



UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2023

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 07 juillet 2023

Par **Charlotte LEFEVRE**

Née le 02 août 1997 à Rouen (France)

EVALUATION DE L'ATELIER D'EDUCATION THERAPEUTIQUE « DIABETE ET DENTS » CONDUIT AUPRES DE PATIENTS ADULTES DIABETIQUES (HOPITAL CLAUDE HURIEZ, CHU DE LILLE)

JURY

Président : Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Madame le Docteur Céline CATTEAU

Madame le Docteur Cécile OLEJNIK

Monsieur le Docteur Christopher HUON

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	N. RICHARD
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Odontologie Pédiatrique Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale
E. DEVEAUX	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale
P. BOITELLE	Responsable du Département de Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale
X. COUDEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie

M. SAVIGNAT

Responsable du Département des **Fonction-
Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux**

T. TRENTESAUX

Responsable du Département d'**Odontologie
Pédiatrique**

J. VANDOMME

Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements à...

Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Habilitation à Diriger des Recherches (Université Clermont Auvergne)

Diplôme d'Etudes Approfondies Génie Biologie & Médical - option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »

Diplôme d'Université « Gestion du stress et de l'anxiété »

Diplôme d'Université « Compétences cliniques en sédation pour les soins dentaires »

Diplôme Inter Universitaire « Pédagogie en sciences de la santé »

Formation Certifiante en Education Thérapeutique du Patient

Doyen du Département « faculté d'odontologie » de l'UFR3S – Lille

Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse.

Vous m'avez suivi tout au long de mon cursus à la faculté lors des enseignements d'odontologie pédiatrique puis en vacances cliniques et enfin pour juger ce travail de thèse.

Soyez assurée, Madame le Professeur, de ma sincère reconnaissance et de tous mes remerciements.

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

*Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie
Légale*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université d'Auvergne

Master II Recherche « Santé et Populations » - Spécialité Evaluation en Santé
& Recherche Clinique - Université Claude Bernard (Lyon I)

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales (Lille2)

Formation à la sédation consciente par administration de MEOPA pour les
soins dentaires (Clermont-Ferrand)

Formation certifiante « concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au
contexte de vie d'un patient » (CERFEP Lille)

1^{er} Assesseur « faculté d'Odontologie » - UFR3S

Lille Responsable du Département Prévention et Epidémiologie, Economie de
la Santé et Odontologie Légale

*Je vous remercie de m'avoir fait confiance en me proposant l'évaluation de l'atelier que
vous animez depuis longtemps. Votre aide et votre accompagnement sans faille tout au
long de ce parcours ont été essentiels à l'aboutissement de cette thèse.*

*J'espère que vous avez aimé travailler avec moi comme j'ai aimé travailler avec vous.
Vous m'avez accompagnée depuis le début, et je vous en suis très reconnaissante.*

Merci.

Madame le Docteur Cécile OLEJNIK

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Biologie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille2

Responsable du Département de Biologie Orale

Chargée de mission PASS - LAS

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger à ce jury de thèse.

Je me souviens de votre pédagogie et de votre gentillesse en clinique notamment lors des vacations d'urgences lors de ma dernière année.

Avec mes remerciements, je vous prie de trouver, l'expression de mes sentiments distingués.

Monsieur le Docteur Christopher HUON

Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

*Je vous remercie d'avoir accepté de siéger parmi ce jury de
thèse et de juger mon travail.*

Soyez assuré de mon plus profond respect.

Je remercie toute l'équipe du service endocrinologie, diabétologie, maladies métaboliques et nutrition à l'hôpital Claude Huriez du CHU de Lille d'avoir soutenu et permis que ce travail de thèse puisse aboutir.

Et tout particulièrement à Madame le Professeur Marie-Christine VANTYGHM-HAUDIQUET, chef du service d'endocrinologie, diabétologie, maladies métaboliques et nutrition, à Madame le docteur Wassila KARROUZ, et aux infirmières Bérengère, Audrey et Aurélie.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	12
1.1.	Eléments de contexte	12
1.2.	Justifications de l'étude	23
II.	Matériels & Méthode	26
2.1.	Type et période d'étude.....	26
2.2.	Population de l'étude	26
2.3.	Recueil des données de l'étude.....	26
2.4.	Autorisations.....	28
2.5.	Analyse statistique des données	28
III.	Résultats.....	29
3.1.	Taux de participation	29
3.2.	Profil des participants	29
3.3.	Caractéristiques du diabète et habitudes de resucrage	30
3.4.	Habitudes de vie	31
3.4.1.	Tabagisme	31
3.4.2.	Habitudes alimentaires	31
3.5.	Santé bucco-dentaire	32
3.5.1.	Recours au chirurgien-dentiste.....	32
3.5.2.	Etat de santé bucco-dentaire estimé.....	33
3.5.3.	Hygiène bucco-dentaire	34
3.5.4.	Informations diabète et santé bucco-dentaire	35
3.6.	Impact de l'atelier.....	37
3.7.	Satisfaction des participants vis-à-vis de l'atelier.....	38
IV.	Discussions	40
V.	Conclusion.....	45
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	46
	TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	51
	ANNEXES.....	53

I. Introduction

1.1. Eléments de contexte

Le diabète est une maladie chronique qui se déclare lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline, ou lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser correctement l'insuline qu'il produit. L'insuline étant l'hormone régulant la concentration de sucre dans le sang (ou glycémie), le diabète se caractérise alors par une hyperglycémie chronique (1).

La prévalence du diabète augmente année après année du fait du vieillissement de la population et de l'évolution des modes de vie (alimentation non adaptée, inactivité physique, stress) (2). La Fédération internationale du Diabète (IDF) a estimé en 2017 à 451 millions le nombre d'adultes dans le monde vivant avec un diabète, diagnostiqué ou non (3). En 1990, il avait été estimé à 211 millions, soit une augmentation de près de 130% en moins de 30 ans (4). On estime que le nombre de diabétiques dans le monde devrait dépasser les 640 millions d'ici 2040. De plus, selon une estimation de 2015, près de la moitié des personnes diabétiques ignoreraient qu'elles sont atteintes de la maladie, ce qui augmente le risque de développer des complications (5).

En France, en 2019, près de 4 millions de personnes étaient identifiées diabétiques par l'assurance maladie (6). La prévalence du diabète traité pharmacologiquement était estimée en 2020, selon Santé publique France, à 5,3% de la population, soit 3,5 millions de personnes. Selon l'Atlas du diabète de la FID, environ 1300 personnes atteintes de diabète en France n'étaient pas diagnostiquées en 2019 (7).

Les études de prévalence rapportent des disparités liées à l'âge : la prévalence du diabète augmente avec l'âge avec un pic observé entre 70 et 85 ans chez les hommes et entre 75 et 85 ans chez les femmes ; au sexe : les hommes sont plus touchés que les femmes ; aux conditions sociales : selon Santé publique France en 2017, la prévalence a été relevée plus élevée dans les populations au niveau socioéconomique plus faible ; ainsi que des disparités géographiques : les taux de prévalence les plus élevés en France en 2017 sont observés dans les départements et régions d'outre-mer et dans le nord de la France où la

prévalence atteignait 6,23% dans les Hauts-de-France, 9,12% en Guadeloupe et 10,21% à l'île de la Réunion (8) (9).

Un diabète mal équilibré peut favoriser l'apparition de complications. Elles sont influencées par l'équilibre glycémique d'une part, et la durée d'évolution de la maladie d'autre part. Ces complications affectent différents organes ou fonctions de l'organisme ; la sphère orale n'est pas épargnée. En 1993, Loë décrivait la parodontite comme la sixième complication du diabète (10). Aujourd'hui, la dysglycémie est reconnue comme un facteur modifiant de la maladie parodontale (11). Selon l'analyse des données issues de la Third National Health and Nutrition Examination Survey¹ (NHANES III), chez l'adulte dont le diabète (type 2) est mal contrôlé (HbA1c > 9%) le risque de présenter une parodontite sévère (perte d'attache supérieure à 6 mm sur plus de 2 sites) était 3 fois supérieur à un sujet non diabétique (12). De la même manière, une méta-analyse conduite en 2003 (13), rapporte une moins bonne santé parodontale chez les personnes diabétiques en comparaison aux personnes non diabétiques. En effet, la mesure de la perte d'attache gingivale était plus élevée chez les personnes diabétiques comparées aux personnes non diabétiques, de même que la profondeur moyenne de poche parodontale. L'étendue de la parodontite n'est pas forcément plus importante chez les personnes diabétiques mais la maladie parodontale est souvent plus sévère.

Les liens aujourd'hui établis entre le diabète et la maladie parodontale sont bidirectionnels (Figure 1) (11). D'une part, l'hyperglycémie chronique aggrave la réaction immuno-inflammatoire orientée vers les bactéries parodontopathogènes. La microangiopathie et les modifications du métabolisme du collagène fragilisent aussi les éléments de soutien des dents, limitent la cicatrisation et le remodelage tissulaire, et conduisent à des pertes tissulaires sévères et rapides (2,14). D'autre part, l'inflammation parodontale chronique est responsable d'une production augmentée de cytokines pro-inflammatoires qui contribue à l'insulino-résistance de par une modification des récepteurs à insuline (15), elle entretient également la dérégulation de la glycémie et augmente les risques de complications (2). Chez les personnes diabétiques de type 2 en surcharge pondérale, l'insulinorésistance se surajoute à l'inflammation dit de bas grade liée à l'accumulation de lipides dans les adipocytes (16).

¹ 1988-1994

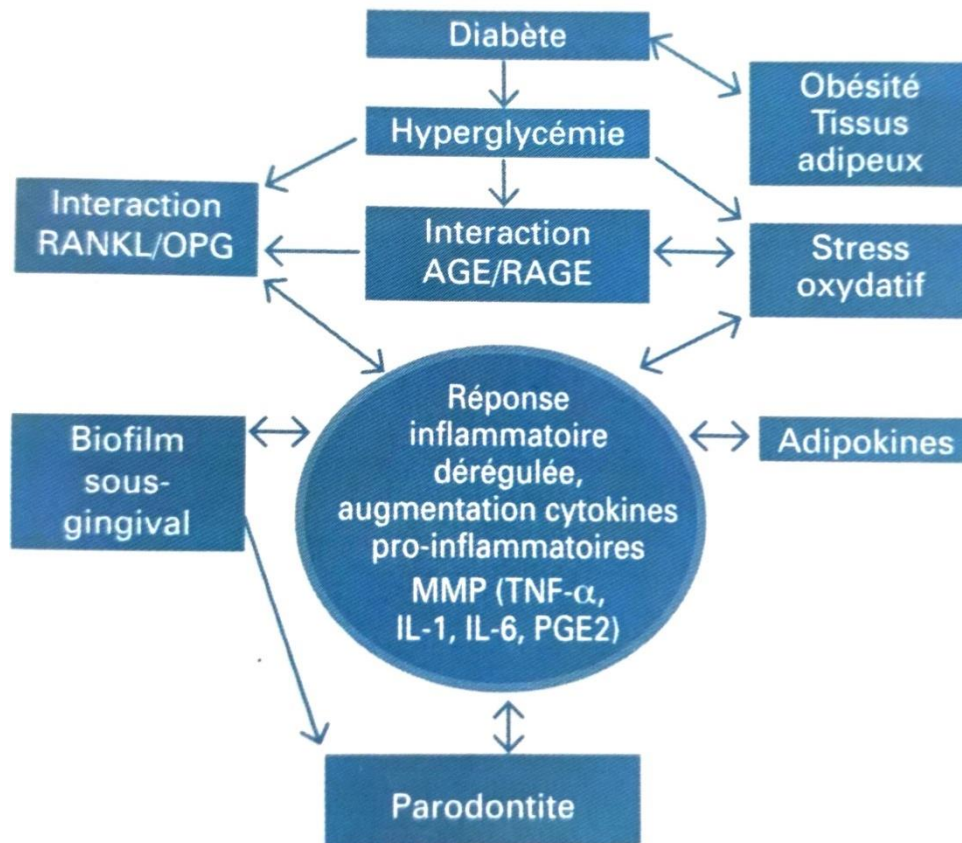


Figure 1 : Modèle conceptuel illustrant la relation bidirectionnelle du diabète et de la maladie parodontale. (2)

Enfin, l'effet du traitement parodontal sur le contrôle de la glycémie a été étudié. Une méta-analyse effectuée en 2010 rapporte qu'un traitement parodontal initial associé à un contrôle de plaque adapté permet de diminuer le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) d'environ 0,4 % en moyenne chez les patients diabétiques de type 2 (17).

De manière plus générale, la dysglycémie et la prévalence augmentée des maladies parodontales ont des répercussions plus larges sur la santé bucco-dentaire comme l'illustre la figure 2.

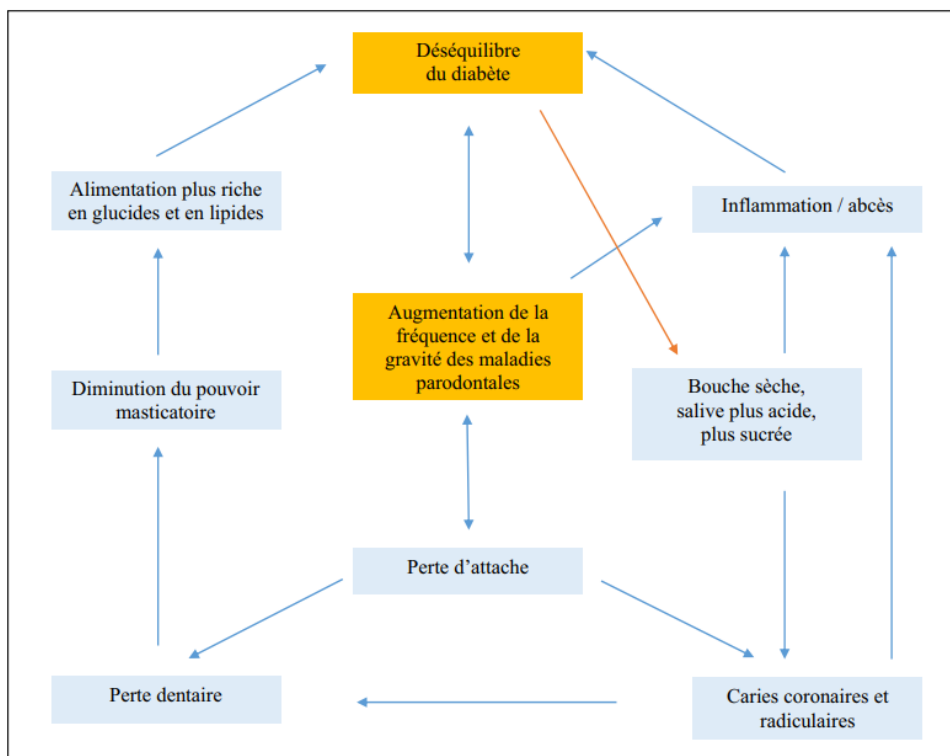


Figure 2 : Inter-relations entre le diabète et la santé bucco-dentaire (18)

Malgré un risque élevé de pathologies bucco-dentaires, le recours au chirurgien-dentiste des personnes diabétiques est inférieur à celui des non diabétiques. En 2008, l'exploitation des données de l'Enquête santé et protection sociale (ESPS) (18) a montré que 57% des patients diabétiques avaient consulté leur chirurgien-dentiste au cours des deux dernières années, contre 69% des personnes non diabétiques. La place de la santé orale dans la prise en charge du diabète n'est peut-être pas suffisamment explicitée aux patients malgré les recommandations établies par la Haute Autorité de Santé (18) (19). L'absence de recours aux soins dentaires conduit à la détérioration de la santé buccodentaire et implique ultérieurement le recours à des thérapeutiques plus complexes, coûteuses et plus faiblement prises en charge par l'Assurance maladie et les organismes d'assurance santé complémentaires (20).

Selon les données de l'ESPS (2008), la barrière au recours au chirurgien-dentiste des personnes diabétiques était surtout d'ordre financier avec une idée générale que les soins dentaires sont onéreux. Mais il convient aujourd'hui de souligner que les soins dentaires en lien avec le diabète sont pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie sur la base du tarif conventionnel, dès lors que le

diabète a été déclaré en Affection Longue Durée (ALD). De plus, la reconnaissance d'une ALD ouvre le droit au tiers-payant sur la part des frais de santé remboursés par l'Assurance maladie. Celle-ci a d'ailleurs recensé en France en 2020 près de 3 millions de personnes diabétiques ayant bénéficié d'une prise en charge en ALD pour le régime général, dont 147 000 personnes (soit 4%) dans le département du Nord (21).

De plus, en 2019, 3 codes ont été ajoutés à la Classification commune des actes médicaux (CCAM) ouvrant la prise en charge intégrale par l'Assurance maladie pour les personnes diabétiques en ALD d'un bilan parodontal ainsi qu'un assainissement parodontal initial (détartrage et surfaçage radiculaire)².

Enfin, la réforme du 100% santé déployée progressivement depuis le 1^{er} janvier 2019 facilite l'accès aux soins dentaires et notamment prothétiques (panier RAC zéro et plafonnement des honoraires) pour les patients qui bénéficient d'une assurance santé complémentaire. L'analyse des dépenses de santé montre d'ailleurs l'impact de cette réforme avec en 2021 une progression de 26,3% de la part des actes prothétiques dans l'ensemble des actes des chirurgiens-dentistes (22).

Le manque d'informations des personnes diabétiques sur les liens entre le diabète et la santé orale pourrait également expliquer le recours insuffisant au chirurgien-dentiste. Une revue systématique de la littérature (25) publiée en 2018, incluant 28 études conduites dans 14 pays (France non inclus), rapporte des connaissances en santé orale insuffisantes et des habitudes non favorables pour la santé orale chez les personnes diabétiques. Par exemple, près de 50% des personnes diabétiques n'auraient pas conscience que prendre soin de leur santé bucco-dentaire était aussi important que prendre soin de leur santé en général, et seulement 33% affirmeraient que l'accumulation de plaque et de tartre est problématique. En France, l'étude ENTRED (2007) (23), a rapporté que près de 70% des participants n'avaient pas conscience de ces liens. Près de 40% indiquaient que leur chirurgien-dentiste n'était pas informé de leur diabète, et parmi-eux, 40% estimaient que le diabète ne concernait pas le chirurgien-dentiste.

² Prise en charge limitée à un traitement initial et à un traitement complémentaire en cas de persistance des lésions - par période de 3 ans.

En complément du contrôle métabolique, la prise en charge des patients diabétiques vise les capacités d'auto-gestion de la pathologie. Différents outils servent cet objectif : la littératie en santé, le *disease management* et l'éducation thérapeutique.

L'OMS définit la littératie en santé comme « les aptitudes cognitives et sociales qui déterminent la motivation et la capacité des individus à obtenir, comprendre et utiliser des informations d'une façon qui favorise et maintient une bonne santé » (24), elle regroupe également les aptitudes à aller chercher les informations de bonnes qualités (25). Elle serait un déterminant majeur de la santé contribuant aux inégalités sociales en santé. En effet, il a été observé qu'une littératie en santé limitée était souvent corrélée avec une augmentation des hospitalisations et soins (26). La littératie en santé participe à la transformation du patient de par l'apprentissage de connaissances utiles à la gestion de sa maladie mais aussi par un changement de mode de vie (27,28).

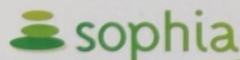
Le *disease management* correspond à un système coordonné de communication et d'intervention auprès des patients dont la maladie nécessite une réelle autogestion. (29) L'Assurance Maladie a développé en 2008 le programme Sophia qui vise à accompagner les personnes porteuses de maladies chroniques dans un objectif d'amélioration de la qualité de vie et de réduction des risques (30).

Le suivi des dents et des gencives

- ▶ **Une consultation annuelle chez votre chirurgien-dentiste** (c'est l'un des sept points de suivi recommandés* quand on a un diabète).
- ▶ **Une consultation chez votre chirurgien-dentiste** dès que des symptômes apparaissent : douleurs, gencives rouges ou gonflées, saignements.
- ▶ **Pensez à informer le chirurgien-dentiste** de votre diabète et **votre médecin traitant** en cas de maladie parodontale.
- ▶ Les soins bucco-dentaires en lien avec le diabète (consultation ou détartrage par exemple) sont **pris en charge à 100 %** par l'Assurance maladie au titre du diabète déclaré en Affection de longue durée (ALD), sur la base des tarifs de remboursement de l'Assurance maladie.

* Source : Haute autorité de santé. www.has-sante.fr.

Pour en savoir plus sur les complications au niveau des dents et des gencives, vous pouvez consulter www.ameli.fr (> Santé > Diabète > Suivi médical et examens > Autres examens de suivi).



Le service d'accompagnement pour mieux vivre avec une maladie chronique.

ameli.fr/diabete

Pour contacter un infirmier-conseiller en santé sophia

Métropole	0 809 400 040
Antilles & Guyane	0 809 100 097
La Réunion	0 809 109 974

Service gratuit + prix appel



Repères diabète ●●●●●

Les complications des dents et des gencives



Les livrets de la collection **Repères diabète** visent à vous apporter des connaissances précises et validées sur des thèmes liés au **diabète**, afin de vous aider à mieux comprendre votre maladie mais aussi à faciliter et améliorer le dialogue avec tous les professionnels de santé.



Le service d'accompagnement pour mieux vivre avec une maladie chronique.

ameli.fr/diabete

SECURITE SOCIALE



Les complications des dents et des gencives

Les complications au niveau des dents et des gencives sont appelées *maladies parodontales* ou *parodontopathies*. Elles sont beaucoup plus fréquentes chez les personnes ayant un diabète et leur développement peut favoriser le déséquilibre du diabète. C'est pourquoi il est essentiel de maintenir une bonne hygiène dentaire et de consulter votre chirurgien-dentiste au moins une fois par an. Associé à un diabète équilibré, cela permet d'éviter ou de limiter l'apparition de ces complications.

D'où viennent les maladies parodontales ?

Quand le brossage n'élimine pas suffisamment les bactéries, elles s'accumulent sur les dents et les gencives et forment la « plaque dentaire ». Sa transformation en tartre peut alors favoriser l'apparition des maladies parodontales :

- ▶ au début c'est la **gingivite**, une inflammation des gencives ;
- ▶ puis la **parodontite** va toucher l'ensemble du tissu de soutien de la dent (gencive, ligament, os). C'est une maladie infectieuse qui ne guérira pas spontanément. Les dents peuvent bouger voire se déchausser jusqu'au bout de la racine.



Quels sont les symptômes à surveiller ?

Dès que les gencives deviennent rouges, gonflées, ou saignent lors du brossage, une consultation chez le chirurgien-dentiste est indispensable.

Dans certains cas, des antibiotiques pourront être prescrits par le chirurgien-dentiste avant des soins.

À noter : plus ces symptômes sont pris en charge tôt, plus le traitement est efficace.



! Important : le tabac augmente le risque de maladie parodontale

En pratique, que puis-je faire ?

Je suis attentif à l'équilibre de mon diabète, grâce à une alimentation équilibrée, la pratique d'une activité physique régulière et la prise de mon traitement. Ainsi, le risque de complications au niveau des dents et des gencives peut diminuer.

Au quotidien, je suis les recommandations de mon chirurgien-dentiste pour une bonne hygiène dentaire :

- ▶ je me brosse les dents pendant trois minutes après chaque repas et au moins deux fois par jour (le brossage du soir est très important !);
- ▶ je me brosse les dents « du rouge vers le blanc », c'est-à-dire de la gencive vers la dent. Je n'oublie aucune face dentaire (côté joue et côté langue) ;
- ▶ je préfère une brosse à dents souple avec une petite tête pour brosser partout ;
- ▶ selon les conseils de mon chirurgien-dentiste, j'utilise une brossette interdentaire de taille adaptée (ci-dessous), du fil dentaire, un racloir à langue ou une brosse à dents électrique.



Différentes tailles de brossette



Parlez-en avec votre médecin traitant ou votre chirurgien-dentiste

Figure 3 : Photos du livret informatif Sophia sur les complications gingivales du diabète édité en 2012 (photos personnelles)

Selon la définition du rapport OMS-Europe (31) publié en 1996, l'éducation thérapeutique du patient (ETP) « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante, et de façon permanente, de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider, ainsi que leurs familles, à comprendre leur maladie et leur traitement, à collaborer ensemble et à assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. ». Selon l'article L1161-1 du Code de la santé publique, l'ETP a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie (32). Les actions éducatives proposées doivent s'inscrire dans un équilibre entre le milieu médical et les caractéristiques propres du patient : ses habitudes de vie, ses valeurs, son contexte social, etc. afin d'avoir une appropriation de la thérapeutique par le patient tout en permettant des alternatives réalistes pour vivre avec son affection. L'ETP permettrait à plus long terme de réduire certaines complications des pathologies chroniques, et donc d'améliorer la qualité de vie et l'espérance de vie du patient mais également de réduire les dépenses de soins engendrées par cette maladie (32).

La figure 4 illustre comment l'ETP s'intègre dans la stratégie thérapeutique d'une maladie chronique, telle que le diabète. Chaque patient doit bénéficier d'un programme d'ETP personnalisé tenant compte des besoins spécifiques, des

comorbidités, des vulnérabilités psychologiques et sociales, et des priorités définies avec le patient.

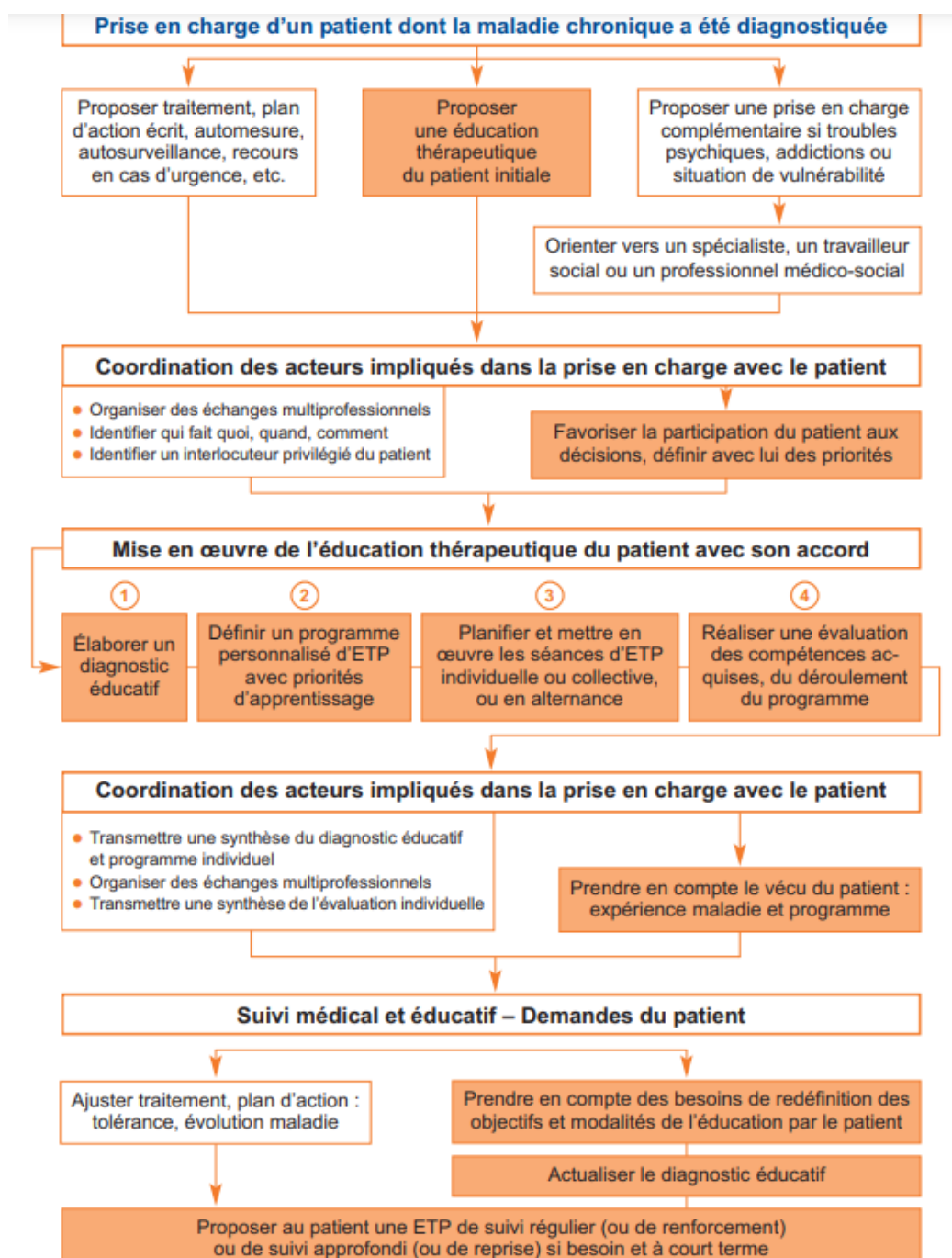


Figure 4 : Schéma illustrant l'intégration d'une démarche d'ETP dans la stratégie thérapeutique d'une maladie chronique (34)

La planification de ce programme personnalisé se déroule en 4 étapes (Figure 5).

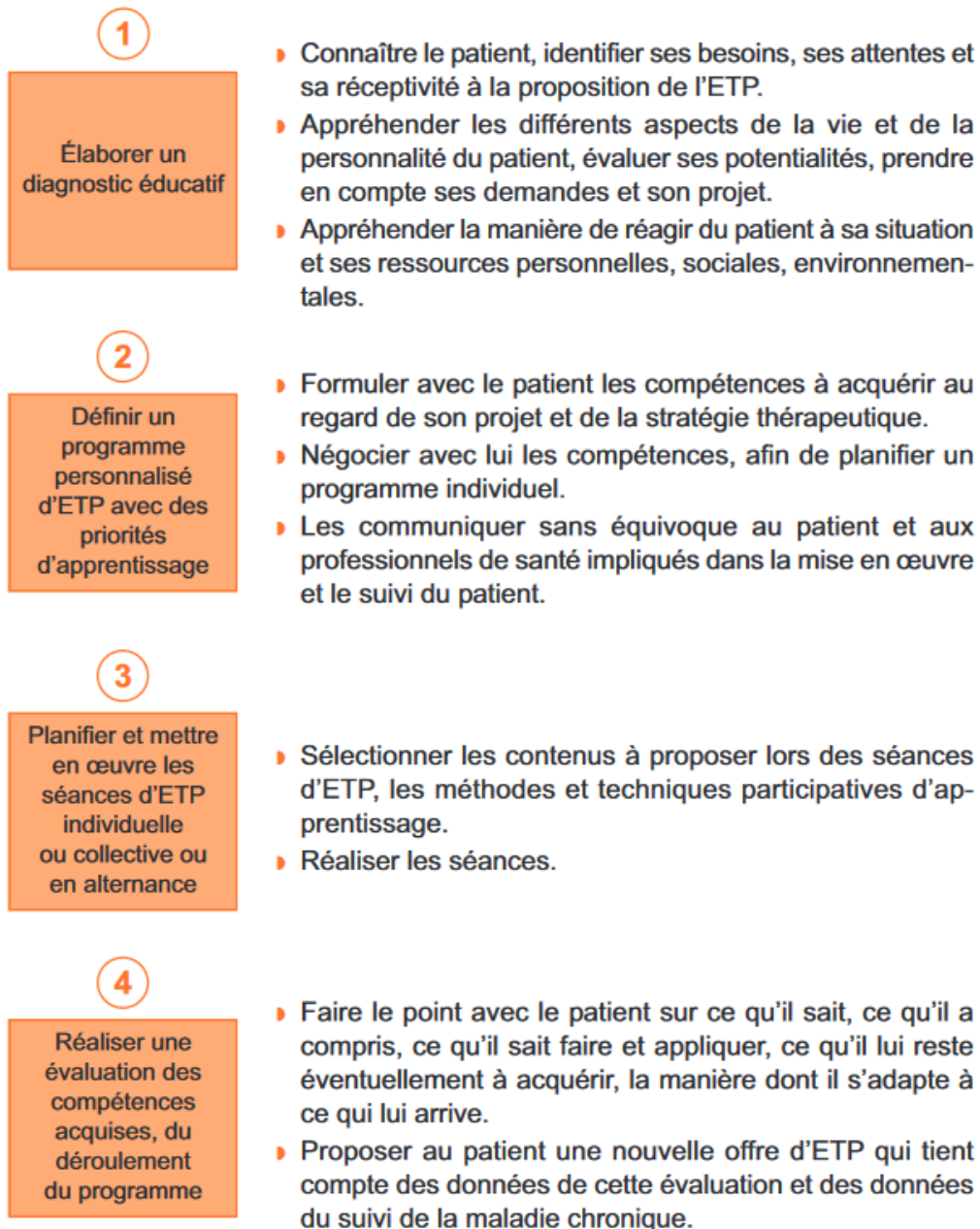


Figure 5 : Schéma illustrant les étapes permettant de réaliser un programme personnalisé d'éducation thérapeutique du patient (34)

La démarche d'ETP peut se décliner selon différentes modalités opérationnelles, dont celle d'un programme d'ETP, défini comme un ensemble coordonné d'activités d'éducation destinées au patient mais aussi à son entourage et animées par une équipe de professionnels de santé avec le concours d'autres acteurs (33). Selon l'Article L1161-2 du Code de la santé publique, un programme d'ETP répond à un cahier des charges national fixé par arrêté, et décliné localement après déclaration à l'ARS (34).

1.2. Justifications de l'étude

Au CHU de Lille, deux programmes d'éducation du patient adulte diabétique (« Insulinothérapie fonctionnelle » (ITF) et « semaine pompe à insuline » (pompe) ³) portés par le service d'endocrinologie et diabétologie de l'Hôpital Claude Huriez, intègrent un atelier collectif (5 à 8 patients) intitulé « Diabète et dents ». Cet atelier vise à informer les patients diabétiques des liens existants entre le diabète et la santé orale, et à donner des conseils de prévention bucco-dentaire (annexe 1).

Selon l'arrêté du 30 décembre 2020 qui fixe le cahier des charges des programmes d'éducation thérapeutique du patient, tout programme comprend une auto-évaluation annuelle de l'activité globale et du déroulement du programme, et est soumis à une évaluation quadriennale dont le rapport est transmis à l'ARS. Ces deux démarches d'évaluation (Figures 5 et 6) s'appuient sur les recommandations et guides méthodologiques élaborés par la Haute Autorité de Santé (35,36).

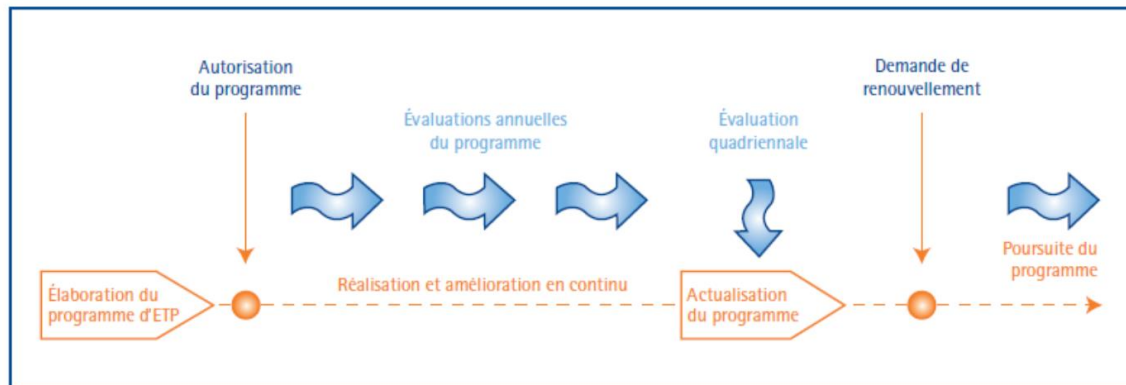


Figure 6 : Démarche d'amélioration continue des programmes d'ETP. Depuis le 1er janvier 2021, le régime d'autorisation préalable du programme est remplacé par un régime de simple déclaration auprès de l'ARS (40)

³ Semaine Insulino thérapie-fonctionnelle : https://www.utep.chu-lille.fr/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/ITF_20200505_V1_ED.pdf

Semaine Pompe à insuline : https://www.utep.chu-lille.fr/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/pompe_20200505_V1_ED.pdf

Tableau 1 : Tableau comparatif entre l'évaluation annuelle et l'évaluation quadriennale d'un programme d'ETP (37,38)

	Evaluation annuelle	Evaluation quadriennale
Qui évalue ?	L'équipe sous la conduite du coordonnateur.	L'équipe sous la conduite du coordonnateur.
A quelle fréquence ?	Tous les ans.	Tous les 4 ans.
Qui est le destinataire ?	Le coordinateur et l'équipe afin d'améliorer le programme. Mise à disposition des bénéficiaires.	Le coordinateur et l'équipe afin d'améliorer le programme. Communiqué à l'ARS. Mise à disposition des bénéficiaires.
Sur quoi repose-t-elle ?	Sur les différents indicateurs relatifs à l'activité, au processus et aux résultats. Sur une sélection effectuée chaque année des objets d'évaluation ainsi qu'une mise en place d'un système de recueil de données quantitatives et qualitatives.	Sur les conclusions des évaluations annuelles depuis la déclaration initiale, le bilan des effets positifs et négatifs du programme sur les bénéficiaires. Sur une réflexion sur les effets et évolutions du programme et une exploitation des données quantitatives et qualitatives.
Quels sont les objets d'évaluation ?	L'activité globale : bénéficiaires, intervenants et activités éducatives. Le processus : procédure et respect de l'enchaînement des étapes d'ETP, partage de l'information, qualité des séances Les effets : atteinte des objectifs pédagogiques et satisfaction des bénéficiaires/ des intervenants.	Les effets : les changements attendus des participants, les conséquences sur le fonctionnement de l'équipe, l'intégration du programme dans l'offre de soins locale. Les évolutions du programme : dans sa mise en œuvre et sa structure pour répondre aux besoins des bénéficiaires, des intervenants et des professionnels du parcours.
Que permet-elle ?	De déterminer les atouts et faiblesses du programme, identifier les marges d'amélioration.	De déterminer si un programme fonctionne bien dans son ensemble, afin de décider si le programme peut se poursuivre, si des changements sont à prévoir ou si le programme doit être arrêté. De déterminer les effets et les évolutions du fonctionnement, de la mise en œuvre, de la coordination, et de sa structuration.

Ces évaluations périodiques s'appuient sur l'évaluation des séances éducatives (ou ateliers éducatifs) qui composent le programme (évaluation du processus), mais aussi sur l'évaluation individuelle des patients réalisée à la fin du parcours éducatif (évaluation des effets). Celle-ci va permettre d'évaluer les informations mémorisées par le patient, les compétences acquises ainsi que sa volonté à les appliquer dans sa vie quotidienne. Cela va également permettre d'évaluer si la participation du patient a été utile et sa satisfaction à l'issue du parcours. Une analyse du résultat de l'évaluation finale déterminera si le patient a besoin de séances complémentaires.

L'évaluation d'un atelier a donc un double objectif :

- Elle invite le patient à porter le regard sur l'évolution de son parcours, notamment par l'évaluation de l'impact de l'atelier afin de savoir si, après sa participation à l'atelier, il désire changer certains points abordés durant l'atelier dans sa vie quotidienne. Cela fait partie intégrante du programme éducatif, cela permet l'actualisation du diagnostic éducatif et du suivi.
- Mais elle permet également d'évaluer le processus de l'atelier par la satisfaction individuelle des participants. (37).

A notre connaissance, aucune évaluation formelle de l'atelier « Diabète et dents » n'a été mise en place ces 10 dernières années. De plus, le diagnostic éducatif n'intègre pas ou peu le champ de la santé bucco-dentaire, ni de manière systématique. L'atelier n'est pas non plus intégré de manière formelle dans les évaluations annuelles et quadriennales. Les objectifs de ce travail étaient :

- i) D'évaluer l'adaptation de l'atelier aux besoins de la population participant à cet atelier ;
- ii) D'évaluer l'impact de l'atelier ;
- iii) D'évaluer la satisfaction des participants vis-à-vis de l'atelier.

II. Matériels & Méthode

2.1. Type et période d'étude

Une étude par auto-questionnaires a été conduite entre le 25/08/2022 et le 02/02/2023. Au cours de cette période, 6 ateliers ont été animés.

2.2. Population de l'étude

La population cible était constituée des patients adultes hospitalisés à la semaine dans le service d'endocrinologie et diabétologie de l'Hôpital Claude Huriez (CHU Lille) dans le cadre d'un des 2 programmes d'éducation thérapeutique incluant l'atelier « Diabète et dents » et ayant participé audit atelier.

2.3. Recueil des données de l'étude

Le recueil des données a été réalisé au moyen de 2 questionnaires spécifiquement construits pour l'étude.

Le premier questionnaire (Annexe 2) visait à compléter le bilan éducatif en approfondissant le champ de la santé bucco-dentaire. Le diagnostic éducatif n'intègre pas ou peu le champ de la santé bucco-dentaire, ni de manière systématique. La finalité de ce questionnaire était donc d'évaluer les besoins des participants en vue de vérifier l'adaptation de l'atelier à ces besoins. Il contient 25 questions dont 22 questions à réponses fermées ou mixtes, et 3 questions ouvertes.

Les données recueillies concernaient :

- Les données socio-démographiques du patient
- Leur diabète et son suivi
- Leurs habitudes de vie : habitudes d'hygiène bucco-dentaire et alimentaires, tabagisme
- Leur santé bucco-dentaire et le recours au chirurgien-dentiste.

Ce questionnaire a été construit en s'appuyant sur des exemples de questionnaires issus de la littérature (37,39–42). Le questionnaire a été testé en amont de sa diffusion auprès d'une personne diabétique n'appartenant pas à la population cible afin de vérifier sa compréhension.

Les infirmières établissant les bilans éducatifs avaient reçu pour consigne de remettre ce questionnaire au patient le premier jour d'hospitalisation après avoir expliqué oralement l'étude. Il était accompagné d'une lettre écrite d'information (Annexe 3). Les patients souhaitant participer avaient pour consigne de remettre le questionnaire renseigné à l'animateur de l'atelier « Diabète et dents » au début de celui-ci. L'animateur était disponible pour répondre aux questions que les participants se posaient au sujet de l'étude.

Le second questionnaire (Annexe 4) était remis par l'animateur de l'atelier à la fin de celui-ci, aux participants ayant remis le premier questionnaire. Il est composé de 2 parties :

- La première partie visait l'évaluation de l'impact de l'atelier au moyen des questions ouvertes suivantes :
 - Quelles sont les connaissances utiles que cet atelier vous a apporté ?
 - Qu'envisagez-vous de mettre en place comme changement dans votre quotidien pour prendre soin de votre santé bucco-dentaire ?
 - Pensez-vous rediscuter des informations transmises au cours de cet atelier avec votre chirurgien-dentiste ?
 - Avez-vous des suggestions pour améliorer cet atelier ou des remarques à transmettre ?
 - Auriez-vous souhaité aborder d'autres points dans cet atelier ? Si oui, lesquels ?

- La seconde partie visait l'évaluation de la satisfaction des participants vis-à-vis de l'atelier au moyen de 10 questions à réponses fermées (échelle de Lickert à 5 niveaux : tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord, pas d'accord, ne sait pas).

Les participants disposaient de 5 à 10 minutes pour renseigner le questionnaire à la fin de l'atelier. Il leur a été précisé qu'il n'y avait pas de « bonnes réponses », et qu'ils étaient invités à le renseigner le plus sincèrement possible.

Une fois les seconds questionnaires récupérés par l'animateur, les deux questionnaires étaient rassemblés par paire pour chaque participant, et remis à l'infirmière gérant le groupe pour être archivés dans le dossier du patient.

Périodiquement, la personne en charge (CL) du traitement des données récupéraient une copie anonymisée des questionnaires.

2.4. Autorisations

Ce travail a été présenté au Responsable du service d'endocrinologie et diabétologie et a reçu son aval.

Le recueil de données a fait l'objet d'une déclaration auprès du délégué à la protection des données (DPO) via le portail Intranet du CHU de Lille, et ce dans le respect de la méthodologie de référence MR-004.

2.5. Analyse statistique des données

Les données ont été saisies manuellement par un opérateur unique dans un tableur et analysées au moyen du logiciel Microsoft Excel 2019.

Une analyse descriptive des données et les commentaires libres ont fait l'objet d'une analyse de contenu de manière à identifier les thèmes abordés. Un dénombrement des réponses thématiques a ensuite été réalisé.

En cas de données manquantes, l'effectif de référence a été précisé.

III. Résultats

3.1. Taux de participation

Le premier questionnaire a été renseigné par 29 participants. Parmi ceux ayant précisé le programme suivi (n= 22), 13 (soit 59,1 %) suivaient le programme « Pompe » et 9 (soit 40,9 %) le programme « ITF ». Pour 18 participants sur les 24 ayant répondu à la question, il s'agissait d'une première participation à l'atelier.

Le deuxième questionnaire a été renseigné par 17 participants, soit un taux de participation de 58,6%.

3.2. Profil des participants

Les participants (14 hommes, 14 femmes, 1 non précisé) étaient pour moitié âgés de 30 ans et moins.

La figure 7 illustre la distribution des participants selon leur âge et leur sexe.

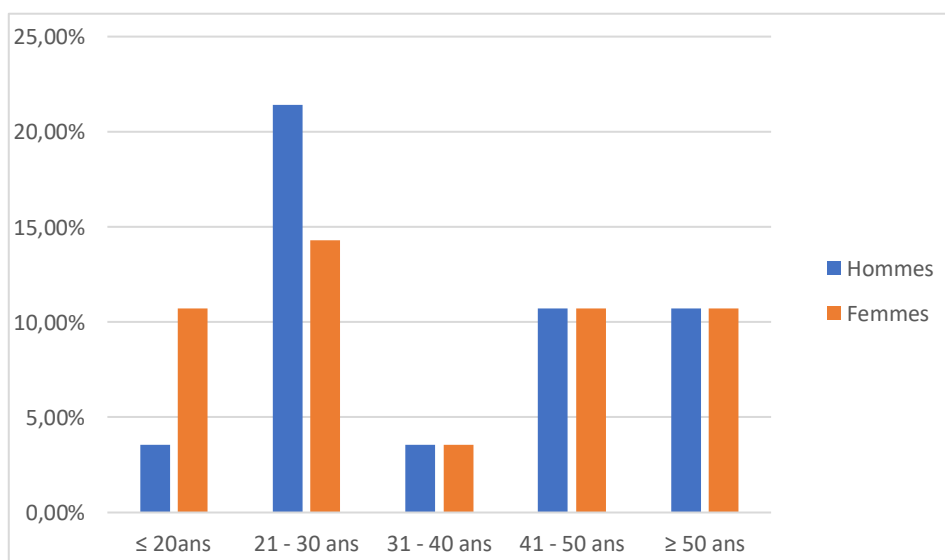


Figure 7 : Distribution en % des participants (n=28) selon l'âge et le sexe

3.3. Caractéristiques du diabète et habitudes de resucrage

Parmi les participants, 25 ont déclaré présenter un diabète de type 1 (soit 86%), 2 un diabète de type 2 (soit 7%), et 2 un diabète MODY⁴ (soit 7%). Environ 55% des participants ont estimé l'équilibre de leur diabète peu ou non satisfaisant (Figure 8).

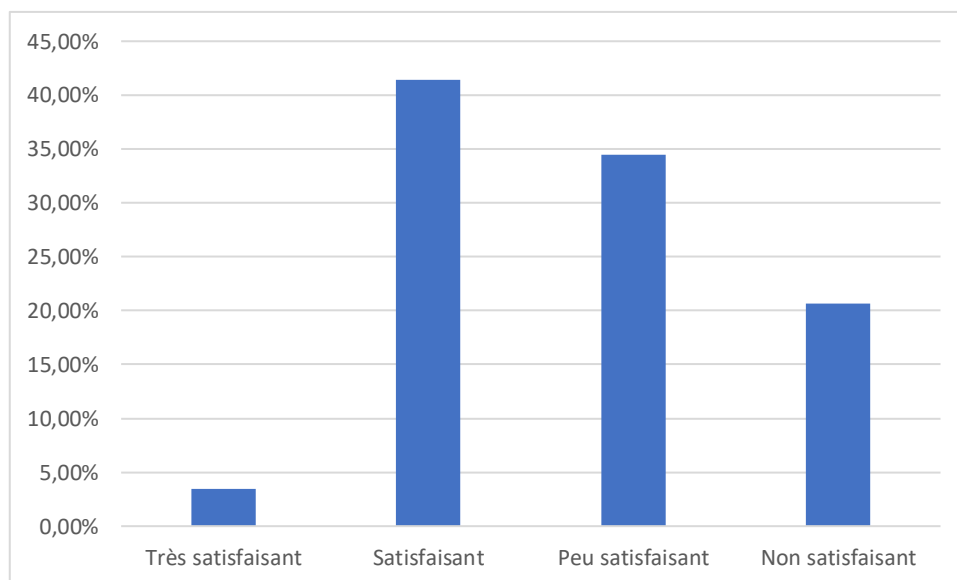


Figure 8 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Comment jugez-vous l'équilibre de votre diabète ? »

Dix participants sur 28 ont déclaré se resucrer souvent (Figure 9). La technique la plus fréquemment citée (65% des 28 participants) pour se resucrer est la consommation d'aliments liquides (ex : jus de fruits, soda, lait concentré, sirop).

⁴ Le diabète MODY (Maturity Onset Diabetes of the Youth) fait partie des diabètes dits « monogéniques », dus à des variants pathogènes d'un seul gène, le plus souvent impliqué dans la sécrétion d'insuline et/ou le développement pancréatique. Ils représentent 2 à 3% de l'ensemble des diabètes (43).

Plus spécifiquement, le recours à un jus de fruit concernait 15 participants. Parmi les autres aliments cités par les participants pour se resucrer, les produits de confiserie (ex : sucre, bonbon, pâte de fruits) et le chocolat arrivaient en deuxième position (45% des 28 participants), suivis des produits céréaliers fréquemment sucrés (ex : gâteaux, biscuits, pain).

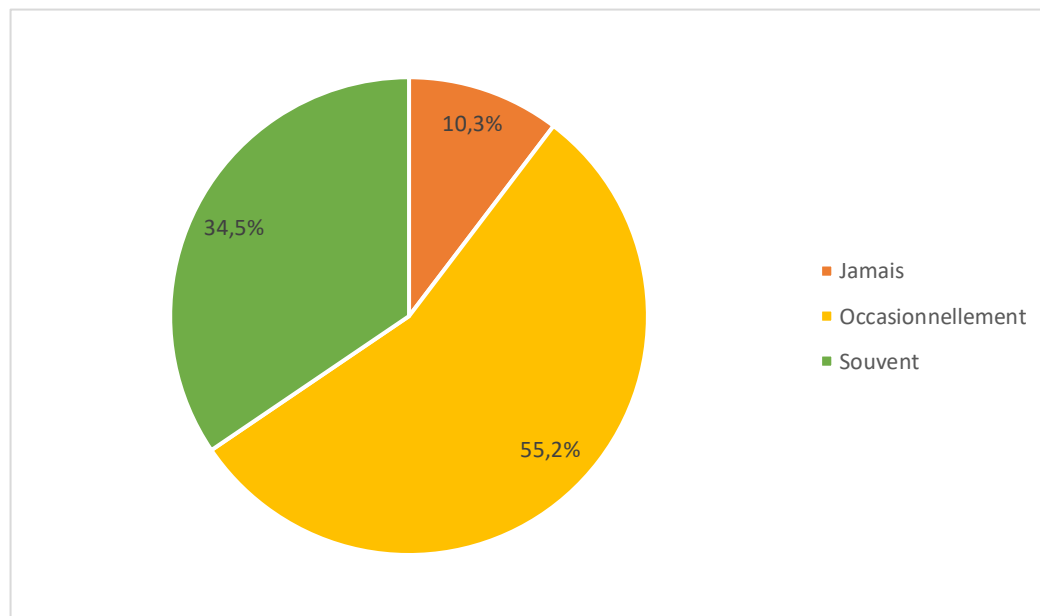


Figure 9 : Distribution en % des participants (n=29) selon la fréquence de resucrage rapportée

3.4. Habitudes de vie

3.4.1. Tabagisme

Parmi les participants (n=27), 13 ont déclaré n'avoir jamais fumé (soit 48,1%), 9 être fumeur (soit 33,3%) dont les 2/3 avec une consommation de 10 cigarettes ou plus par jour, et 5 avoir arrêté (soit 18,5%).

3.4.2. Habitudes alimentaires

Environ sept participants sur 10 ont déclaré avoir une alimentation équilibrée (Figure 10). Un grignotage régulier ou une consommation régulière de boissons sucrées ont été déclarés par 6 participants (soit 20%).

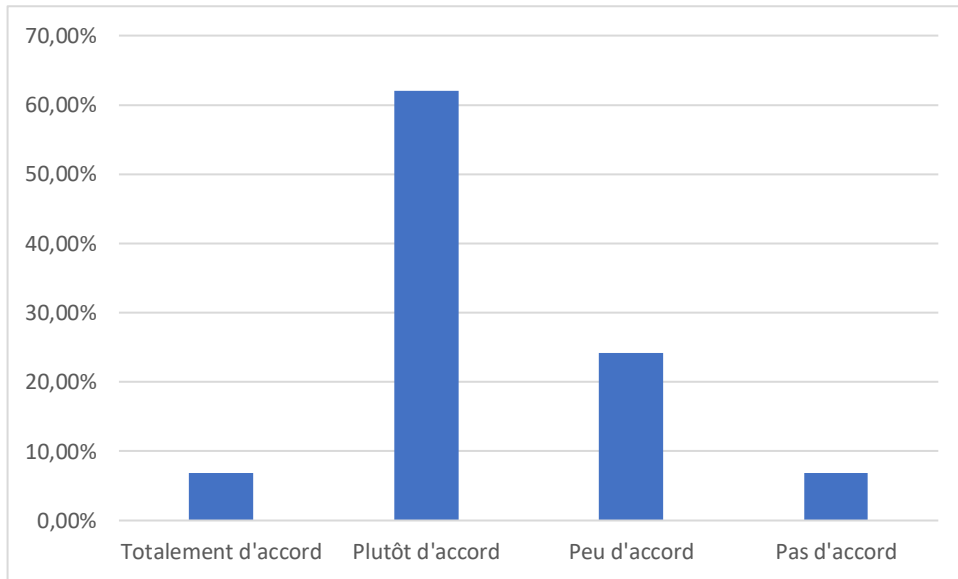


Figure 10 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous avoir une alimentation équilibrée ? »

3.5. Santé bucco-dentaire

3.5.1. Recours au chirurgien-dentiste

Pour les 28 participants ayant répondu à la question, la dernière consultation chez un chirurgien-dentiste datait de moins d'un an pour près de 8 personnes sur 10. Quatre participants sur 27 (soit 15%) ont indiqué ne pas savoir si leur chirurgien-dentiste avait connaissance de leur diabète (2 participants n'ont pas eu de visite depuis le diagnostic de leur diabète).

3.5.2. Etat de santé bucco-dentaire estimé

Vingt-trois participants (soit 80%) ont jugé leur état bucco-dentaire bon ou très bon (Figure 11).

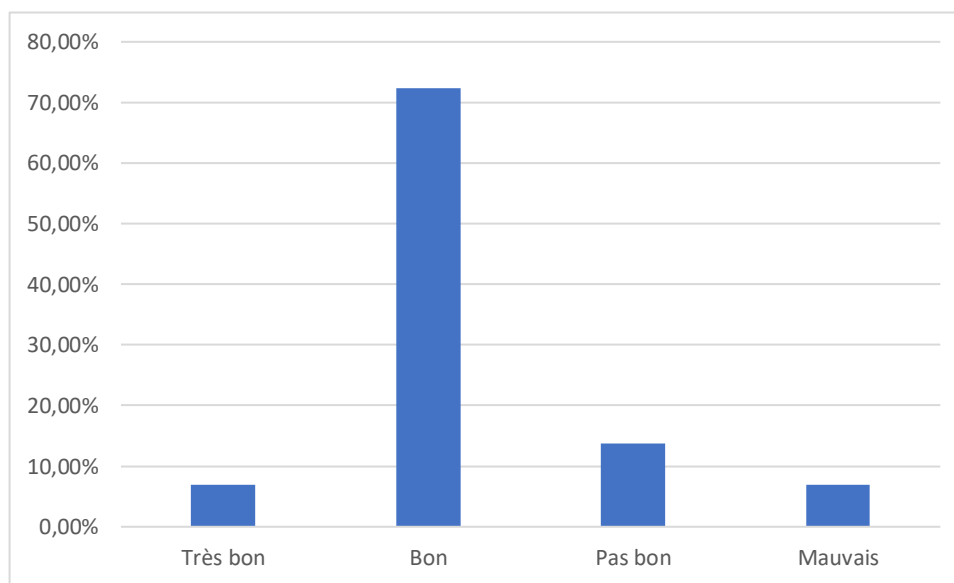


Figure 11 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Comment jugez-vous votre état bucco-dentaire ? »

Parmi les 28 participants ayant répondu à la question, 8 (soit 21%) ont rapporté un saignement gingival fréquent au cours du brossage dentaire (Figure 12).

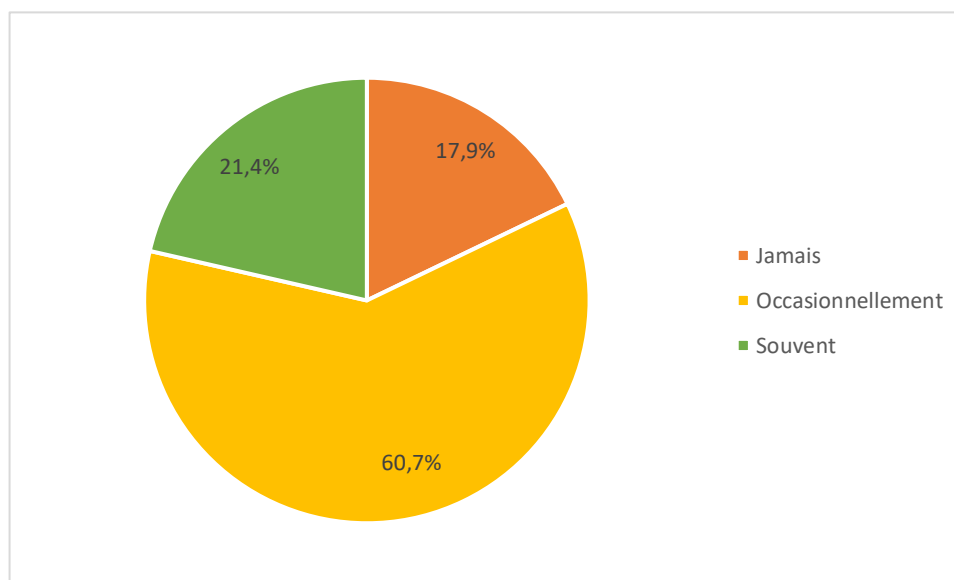


Figure 12 : Distribution en % des participants (n=28) selon la fréquence rapportée du saignement gingival lors du brossage dentaire

De plus, 8 participants (soit 28%) ont déclaré avoir été diagnostiqué porteur d'une maladie parodontale et 6 (soit 20%) ont rapporté des antécédents de maladies parodontales dans leur famille. Trois participants cumulent un diagnostic personnel et des antécédents familiaux de maladie parodontale.

3.5.3. Hygiène bucco-dentaire

De même, 24 participants sur 29 (soit 80%) ont jugé leur niveau d'hygiène bucco-dentaire satisfaisant ou très satisfaisant (Figure 13).

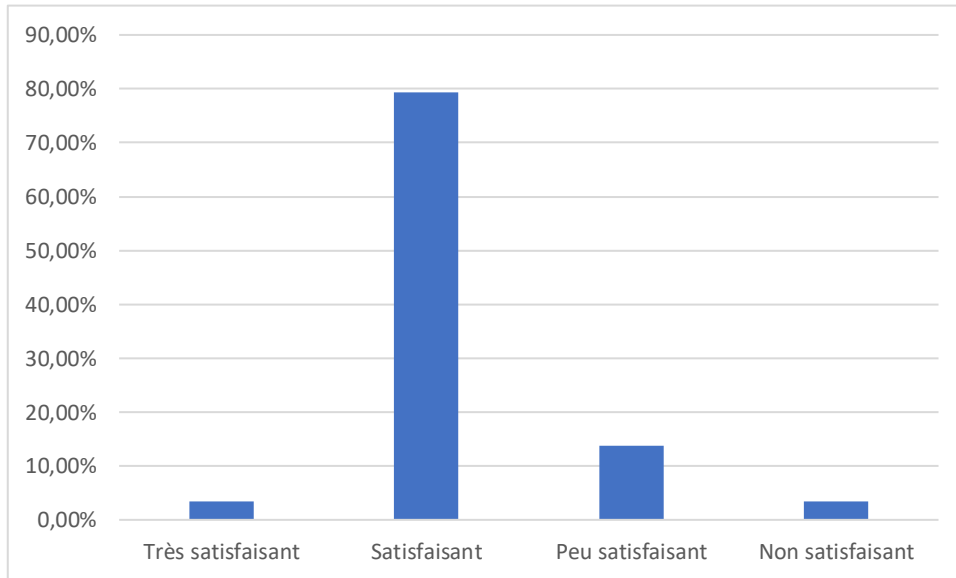


Figure 13 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Comment jugez-vous votre hygiène bucco-dentaire ? »

Parmi les 24 participants jugeant leur niveau d'hygiène bucco-dentaire « satisfaisant » ou « très satisfaisant », 3 participants ont déclaré avoir un mauvais état de santé bucco-dentaire.

Tableau 2 : Distribution des participants (n=29) selon leur réponse aux questions « Comment jugez-vous votre état bucco-dentaire ? » et « Comment jugez-vous votre hygiène bucco-dentaire ? »

		Niveau d'hygiène bucco-dentaire estimé		
		TS/S	PS/NS	Total
Etat de santé bucco-dentaire estimé	TS/S	72,5%	6,9%	79,4%
	PS/NS	10,3%	10,3%	20,6%
	Total	82,8%	17,2%	100,0%

TS : Très satisfaisant / S : Satisfaisant / PS : Peu satisfaisant / NS : Non satisfaisant

Concernant leurs habitudes d'hygiène bucco-dentaire, les 2/3 des participants ont déclaré se brosser les dents deux fois par jour contre une fois par jour pour près d'une personne sur 3.

A propos du matériel de brossage dentaire, 22 participants ont déclaré utiliser une brosse à dents manuelle, 3 une brosse à dents électrique et 4 utiliser les 2 types de brosse à dents. Concernant les brosses à dents manuelles, la dureté des brins a été précisée par 24 participants : il s'agissait de brins souples dans 58% des cas et de brins médium dans 42% des cas.

Parmi les 27 participants ayant répondu à la question, 17 (soit 60%) ont déclaré ne pas utiliser de dispositif de nettoyage interdentaire. La figure 14 illustre les dispositifs d'aide utilisés par les 10 participants concernés.

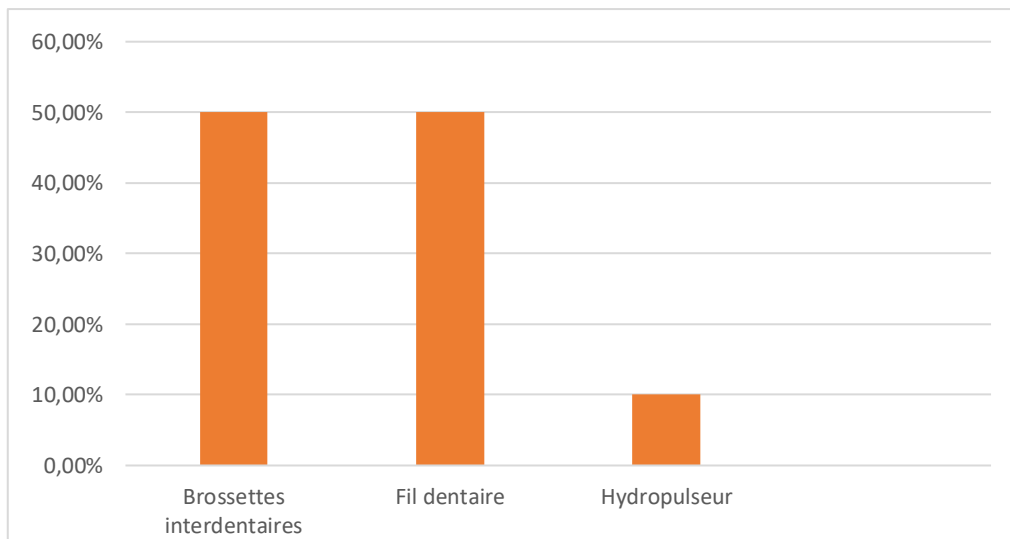


Figure 14 : Fréquence de citation des dispositifs d'aides au brossage déclarés par les 10 participants concernés

3.5.4. Informations diabète et santé bucco-dentaire

A la question « Pensez-vous être suffisamment informé sur la santé bucco-dentaire ? », 18 participants (soit 60%) ont répondu être peu ou pas du tout informés (Figure 15).

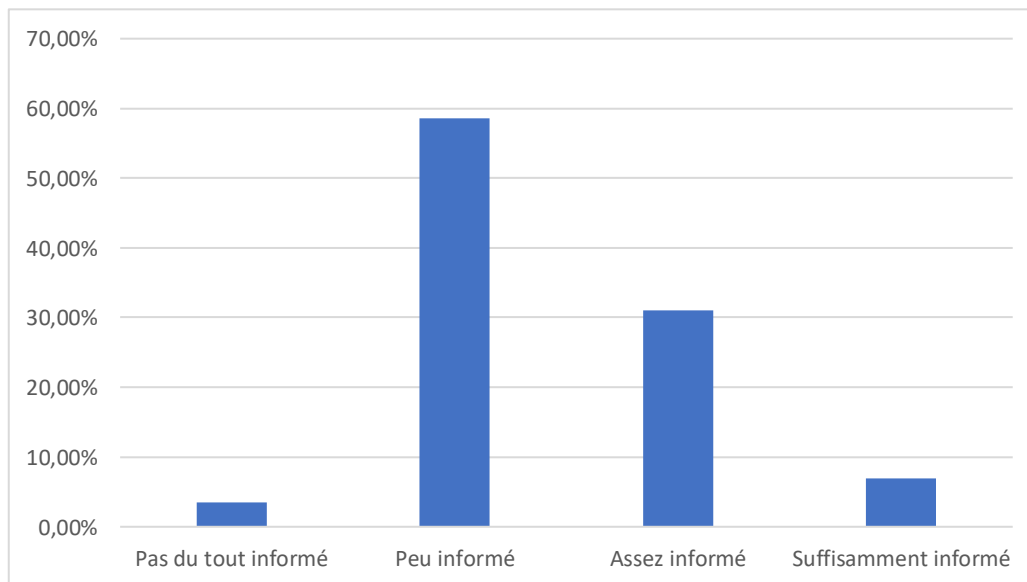


Figure 15 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous être suffisamment informé sur la santé bucco-dentaire ? »

A la question « Pensez-vous être suffisamment informé sur les complications d'un diabète déséquilibré ? », 23 participants ont déclaré être assez ou suffisamment informés (soit 80%). La quasi-totalité étaient conscients que leur diabète pouvait impacter leur santé bucco-dentaire (figure 16) ; en revanche, 6 participants (soit 20%) ont répondu n'être peu ou pas d'accord avec le fait que la santé bucco-dentaire puisse impacter le diabète (figure 17).

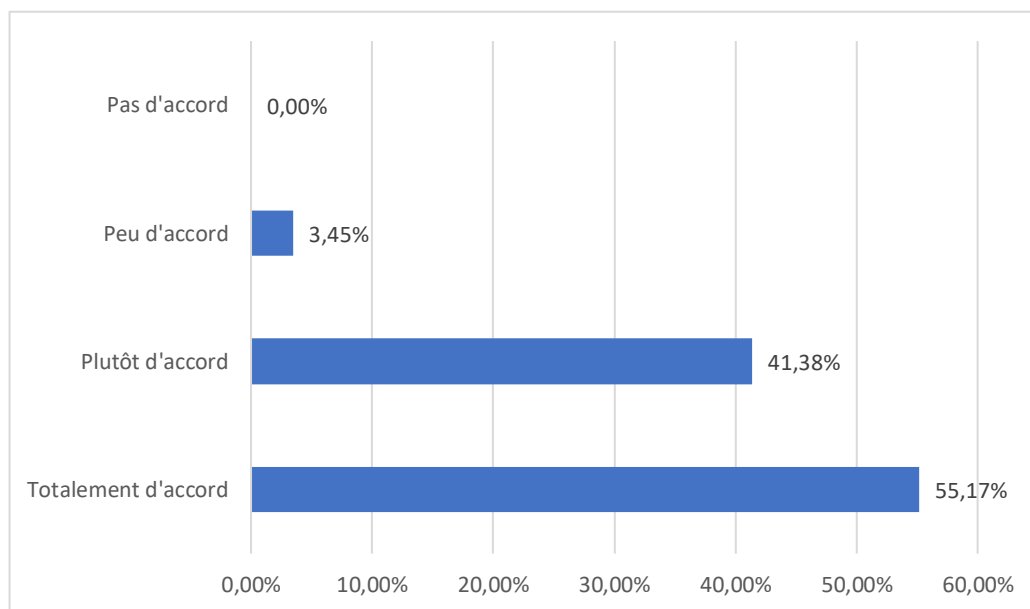


Figure 16 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous que le diabète puisse impacter la santé bucco-dentaire ? »

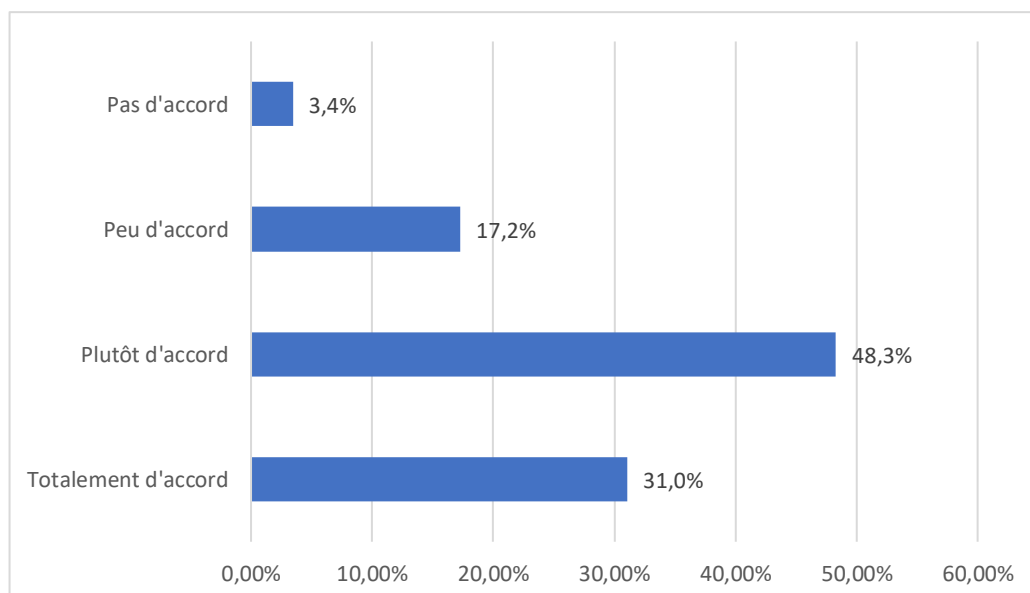


Figure 17 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous que la santé bucco-dentaire puisse impacter le diabète ? »

3.6. Impact de l'atelier

Quinze participants sur les 17 ayant renseigné le questionnaire à l'issue de l'atelier ont répondu à la question « Quelles sont les connaissances utiles que cet atelier vous a apporté ? ». Cinq thèmes principaux ont été identifiés dans leur réponse :

- i) Les modalités d'hygiène bucco-dentaire (12 participants) :
« *Qualité du brossage* » ; « *matériel utilisé* »
- ii) Les interrelations entre le diabète et la cavité buccale (10 participants) :
« *Mieux prendre en charge mon diabète pour éviter les complications dentaires* » ; « *risque de parodontite x3 pour les diabétiques* »
- iii) L'étiopathologie des maladies bucco-dentaires (8 participants) :
« *Le fonctionnement de l'arrivée de la carie* » ; « *mécanisme de développement des maladies* » ; « *environnement buccal (acidité)* »
- iv) Le recours au chirurgien-dentiste (5 participants) :
« *Au moins un rdv par an chez le dentiste* » ; « *soins et prévention* »
- v) La technique de resucrage (2 participants) :
« *Acidité créée par la nourriture et resucrage* ».

De même pour les 17 participants s'étant exprimés à la question « Qu'envisagez-vous de mettre en place comme changements dans votre quotidien pour prendre soin de votre santé bucco-dentaire ? », trois thèmes ont été relevés :

- i) Les modifications d'hygiène bucco-dentaire (11 participants) :
« *Passer à 2 brossages par jour* » ; « *brossettes* » ; « *technique de brossage* » ; « *changement de brosse à dents* »
- ii) Le recours au chirurgien-dentiste (8 participants, dont 2 pour un bilan parodontal) :
« *Prise de rendez-vous avec un parodontiste pour bilan annuel et suivi* » ; « *reprendre un suivi chez un chirurgien-dentiste* »
- iii) Les autres moyens préventifs (4 participants) :
« *Rinçage après le resucrage* » ; « *attention aux habitudes alimentaires* »

Parmi les 8 participants ayant répondu « reprendre un bilan avec un chirurgien-dentiste » à la question, 3 participants ont mentionné ne pas avoir eu de rendez-vous chez leur chirurgien-dentiste récemment (moins d'un an). Aucun n'a

mentionné avoir été diagnostiqué porteur d'une maladie parodontale ou avoir des antécédents familiaux de maladies parodontales.

A la question « Pensez-vous rediscuter des informations transmises au cours de cet atelier avec votre dentiste ? », 17 participants ont répondu : 14 participants l'envisagent, 2 participants ne l'envisagent pas mais n'ont pas précisé la raison, et 1 participant ne sait pas.

3.7. Satisfaction des participants vis-à-vis de l'atelier

Les participants se sont déclarés globalement satisfaits de l'atelier. Le tableau 3 ci-dessous détaille le niveau de satisfaction des participants par item.

Tableau 3 : Distribution en % des participants selon leur niveau de satisfaction pour chaque item (aucune réponse « pas d'accord » n'a été enregistrée)

	Effectif des répondants	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord
		%	%	%
La durée de l'atelier était adaptée	17	58,9%	35,3%	5,8%
Les explications et termes employés étaient suffisamment compréhensibles	17	76,5%	23,5%	0,0%
Les informations transmises lors de la séance étaient pertinentes	16	81,3%	18,7%	0,0%
Le matériel utilisé était utile	17	88,2%	11,8%	0,0%
Les conseils et informations donnés lors de cet atelier sont applicables dans votre quotidien	17	58,9%	35,3%	5,8%
L'animateur était disponible et à l'écoute	17	94,1%	5,9%	0,0%
L'animateur a pris en compte les réactions du groupe	16	93,8%	6,2%	0,0%
L'animateur a cherché à faciliter votre expression	16	81,3%	18,7%	0,0%
Cet atelier a été instructif et utile	15	93,3%	6,7%	0,0%
Vous êtes satisfait d'avoir participé à cet atelier	16	100,0%	0,0%	0,0%

Quatre participants ont formulé des suggestions ou remarques parmi les 12 participants ayant répondu aux questions « Auriez-vous souhaité aborder d'autres points dans cet atelier ? si oui, lesquels ? » et « Avez-vous des suggestions pour améliorer cet atelier ou des remarques à transmettre ? » :

- 2 participants ont suggéré d'allonger la durée de l'atelier, dont un ayant répondu « plutôt pas d'accord » à l'item de satisfaction concernant la durée de l'atelier ;
- 1 participant aurait souhaité avoir un support pédagogique informatique comme des vidéos pendant l'atelier ;
- 1 participant aurait souhaité que les implants soit abordé dans l'atelier.

Sept participants sur les 15 ayant répondu à la question, auraient souhaité se voir remettre à la fin de l'atelier une fiche récapitulative des informations données.

IV. Discussion

Ce travail a permis de démontrer l'intérêt de l'atelier « Diabète et dents » et la satisfaction globale des participants vis-à-vis de celui-ci.

Proposer cet atelier dans le parcours éducatif des patients diabétiques semble pertinent au regard de plusieurs éléments. En premier lieu, les participants ont déclaré être suffisamment informés des complications liées à un diabète déséquilibré. En revanche, ils ont été très nombreux (3 sur 5) à confier être insuffisamment informés en matière de santé bucco-dentaire. De plus, si l'impact du diabète sur la santé bucco-dentaire semble bien connu des participants, il semble exister pour 1 participant sur 5 des lacunes concernant le caractère bidirectionnel des liens existant entre le diabète et la santé bucco-dentaire. Ces résultats permettent de confirmer le besoin d'information des participants, même si celui-ci semble inférieur à celui mesuré en 2007 avec l'étude ENTRED (23), laquelle avait rapporté que 70% des participants n'avaient pas conscience du lien entre le diabète et la sphère orale. En second lieu, plusieurs indicateurs permettent de supposer un risque parodontal chez les participants, lequel justifie une information renforcée. En effet, un participant sur 3 était fumeur, et 1 sur 5 a rapporté un saignement gingival fréquent au brossage dentaire. De plus, 1 participant sur 5 présentait des antécédents familiaux de maladies parodontales, et pour 1 participant sur 3 un diagnostic de parodontite aurait déjà été posé.

Sans remettre en question l'intérêt de l'atelier, il convient néanmoins de souligner que les participants avaient en amont de l'atelier des comportements favorables à la santé orale. Par exemple, 8 participants sur 10 ont déclaré ne pas grignoter entre les repas principaux et 2 participants sur 3 se brosser les dents deux fois par jour. Ces résultats peuvent être expliqués en partie par le profil des participants : la moitié avait moins de 30 ans et 9 sur 10 étaient porteur d'un diabète de type 1, dont le diagnostic est très souvent posé pendant l'enfance. En effet pour la moitié des cas de diabète de type 1, celui-ci apparaît avant l'âge de 20 ans (44). De plus, ces participants ont très probablement bénéficié de mesures de prévention bucco-dentaire, par exemple dans le cadre du dispositif M'T dents. Ces caractéristiques ont très probablement amené ces participants à mettre en place des comportements hygiéno-diététiques favorables à la santé

orale dès leur plus jeune âge, lesquels limitent l'expérience de soins dentaires. Huit participants sur 10 ont déclaré avoir une hygiène ou un état bucco-dentaires satisfaisants. Même si les données de santé auto-déclarée ne constituent qu'un reflet biaisé de la réalité (45), ces résultats restent intéressants pour connaître le besoin ressenti des patients, condition essentielle pour agir. En outre, 8 participants sur 10 ont déclaré avoir consulté leur chirurgien-dentiste dans les douze derniers mois. Parmi les personnes diabétiques ayant répondu à l'enquête ESPS de 2008, 57% avaient eu une consultation chez leur chirurgien-dentiste en moins de deux ans (46). Lors de l'étude ENTRED de 2007 (23), 40% des participants avaient mentionné que leur chirurgien-dentiste n'était pas informé de leur diabète. Parmi les participants, près de 80% ont déclaré que leur chirurgien-dentiste avait connaissance de leur pathologie. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer les écarts avec les données des études ESPS (46) et ENTRED (23). Le profil des participants peut à nouveau être mis en avant, d'autant plus que les personnes acceptant d'entrer dans un programme d'éducation thérapeutique sont très souvent des patients motivés et plus impliqués dans leur santé. Les chirurgiens-dentistes sont aussi très probablement mieux informés aujourd'hui des interrelations entre le diabète et la santé orale, ce qui leur permet d'être plus attentifs et de participer à l'éducation des personnes diabétiques.

Actuellement l'atelier est systématiquement proposé à chaque personne intégrant les programmes « ITF » et « Pompe ». Mieux repérer les participants pour lesquels l'atelier présenterait un intérêt majeur pourrait être pertinent. Sans surcharger le travail des infirmières, ce repérage pourrait se faire au moyen de quelques questions, posées au moment du bilan éducatif, permettant d'évaluer le risque parodontal. Proposer l'atelier sur des critères d'âge et de typologie de diabète est aussi une piste à explorer. Cependant, le faible effectif de participants inclus dans ce travail ne permet pas de différencier le besoin selon ces critères, un recueil de données complémentaires serait nécessaire. Un dernier élément à prendre en compte dans la personnalisation du parcours éducatif des participants est le besoin ressenti par ces derniers. Il serait à cet effet intéressant de demander aux participants d'auto-évaluer en amont de l'atelier leur niveau de connaissances (générale en matière de santé bucco-dentaire et concernant plus spécifiquement les interrelations diabète – santé orale) au moyen d'une échelle numérique allant par exemple de 1 à 10. La répétition de ces questions à l'issue

de l'atelier ou du parcours éducatif permettrait une évaluation de l'impact de l'atelier sur le niveau de connaissances, même si l'éducation thérapeutique ne doit pas être réduite à la simple diffusion de connaissances. En effet, la pédagogie requise par l'ETP est de type constructiviste, elle vise à mobiliser les connaissances et les affects des patients pour leur apprendre à résoudre des problèmes thérapeutiques personnels. Elle ne s'appuie pas sur une relation maître-élève mais sur une communication entre les participants où chacun confronte ses savoirs pour les réévaluer et en acquérir de nouveaux, c'est pourquoi ces groupes ne doivent pas dépasser le nombre de huit participants (47). L'animateur se doit d'être à l'écoute tout en donnant les conseils, une relation de partenariat entre le professionnel et les participants doit être recherchée. Plus de 90% des participants ont déclaré être satisfaits de l'attitude de l'animateur notamment au niveau de sa disponibilité, de son écoute et de la prise en compte des réactions du groupe pendant la séance.

Dans ce travail, l'impact de l'atelier a été évalué au moyen des informations retenues et des changements du quotidien prévus par les participants à la fin de l'atelier. Une prise de conscience des interrelations entre santé bucco-dentaire et diabète semble s'opérer dès la fin de l'atelier. A la question « Quelles sont les connaissances utiles que cet atelier vous a apporté ? », le risque associé à la dysglycémie de développer des maladies bucco-dentaires a été mentionné par plusieurs participants. Plusieurs participants ont également mentionné le souhait de retrouver un suivi régulier chez un chirurgien-dentiste et d'améliorer leur hygiène bucco-dentaire. Il serait intéressant d'avoir un entretien 3 mois après l'atelier afin de connaître les changements véritablement mis en place dans leur quotidien. En effet, une éducation unique ne suffit pas à faire atteindre à un patient toutes les compétences ; l'éducation thérapeutique du patient doit s'inscrire sur le long cours et prévoir un suivi éducatif afin de faire un bilan des acquis et de revoir ses objectifs (31).

De plus, les changements potentiels suite à un programme d'ETP dépendent de la motivation de chaque participant : celle-ci compte plusieurs dimensions intrinsèques et extrinsèques, et est également étroitement liée aux besoins et désirs des participants (47). Il est donc nécessaire que l'atelier d'ETP prenne en compte chaque participant individuellement pour permette de leur

donner les compétences nécessaires afin qu'ils puissent gérer leur pathologie au quotidien.

Ces résultats positifs appellent néanmoins à la prudence. Le recueil des données constitue la principale limite méthodologique de ce travail. En vue de ne pas surcharger les infirmières en charge des bilans éducatifs et des évaluations individuelles en fin de parcours, un recueil par auto-questionnaire s'est imposé, ce qui a limité la participation à deux niveaux. Premièrement, un peu plus de la moitié des participants ont renseigné le questionnaire en fin d'atelier. Ce résultat est le reflet de difficultés organisationnelles. Les participants sont hospitalisés pendant plusieurs jours et suivent de manière rythmée les différents ateliers. Un manque de temps pour renseigner le questionnaire à la fin de l'atelier a, à plusieurs reprises, été observé. Dans ce cas, le questionnaire a dû être laissé aux participants pour être renseigné par la suite ; malheureusement ces questionnaires ont rarement été récupérés. Deuxièmement, de nombreuses données manquantes sont à déplorer. Hormis le manque de temps, d'autres facteurs peuvent expliquer les données manquantes. Par exemple, lors des semaines « ITF », l'atelier a lieu en début de matinée alors que les participants se soumettent à une épreuve de jeûne glucidique depuis la veille ; certains participants bénéficient aussi avant l'atelier d'un fond d'œil. Ces conditions ne favorisent pas le remplissage en autonomie d'un questionnaire. Le niveau de littératie peut aussi être un facteur limitant la participation. La mesure de l'impact de l'atelier s'est faite au moyen de questions à réponses ouvertes. Nombreux sont ceux qui n'ont pas répondu à ces questions. De plus, le vocabulaire et la syntaxe de certaines réponses suggèrent des compétences rédactionnelles faibles. Aussi, l'analyse du contenu des réponses aux questions ouvertes n'a pas été évidente.

La seconde limite de ce travail est le faible effectif de participants inclus. L'évaluation de l'atelier a été mise en place sur une période de 5 mois, soit 6 séances, certaines séances ayant dû être annulées. Le nombre de participants étant très variable d'une séance à une autre, il était donc difficile d'appréhender en amont de ce travail le nombre de participants qui auraient pu être inclus. La poursuite du recueil de données au-delà de ce travail est envisageable. Quelques suggestions pour optimiser le recueil peuvent être faites, comme par exemple, demander aux infirmières en charge des évaluations individuelles en fin de parcours d'intégrer les questions ouvertes mesurant l'impact de l'atelier,

l'évaluation de la satisfaction pouvant quant à elle se poursuivre au moyen d'un auto-questionnaire.

Concernant la satisfaction des participants vis-à-vis de l'atelier, ceux-ci ont annoncé être très satisfaits. L'analyse des différents items suggèrent néanmoins plusieurs pistes d'amélioration. En effet, 40% des participants se sont déclarés peu satisfaits de la durée de l'atelier, ce qui soulève la question de l'adaptabilité de la durée de la séance au contenu de l'atelier : 2 participants ont d'ailleurs suggéré d'allonger la durée de la séance. De même pour l'item « Les termes et explications utilisés étaient suffisamment compréhensibles », un quart des participants n'était pas d'accord. Malheureusement aucun participant ne s'est exprimé sur ce point, ce qui ne permet pas de savoir si le contenu avait été vu comme trop complexe ou au contraire trop simplifié. Ce résultat renvoie à la nécessité de prendre en compte le niveau de littératie des participants dans la construction des ateliers, car en effet certains participants n'ont peut-être pas les moyens nécessaires pour formuler leurs idées (niveau d'alphabétisation et de compréhension, vocabulaire médical) ainsi que les capacités pour recourir aux ressources existantes (48,49). Enfin, près de 40% des participants ont annoncé être « plutôt d'accord » voire « plutôt pas d'accord » concernant l'applicabilité des conseils donnés lors de l'atelier, sans complément de réponses. Ce résultat peut en partie s'expliquer par les comportements de santé favorables déjà mis en place par certains participants en amont de l'atelier, lesquels ne se sont peut-être pas reconnus dans les conseils donnés. Ceci montre à nouveau l'intérêt de mieux cibler la population participant à l'atelier.

A court terme, dans la perspective d'améliorer cet atelier, l'élaboration d'un remis patient à la fin de l'atelier proposant un condensé des informations données pourrait être intéressante. En effet, nombreux étaient les participants à y être favorables. Cette perspective pourrait faire l'objet d'un prochain travail de thèse. Idéalement, ce remis patient devrait être co-construit avec les participants, par exemple en conduisant des entretiens pour connaître les informations souhaitées, et explorer les modalités de diffusion.

V. Conclusion

Le diabète est une maladie chronique dont la prévalence dans le monde ne cesse d'augmenter. Le quotidien des personnes diabétiques est fortement impacté par cette pathologie, et la prévention des complications participe au maintien d'une qualité de vie correcte.

Aujourd'hui, les liens bidirectionnels existant entre le diabète et la santé orale sont connus. Cependant, l'existence de ce lien n'est pas encore évidente pour la majorité des personnes diabétiques. C'est pourquoi il est essentiel que les chirurgiens-dentistes soient intégrés dans les programmes d'éducation thérapeutique au même titre que les autres professionnels de santé participant à la prise en charge du diabète.

Au CHU de Lille, un atelier « diabète et dents » est intégré à 2 programmes portés par le service d'endocrinologie, de diabétologie, de maladies métaboliques et nutrition depuis de nombreuses années. Il permet d'une part aux participants de confronter leur savoirs et expériences en matière de santé bucco-dentaire, et d'autre part à l'animateur de proposer des conseils adaptés pour prévenir les complications bucco-dentaires en lien avec leur diabète.

Ce travail avait pour finalité d'évaluer cet atelier. Il a permis de démontrer la pertinence de l'atelier et ses effets immédiats sur les participants, ainsi que la satisfaction globale de ceux-ci. Des suggestions ont été proposées pour répondre à une démarche continue d'amélioration de cet atelier, comme notamment l'élaboration d'un remis patient.

A plus long terme, la poursuite de ce travail pourrait permettre d'avoir une population de participants plus large et diversifiée en termes de profil, et ainsi permettre une évaluation plus précise des besoins, de l'impact et de la satisfaction concernant cet atelier.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Goldenberg R, Punthakee Z. Définition, classification et diagnostic du diabète, du prédiabète et du syndrome métabolique. *Can J Diabetes*. 1 oct 2013;37:S369-72.
2. Mertens B. Diabète et maladies parodontales. In: *Le parodonte au coeur de la santé*. Espace ID. 2015.
3. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. avr 2018;138:271-81.
4. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep*. 8 sept 2020;10:14790.
5. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. *J Diabetes Res*. 11 mars 2018;2018:3086167.
6. MINISTERE DE LA SANTE ET DE LA PREVENTION. Diabète [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2022 [cité 28 déc 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/article/diabete>
7. International Diabetes Federation. L'Atlas du diabète de la FID, 9ème édition, 2019 [Internet]. [cité 28 déc 2022]. Disponible sur: https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-FRENCH-BOOK.pdf
8. Fédération Française des Diabétiques | Les chiffres du diabète en France [Internet]. [cité 28 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete/chiffres-france>
9. Santé Publique France. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. 2021 [cité 27 juill 2022]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/prevalence-et-incidence-du-diabete>
10. Løe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. Janv 1993 ;16(1) :329-34.
11. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Manifestations parodontales de maladies systémiques et conditions innées ou acquises : Rapport de consensus du groupe de travail 3 du séminaire international (AAP/EFP) 2017 sur la classification des maladies et conditions parodontales et peri-implantaires. 2019 ;18.
12. Tsai C, Hayes C, Taylor GW. Glycemic control of type 2 diabetes and severe periodontal disease in the US adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*. Juin 2002 ;30(3) :182-92.

13. Khader YS, Dauod AS, El-Qaderi SS, Alkafajei A, Batayha WQ. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics : a meta-analysis. *J Diabetes Complications*. 1 janv 2006 ;20(1) :59-68.
14. Mattout C. Diabète. In : *Parodontologie & Dentisterie implantaire*. Paris : Lavoisier Médecine Sciences, 2015 : 260-266.
15. Valéra MC, Gourdy P, Sixou M. Diabète et maladies parodontales – Diabetes mellitus and periodontal diseases. *Métabolismes Hormones Diabètes et Nutrition (XII)*. Mise Au Point. 2008;5.
16. Vahé C, Benomar K, Fontaine P. Diabète de type 2 et inflammation [Internet]. Mises au point cliniques d'Endocrinologie, 2016. Disponible sur: https://www.sfendocrino.org/_images/mediatheque/articles/pdf/Gueritee/Guer2016/8_fontaine.pdf
17. Teeuw WJ, Gerdes VEA, Loos BG. Effect of Periodontal Treatment on Glycemic Control of Diabetic Patients. *Diabetes Care*. févr 2010;33(2):421-7.
18. Haute Autorité de Santé. Stratégies de prévention de la carie dentaire [Internet]. Mars 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_synthese_carie_dentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
19. Haute Autorité de Santé. Actes et Prestations – ALD n°8 « Diabète de type 1 et diabète de type 2 » [Internet]. Mars 2014 [cité 13 août 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/lap_diab_actualis__3_juillet_07_2007_07_13__11_43_37_65.pdf
20. Bas AC, Azogui-Lévy S. L'effet du non-recours aux soins médicaux et dentaires sur les dépenses de santé des personnes ayant une maladie chronique. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. 1 avr 2020;68(2):91-8.
21. L'Assurance Maladie. Effectif de bénéficiaires et prévalences standardisées des ALD par département - 2008 à 2021 [Internet]. 2023 [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/prevalence-beneficiaires-ald-departement>
22. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques | Les dépenses de santé en 2021 – édition 2022 - Résultats des comptes de la santé [Internet]. DREES, 2022 [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-documents-de-reference-communique-de-presse/panoramas-de-la-drees/CNS2022>. ISBN 978-2-11-162754-3
23. Regnault N, Chantry M, Azogui-Lévy S, Fosse-Edorh S. Connaissances et pratiques en termes de santé bucco-dentaire chez les personnes diabétiques de type 2 dans l'étude Entred 2007, France. N° thématique. Journée mondiale du diabète, 14 novembre 2014 [Internet]. [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/connaissances-et-pratiques-en-termes-de-sante-bucco-dentaire-chez-les-personnes-diabetiques-de-type-2-dans-l-etude-entred-2007-france.-n-thematiq>

24. Bragard I, Margat A, Dieng S, Pétré B. Regards croisés sur la littératie en santé. juin 2018 [cité 8 avr 2022]; Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/242310>
25. Devouge AC, Ferdynus C, Flaus A, Debussche X. Prendre en compte la littératie en santé dans le diabète de type 1. *Ann Endocrinol.* sept 2018;79(4):274.
26. Mitchell SE, Sadikova E, Jack BW, Paasche-Orlow MK. Health literacy and 30-day postdischarge hospital utilization. *J Health Commun.* 2012;17 Suppl 3:325-38.
27. Debussche X, Balcou-Debussche M. Analyse des profils de littératie en santé chez des personnes diabétiques de type 2 : la recherche ERMIES-Ethnosocio. *Sante Publique (Bucur).* 19 sept 2018;1(HS1):145-56.
28. Devaux Nicolas. La littératie en santé orale : quel lien avec l'éducation thérapeutique du patient? [thèse en ligne]. *Chirurgie-Dentaire. Université de Lille* ; 2018, 63 p. [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: <https://pepite.univ-lille.fr/ori-oai-search/notice/view/univ-lille-11675>
29. Beylot G. Sophia, du disease management à la française. *Actual Pharm.* 1 oct 2013;52(529):53-4.
30. L'Assurance Maladie. Accompagnement des malades chroniques : sophia | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/assurance-maladie/sophia>
31. D'Ivernois JF, Gagnayre, R. Apprendre à éduquer le patient, Approche pédagogique : l'école de Bobigny. 5^{ème} édition. Paris : Maloine, 2018. 155 p.
32. Légifrance. Article L1161-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 14 avr 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045630195
33. Haute Autorité de Santé. Développement professionnel continu (DPC) – Fiche méthode Mise en œuvre de l'éducation thérapeutique - HAS [Internet]. 2014 [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/mise_en_oeuvre_education_therapeutique_fiche_technique_2013_01_31.pdf
34. Légifrance. Article L1161-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 14 avr 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042536633
35. Haute Autorité de Santé. Évaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique du patient (ETP) : une démarche d'auto-évaluation [Internet]. 2014 [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1234324/fr/evaluation-annuelle-d-un-programme-d-education-therapeutique-du-patient-etp-une-demarche-d-auto-evaluation
36. Haute Autorité de Santé. Évaluation quadriennale d'un programme d'éducation thérapeutique du patient : une démarche d'auto-évaluation [Internet]. 2014 [cité 14 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.has->

sante.fr/jcms/c_1748115/fr/evaluation-quadriennale-d-un-programme-d-education-therapeutique-du-patient-une-demarche-d-auto-evaluation

37. Debaty I. 1000 & 1 FACETTES de L'ÉVALUATION en ETP – UTEP Isère-38. SEFor 9^{èmes} rencontres d'éducation thérapeutique. PDF Free Download [Internet]. [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/190754798-1000-1-facettes-de-l-evaluation-en-etp.html>

38. Haute Autorité de Santé. Les évaluations d'un programme d'éducation thérapeutique du patient (ETP) - HAS [Internet]. 2014 [cité 14 avr 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-06/synthese_evaluation_etp_v2_2014-06-17_16-39-42_203.pdf

39. Santé Publique France. Etude Entred 2007-2010 [Internet]. 2019 [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/etude-entred-2007-2010>

40. Lemaire M. L'Éducation thérapeutique du patient diabétique. Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement pluridisciplinaire et élaboration d'ateliers éducatifs [Thèse en ligne]. Université Lille 2 Droit et Santé ; 2015 [cité 6 févr 2022]. Disponible sur: <https://pepite.univ-lille.fr/ori-oai-search/notice/view/univ-lille-5557>

41. Cassez G. Place intégrée du chirurgien-dentiste dans la prise en charge d'un patient diabétique hospitalisé au CHRU de Lille : analyse des données de la consultation de dépistage bucco-dentaire et évolution de son organisation [Thèse en ligne]. Université Lille 2 Droit et Santé; 2014 [cité 1 juin 2023]. Disponible sur: <https://pepite.univ-lille.fr/ori-oai-search/notice/view/univ-lille-3813>

42. Pennequin M. Revue systématique sur les connaissances des patients diabétiques en matière de relations diabète/pathologies bucco-dentaires et création d'un questionnaire. Th : Chirurgie-Dentaire, Université Lille 2 Droit et Santé ; 2013, 79 p.

43. Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) - Diabètes monogéniques de type MODY [Internet]. Centre de Référence des Pathologies Rares de l'Insulino-Sécrétion et de l'Insulino-Sensibilité (PRISIS). 2022 [cité 22 avr 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-11/pnds_mody_prisis_20221115.pdf

44. L'Assurance Maladie. Comprendre le diabète de type 1 insulinodépendant [Internet]. 2023 [cité 9 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-type-1-enfant-adolescent/comprendre-diabete-enfant-adolescent>

45. Fleurbaey SLM, Erik Schokkaert CV de V. Évaluation des politiques de santé : pour une prise en compte équitable des intérêts des populations. ÉCONOMIE ET STATISTIQUE N° 455-456, 2012; 2012.

46. Rochereau T, Azogui-Levy S. La prise en charge du suivi bucco-dentaire des personnes diabétiques est-elle adaptée ? Exploitation de l'enquête ESPS 2008. Quest Econ SANTE IRDES. mars 2013;(185):1-6.

47. Grimaldi A. L'éducation thérapeutique en question. J Psychol. 2012;295(2):24-8.
48. Comité Régional d'Education pour la Santé. Comment mieux prendre en compte la littératie en santé des personnes en ETP? Nouvelle fiche Synthesp [Internet]. 2021 [cité 17 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.cres-paca.org/actualites-du-cres/actualites-archivees/2022/comment-mieux-prendre-en-compte-la-litteratie-en-sante-des-personnes-en-etp-nouvelle-fiche-synthesp>
49. Margat A, Gagnayre R, Lombrail P, De andrade V, Azogui-Levy S. Interventions en littératie en santé et éducation thérapeutique : une revue de littérature. Santé Publique 2017 (Vol. 29), P 811-820.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Modèle conceptuel illustrant la relation bidirectionnelle du diabète et de la maladie parodontale. (2).....	14
Figure 2 : Inter-relations entre le diabète et la santé bucco-dentaire (18).....	15
Figure 3 : Photos du livret informatif Sophia sur les complications gingivales du diabète édité en 2012 (photos personnelles).....	19
Figure 4 : Schéma illustrant l'intégration d'une démarche d'ETP dans la stratégie thérapeutique d'une maladie chronique (34)	21
Figure 5 : Schéma illustrant les étapes permettant de réaliser un programme personnalisé d'éducation thérapeutique du patient (34)	22
Figure 6 : Démarche d'amélioration continue des programmes d'ETP. Depuis le 1er janvier 2021, le régime d'autorisation préalable du programme est remplacé par un régime de simple déclaration auprès de l'ARS (40).....	23
Figure 7 : Distribution en % des participants (n=28) selon l'âge et le sexe	29
Figure 8 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « comment jugez-vous l'équilibre de votre diabète ? »	30
Figure 9 : Distribution en % des participants (n=29) selon la fréquence de resucrage rapportée.....	31
Figure 10 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous avoir une alimentation équilibrée ? »	32
Figure 11 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Comment jugez-vous votre état bucco-dentaire ? ».....	33
Figure 12 : Distribution en % des participants (n=28) selon la fréquence rapportée du saignement gingival lors du brossage dentaire	33
Figure 13 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Comment jugez-vous votre hygiène bucco-dentaire ? »	34

Figure 14 : Fréquence en % de citation des dispositifs d'aides au brossage déclarés par les 10 participants concernés.....	35
Figure 15 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous être suffisamment informé sur la santé bucco-dentaire ? »	35
Figure 16 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous que le diabète puisse impacter la santé bucco-dentaire ? »	36
Figure 17 : Distribution en % des participants (n=29) selon leur réponse à la question « Pensez-vous que la santé bucco-dentaire puisse impacter le diabète ? »	36
Tableau 1 : Tableau comparatif entre l'évaluation annuelle et l'évaluation quadriennale d'un programme d'ETP (37,41)	24
Tableau 2 : Distribution des participants (n=29) selon leur réponse aux questions « comment jugez-vous votre état bucco-dentaire ? » et « comment jugez-vous votre hygiène bucco-dentaire ? »	34
Tableau 3 : Distribution des participants en % selon leur niveau de satisfaction pour chaque item (aucune réponse « pas d'accord » n'a été enregistrée).	39

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche pédagogique de l'atelier « Diabète et dents »

Fiche pédagogique :

Atelier « Diabète et dents »

Public concerné : Patients diabétiques inclus dans l'un des deux programmes suivants :

- « Mise en route d'un traitement par pompe à insuline »
- « Apprentissage de l'insulinothérapie fonctionnelle »

Animateur : Chirurgien-dentiste (Praticien de l'UF Prévention-Santé Publique du Service d'Odontologie Caumartin – CHRU Lille +/- 2 étudiants de TCE01 en stage hors Service d'Odontologie)

Lieu : Salle de réunion, Service Endocrinologie-Diabétologie-Métabolismes, Hôpital Huriez, CHRU Lille

Durée : 45 minutes

Type de séance : Séance collective (8 à 10 patients)

Objectif général :

Acquérir les connaissances nécessaires à l'adoption de comportements de santé bucco-dentaire favorables dans le cadre du diabète

Objectif opérationnel 1 :

A la fin de l'atelier, la personne sera capable d'expliquer avec ses mots les liens entre diabète et pathologies bucco-dentaires

a) Contenu

- Présentation de l'atelier et des intervenants + Tour de table (présentation + demander d'expliquer en quelques mots s'ils savent pourquoi on leur propose cet atelier) ⇒ *faire ressortir la notion de liens entre pathologies bucco-dentaires et diabète*
- Demander aux participants quelles interrelations ils connaissent ou s'ils ont noté des modifications dans leur bouche depuis qu'ils sont diabétiques

Synthèse des notions à aborder :

- Relation à double sens

- Pathologies bucco-dentaires = complication du diabète (« la 6^{ème} ») au même titre que complications au niveau du cœur, des yeux, des nerfs...

- Diabète responsable de modification salivaire

En quantité : moins de salive (responsable d'une sensation de bouche sèche)

En qualité : salive riche en sucre, ↘ anticorps)

⇒ Salive moins protectrice ⇒ bouche plus acide favorable au développement des micro-organismes (bactéries, champignons) ⇒ ↗ risque carieux, ↗ risque de maladies parodontales, ↗ risque d'infections fongiques

- Pathologies bucco-dentaires = pathologies infectieuses

Processus inflammatoire ⇒ hyperglycémie ⇒ déséquilibre de la glycémie

- Pathologies bucco-dentaires plus fréquentes et plus sévères ⇒ soigner au plus vite pour éviter l'avulsion des dents ⇒ difficulté masticatoire, modification des habitudes alimentaires, consommation d'aliments plus faciles à mastiquer (mou, riche en sucres et en graisse) ⇒ risque de déséquilibrer la glycémie

b) Modalité pédagogique

Exposé interactif

c) Timing

15 minutes

d) Supports pédagogiques

Modèles pédagogiques illustrant la dent saine, les différents stades de la maladie carieuse et de la maladie parodontale

Objectif opérationnel 2 :

A la fin de l'atelier, la personne sera capable rappeler les 3 moyens de prévention des pathologies bucco-dentaires

a) Contenu

- Demander aux participants quelles sont selon eux les comportements à éviter ou à favoriser pour ne pas avoir de problèmes bucco-dentaires

Synthèse des notions à aborder :

3 règles d'or

- 1) *Hygiène biquotidienne adaptée et minutieuse (choix du matériel, technique de brossage : pas d'âge pour apprendre, en parler avec son dentiste)*
- 2) *Favoriser une alimentation pauvre en sucres et limiter le grignotage (aborder le resucrage intelligent : paille, rinçage à l'eau claire)*
- 3) *Un suivi régulier : 2 contrôles par an et réalisation des soins nécessaires le cas échéant*

b) Modalité pédagogique

Exposé interactif

c) Timing

20 minutes

d) Supports pédagogiques

- Matériels d'hygiène bucco-dentaire de démonstration et modèles pédagogiques (Brosses à dents manuelles et électrique, brossettes interdentaires, fil dentaire)

Objectif opérationnel 3 :

A la fin de l'atelier, la personne sera capable d'expliquer ses droits en matière de prise en charge des soins bucco-dentaires dans le cadre du dispositif ALD

a) Contenu

- Demander aux participants s'ils connaissent les règles de prise en charge des soins bucco-dentaires dans le cadre de l'ALD 8

Synthèse des notions à aborder :

3 types de soins à distinguer :

- Soins à tarif opposable (consultation, soin conservateurs et endodontiques, extraction, détartrage, radiographies) : prise en charge à 100% par AMO
- Soins à tarif avec dépassements d'honoraires permis (ex : prothèse) : prise en charge à 100% par AMO dans la limite du tarif fixé par AM et prise en charge du dépassement par mutuelle selon contrat (ou CMU-c dans la limite du panier de soins)
- Soins non remboursables (ex : parodontie, implantologie) : pas de prise en charge par AMO, prise en charge par mutuelle selon contrat (rare)

b) Modalité pédagogique

Exposé interactif

c) Timing

10 minutes

Synthèse générale :

1. Relation à double sens entre diabète et pathologies bucco-dentaires
2. 3 règles d'or pour le maintien d'un bon état de santé bucco-dentaire
3. Prise en charge à 100% dans le cadre de l'ALD 8 de certains soins bucco-dentaires

Annexe 2 : Questionnaire du bilan éducatif partagé – volet santé bucco-dentaire

Etiquette patient

Semaine : Pompe

ITF

Avez-vous déjà participé à l'atelier « Diabète et dents » : Oui Non

A propos de vous :

1. Etes-vous : Un homme Une femme
2. Quel âge avez-vous ?
 - 20 ans ou moins
 - Entre 21 et 30 ans
 - Entre 31 et 40 ans
 - Entre 41 et 50 ans
 - 51 ans et plus
3. Fumez-vous ?
 - Oui, moins de 10 cigarettes par jour
 - Oui, 10 cigarettes ou plus par jour
 - Non, j'ai arrêté
 - Non, je n'ai jamais fumé

Concernant votre diabète :

4. Etes-vous diabétique de type : 1 2 autre (préciser) :
5. A quel âge, environ, un médecin vous a-t-il dit pour la première fois que vous aviez un diabète ?
6. Comment jugez-vous l'équilibre de votre diabète ?
 - Très satisfaisant
 - Satisfaisant
 - Peu satisfaisant
 - Non satisfaisant
7. A quelle fréquence êtes-vous amené à vous resucrez ?
 - Jamais
 - Occasionnellement
 - Souvent
8. Par quel moyen vous resucrez-vous ?

9. Pensez-vous être suffisamment informé sur les complications d'un diabète déséquilibré ?
- Pas du tout informé
 - Peu informé
 - Assez informé
 - Suffisamment informé
10. Pensez-vous que le diabète puisse impacter la santé bucco-dentaire ?
- Totalement d'accord
 - Plutôt d'accord
 - Peu d'accord
 - Pas d'accord

Concernant vos habitudes de vie :

Au niveau alimentaire :

11. Pensez-vous avoir une alimentation équilibrée ?
- Totalement d'accord
 - Plutôt d'accord
 - Peu d'accord
 - Pas d'accord
 - Ne sait pas
12. En dehors des repas principaux, grignotez-vous des en-cas sucrés ou salés ?
- Jamais
 - Occasionnellement
 - Souvent
13. En dehors des repas principaux, consommez-vous des boissons sucrées chaudes ou froides ?
- Jamais
 - Occasionnellement
 - Souvent

Au niveau de votre hygiène bucco-dentaire :

14. A quelle fréquence vous brossez-vous les dents ?
Si vous n'avez plus de dents naturelles, cochez « non concerné »
- Moins d'une fois par jour
 - Au moins une fois par jour
 - Deux fois par jour ou plus
 - Non concerné
15. Quel matériel utilisez-vous pour le brossage ?
- Une brosse à dents manuelle
 - A poils souples
 - A poils médium
 - A poils durs

- Je ne sais pas
- Une brosse à dents électrique
- Autre (préciser) :

16. Utilisez-vous des aides au brossage :

- Brossettes interdentaires
- Fil dentaire
- Hydropulseur
- Autre (préciser) :
- Non

17. Comment jugez-vous votre niveau d'hygiène bucco-dentaire :

- Très satisfaisant
- Satisfaisant
- Peu satisfaisant
- Non satisfaisant

Concernant votre santé bucco-dentaire :

18. Pensez-vous que la santé bucco-dentaire puisse impacter le diabète ?

- Totalement d'accord
- Plutôt d'accord
- Peu d'accord
- Pas d'accord

19. Comment jugez-vous votre état de santé bucco-dentaire ?

- Très bon
- Bon
- Pas bon
- Mauvais

20. Votre chirurgien-dentiste a-t-il connaissance de votre diabète ?

- Oui
- Non, pour quelle(s) raison(s) ?
 - J'ai pensé que cela ne le concernait pas
 - J'ai oublié de lui dire
 - Autre (précisez) :
- Je ne sais pas

21. A quand remonte votre dernière visite chez le chirurgien-dentiste ?

22. Pensez-vous être suffisamment informé sur la santé bucco-dentaire ?

- Pas du tout informé
- Peu informé
- Assez informé
- Suffisamment informé

23. Vos gencives saignent-elles lors du brossage ?

- Jamais
- Occasionnellement

Souvent

24. Un chirurgien-dentiste vous a-t-il déjà dit que vous aviez une maladie parodontale ou « déchaussement dentaire » ?

Oui

Non

Je ne sais pas

25. Y-a-t-il des antécédents de maladie parodontale ou « déchaussement dentaire » dans votre famille ?

Oui

Non

Je ne sais pas

Annexe 3 : Lettre information des patients participant à l'étude

Lettre d'information

Evaluation de l'atelier « Diabète et dents » intégré aux programmes d'éducation thérapeutique du patient (ETP) « Insulinothérapie fonctionnelle » et « Pompe à insuline » conduits dans le service de diabétologie de l'Hôpital Claude Huriez du CHU de Lille

Bonjour,

Je suis Charlotte LEFEVRE, étudiante en 6^{ème} année à la Faculté d'Odontologie de Lille. En vue du Diplôme d'État de Docteur en Chirurgie Dentaire, j'effectue sous la supervision du Dr Céline CATTEAU, Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier, un travail de recherche ayant pour finalité l'évaluation de l'atelier « Diabète et dents » auquel vous allez participer dans le cadre du programme d'éducation thérapeutique que vous suivez.

Cet atelier est le fruit d'une collaboration étroite entre le service de diabétologie et le service d'odontologie du CHU de Lille. Dans un souci constant d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients, nous vous proposons de participer à une étude par questionnaires.

Si vous acceptez de participer, vous serez invité à renseigner 2 questionnaires. Le premier questionnaire vise à mieux vous connaître sur le plan de la santé bucco-dentaire. Il vous sera remis lors du bilan éducatif partagé réalisé le premier jour de votre semaine d'hospitalisation. Vous le renseignerez à votre convenance et le remettrez à l'animateur de l'atelier. Le second questionnaire vise à apprécier les effets de l'atelier et votre satisfaction sur son déroulement. Il vous sera remis à la fin de l'atelier. Vous le renseignerez à votre convenance et le remettrez à l'infirmière à la fin de votre semaine d'hospitalisation lors de la séance d'évaluation. Il n'y a pas de bonnes réponses, nous vous demandons simplement de répondre le plus précisément possible. Remplir chacun de ces questionnaires ne devrait pas vous prendre plus de 10 minutes.

Les questionnaires que vous aurez renseignés seront intégrés à votre dossier éducatif. Les données recueillies seront exploitées pour l'étude dans la plus grande confidentialité et anonymisées (rien ne permettra de vous identifier). Le traitement des données n'étant pas identifiant, il ne sera pas possible d'exercer vos droits d'accès, de retrait ou de rectification de vos données.

Vous êtes bien entendu libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Vous pourrez également interrompre votre participation à tout moment. Un refus ou une interruption de participation de votre part n'auront aucune conséquence sur votre prise en charge.

Cette étude a fait l'objet d'une déclaration auprès du délégué à la protection des données (DPO) du CHU de Lille. Pour toute question, vous pouvez le contacter à l'adresse suivante :

dpo@chu-lille.fr

En l'absence de réponse, vous pouvez formuler une réclamation auprès de la CNIL.

Pour tout complément d'information sur ce travail ou pour accéder aux résultats scientifiques de celui-ci, vous pouvez nous contacter aux adresses suivantes :

charlotte.lefevre.etu@univ-lille.fr ou celine.catteau@univ-lille.fr

D'avance merci pour votre participation

Charlotte
LEFEVRE

Annexe 4 : Questionnaire d'évaluation après séance

Etiquette patient

Semaine : Pompe

ITF

1. Quelles sont les connaissances utiles que cet atelier vous a apporté ?

-

-

-

2. Qu'envisagez-vous de mettre en place comme changement dans votre quotidien pour prendre soin de votre santé bucco-dentaire ?

-

-

-

3. Pensez-vous rediscuter des informations transmises au cours de cet atelier avec votre chirurgien-dentiste ?

Oui

Je ne sais pas

Non

→ Si non, pour quelle(s) raison(s) ?

4. Pour chacune des propositions, indiquez votre degré d'accord avec celle-ci en cochant la case correspondante.

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Ne sait pas
La durée de l'atelier était adaptée					
Les termes employés et les explications étaient suffisamment compréhensibles					
Les informations transmises étaient pertinentes					
Le matériel pédagogique utilisé (mâchoires, brosses à dents) était utile					
Les conseils et informations donnés sont applicables dans mon quotidien					
L'animateur était disponible et à l'écoute					
L'animateur a pris en compte les réactions du groupe					
L'animateur a cherché à faciliter votre expression					
Cet atelier a été instructif et utile					
Vous êtes satisfait d'avoir participé à cet atelier					

5. Avez-vous des suggestions pour améliorer cet atelier ou des remarques à transmettre ?

-

-

6. Auriez-vous souhaité aborder d'autres points dans cet atelier ? Si oui, lesquels ?

-

-

7. Auriez-vous souhaité avoir une fiche récapitulative des informations principales en fin d'atelier ? Si oui, avec quelles informations ?

-

-

-

EVALUATION DE L'ATELIER D'EDUCATION THERAPEUTIQUE « DIABETE ET DENTS » CONDUIT AUPRES DE PATIENTS ADULTES DIABETIQUES (HOPITAL CLAUDE HURIEZ, CHU DE LILLE)

Charlotte LEFEVRE. - p. 65 : ill. 20 ; réf. 49.

Domaines : Prévention ; Epidémiologie ; Statistiques

Mots clés Libres : Diabète ; Education thérapeutique ; Evaluation ; Santé bucco-dentaire

Résumé :

Cette thèse permet l'évaluation de l'atelier « diabète et dents » proposés aux patients adultes suivant une semaine d'hospitalisation dans le service d'endocrinologie et diabétologie de l'Hôpital Claude Huriez. Cet atelier n'avait jamais été évalué et aucun bilan éducatif du diabète concernant la cavité buccale n'était mis en place.

Le diabète est une maladie chronique dont la prévalence ne cesse d'augmenter dans le monde. Cette pathologie comporte de nombreuses complications lorsque le diabète n'est pas équilibré dont un risque de complications buccales. Le lien bidirectionnel reliant la cavité orale au diabète n'est pas évident pour bon nombre de personnes diabétiques mais il est primordial de leur faire prendre conscience afin de réduire les complications parodontales.

L'atelier « diabète et dents » permet aux personnes diabétiques de s'informer sur le lien reliant la cavité buccale au diabète afin de mettre en place dans leur quotidien les bons gestes à la prévention de leur santé.

Deux questionnaires ont été créés dans ce travail de thèse afin d'intégrer un bilan éducatif bucco-dentaire et un questionnaire de satisfaction. Le premier servira à identifier les besoins des participants, le deuxième à évaluer la pertinence, l'impact et la satisfaction des participants ainsi que des possibles changements à entreprendre afin d'améliorer l'atelier.

JURY :

Président : Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Madame le Docteur Céline CATTEAU

Madame le Docteur Cécile OLEJNIK

Monsieur le Docteur Christopher HUON