'apprentissage des techniques d'hygiène buccale ainsi que des informations sur les facteurs de risques (alimentation, tabac etc.)
- Une prévention secondaire : dépister précocement les atteintes bucco-dentaires notamment les maladies parodontales et réorienter les patients dans les services de santé appropriés.

Nous allons définir différentes notions telles que la précarité, les permanences d'accès aux soins (PASS), le diabète, la parodontite et le lien entre le diabète et la parodontite. Puis, nous présenterons l'Association Diabète Occitanie et leurs différentes actions. Pour finir, nous décrirons la mise en place et le déroulement de notre projet de prévention bucco-dentaire au sein de cette association.

# **I. PRECARITE**

## **1. Définition**

Selon Joseph Wresinski, la précarité est « l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales, et de jouir de leurs droits fondamentaux » (1).

Puis, le Haut comité de Santé Publique en 1998 rajoute que « la précarité ne caractérise pas une catégorie sociale particulière mais est le résultat d'un enchaînement d'événements et d'expériences qui débouchent sur des situations de fragilisation économique, sociale et familiale » (2).

Le score EPICES (Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé dans les Centres d'Examens de Santé) a été créé en France en 1998, il s'agit d'un score individuel pour évaluer le degré de précarité. Il repose sur 11 questions abordant le mode de vie, la situation familiale, l'entourage, la couverture maladie et les loisirs. Pour calculer le score EPICES, il faut ajouter à la constante 75,14 le nombre retrouvé au terme des onze questions. Plus le score est élevé plus la précarité est importante. Le score est continu de 0 (pas de précarité) à 100, on définit le seuil de précarité pour des valeurs supérieures à 30 (Annexe 1) (3) (4) (5).

## 2. Inégalités sociales de santé

L'état de santé d'un individu se définit par des interactions complexes entre plusieurs facteurs individuels, socio-environnementaux et économiques. Ces facteurs sont les « déterminants de la santé ». Plusieurs modèles définissent ces déterminants.

Le modèle de Dahlgren et Whitehead (1991) les présentent sous forme d'arc en ciel en 4 niveaux : (6) (7)

- Le premier niveau « Facteurs liés au style de vie personnel » concerne les caractéristiques individuelles comme l'âge, le sexe et l'héritage qui sont des déterminants non modifiables mais aussi les comportements et modes de vie tels que le tabagisme et l'alimentation.
- Le second niveau « Réseaux sociaux et communautaires » comprend les influences sociales et collectives.
- Le troisième niveau « Facteurs liés aux conditions de vie et de travail » concerne les conditions de vie et de travail, l'accès à des biens et des services comme l'accès aux soins de santé par exemple.
- Le quatrième niveau « Conditions socio-économiques, culturelles et environnementales » concerne les facteurs qui influencent la société comme la situation économique du pays.

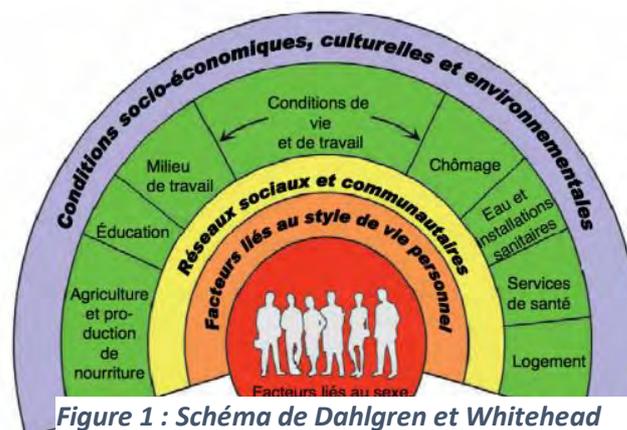


Figure 1 : Schéma de Dahlgren et Whitehead

Les populations en situation de précarité font donc face à de nombreux déterminants pouvant affecter leur santé générale et leur santé bucco-dentaire.

### **3. Précarité et état de santé**

Même s'il n'existe pas de pathologies spécifiques liées à la précarité, on sait qu'elle s'accompagne d'un moins bon état de santé. On constate chez les personnes en situation de précarité en France une morbidimortalité plus importante, médiée par une forte vulnérabilité face aux déterminants de la santé et par une difficulté d'accès aux soins.

On retrouve un plus grand nombre de comportements délétères pour la santé comme par exemple le tabagisme, la consommation de substances psychoactives et une alimentation déséquilibrée, mais aussi le non recours aux dépistages et à la prévention. Cela majore le risque de nombreuses maladies parmi lesquelles on retrouve le diabète et les maladies bucco-dentaires.

En effet on sait que le risque de développer un diabète de type 2 ou des complications du diabète est plus élevé chez les personnes en situation de précarité. Un diabète mal contrôlé entraîne des complications sévères comme la maladie parodontale (9).

Face aux inégalités de santé, une réponse urgente est nécessaire. Celle-ci est apportée en partie par les Permanences d'Accès aux Soins de Santé médico-sociales (PASS). C'est un lieu d'accueil, d'information, d'orientation, de prévention et de soins pour les personnes en situation de précarité (10).

## **II. PERMANENCE D'ACCES AUX SOINS : PASS**

### **1. Présentation**

Suite à la loi de lutte contre l'exclusion de 1998, les Permanences d'Accès aux Soins de Santé (PASS) ont été mises en place afin de favoriser l'accès aux soins des personnes en situation de précarité et de les accompagner dans leurs démarches (11).

L'objectif principal est de faire face aux inégalités de santé qui touchent particulièrement les personnes les plus démunies. Tout patient doit pouvoir bénéficier grâce à la PASS, d'accueil, d'information, d'orientation, de prévention et de soins. Le soin peut être une consultation médicale généraliste, spécialisée, des soins infirmiers, odontologiques et la délivrance de médicaments.

Les PASS sont implantées majoritairement dans les hôpitaux publics de grande taille, à l'interface avec la médecine de ville et les dispositifs sociaux et médico-sociaux. Ce sont donc des acteurs pivots, garants de l'accès aux soins des personnes vulnérables qui sont sujets au renoncement aux soins (12).

Les publics cibles des PASS sont des personnes en situation de précarité qui ont besoin de soins mais qui ne peuvent y accéder soit parce qu'ils n'ont pas de couverture sociale, soit parce qu'ils sont dans l'impossibilité d'honorer le reste à charge mais aussi pour diverses raisons comme la désocialisation, la difficulté à s'orienter etc.

Une étude descriptive nationale sur les caractéristiques des personnes migrantes consultant dans les PASS en France en 2016 a été réalisée. L'étude a été faite auprès de 848 immigrés ayant consultés dans 30 PASS de France métropolitaine et de Guyane.

On peut relever les caractéristiques suivantes :

- Personnes immigrées récemment arrivées en France, 61 % sont en France depuis moins de 1 an.
- Pays d'origine : Afrique sub-saharienne (44,6%), Europe (18,5%) pays du Maghreb (15,7%).
- Profil type : hommes jeunes, niveau d'éducation secondaire, demandeurs d'asile ou sans droit au séjour, en situation de précarité et d'isolement social
- Motifs de consultation : multiples mais surtout troubles digestifs, maladies infectieuses et musculosquelettiques.

✓ 6 % pour le diabète et 1,8 % pour des problèmes dentaires

	n (%) ou médiane (I1Q1)
<b>Âge</b>	<b>N=848<sup>2</sup></b>
Âge médian (ans)	35,0 (27,7-48,5)
<b>Sexe</b>	<b>N=843</b>
Sexe ratio (Homme/Femme)	1,56
<b>Niveau d'études</b>	<b>N=713</b>
Jamais scolarisé	115 (16,1%)
Primaire	142 (19,9%)
Secondaire	296 (41,5%)
Supérieur	160 (22,4%)
<b>Droit au séjour</b>	<b>N=785</b>
Sans droit au séjour	296 (37,7%)
Visa en cours de validité	41 (5,2%)
Récépissé de demande d'asile	268 (34,1%)
Autorisation provisoire de séjour	43 (5,5%)
Récépissé autre	23 (2,9%)
Carte de résident	37 (4,7%)
Travailleur détaché / Nationalité européenne	67 (8,5%)
Nationalité française	13 (1,3%)
<b>Entourage</b>	<b>N=739</b>
Sans proche ni famille en France	321 (43,4%)
Sans enfant	301 (40,8%)
<b>Situation d'emploi</b>	<b>N=801</b>
En emploi	137 (16,7%)
Sans emploi	627 (78,3%)
Retraité	22 (2,7%)
Étudiant	18 (2,3%)

	n (%) ou médiane (I1Q1)
<b>Conditions de logement</b>	<b>N=831</b>
Hébergement chez un proche	338 (40,7%)
Sans domicile fixe	133 (16,0%)
Logement personnel	119 (14,3%)
Centre d'hébergement	89 (10,7%)
Foyer	65 (7,8%)
Hôtel social	26 (3,2%)
Logement partagé à plusieurs	22 (2,7%)
Squat	21 (2,5%)
Hôtel payé	11 (1,3%)
Habitat mobile	6 (0,7%)
Appartement thérapeutique	1 (0,1%)
<b>Catégorie socioprofessionnelle<sup>3</sup></b>	<b>N=834</b>
Agriculteurs	27 (3,2%)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	6 (0,7%)
Cadres et professions intellectuelles supérieures	31 (3,7%)
Professions intermédiaires	114 (13,7%)
Employés	128 (15,4%)
Ouvriers	154 (18,5%)
Sans activité professionnelle	140 (16,8%)
Autres inactifs	234 (28,1%)

<sup>1</sup> Intervalle interquartile ; <sup>2</sup> Nombre de questionnaires renseignés ; <sup>3</sup> La retraite n'est pas représentée car les personnes étaient interrogées sur leur dernier emploi.

Figure 2 : Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude, PASS, France, 2016

Les PASS gardent une vocation généraliste car une grande partie des patients consultent pour des pathologies aiguës ou chroniques. Cependant, il a été nécessaire de créer des permanences spécialisées (dentaire, psychiatrique, etc...)

Elles doivent répondre à un certain cahier des charges, ce dernier a été actualisé et complété afin de mieux prendre en compte les nouveaux défis auxquels elles font face. En effet, on constate le développement de nouvelles formes de précarité, la prise en charge des personnes migrantes nécessite un accompagnement de plus en plus spécifique et le développement d'activités mobiles dans l'objectif « d'aller-vers » les publics éloignés du système (13) (14).

## **2. PASS CHU de Toulouse (15)**

A Toulouse, la PASS est organisée en 4 pôles ; PASS médicale, PASS psychologique, PASS dentaire et PASS mobile (Equipe mobile sociale et de santé : EMSS)

### **A. PASS médicale**

Elle se trouve dans les locaux de la Cité de la santé, au cœur de l'hôpital La Grave. Elle accueille du lundi au vendredi des personnes présentant des problèmes de santé et des difficultés d'accès aux soins. Au sein de la PASS, des consultations avec un médecin ou des soins infirmiers ont lieu. A la suite des consultations, un travailleur social évalue la situation sociale du patient et l'aide à faire les démarches auprès des organismes sociaux, par exemple l'Assurance maladie.

Au sein de cette PASS, L'Association Diabète Occitanie a mis en place en 2014 un programme appelé DIABSAT-Précadiab, pour le dépistage spécifique des complications du diabète chez les patients en situation de précarité (16).

## **B. PASS psychologique**

Elle est située également à la Cité de la santé. Elle est assurée par trois psychologues à mi-temps.

## **C. PASS dentaire**

Elle se trouve dans le service d'odontologie de l'Hôtel-Dieu Saint-Jacques. Elle accueille sur rendez-vous du lundi au vendredi des personnes présentant des problèmes de santé dentaire et des difficultés d'accès aux soins. La programmation d'un rendez-vous d'urgence se fait par téléphone et uniquement pour le jour même. L'accès au téléphone ou les barrières de langue pouvant être un obstacle à l'accueil de ces patients, ceux qui se présentent spontanément sur site sont accueillis, et un créneau de prise en charge est organisé dans la mesure du possible. A la suite du rendez-vous, l'assistante sociale présente sur le site contacte et accueille les patients pour les orienter selon leur situation, et participer aux démarches d'ouverture des droits.

## **D. PASS mobile : l'équipe mobile sociale et de santé (EMSS)**

Il s'agit d'un partenariat entre le CHU et le Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) de Toulouse. On retrouve donc une équipe médicale et paramédicale mais aussi une équipe sociale constituée de travailleurs sociaux. Elle a plusieurs missions comme aller à la rencontre des personnes vivant dans la rue ou dans des logements précaires ou encore servir d'interlocuteur entre les personnes en situations de précarité et les services du CHU et structures d'accueil, d'hébergement etc.

### III. DIABETE

Le diabète est une pathologie chronique métabolique se caractérisant par une augmentation anormale du taux de sucre présent dans le sang, on parle d'hyperglycémie chronique. Cette hyperglycémie prolongée entraîne de nombreuses complications comme des lésions tissulaires au niveau de différents organes notamment les yeux, les reins, le cœur et la cavité buccale (17).

Le diabète est divisé en deux types :

- Le diabète de type 1, il débute en général avant l'âge de 30 ans durant l'enfance ou l'adolescence. Il est dû à une diminution ou une absence de sécrétion d'insuline par destruction des cellules qui la produisent dans le pancréas (les cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans). On ne connaît pas de moyen de le prévenir.
- Le diabète de type 2 est le plus fréquent (92%), apparaît en général après 40 ans. On note certains facteurs de risques comme l'obésité, la sédentarité, l'âge et hérédité.

Une personne est considérée comme étant diabétique si elle présente une glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/L sur deux prises de sang. L'hémoglobine glyquée (HbA1c) reflète l'équilibre glycémique sur les 3 derniers mois elle permet donc de définir l'équilibre du diabète. Les cibles d'hémoglobine glyquée sont différentes d'un patient à l'autre en fonction de certaines caractéristiques individuelles comme l'âge, de potentielle comorbidité etc. Pour la population générale un diabète est dit équilibré si le patient a une hémoglobine glyquée inférieure ou égale à 7% (18).

## 1. Complications du diabète (19) (20)

De nombreuses complications sont associées au diabète. Toutes liées à une l'atteinte vasculaire (micro ou macro vasculaire), elles sont dues à des modifications métaboliques systémiques ou à des réponses locales déficientes et nécessitent un suivi régulier :

- Ophtalmologique : la rétinopathie diabétique, le diabète entraîne des lésions au niveau des vaisseaux du fond de l'œil pouvant à terme entraîner une cécité. Il s'agit de la complication micro-vasculaire la plus fréquente, elle dépend du contrôle glycémique et de la durée du diabète.
- Néphrologique : la néphropathie diabétique, il s'agit d'une atteinte du rein qui se manifeste par une excrétion excessive d'albumine dans les urines, le risque étant l'insuffisance rénale terminale.
- Neurologique : la neuropathie diabétique correspondant à l'atteinte des nerfs entraînant plusieurs effets comme une hyposensibilité ou des douleurs.
- Cardiologique, le diabète entraîne un vieillissement prématuré et une athérosclérose accélérée des artères favorisant ainsi les coronaropathies et les artériopathies.
- Podologique : Le patient diabétique est un sujet à risque de plaie de par les atteintes neurologiques et vasculaires du diabète.
- Maladie parodontale : plus fréquente et plus grave chez un patient diabétique.

## **2. Traitements**

Les traitements antidiabétiques doivent permettre le maintien de la glycémie à un taux défini, de retarder les complications du diabète et de réduire la mortalité.

En première intention, le traitement est non médicamenteux correspondant à l'éducation thérapeutique du patient : régime alimentaire, activité physique, arrêt du tabac, éradication des foyers infectieux dentaires etc.

En seconde intention, les traitements médicamenteux sont de deux types

- Les antidiabétiques oraux : les biguanides, les sulfamides hypoglycémiantes, les glinides, les inhibiteurs des alpha-glycosidases, les analogues du GLP1
- Les antidiabétiques injectables : les inhibiteurs de la DDP4, l'insuline

## **3. Répercussions buccales**

Les répercussions buccales du diabète sont nombreuses :

- Augmentation de l'incidence et de la sévérité des maladies parodontales
- Xérostomie : peut être due au déséquilibre du diabète, à la prise d'insuline ou d'antidiabétiques oraux (21).
- Augmentation du risque carieux dû à la xérostomie et à la modification de la flore buccale.
- Augmentation du risque d'infections bactériennes, virales et fongiques, en particulier les mycoses buccales, candidoses, lichen plan, stomatite aphteuse, leucoplasie (22).

## **IV. LES MALADIES PARODONTALES**

Les maladies parodontales sont des maladies inflammatoires multifactorielles d'origine microbienne qui sont caractérisées par la destruction des tissus de soutien des dents. On parle de dysbiose, en effet en cas de maladies parodontales on assiste à un déséquilibre entre la flore buccale et les défenses immunitaires de l'hôte.

On distingue deux types de maladies parodontales, les gingivites qui sont des atteintes réversibles du parodonte superficiel (la gencive) et les parodontites qui sont des atteintes irréversibles du parodonte profond (le ligament parodontal, le cément et l'os alvéolaire).

Selon l'OMS, les formes sévères de parodontites représentent environ 19% de la population adulte, soit plus d'un milliard de personnes dans le monde (23).

### **1. Classification (24)**

L'Académie Américaine de Parodontologie et la Fédération Européenne de Parodontologie ont proposé lors d'une conférence de consensus en 2017 une nouvelle classification des maladies parodontales.

Contrairement à la précédente (Armitage 1999), cette nouvelle classification regroupe les formes « chroniques et agressives » sous le même terme de parodontite caractérisée par un système de 4 stades et 3 grades. Le stade est basé sur la sévérité et la complexité de la prise en charge. Le grade concerne la progression de la pathologie qui peut être lente (grade A), modérée ou normale (grade B) ou rapide (grade C).

### STADES : SÉVÉRITÉ - COMPLEXITÉ

		Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4
Sévérité	→ Perte d'attache interdentaire*	1 à 2 mm	3 à 4 mm / non	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	→ Alvéolyse radiographique	< 15%	15 à 33%	≥ 50%	≥ 50%
	→ Dents absentes pour raisons parodontales	0	0	≤ 4	≥ 5
Complexité	→ Profondeur de poche	≤ 4 mm	≤ 5 mm	≥ 6 mm	≥ 6 mm
	→ Alvéolyse radiographique	Horizontale essentiellement	Horizontale essentiellement	Verticale ≥ 3 mm	Verticale ≥ 3 mm
	→ Lésions inter-radiculaires	Non ou classe I	Non ou classe I	Classes II ou III	Classes II ou III
	→ Défaut crestal	Non ou léger	Non ou léger	Modéré	Sévère
Étendue	→ Elle est considérée comme localisée lorsqu'elle touche < 30% des dents et généralisée si elle touche > 30% des dents				

### GRADES : RAPIDITÉ DE PROGRESSION

	Taux de progression	Grade A - Faible	Grade B - Modéré	Grade C - Rapide
Critères	→ Perte d'attache ou alvéolyse radiographique sur les 5 dernières années	Non	< 2 mm	≥ 2 mm
	→ Ratio pourcentage d'alvéolyse/âge*	< 0,25	0,25 à 1	> 1
	→ Ratio quantité de plaque/destruction parodontale***	Importante / faible	Normal	Faible / Importante
Facteurs modifiants	→ Consommation quotidienne de cigarettes	Non	< 10	≥ 10
	→ Diabète	Non	Oui HbA1c < 7,0%	Oui HbA1c ≥ 7,0%

\*au site le plus atteint. \*\*à moduler en fonction de dysfonction masticatoire, de trauma occlusal secondaire (mobilité ≥ 2), d'effondrement occlusal, de moins de 20 dents résiduelles (10 paires antagonistes)... \*\*\*attention à certaines formes spécifiques avec atteinte des molaires/incisives

Figure 3 : Classification de Chicago (2017)

## 2. Facteurs de risque (25) (26)

Les maladies parodontales sont des pathologies multifactorielles, cela veut donc dire qu'elles présentent des facteurs de risques de types généraux et locaux qui vont impacter la prévalence et/ou la sévérité de la maladie.

- Les facteurs génétiques : plusieurs maladies génétiques ont été associées aux parodontites agressives comme le syndrome de Down et l'hypophosphatasie.
- L'âge, le sexe, l'ethnie
- L'hygiène bucco-dentaire et les facteurs locaux (malposition, malocclusion)
- Le tabac : On retrouve chez les fumeurs un risque de perte d'attache de 2,5 à 7 fois plus important, une plus grande prévalence de maladies parodontales destructrices et une sévérité accrue (27).

- Le diabète : la parodontite est la 6<sup>ème</sup> complication du diabète selon l'OMS
- Les conditions socio-économiques : On retrouve les facteurs nutritionnels ainsi que l'accès aux soins et à l'éducation.
- Les facteurs psychologiques : Le stress notamment entraîne une augmentation de la libération d'hormones comme le cortisol qui favorise le développement des maladies parodontales (28).

### **3. Diagnostic (25) (26)**

Le diagnostic des maladies parodontales repose sur :

- L'anamnèse, entretien avec le patient permettant de déterminer les facteurs de risques principaux (antécédents familiaux de parodontite, tabagisme, diabète, stress etc.), les antécédents médicaux du patient et ses habitudes d'hygiène bucco-dentaire.
- L'examen clinique parodontal, il repose sur l'observation et sur la prise de mesures.
  - ✓ Signes cliniques de l'inflammation permettant de poser le diagnostic de gingivite à savoir rougeur, œdème, hypertrophie / hyperplasie gingivale, saignement au sondage et absence de perte d'attache.
  - ✓ Bilan de sondage ou Charting, se définit comme la mesure de la profondeur des poches et du niveau d'attache clinique. La profondeur de sondage se mesure du bord gingival au fond de la poche avec une sonde graduée manuelle ou électronique. Seule la perte d'attache permet de poser le diagnostic de parodontite.

- ✓ Evaluation de la quantité de plaque bactérienne avec l'indice de plaque.
  - Exemple : Indice de plaque de Silness et Loe (1964) (29)
    - Score 0 : pas de plaque dans la région de la gencive marginale
    - Score 1 : un film de plaque adhère à la surface dentaire au niveau du rebord gingival
    - Score 2 : accumulation de plaque modérée, visible à l'œil nu
    - Score 3 : abondance de plaque
  
- ✓ Examen des furcations : si la perte osseuse se produit sur une dent pluriradiculée, la furcation (zone inter-radiculaire) peut être mise à nu. Il se réalise à l'aide d'une sonde particulière, la sonde courbe de Nabers.
  
- ✓ Mobilité : la mobilité peut avoir plusieurs causes à savoir la perte du support osseux, la surcharge fonctionnelle, le trauma occlusal, les infections péri-apicales etc.
  - Exemple de classification des mobilités : Miller 1950 (30)
    - Degré 0 : mobilité physiologique horizontale de 0,1-0,2mm
    - Degré 1 : mobilité de la couronne de la dent augmentée jusqu'à 1mm dans le sens horizontal
    - Degré 2 : mobilité de la couronne de la dent supérieure à 1mm dans le sens horizontal
    - Degré 3 : mobilité importante de la couronne de la dent dans le sens horizontal et vertical, empêchant la fonction de la dent.

- ✓ Facteurs de rétention de plaque à savoir les obturations et prothèses débordantes ainsi que les intermédiaires de bridges rendant plus difficiles le contrôle de plaque.
  
- L'examen radiologique : Il nous apporte des précisions sur l'histoire de la pathologie avec l'évaluation de la perte osseuse qualitativement (horizontale ou angulaire) et quantitativement (en % de la hauteur d'os perdu / hauteur de la racine), présence de lyse (horizontale, verticale), présence de tartre sous gingival, visualisation des obturations débordantes etc.
  
- Les examens biologiques : tests microbiologiques, donnant des informations sur les bactéries présentes dans les poches et donc sur le choix de l'antibiothérapie si nécessaire et les tests génétiques, permettant de détecter une prédisposition génétique aux maladies parodontales.

#### 4. Traitements (25) (26) (31)

On commence par la thérapeutique non chirurgicale aussi appelée la thérapeutique parodontale initiale afin d'avoir un meilleur contrôle de plaque. D'un point de vue chronologique, la prise en charge parodontale se déroule de la manière suivante :

- 1<sup>er</sup> rendez-vous (J0)
  - ✓ Motif de consultation, Anamnèse : recueil des facteurs de risques, maladies etc.
  - ✓ Coloration de plaque, enseignement à l'hygiène : permet de sensibiliser le patient en visualisant la plaque dentaire, explication technique de brossage
  - ✓ Communication, explication de la maladie parodontale
  - ✓ Prescription du matériel d'hygiène : brosse à dents, fil de soie, brossettes interdentaires adaptées
  - ✓ Devis pour les examens complémentaires : bilan de sondage notamment, test génétique, test microbiologique
  
- 2<sup>ème</sup> rendez-vous (J0 + 30)
  - ✓ Détartrage : à l'aide d'instruments soniques ou ultrasoniques et/ou de curettes manuelles. Il permet d'éliminer le tartre et de rétablir pour le patient une aptitude à l'hygiène et un accès au nettoyage.
  - ✓ Correction des facteurs favorisants : élimination des facteurs de rétention de plaque supra gingivaux (extraction dents non conservables, soins caries, polissage des restaurations ou prothèses débordantes). Si la mobilité des dents résiduelles est gênante pour le patient et pour les techniques d'hygiène, une contention temporaire ou semi définitive peut être envisagée.

- ✓ Status radiologique : ensemble de radiographie réalisé avec des angulateurs afin d'avoir des radiographies comparables et pouvoir contrôler l'évolution dans le temps. Il permet de mettre en évidence la forme et la profondeur des lésions ainsi que les atteintes de furcations.
  
- 3<sup>ème</sup> rendez-vous (J0 + 45)
  - ✓ Renforcement et contrôle de l'hygiène
  - ✓ Bilan de sondage : permet de mesurer la profondeur de sondage, les atteintes de furcation, la mobilité dentaire et la présence de saignement ou suppuration.
  - ✓ +/- Tests microbiologiques, tests génétiques
  
- 4<sup>ème</sup> rdv (J0 + 2,5mois)
  - ✓ Traitement non chirurgical, surfaçage radiculaire : permet d'éliminer le tartre sous-gingival et les bactéries parodontopathogènes de la plaque. Le surfaçage s'effectue avec une instrumentation ultrasonore. Il peut s'effectuer en plusieurs séances pour traiter les différents secteurs ou bien en une seule longue séance pour traiter l'ensemble de la cavité buccale, il s'agit de la « full mouth therapy ».
  - ✓ Une antibiothérapie peut être mise en place dans le cas de parodontites de grade C ou de stade III et IV ne répondant pas au traitement conventionnel. En parodontologie, l'association amoxicilline + métronidazole couvre un large spectre de bactéries pathogènes.

- 5<sup>ème</sup> rendez-vous (J0 + 3,5 mois).
  - ✓ Renforcement de la motivation du patient, du contrôle de plaque.
  - ✓ Réajuster les brossettes : les espaces inter dentaires vont augmenter car l'inflammation va diminuer donc il va falloir changer la taille des brossettes.
  
- 6<sup>ème</sup> rendez-vous (J0 + 5 mois)
  - ✓ Réévaluation à l'aide d'un nouveau bilan de sondage
  - ✓ Plan de traitement, devis

Une fois la thérapeutique étiologique réalisée et en fonction notamment des résultats de ce dernier bilan de sondage, on s'oriente soit vers une thérapeutique de soutien (phase de maintenance) soit vers une thérapeutique chirurgicale aussi appelée la thérapeutique parodontale secondaire dans le cas d'échec de la thérapeutique initiale en présence d'un bon contrôle de plaque ou dans le cas de lésions au niveau de la furcation.

Ces chirurgies de seconde intention peuvent être résectrices, conservatrices, reconstructrices ou régénératrices. On peut également avoir des techniques combinées.

La maintenance parodontale est une phase absolument nécessaire pour pérenniser les résultats obtenus. Lors des séances de maintenance on réalise un sondage parodontal, des radiographies (toujours avec angulateurs pour pouvoir les comparer aux radiographies précédentes), un détartrage supra-gingival et si nécessaire, un surfaçage localisé. L'espace entre les séances de maintenance est défini en fonction de la sévérité de la maladie parodontale et de la compliance du patient.

## **V. RELATION DIABETE / PARODONTITE**

Depuis le début des années 1970, un lien bidirectionnel entre le diabète et la parodontite est décrit, en effet la présence d'une pathologie tend à augmenter le risque et la gravité de l'autre et inversement (32).

La prévalence de la parodontite est supérieure chez les patients diabétiques, 17,3 % contre 9% pour les patients non diabétiques d'après la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). Inversement, le diabète touche de façon plus importante les personnes atteintes de parodontite que celles qui n'en sont pas atteintes avec respectivement 12,5% contre 6,3% (25) (33).

Le diabète et la parodontite sont des pathologies qui affectent des organes différents et qui ont des étiologies distinctes, néanmoins on retrouve plusieurs facteurs de risques communs par exemple l'âge, les antécédents familiaux, la catégorie socio-économique et professionnelle, le tabagisme et l'alimentation (34).3

### **1. Impact du diabète sur la parodontite**

Selon une revue de la littérature publiée en 2022, nous n'avons pas assez de preuves pour affirmer que le diabète de type 1 soit un facteur de risque de la parodontite (35). Cependant, il existe bien un lien bidirectionnel confirmé entre le diabète de type 2 et la parodontite, ce dernier augmente le risque de la parodontite (36) (37).

Le diabète déséquilibré peut entraîner :

- Une augmentation dans la salive du glucose, de cytokine, d'adipokine et de médiateur pro-inflammatoire
- Un dysfonctionnement immunitaire local
- Un stress cellulaire

Ces changements provoquent une modification au niveau de la voie de différenciation et d'activation des ostéoclastes (voie RANKL/OPG) et une augmentation du stress oxydatif ce qui entraîne une destruction des tissus conjonctifs et osseux qui altère la cicatrisation des tissus mous et durs jusqu'à l'initiation de la parodontite (38) (39) (figure 3).

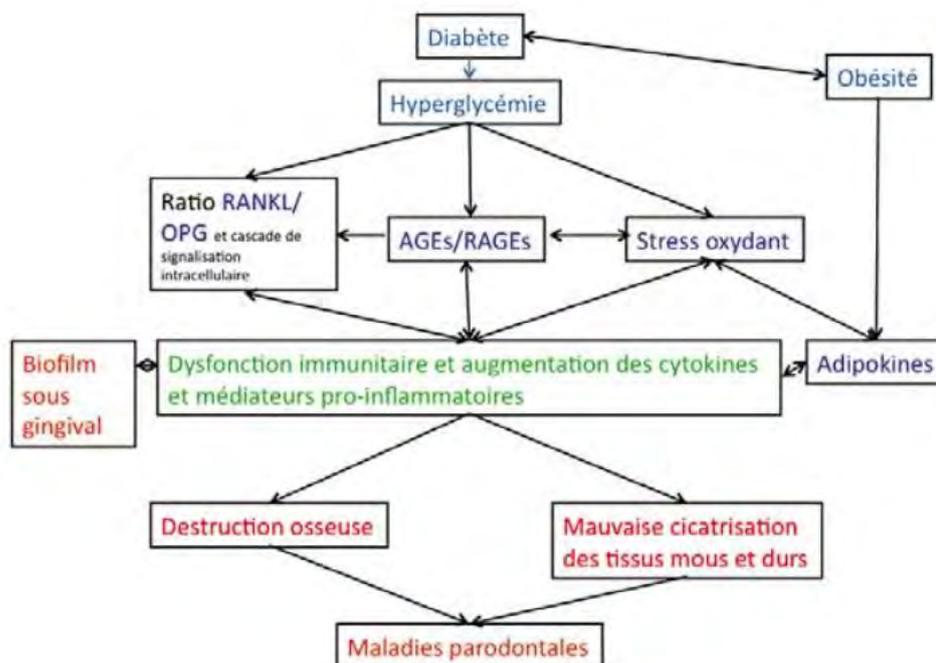
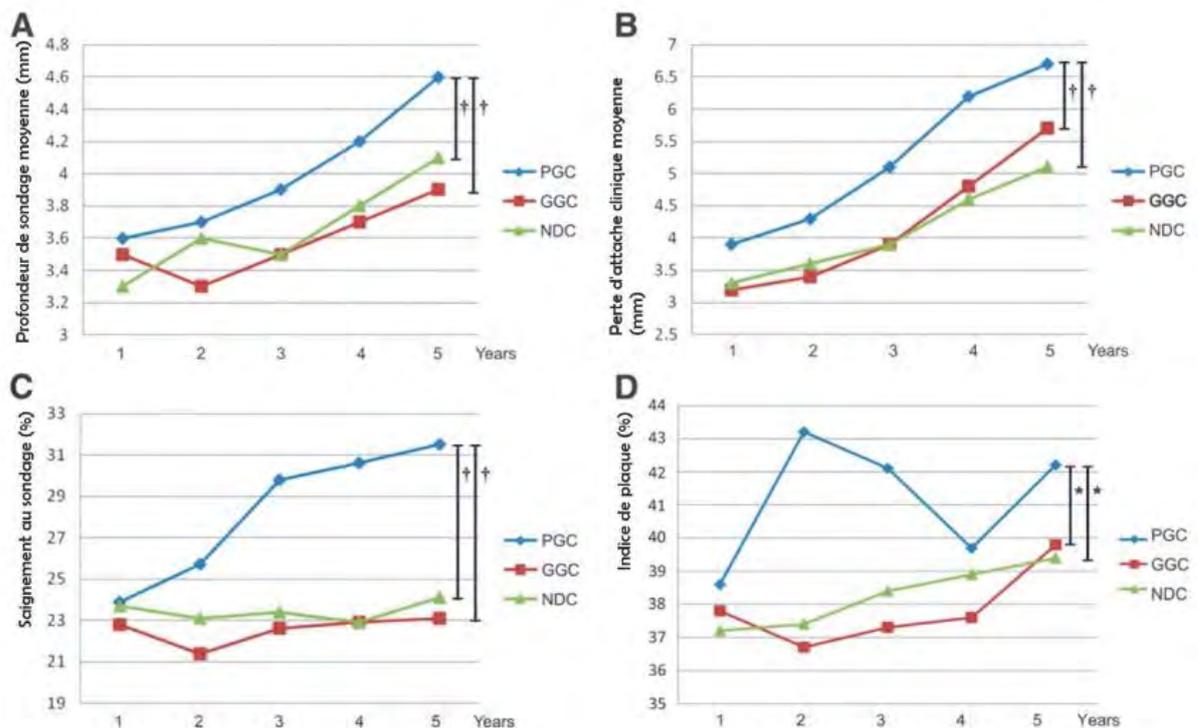


Figure 4 : Mécanismes biologiques impliquant le diabète dans la pathogénèse des maladies parodontales (Taylor et. al 2013)

Une étude prospective a été faite sur l'influence du contrôle de la glycémie sur la progression de la parodontite et la perte de dents. Pour cela, différents critères ont été évalués comme la profondeur de sondage, le niveau d'attache clinique, le saignement au sondage et l'indice de plaque. Ces différents critères ont été mesurés chez les patients diabétiques déséquilibrés (PGC), les patients diabétiques équilibrés (GGC) et les patients non diabétique (NDC) pendant 5 ans. A 5 ans une différence significative sur l'ensemble des critères mesurés a été retrouvée chez le groupe PGC comparativement à la fois au groupe GGC et au groupe NDC (40) (figure 4).



**Figure 5 : Evaluation de la profondeur de sondage (A), de la profondeur d'attache (B), du saignement au sondage (C), de l'indice de plaque (D) chez 3 groupes de patients, d'après Costa et al .2013**

## 2. Impact de la parodontite sur le diabète

L'inflammation des tissus de soutien de la dent constitue une porte d'entrée pour les agents pathogènes parodontaux. Les bactéries qui prolifèrent dans les poches parodontales passent dans la circulation sanguine par le biais des tissus ulcérés au niveau de ces poches. Ainsi l'inflammation située au niveau buccal se propage au niveau systémique. Il existe ainsi une modification des cellules de l'inflammatoire circulantes, mis en évidence par un taux sérique élevé de protéine C réactive, une augmentation du taux de médiateurs pro inflammatoires systémiques comme les TNF- $\alpha$ , IL-1 et IL-6 ainsi qu'un stress oxydatif (41).

Cette augmentation plasmatique des cellules pro-inflammatoires ainsi que l'inflammation systémique sont responsables d'une augmentation de la résistance à l'insuline (42) (34).

Il est donc possible d'évaluer les effets bénéfiques d'un traitement parodontal sur le diabète en évaluant le taux de ces marqueurs pro-inflammatoires circulant et de mesurer leur impact sur le contrôle glycémique.

Dans le diabète de type 2, les soins parodontaux supra gingivaux comme le détartrage n'améliorent pas l'équilibre glycémique. Ce sont les soins sous gingivaux comme les curetages – surfaçages radiculaires qui diminuent l'inflammation systémique, le taux d'HbA1c, la résistance à l'insuline et de limiter les complications du diabète (43).

Le traitement de la parodontite permet de :

- Diminuer l'HbA1c : en moyenne 0,56 % (44) Cette diminution équivaut à l'ajout d'un second médicament dans le traitement pharmacologique du diabète (45)
- Diminuer la protéine C-réactive (CRP) : en moyenne 1,86 mg/L (44)
- Diminuer le TNF- $\alpha$  (46)
- Augmenter l'adiponectine : permettant de réguler le taux de glucose et de lipide (47)
- Diminuer la visfatine : marqueur qui se fixe sur le récepteur de l'insuline et altère sa sécrétion (48)

En conclusion, le diabète de type 2 entraîne une augmentation du risque de parodontite qui, une fois installée et si elle n'est pas traitée, va entretenir une glycémie élevée et augmenter le risque de complications du diabète. Inversement, le traitement parodontal permet une diminution de l'inflammation systémique, de la résistance à l'insuline et du taux d'HbA1c.

## **VI. L'ASSOCIATION DIABETE OCCITANIE (49)**

### **1. Présentation**

L'association Diabète Occitanie est issue de la fusion de deux réseaux de diabétologie qui sont : Audiab (Aude) et Diamip (ex Midi-Pyrénées). Cette association a été créée en 2020 dans une perspective de réduction des inégalités territoriales de santé.

Elle permet d'améliorer la prise en charge et la qualité de vie des personnes adultes à risque de diabète ou diabétiques (type 1 ou 2) de la région Occitanie.

L'association permet de lutter contre les inégalités territoriales de santé en menant des actions dans les zones déficitaires en offre de soins mais aussi contre les inégalités sociales de santé en mettant en place des actions spécifiques pour toucher les personnes en situation de précarité.

Nous allons vous présenter plus particulièrement le programme DIABSAT et le programme PRECADIAB dans lequel notre intervention a pu être mise en place. Puis nous évoquerons en guise d'illustration différents autres programmes de l'association.

### **2. Le programme DIABSAT**

Le programme DIABSAT est organisé par l'Association Diabète Occitanie afin d'aider à la prise en charge des patients diabétiques et les sensibiliser au suivi des complications chroniques. Il s'agit d'un programme itinérant à l'aide d'un camion équipé, qui sillonne l'Occitanie afin que les patients diabétiques puissent bénéficier gratuitement d'exams au plus près de leur lieu de vie.

A bord du véhicule, une infirmière formée va effectuer différents examens :

- Bilan rétinien par rétinographie non mydriatique qui permet de réaliser une photographie du fond de l'œil indolore et sans dilatation de la pupille.
- Bilan artériel avec l'appareil de mesure des Index de Pression Systolique qui permet de mesurer la pression artérielle au niveau des bras, des chevilles et des orteils afin d'évaluer l'état artériel au niveau des jambes.
- Bilan podologique avec l'évaluation du risque de plaie du pied par le test du monofilament (fil de nylon) permettant d'évaluer la sensibilité au niveau des pieds.
- Bilan rénal avec le dépistage de l'albuminurie permettant de détecter la quantité d'albumine dans les urines.

Les résultats des examens sont ensuite transmis au diabétologue et à l'ophtalmologiste référents pour interprétation et rédaction d'un compte-rendu à destination du médecin traitant et du patient mentionnant l'indication ou non d'une consultation spécialisée.

Cette action est déployée soit ponctuellement à la demande des structures pour leur patientèle ou lors de campagnes départementales organisées par l'Association en partenariat avec les différentes structures d'appui et de coordination et en collaboration avec les professionnels de santé des communes.

En 2022, une campagne a eu lieu dans le Tarn (81) de mi-avril à Septembre 2022 et dans l'Aude (11) de Novembre 2022 à Février 2023.

Depuis sa création en 2010, DIABSAT a permis de recevoir 5700 personnes diabétiques au cours de plus de 780 journées.

## **A. Diabète et précarité : Précadiab**

Précadiab est un programme mobile de dépistage des complications chroniques du diabète à l'intention des populations diabétiques en situation de précarité ou ayant des difficultés d'accès aux soins.

Les personnes diabétiques sont intégrées au programme par leur médecin traitant ou par une structure (CCAS, PASS ou autres).

Les examens de dépistage sont réalisés à bord du camion itinérant Diabsat, il s'agit comme vu précédemment du bilan rétinien, bilan podologique, dépistage de la maladie artérielle au niveau des membres inférieurs et bilan rénal. Le camion se trouve sur le parking de la PASS de Toulouse.

La consultation avec le médecin généraliste est réalisée dans une salle de consultation au sein de la PASS de Toulouse par manque de place dans le camion.

A la suite des examens une réunion de concertation pluriprofessionnelle (RCP) a lieu afin de déterminer un plan personnalisé de santé (PPS)

C'est au sein de ce programme Précadiab que depuis janvier 2022, notre action de prévention bucco-dentaire a été mise en place à la PASS de Toulouse en partenariat avec le Service d'Odontologie du CHU de Toulouse. Notre action se déroulera également au sein d'une salle de consultation à l'intérieur la PASS de Toulouse soit dans la même salle que le médecin généraliste soit dans une différente salle selon les disponibilités.

### **3. Autres programmes**

#### **A. Le programme Rédia**

Le programme Rédia est organisé par l'Association en collaboration avec une structure du territoire (maison de santé pluridisciplinaire, cabinet médical etc.). Il s'agit d'un programme de dépistage semi-itinérant de la rétinopathie diabétique. Un fond d'œil est réalisé par un orthoptiste (le plus proche géographiquement du patient) et est interprété à distance par un ophtalmologue.

#### **B. Education thérapeutique du patient (ETP)**

En février 2022, le programme « mon quotidien avec le diabète » est créé, il s'agit d'un programme d'ETP initiale pour les patients diabétiques de type 2.

Il est mis en place sur le terrain par une équipe multiprofessionnelle formée. Ce programme permet aux participants de partager leur expérience, comprendre le diabète, l'alimentation, l'activité physique, gagner en motivation etc.

#### **C. Diabète et grossesse**

En 2004, le programme DIAMAT a été mis en place. Il s'agit d'un programme d'éducation thérapeutique en groupe et multiprofessionnel sur une demi-journée pour des patientes porteuses de diabète gestationnel. Actuellement 8 hôpitaux ou cliniques de Midi-Pyrénées proposent ce programme à leurs patientes.

## **D. Formation des professionnels**

L'association est également enregistrée en tant qu'organisme de formation ayant vocation à intervenir autour de 4 axes : développer l'expertise en diabétologie sur la région, proposer une offre de formation régionale, soutenir le déploiement de nos projets et répondre aux besoins des acteurs du territoire en construisant des formations personnalisées.

Par exemple, une formation « accompagner une personne diabétique à domicile » est proposée et vise à améliorer les pratiques professionnelles des aides à domicile dans l'accompagnement des personnes diabétiques.

## **VII. LE PROJET**

### **1. Introduction**

Dans le cadre de ce projet de thèse, nous avons contacté en Octobre 2021 l'association Diabète Occitanie afin de leur proposer d'initier un partenariat de prévention et de dépistage de la maladie parodontale chez les patients diabétiques de leur association.

Nous avons échangé sur la faisabilité, l'organisation ainsi que la population cible. Nous avons décidé de commencer par intégrer notre projet au programme Précadiab, la population cible est donc les personnes diabétiques en situation de précarité.

A partir de Janvier 2022, nous avons donc ajouté un examen bucco-dentaire aux différents examens proposés lors des journées de dépistages des complications chroniques du diabète à destination des populations diabétiques en situation de précarité

Notre objectif était d'effectuer des examens de préventions et de sensibiliser les populations précaires atteintes de diabète aux soins dentaires.

## 2. Organisation

Ces journées de dépistage ont lieu une fois tous les deux mois environ.

La prise de rendez-vous est assurée par la structure, qui informe les patients des examens proposés lors du dépistage et demande d'amener au rendez-vous leur ordonnance de traitement du diabète ainsi que la dernière prise de sang et la dernière analyse d'urine.

Lors de ces journées, nous recevons environ 8 patients soit un patient toutes les 45 minutes. La liste des patients nous est fournie le matin. Tous les patients reçus vont avoir durant ce rendez-vous 3 interventions :

- Une consultation avec un médecin généraliste pour le recueil de différentes données : l'âge, le sexe, le pays d'origine, le titre de séjour, la compréhension du français, le type de logement, la couverture sociale, l'indice de masse corporelle, le type de diabète, le traitement du diabète, l'hémoglobine glyquée et les facteurs de risques cardiovasculaires.
- Les examens de dépistage avec l'infirmière à bord du camion : un bilan rétinien (rétinographie non mydriatique), un bilan podologique et une évaluation du risque de plaie du pied (test au monofilament), un dépistage de maladie artérielle au niveau des membres inférieurs (mesure de l'Index de Pression Systolique IPS), un bilan rénal (dosage micro albuminurie).
- Un examen bucco-dentaire : discussion, dépistage / prévention, explication de la maladie parodontale, examen buccal, distribution d'échantillon (brosse à dent, dentifrice, bain de bouche).

Il n'y a pas d'ordre imposé, les 3 interventions ont lieu selon l'affluence pour permettre un circuit le plus fluide possible.

Les éléments de l'interrogatoire et des examens sont retranscrits dans Orbis (logiciel informatique utilisé par le CHU de Toulouse) sous forme de courrier pour le médecin et le patient, mentionnant la conclusion des examens et la ou les suites à donner. (Annexe 4, Annexe 5 et un exemple de courrier patient Annexe 6)

Une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) a lieu environ 15 jours après cette journée de dépistage, on y retrouve les différents personnels soignants (diabétologue, médecin généraliste, infirmière et nous-même) ainsi que les accompagnants (membre de la PASS, membre de l'association). Cette réunion permet d'élaborer le plan personnalisé de soins (PPS) établissant le projet d'accompagnement de chaque personne diabétique reçue. Elle a lieu en visioconférence afin que le maximum de personnes puisse y assister.

### **3. Contenu et déroulé de l'examen bucco-dentaire**

Dans un premier temps, nous avons élaboré un document type à remplir afin de guider la consultation et l'examen. (Annexe 2). Ce document comportait un questionnaire (9 questions avec des propositions de réponses) ainsi qu'un guide pour l'examen clinique incluant l'examen exo-buccal et endo-buccal avec notamment le relevé d'indices précis comme le CAOD et le CPITN.

Le questionnaire reposait premièrement sur les habitudes bucco-dentaires, la présence d'un dentiste traitant, la fréquence de brossage, l'utilisation d'accessoires complémentaires types bains de bouche, brossettes, fil dentaire. Puis, les questions s'orientaient vers le ressenti et la vision que les participants ont de leur santé bucco-dentaire.

En pratiquant nous nous sommes rendus compte que ce document n'était pas adapté. En effet, le questionnaire était trop long à mettre en œuvre et trop théorique, les questions

étaient beaucoup trop compliquées notamment du fait de la barrière linguistique. Il est donc apparu nécessaire d'en revoir le contenu et de l'intégrer à la consultation (voir infra).

Concernant l'examen buccal, nous avons souhaité faire un examen clinique assez complet en commençant par un examen exo buccal avec l'inspection et la palpation du massif facial. Puis, un examen clinique endo buccal avec l'examen des muqueuses, des gencives et des dents. Pour cela, nous avons choisi deux indices :

- L'indice CAOD comptabilise le nombre de dents Cariées, Absentes et Obturées. Chez un adulte ayant 28 dents, le score maximum résultant de la mesure du CAOD sera donc de 28. (50)
- L'indice CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) il prend en compte 3 paramètres : l'inflammation gingivale, la présence de plaque et l'existence de poches parodontales. Il permet d'évaluer les besoins en soins. La bouche est divisée en 6 segments contenant au moins 2 dents fonctionnelles. Toutes les dents de chaque sextant sont examinées et le score le plus haut est enregistré. Un score unique est enregistré pour chaque sextant. (51)

Echelle CPITN	Echelle des besoins en soins
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 : Aucun signe, pas de saignement, pas de poche, pas de tartre</li> <li>- 1 : Présence de saignement gingival au sondage</li> <li>- 2 : Présence de tartre supra et sous gingival</li> <li>- 3 : Poche de 4-5mm</li> <li>- 4 : Poche de 6mm ou plus</li> <li>- X : sextant édenté ou 1 dent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TNO : Si code 0 (santé) ou X (sextant édenté) dans les 6 sextants → pas de traitement</li> <li>- TN1 : Si aucun sextant ne dépasse le score 1 → Instruction d'hygiène dentaire</li> <li>- TN2 : Si aucun sextant ne dépasse le score 3 → Instruction d'hygiène dentaire + détartrage</li> <li>- TN3 : Si au moins un sextant atteint 4 → Instruction d'hygiène dentaire + détartrage + traitement complexe</li> </ul>

Ces relevés d'indices et cet examen clinique étaient également trop précis à la vue du temps accordé à ce dépistage et très difficile à réaliser étant seule et dans une salle de consultation peu adaptée à un examen dentaire si précis (sans fauteuil, scialytique, aspiration etc).

Nous avons donc décidé de baser notre examen sur une méthode qualitative et non quantitative. En effet le but de notre intervention est davantage opérationnelle, dans le soin, que dans le relevé de données comme dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques. Afin que cette consultation soit un échange et que le patient puisse s'exprimer, nous avons menés un entretien semi-dirigé en abordant les thèmes souhaités (explication de la maladie parodontale et ses facteurs de risques, l'hygiène buccodentaire, l'alimentation etc.).

Les consultations ont donc commencé par l'explication au patient de l'intérêt de notre intervention puis nous avons échangé autour des facteurs de risques de la maladie parodontale notamment du brossage dentaire, de l'alimentation, du lien entre le diabète et la santé bucco-dentaire etc.

Cette méthodologie a donné entière satisfaction en permettant de mieux sérier les difficultés dans le cadre d'un échange facilité avec le patient.

Au titre de la prévention, nous avons donné à chaque patient une brosse à dent souple, un échantillon de dentifrice et de bain de bouche.

Ensuite, nous avons proposé un examen bucco-dentaire, nous avons relevé différents éléments comme la présence de tartre, de dent mobile, de dent absente, de réhabilitation prothétique etc. Nous avons expliqué aux patients que cet examen ne remplace pas une consultation en cabinet car nous n'avons pas tous les outils nécessaires à disposition (matériel précis, radiographie etc.). En cas d'urgence dentaire, nous avons adressé le patient directement au service d'urgence de la PASS dentaire.

Nous avons créé un plan entre l'endroit où ils se trouvent lors de cette consultation (PASS médicale) et le service d'odontologie de l'Hôtel-Dieu Saint-Jacques, pour qu'ils puissent s'y rendre facilement. (Annexe 3).

#### 4. Quelques exemples de consultations

Patient 1 : Homme, 53 ans, d'origine algérienne, en France depuis 6 mois

- Brossage 1 fois tous les 3-4 jours avec d'importants saignements au brossage
- Pas de douleur dentaire mais important complexe physique notamment pour sourire ainsi qu'une difficulté pour l'alimentation notamment la mastication.
- Le patient explique que toutes ses dents bougeaient et qu'elles sont tombées seules petit à petit.
- Patient édenté total au maxillaire et édentement partiel à la mandibule : présence de 6 dents à la mandibule dont 2 incisives très mobiles
- Beaucoup de tartre et présence d'importante poche parodontale (sondage 5mm)
- Le patient n'a pas de réhabilitation prothétique des édentements

Conclusion : Patient avec une parodontite chronique ayant potentiellement entraîné la perte de toutes ses dents aux maxillaires et des dents postérieures à la mandibule. Aucune prothèse dentaire n'a été faite pour compenser les édentements d'où le complexe physique et l'importante difficulté pour la mastication. Des soins dentaires sont donc à prévoir afin de réaliser une prise en charge parodontale et l'avulsion des 2 incisives mandibulaires qui ne sont plus conservables ainsi que la réalisation de prothèse dentaires (prothèse totale au maxillaire et prothèse partielle à la mandibule).

La principale difficulté rencontrée avec ce patient est qu'il n'a pas encore de droit ouvert à la sécurité sociale, nous ne pouvons donc pas encore prévoir de rendez-vous. Dès l'ouverture de ses droits, des soins parodontaux pourront être mis en place à la PASS dentaire de l'Hôtel-Dieu Saint-Jacques. Néanmoins, en attendant une potentielle ouverture de droits, la conception de prothèse dentaire étant à charge du patient à 100%, il paraissait très difficile pour le patient de pouvoir financer des prothèses dentaires.

Patiente 2 : Femme, 45 ans, d'origine espagnole, en France depuis 1 an

- Brossage 2 fois par jour, elle utilise du bain de bouche et du fil dentaire.
- Pas de tartre, dernier détartrage fait il y a environ 8 mois
- Pas de poche parodontale, pas de douleur particulière
- Patiente très impliquée dans sa santé bucco-dentaire, nous avons échangé sur l'importance du fil dentaire, elle avait des questions sur l'utilisation d'un dentifrice ou d'un bain de bouche particulier
- Patiente très intéressée par notre échange et très curieuse car elle ne connaissait pas la maladie parodontale.

Patient 3 : Homme, 50 ans, d'origine bulgare, en France depuis 3 mois

- Brossage 1 fois tous les 2 jours
- N'a pas vu de dentiste depuis environs 4 ans
- Présence de beaucoup de tartre en bouche et quelques poches parodontales
- Le patient se plaint de nombreuses douleurs dentaires depuis plusieurs mois, notamment une dent en particulier depuis quelques jours le réveillant la nuit.
- Le patient ne parle pas du tout français, il est accompagné d'un membre de sa famille qui comprend un petit peu le français

Au vue des douleurs du patient, je l'ai orienté vers le service d'urgence dentaire de la PASS dentaire à l'Hôtel-Dieu Saint-Jacques, pour qu'il puisse être pris en charge. Le patient était très satisfait car il ne connaissait pas ce service. La communication a été assez compliquée, la motivation à l'hygiène a été comprise avec les explications visuelles sur le modèle anatomique de bouche que j'avais avec moi. Cependant, l'intérêt de notre dépistage et les explications de la maladie parodontale n'ont pas été bien compris.

## 5. Difficultés rencontrées

Les patients de la PASS étant majoritairement d'origine étrangère, dans la plupart des cas ils ne comprennent pas et ne parlent pas le français. Certains patients viennent accompagnés d'un ami, d'un proche qui permettra de faire la traduction sinon il est possible de faire appel à des interprètes professionnels. Cette barrière linguistique représente un premier frein à la prise en charge des patients et souvent un retard de diagnostic. Toute la prévention primaire avec la prévention, la sensibilisation, les explications est très compliquée dans ces conditions.

Concernant les suites de soins dentaires, pour les patients ayant des droits ouverts à la sécurité sociale, des rendez-vous pour la réalisation d'un examen plus approfondi et un détartrage puis éventuellement un surfaçage sont proposés. Cependant la grande majorité des patients de la PASS (environ 94 %) n'ont pas de droits ouverts auprès de l'assurance maladie. Certains d'entre eux vont être aidés par la PASS pour en faire la demande, d'autres ne feront pas la démarche parce qu'ils ne comptent pas rester en France (4).

En dehors des urgences dentaires, peu de patients du programme peuvent donc avoir des rendez-vous de prise en charge globale de leur maladie parodontale. Il faut d'abord attendre que leur demande auprès de la sécurité sociale soit acceptée, puis au titre de leur diabète déclaré en affection de longue durée (ALD), les soins parodontaux seront remboursés à 100% par l'assurance maladie (52).

Nous avons également rencontré des difficultés lors de la programmation des rendez-vous pour les patients ayant une couverture sociale. En effet, le service dentaire a connu une période particulière liée à l'épidémie du Covid19, par conséquent le service a été réduit et principalement dédié aux urgences dentaires. Toutes les consultations spécialisées (parodontologie par exemple) étaient donc très limitées durant cette période.

## 6. Perspectives

Concernant ce projet de prévention que nous avons mis en place dans le programme « Précadiab » et sa pérennité, beaucoup de questions se posent et restent pour l'instant sans réponse. Cette action a toute sa place et mérite peut-être d'être davantage soutenue pour pouvoir perdurer.

Est-ce seulement aux étudiants en chirurgie-dentaire de s'impliquer dans ce projet ? Au même titre que le médecin généraliste, l'infirmière, l'ophtalmologue et le diabétologue présent dans l'association, le recours à un chirurgien-dentiste, praticien hospitalier par exemple, pourrait contribuer à la pérennité du dispositif.

Depuis quelques années, nous essayons de tendre vers une approche biopsychosociale en dentisterie. Les termes de « dentisterie centrée sur la personne » et de « dentisterie sociale » ont vu le jour. Ils impliquent de mettre l'accent sur les besoins, les préoccupations, les attentes des patients mais aussi de prendre davantage en compte l'environnement des patients, les déterminants sociaux de leur santé, leurs maladies et leur accès aux soins. Cela a pour objectif que les chirurgiens-dentistes élargissent leurs horizons et qu'ils étendent la portée de leurs interventions à l'échelle biopsychosociale. Le modèle biopsychosocial de Montréal-Toulouse peut servir de guide afin d'intégrer cette approche qui est fondamentale (53).

Nous pourrions donc tout à fait envisager l'implication d'un chirurgien-dentiste dans ce type de projet de prévention. Cette action de prévention pourrait même s'élargir à d'autres programmes de l'association comme le programme DIABSAT c'est-à-dire auprès de patient diabète non précaire, par exemple.

## CONCLUSION

Le diabète et les maladies parodontales sont des maladies chroniques dont la prévalence mondiale est élevée et qui sont étroitement liées d'un point de vue clinique et biologique. Cette relation bidirectionnelle étant largement démontrée depuis de nombreuses années, l'Assurance maladie rembourse depuis 2019 les séances de traitements parodontal pour les personnes diabétiques. Malgré tout, les personnes diabétiques ne consultent pas systématiquement un chirurgien-dentiste pour dépister et traiter une éventuelle maladie parodontale d'autant plus s'ils sont en situation de précarité.

A travers notre projet, nous avons essayé de renforcer la communication entre les différentes structures telles que la PASS de Toulouse, l'association diabète Occitanie et le service d'Odontologie du CHU de Toulouse / UFR Santé de Toulouse. L'intégration d'un dépistage bucco-dentaire dans cette première structure a permis de compléter le dépistage des complications du diabète. La mise en œuvre a été facilitée par les équipes déjà en place au travers d'échanges particulièrement fructueux.

Le contact et les échanges avec les patients diabétiques du programme Précadiab ainsi qu'avec le personnel soignant et accompagnant a été particulièrement enrichissant d'autant qu'il s'agit d'un domaine médical éloigné de la pratique courante du chirurgien-dentiste. Il paraît fondamental de prendre en charge les personnes diabétiques notamment en situation de précarité dans leur ensemble et de mettre en relation les différents métiers afin d'optimiser leur prise en charge et de rester centré sur la personne.

**Vu par le président du jury**

**Pr Olivier HAMEL**

A blue ink signature of Olivier Hamel, written in a cursive style.

**Vu par le directeur de thèse**

**Pr Jean-Noel Vergnes**

A blue ink signature of Jean-Noel Vergnes, written in a cursive style.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Le Conseil économique social et environnemental [Internet]. [cité 26 janv 2023]. GRANDE PAUVRETÉ ET PRÉCARITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIALE. Disponible sur: <http://www.lecese.fr/travaux-publies/grande-pauvrete-et-precarite-economique-et-sociale>
2. vie-publique.fr [Internet]. 2023 [cité 26 janv 2023]. La progression de la précarité en France et ses effets sur la santé. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/rapport/24234-la-progression-de-la-precarite-en-france-et-ses-effets-sur-la-sante>
3. Medicalcul - Score EPICES ~ Divers [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: <http://medicalcul.free.fr/epices.html>
4. Maurier C. POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE. :49.
5. SPF. Le score Epices : un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/le-score-epices-un-score-individuel-de-precarite.-construction-du-score-et-mesure-des-relations-avec-des-donnees-de-sante-dans-une-population-de>
6. 9782340025875\_extrait.pdf [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: [https://www.editions-ellipses.fr/PDF/9782340025875\\_extrait.pdf](https://www.editions-ellipses.fr/PDF/9782340025875_extrait.pdf)
7. INPES - ISS: Qu'est-ce qui détermine notre état de santé ?
8. Particularités des questions de santé chez les sujets en situation de précarité [Internet]. [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/particularites-des-questions-de-sante-chez-les-sujets-en-situation-de-precarite>
9. Azogui-Lévy S, Rochereau T. État de santé et suivi bucco-dentaire selon le statut diabétique : exploitation de l'enquête ESPS 2008. Rev Dépidémiologie Santé Publique. déc 2014;62(6):329-37.
10. Georges-Tarragano C, Grassineau D, Astre H, Gaillard J. Soigner les migrants dans les PASS. Une pratique spécifique, miroir d'une approche universelle. Laennec. 2017;65(1):25-37.
11. Loi n° 98-657 du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions.
12. DGOS\_Michel.C, DGOS\_Michel.C. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 25 janv 2023]. Les permanences d'accès aux soins de santé (PASS). Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/parcours-de-sante-vos-droits/modeles-et-documents/article/les-permanences-d-acces-aux-soins-de-sante-pass>
13. instruction\_cdc\_des\_pass\_12\_avril\_2022\_101.pdf [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/instruction\\_cdc\\_des\\_pass\\_12\\_avril\\_2022\\_101.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/instruction_cdc_des_pass_12_avril_2022_101.pdf)
14. SPF. Étude nationale sur les caractéristiques des personnes migrantes consultant dans les Permanences d'accès aux soins de santé en France en 2016. Numéro thématique. La santé et l'accès aux soins des migrants : un enjeu de santé publique [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/etude-nationale-sur-les->

caracteristiques-des-personnes-migrantes-consultant-dans-les-permanences-d-acces-aux-soins-de-sante-en-france-en-2016.-nume

15. Permanence d'accès aux soins de santé (PASS) - Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.chu-toulouse.fr/-permanence-d-acces-aux-soins-de-sante-pass->
16. Martini J, Chauchard M, Gasnault C, Guiraud M, Loubet L, Pariente K, et al. CA-079: PRECADIAB : Dépistage des complications chroniques du diabète et accompagnement personnalisé de patients précaires par le réseau DIAMIP. *Diabetes Metab.* 1 mars 2016;42:A56.
17. Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. 2023 [cité 11 mai 2023]. Diabète. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/article/diabete>
18. laurent florian. Risques médicaux : guide de prise en charge par le chirurgien-dentiste. 02/11/201366.
19. Raverot G. Endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques. 4e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2019. (Les référentiels des collègues).
20. Duquesne P. POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE.
21. López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, de Arriba L, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *J Diabetes Res.* 2016;2016:4372852.
22. Grimaldi A. Traité de diabétologie. 2e éd. Paris: Flammarion médecine-sciences; 2009. (Traités).
23. Santé bucco-dentaire [Internet]. [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
24. PlaquetteGSK\_NvllleCalssificationMalParo.pdf [Internet]. [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: [https://www.sfpio.com/images/Articles/PlaquetteGSK\\_NvllleCalssificationMalParo.pdf](https://www.sfpio.com/images/Articles/PlaquetteGSK_NvllleCalssificationMalParo.pdf)
25. Parodontologie-vol1-Bouchard.pdf.
26. Davido N, Yasukawa K. Médecine orale et chirurgie orale, parodontologie. Paris: Maloine; 2016. (Internat en odontologie).
27. Zhang Y, He J, He B, Huang R, Li M. Effect of tobacco on periodontal disease and oral cancer. *Tob Induc Dis.* 2019;17:40.
28. Pitzurra L, Loos BG. [Stress and periodontitis]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* juin 2020;127(6):358-64.
29. ResearchGate [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Table 1 . Silness-Loe Plaque Index. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/figure/Silness-Loe-Plaque-Index\\_tbl1\\_298158453](https://www.researchgate.net/figure/Silness-Loe-Plaque-Index_tbl1_298158453)
30. Indice de mobilité dentaire de Miller - Évaluation de l'état de santé bucco-dentaire à diffère [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: <https://123dok.net/article/indice-mobilit%C3%A9-dentaire-miller-%C3%A9valuation-sant%C3%A9-dentaire-diff%C3%A9re.ozl94drz>
31. Rodolphe Zunzarren. Guide clinique d'odontologie.

32. Cohen DW, Friedman LA, Shapiro J, Kyle GC, Franklin S. Diabetes mellitus and periodontal disease: two-year longitudinal observations. *I. J Periodontol.* déc 1970;41(12):709-12.
33. Borrell LN, Burt BA, Taylor GW. Prevalence and trends in periodontitis in the USA: the [corrected] NHANES, 1988 to 2000. *J Dent Res.* oct 2005;84(10):924-30.
34. Guen RL. Diabète et parodontite: comment organiser un dépistage multidisciplinaire? 1997;
35. Reddy M, Gopalkrishna P. Type 1 diabetes and periodontal disease: a literature review. *Can J Dent Hyg CJDH J Can Hyg Dent JCHD.* févr 2022;56(1):22-30.
36. Stöhr J, Barbaresko J, Neuenschwander M, Schlesinger S. Bidirectional association between periodontal disease and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep.* 1 juill 2021;11(1):13686.
37. Wu CZ, Yuan YH, Liu HH, Li SS, Zhang BW, Chen W, et al. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. *BMC Oral Health.* 11 juill 2020;20(1):204.
38. Badiger AB, Gowda TM, Chandra K, Mehta DS. Bilateral Interrelationship of Diabetes and Periodontium. *Curr Diabetes Rev.* 15(5):357-62.
39. Bibaud S. Diabète, parodonte et pharmacien d'officine.
40. Costa FO, Miranda Cota LO, Pereira Lages EJ, Soares Dutra Oliveira AM, Dutra Oliveira PA, Cyrino RM, et al. Progression of periodontitis and tooth loss associated with glycemic control in individuals undergoing periodontal maintenance therapy: a 5-year follow-up study. *J Periodontol.* mai 2013;84(5):595-605.
41. Benrachadi L, Mohamed Saleh Z, Bouziane A. L'impact de la thérapeutique parodontale sur l'équilibre de diabète : revue systématique. *Presse Médicale.* 1 janv 2019;48(1, Part 1):4-18.
42. Taylor JJ, Preshaw PM, Lalla E. A review of the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes. *J Periodontol.* avr 2013;84(4 Suppl):S113-134.
43. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington HV, MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2022 [cité 17 sept 2023];2022(4). Disponible sur: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd004714.pub4>
44. Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis. *J Appl Oral Sci Rev FOB.* 2020;28:e20190248.
45. Chapple ILC, Genco R, working group 2 of the joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Periodontol.* avr 2013;84(4 Suppl):S106-112.
46. Iwamoto Y, Nishimura F, Nakagawa M, Sugimoto H, Shikata K, Makino H, et al. The effect of antimicrobial periodontal treatment on circulating tumor necrosis factor-alpha and glycated hemoglobin level in patients with type 2 diabetes. *J Periodontol.* juin 2001;72(6):774-8.

47. Kardeşler L, Buduneli N, Cetinkalp S, Kinane DF. Adipokines and inflammatory mediators after initial periodontal treatment in patients with type 2 diabetes and chronic periodontitis. J Periodontol. janv 2010;81(1):24-33.
48. Wu Y, Chen L, Wei B, Luo K, Yan F. Effect of non-surgical periodontal treatment on visfatin concentrations in serum and gingival crevicular fluid of patients with chronic periodontitis and type 2 diabetes mellitus. J Periodontol. juin 2015;86(6):795-800.
49. Association Diabète Occitanie | Tous acteurs face au diabète Diabète Occitanie [Internet]. [cité 12 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.diabeteoccitanie.org/>
50. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: [http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2003/GondianM/these\\_body.html](http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2003/GondianM/these_body.html)
51. Mounir Z, Aicha B. (قبيطتلا قاطنو ءارجإلا)CPI( 2016. ةئللا ضارمأل يعمتجملا رشؤملا
52. Gingivite et parodontite : consultation et traitement [Internet]. [cité 17 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/maladie-gencives/consultation-traitement-gingivite-parodontite>
53. Flipsnack. Flipsnack. [cité 23 août 2023]. 22260\_OHDQ\_MagazineExplorateur-Vol31-1\_Juin2021-Final. Disponible sur: [https://www.flipsnack.com/lexplorateur/22260\\_ohdq\\_magazineexplorateur-vol31-1\\_juin2021-final.html](https://www.flipsnack.com/lexplorateur/22260_ohdq_magazineexplorateur-vol31-1_juin2021-final.html)

# ANNEXES

## Annexe 1 : Le score EPICES

N°	Questions	Oui	Non
1	Rencontrez-vous parfois un travailleur social ?	10,06	0
2	Bénéficiez-vous d'une assurance maladie complémentaire ?	-11,83	0
3	Vivez-vous en couple ?	-8,28	0
4	Êtes-vous propriétaire de votre logement ?	-8,28	0
5	Y-a-t-il des périodes dans le mois où vous rencontrez de réelles difficultés financières à faire face à vos besoins (alimentation, loyer, EDF...) ?	14,8	0
6	Vous est-il arrivé de faire du sport au cours des 12 derniers mois ?	-6,51	0
7	Êtes-vous allé au spectacle au cours des 12 derniers mois ?	-7,1	0
8	Êtes-vous parti en vacances au cours des 12 derniers mois ?	-7,1	0
9	Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille autres que vos parents ou vos enfants ?	-9,47	0
10	En cas de difficultés, y-a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous héberger quelques jours en cas de besoin ?	-9,47	0
11	En cas de difficultés, y-a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous apporter une aide matérielle ?	-7,1	0
	Constante	75,14	

## Annexe 2 : Fiche à remplir lors de la consultation



Nom, Prénom :

Date de naissance :

Numéro de téléphone :



### Questionnaire bucco-dentaire

1. Etes-vous suivi par un chirurgien dentiste ?  Oui  Non
2. Combien de fois par jour vous brossez-vous les dents ?  0  1  2  ≥ 3
3. En dehors du brossage habituel, utilisez-vous des moyens complémentaires (bain de bouche, fil dentaire, brossette interdentaire) ?  Oui  Non
4. Comment évaluez-vous la santé de vos dents et de vos gencives ?  
 Bonne  Acceptable  Mauvaise  Ne sais pas
5. Avez-vous déjà eu une dent qui bouge sans qu'il y ait eu un choc ?  Oui  Non
6. Avez-vous eu un saignement des gencives récemment ?  Oui  Non
7. Avez-vous remarqué que vos dents se déchaussent et/ou que la gencive se rétracte ?  
 Oui  Non
8. Etes-vous informé(e) des liens qui existent entre le diabète et la santé des dents et des gencives ?  Oui  Non
9. Avez-vous des douleurs dentaires ?  Oui  Non  
→ Si oui, description des douleurs :

## Examen clinique

### Examen exobuccal

- Inspection massif facial (oedème, tuméfaction etc) :
  
- Palpation (relief osseux, aire ganglionnaire) :

### Examen endobuccal

- Examen des muqueuses, langue, plancher buccal, palais :
  
- Examen des gencives :
  
- Examen dentaire :

#### ★ Indice CAOD

Carie	Absente	Obturation	Total

★ Indice CPITN

17 16	11	26 27
47 46	31	36 37

**Résultat TN (treatment need) =**

★ Mobilités dentaires :

- Examen prothétique :

- Notes supplémentaires :

## Annexe 3 : Plan d'accès



### PLAN SERVICE DENTAIRE

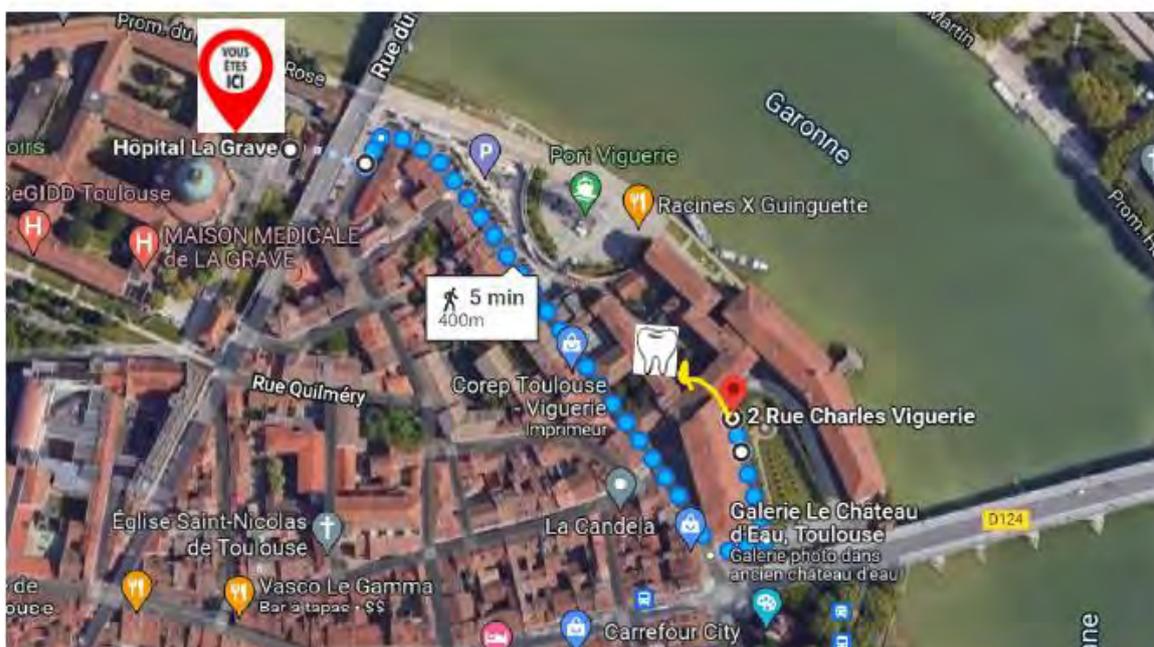
#### HÔTEL DIEU SAINT JACQUES

Service dentaire (odontologie).

2 rue Charles de Viguerie

31300 TOULOUSE

05 61 77 84 78 / 05 61 77 83 78



## Annexe 4 : Courrier type patient

GALLEGO CASSANDRA  
EXTERNE ODONTOLOGIE  
ASSOCIATION DIABETE OCCITANIE



Toulouse le ./././...

Chère Madame / Monsieur,

Vous avez bénéficié le .... , d'un dépistage de la maladie parodontale et d'une consultation bucco-dentaire organisés par l'Association DIABETE OCCITANIE, en partenariat avec la PASS de Toulouse et réalisé par un professionnel du Service d'Odontologie du CHU de Toulouse.

Voici la synthèse de cette consultation :

- ★ Entretien / Questionnaire :
  
- ★ Examen bucco-dentaire

Conclusion

En cas d'urgence dentaire nous vous rappelons que vous pouvez nous contacter : service dentaire de l'HOTEL DIEU SAINT JACQUES (2 rue charles de Viguerie 0561778478) suivre le plan fourni lors de la consultation.

Recevez, Cher Madame / Monsieur, nos meilleures salutations.

## Annexe 5 : Courrier type médecin

GALLEGO CASSANDRA  
EXTERNE ODONTOLOGIE  
ASSOCIATION DIABETE OCCITANIE



Toulouse le ./././...

Cher Confrère, Chère Consoeur,

Madame / Monsieur , né(e) le ./././... a bénéficié le ./././..., d'un dépistage de la maladie parodontale et d'une consultation bucco-dentaire organisés par l'Association DIABETE OCCITANIE, en partenariat avec la PASS de Toulouse et réalisé par un professionnel du Service d'Odontologie du CHU de Toulouse.

Voici la synthèse de cette consultation :

- ★ Entretien / Questionnaire :
- ★ Examen bucco-dentaire

Conclusion

En cas d'urgence dentaire : plan et coordonnées du service dentaire de l'HOTEL DIEU SAINT JACQUES (2 rue charles de Viguerie 0561778478) fourni lors de la consultation.

Bien confraternellement.

## Annexe 6 : Exemple d'un courrier patient

GALLEGO CASSANDRA  
EXTERNE ODONTOLOGIE  
ASSOCIATION DIABETE OCCITANIE



Toulouse le .././..

Cher .....,

Vous avez bénéficié le .././.., d'un dépistage de la maladie parodontale et d'une consultation bucco-dentaire organisés par l'Association DIABETE OCCITANIE, en partenariat avec la PASS de Toulouse et réalisé par un professionnel du Service d'Odontologie du CHU de Toulouse.

Voici la synthèse de cette consultation :

- ★ Entretien / Questionnaire :
  - Pas de dentiste en France, dernier dentiste vu en Algérie en Août 2021.
  - Brossage des dents 1 fois / 3 jours.
  - Pas de douleur dentaire mais important complexe physique notamment pour sourire ainsi qu'une difficulté pour l'alimentation notamment la mastication.
  
- ★ Examen bucco-dentaire
  - Edentement total au maxillaire et édentement partiel à la mandibule
  - Présence de 2 incisives mandibulaires très mobiles
  - Beaucoup de tartre et importante poche
  - Pas de réhabilitation prothétique des édentements

### Conclusion

Parodontite chronique ayant entraîné la perte de toutes les dents aux maxillaires et des dents postérieures à la mandibule. Aucune prothèse dentaire n'a été faite pour compenser les édentements d'où le complexe physique et l'importante difficulté pour la mastication.

Des soins dentaires sont donc à prévoir afin de réaliser un détartrage et un surfaçage (détartrage en profondeur) sur les dents restantes, l'avulsion des 2 incisives mandibulaires très mobiles et la réalisation de prothèses dentaires (prothèse totale au maxillaire et prothèse partielle à la mandibule).

Nous vous contacterons donc dès que possible (ouverture des droits à la sécurité sociale) afin de programmer les soins au service dentaire de l'HOTEL DIEU SAINT JACQUES (2 rue Charles de Viguier 0561778478). Afin de vous rendre facilement dans notre service veuillez suivre le plan fourni lors de la consultation.

## **SOMMAIRE DES FIGURES**

Figure 2 : Schéma de Dahlgren et Whitehead

Figure 2 : Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude, PASS, France, 2016

Figure 3 : Classification de Chicago (2017)

Figure 4 : Mécanismes biologiques impliquant le diabète dans la pathogénèse des maladies parodontales (Taylor et. al 2013)

Figure 5 : Evaluation de la profondeur de sondage (A), de la profondeur d'attache (B), du saignement au sondage (C), de l'indice de plaque (D) chez 3 groupes de patients, d'après Costa et al .2013

**MISE EN PLACE D'UNE ACTION DE PREVENTION DE LA  
MALADIE PARODONTALE AUPRES DE PATIENTS DIABETIQUES  
EN SITUATION DE PRECARITE**

---

**RESUME EN FRANÇAIS :**

Les maladies parodontales sont reconnues comme étant la 6<sup>ème</sup> complication du diabète. De nombreux programmes de dépistage des complications chroniques du diabète à Toulouse sont mis en place par l'Association Diabète Occitanie. A travers ce projet de thèse, un partenariat a été créé entre la PASS de Toulouse, l'Association Diabète Occitanie et le service d'Odontologie du CHU de Toulouse. Nous avons intégré au programme « Précadiab » de l'association destiné au patient diabétique en situation de précarité, une intervention de prévention concernant les maladies parodontales. Cette action de prévention primaire et secondaire s'inscrit dans le cadre de la lutte contre les inégalités sociales et la promotion de la santé. Elle sera amenée à évoluer afin de pouvoir devenir pérenne.

---

**TITRE EN ANGLAIS :** Setting up a periodontal disease prevention program for diabetic patients in precarious situations.

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** Chirurgie dentaire

---

**MOTS-CLES :** prévention, maladie parodontale, diabète, précarité, PASS, Précadiab

---

**INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III- Paul Sabatier

Faculté de santé – Département d'Odontologie 3 chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex 09

---

**DIRECTEUR DE THESE :** Pr Jean-Noël VERGNES