

UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

ANNEE 2019

2019 TOU3 3012

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE-DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Camille BATS

le 8 Mars 2019

**HYGIENE BUCCO-DENTAIRE DES PERSONNES
DEPENDANTES INSTITUTIONNALISEES :
CREATION D'UN SITE WEB POUR LES AIDANTS**

Directeur de thèse : Dr Marie GEORGELIN-GURGEL

JURY

Président :

Pr Franck DIEMER

1^{er} Assesseur :

Dr Marie GURGEL-GEORGELIN

2^{ème} Assesseur :

Dr Jean-Noël VERGNES

3^{ème} Assesseur :

Dr Mathieu MARTY



➔ DIRECTION

DOYEN

Mr Philippe POMAR

ASSESEUR DU DOYEN

Mme Sabine JONJOT

CHARGÉS DE MISSION

Mr Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)

Mr Olivier HAMEL (*Commission Hospitalo Universitaire*)

Mr Franck DIEMER (*Formation Continue*)

Mr Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)

Mr Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mme Cathy NABET

RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Mme Muriel VERDAGUER

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

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

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme BAILLEUL-FORESTIER, Mr. VAYSSE

Maîtres de Conférences : Mme NOIRRI-ESCLASSAN, Mme VALERA, Mr. MARTY

Assistants : Mme BROUTIN, Mme GUY-VERGER

Adjoint d'Enseignement : Mr. DOMINE, Mme BROUTIN,

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : Mr BARON, Mme LODTER, Mme MARCHAL, Mr. ROTENBERG,

Assistants : Mme ARAGON, Mme DIVOL,

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mr. HAMEL)

Professeurs d'Université : Mr. SIXOU, Mme NABET, Mr. HAMEL

Maître de Conférences : Mr. VERGNES,

Assistant : Mr. ROSENZWEIG,

Adjoints d'Enseignement : Mr. DURAND, Mlle. BARON, Mr LAGARD, Mme FOURNIER

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (Mr. COURTOIS)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : Mr. BARTHET, Mme DALICIEUX-LAURENCIN, Mme VINEL

Assistants : Mr. RIMBERT, Mme. THOMAS

Adjoints d'Enseignement : Mr. CALVO, Mr. LAFFORGUE, Mr. SANCIER, Mr. BARRE, Mme KADDECH

CHIRURGIE ORALE

Maîtres de Conférences : Mr. CAMPAN, Mr. COURTOIS, Mme COUSTY,
Assistants : Mme COSTA-MENDES, Mr. BENAT,
Adjoints d'Enseignement : **Mr. FAUXPOINT, Mr. L'HOMME, Mme LABADIE, Mr. RAYNALDI,**

BIOLOGIE ORALE

Professeur d'Université : Mr. KEMOUN
Maîtres de Conférences : Mr. POULET, Mr BLASCO-BAQUE
Assistants : Mr. LEMAITRE, Mr. TRIGALOU, Mme. TIMOFEEVA, Mr. MINTY
Adjoints d'Enseignement : Mr. PUISSOCHET, Mr. FRANC, Mr BARRAGUE

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (Mr ARMAND)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : Mr. DIEMER
Maîtres de Conférences : Mr. GUIGNES, Mme GURGEL-GEORGELIN, Mme MARET-COMTESSE
Assistants : Mme. RAPP, Mr. MOURLAN, Mme PECQUEUR, Mr. DUCASSE, Mr FISSE Mr. GAILLAC,
Adjoints d'Enseignement : Mr. BALGUERIE, Mr. MALLET

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : Mr. ARMAND, Mr. POMAR
Maîtres de Conférences : Mr. CHAMPION, Mr. ESCLASSAN, Mme VIGARIOS, Mr. DESTRUHAUT
Assistants: Mr. EMONET-DENAND, Mr. LEMAGNER, Mr. HENNEQUIN, Mr. CHAMPION, Mme. DE BATAILLE
Adjoints d'Enseignement : Mr. FLORENTIN, Mr. GALIBOURG, Mr. GHRENASSIA, Mme. LACOSTE-FERRE, Mr. GINESTE, Mr. LE GAC, Mr. GAYRARD, Mr. COMBADAZOU, Mr. ARCAUTE, M. SOLYOM

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Maîtres de Conférences : Mme JONJOT, Mr. NASR, Mr. MONSARRAT
Assistants : Mr. CANCEILL, Mr. OSTROWSKI, Mr. DELRIEU,
Adjoints d'Enseignement : Mr. AHMED, Mme MAGNE, Mr. VERGÉ, Mme BOUSQUET

Mise à jour pour le 30 janvier 2019

Remerciements

A mes parents, merci à tous les deux pour tout l'amour que vous m'avez donné et votre soutien tout au long de ces études. Vous m'avez transmis des valeurs fortes comme le travail, la persévérance, l'engagement ainsi que la générosité et la joie de vivre. Je vous aime fort !

Merci à mon petit frère et ma petite sœur de supporter leur grande sœur ! Ces années **d'études loin de vous** n'ont pas toujours été faciles mais votre soutien nous a bien rapproché. Que notre belle complicité perdure encore bien des années. Gazzzz !!!

A Mathieu, mon loulou, merci de m'avoir épaulée depuis le début. Merci pour tout le bonheur que tu m'apportes et celui à venir. Tic et Tac un jour Tic et Tac pour toujours ! **Je t'aime**

A mes grands-parents, André, Anna et Marcel toujours présents pour leur famille et leurs petits-enfants. **Les valeurs familiales me tiennent à cœur merci à vous de nous les avoir transmises.** Une pensée particulière pour ma Mamie Jeannette, qui nous a **quitté bien trop tôt, j'espère que de là-haut tu seras fière !**

A toute ma famille, oncles, tantes particulièrement à Maryse et Kiki pour leur soutien et réconfort toulousain pendant ces études, ma marraine Marie-Claire loin des **yeux mais près du cœur et tous mes cousins dont leur diversité fait** la force de nos liens aussi forts.

A ma belle-famille, merci pour votre accueil toujours aussi chaleureux et toutes vos belles attentions.

Au trio infernal !! Merci à mes inséparables copines Maylis et Mathilde. A tous ces beaux et forts moments passés ensemble et tous ceux qui nous attendent et à votre soutien inégalable. Merci Mathilde pour ta précieuse aide dans la réalisation de ce **travail, sans toi ce site n'aurait pas vu le jour !!**

A tous mes amis musiciens **des Bib's et de la Sainte Cécile. Ce sont comme mes deuxièmes familles.** Merci à Florent, Baptiste, Laurent, Rémi, Jérémy et Thomas **d'animer nos belles soirées landaises** depuis le début.

A Solène et Laurie, mes copines de **lycée. L'époque** de ce cher Sergio et ces explorations spéléologiques est bien loin mais vous restez mes copines à jamais.

A tous mes collègues et amis de promo. A Flora ma partenaire depuis le début merci pour ton soutien et ton écoute, à Laura pour ta joie de vivre et ta bonne humeur, à **Clémence la reine de l'organisation, à Aurore mon Aveyronnaise adorée** et ses fameux « Baskeetts », à Lisa la plus belle et battante des miss, à Elsa la plus courageuse des jeunes mamans et à Marianne pour ta gentillesse. Un grand merci à **Clotilde pour son talent de dessinatrice, qui m'a aidé à la réalisation de ce travail.** Merci à Paul, mon binôme qui a réussi à me supporter pendant 3 ans, merci pour ton soutien en clinique. Merci à tous les autres pour avoir rendu ces 5 années riches en souvenirs !

A notre président de jury,

Monsieur le Professeur Franck DIEMER

- **Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,**
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- D.E.A. de Pédagogie (Education, Formation et Insertion) Toulouse Le Mirail,
- **Docteur de l'Université Paul Sabatier,**
- **Responsable du Diplôme Inter Universitaire d'Endodontie à Toulouse,**
- **Responsable du Diplôme universitaire d'hypnose,**
- Co-responsable du diplôme Inter-**Universitaire d'odontologie du Sport,**
- Vice- **Président de la Société Française d'Endodontie,**
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.

Vous nous avez fait le très grand honneur de présider ce jury de thèse **aujourd'hui**.

Vous avoir suivi lors de votre engagement envers les personnes handicapées, nous a conforté dans le choix de ce sujet. Un grand merci pour la qualité de votre enseignement et vos précieux conseils et soutien tout au long de ces années.

Veillez recevoir l'expression de notre respectueuse reconnaissance et de notre plus grande sympathie.

A notre directeur de thèse,

Madame le Docteur Marie GURGEL-GEORGELIN

- **Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,**
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales,
- D.E.A. MASS Lyon III,
- Ancienne Interne des Hôpitaux,
- **Doctorat d'Université - Université d'Auvergne-Clermont.**

Vous avez accepté sans hésitation de diriger ce travail et nous vous en sommes des plus reconnaissants.

Nous vous remercions pour votre confiance et votre soutien dans la réalisation de ce projet. Votre enthousiasme et votre joie de vivre inégalable l'ont rendu plus plaisant. Merci pour vos enseignements toujours aussi passionnés et passionnants ainsi que pour tous vos conseils nous réconfortant dans nos pratiques futures.

Veillez trouver dans ce travail l'occasion de vous témoigner notre profonde estime et nos sentiments les plus sincères.

A notre jury de thèse,

Monsieur le Docteur Jean-Noël VERGNES

- **Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,**
- Docteur en Epidémiologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Professeur associé, Oral Health and Society Division, Université McGill – Montréal, Québec – Canada,
- Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales,
- Master 2 Recherche – Epidémiologie clinique,
- **Diplôme d'Université de Recherche Clinique Odontologique,**
- **Lauréat de l'Université Paul Sabatier**

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous avez pu porter à ce travail et la gentillesse avec laquelle vous avez accepté de le juger.

Nous sommes très reconnaissants **de l'enseignement innovateur que vous** nous avez transmis et nous **garderons à l'esprit votre grande humanité.**

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère gratitude.

A notre jury de thèse,

Monsieur le Docteur Mathieu MARTY

- Maître de **Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,**
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- CES de Chirurgie Dentaire Odontologie Pédiatrique et Prévention,
- CES de Physiopathologie et diagnostic des dysmorphies cranio-faciales
- Master 2 "**Sciences de l'éducation Université**" Paul VALERY Montpellier 3

Vous avez accepté avec gentillesse de siéger parmi les membres de ce jury de thèse.

Nous vous remercions pour la qualité de vos enseignements de pédodontie ainsi que le dynamisme et **l'authenticité avec lesquels vous nous avez accompagnés aux cours de ces années d'études.**

Veillez trouver ici **l'expression de notre** plus grande gratitude.

SOMMAIRE

Introduction	12
<u>Chapitre 1</u> : Hygiène bucco-dentaire des personnes dépendantes en institution	14
1. Epidémiologie	14
1.1. Le handicap	14
1.2. Les personnes âgées dépendantes	14
2. Les types d'institutions	15
2.1. Les établissements pour personnes âgées dépendantes	15
2.1.1. Les Résidences Autonomies	16
2.1.2. Les Résidences Services	16
2.1.3. Les Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD)	16
2.1.4. Les Unités de Soins Longue Durée (USLD)	17
2.2. Les établissements pour personnes handicapées	17
2.2.1. Les Foyers d'hébergement	17
2.2.2. Les Foyers de vie ou occupationnels	17
2.2.3. Les Foyers d'Accueil Médicalisé (FAM)	18
2.2.4. Les Maisons d'Accueil Spécialisée (MAS)	18
3. Santé bucco-dentaire des personnes dépendantes	18
3.1. Pathologies oro-faciales	19
3.1.1. Pathologies fonctionnelles	19
3.1.2. Pathologies traumatiques	20
3.1.3. Pathologies infectieuses	21
3.1.3.1. Maladie carieuse	22
3.1.3.2. Maladie parodontale	23
3.1.4. Pathologies de la muqueuse buccale	25
3.2. Impacts systémiques	28
3.2.1. Etat général et conséquences buccales	28
3.2.2. Maladies buccales et conséquences sur la santé générale	29

4. Les besoins et l'accessibilité aux soins	30
4.1. Les besoins en soins bucco-dentaires	30
4.2. L'accessibilité aux soins	33
4.3. Le besoin de formation du personnel soignant	34
<u>Chapitre 2</u> : Différents types d'accès à l'information	35
1. Télémédecine et télédentisterie	35
2. Formation du personnel sur site	39
3. Applications et sites web	44
<u>Chapitre 3</u> : Développement d'un site web d'information	49
1. Introduction	49
2. Matériels et Méthodes	50
3. Résultats	55
4. Discussion	57
Conclusion	58
Annexes	59
Table des illustrations	63
Bibliographie	64

INTRODUCTION

Il est primordial de définir le contexte en expliquant les termes utilisés afin **de faciliter la compréhension. Qu'est-ce qu'une personne dépendante ?**

Nous pouvons noter que les pouvoirs publics français font la distinction entre « dépendances » et « handicap » selon **l'âge**.

- Pour les personnes présentant une anomalie physique ou mentale depuis la naissance ou ayant subi un accident ou une maladie laissant des séquelles avant 60 ans, on parle de « handicap »

- Pour des accidents de la vie amenant à une incapacité après 60 ans, les personnes atteintes sont considérées comme « dépendantes ». (1)

La personne dépendante

La loi n°97-60 du 24 Janvier 1997 relative à la prise en charge de la perte **d'autonomie des personnes âgées et à l'allocation personnalisée d'autonomie** déclare la dépendance comme « l'état de la personne qui, nonobstant les soins qu'elle est susceptible de recevoir, a besoin d'être aidée pour l'accomplissement des actes essentiels de la vie ou requiert une surveillance régulière ». (2)

La **personne dépendante se voit dans la nécessité d'une aide extérieure afin de réaliser tous les actes indispensables de la vie quotidienne dont l'hygiène bucco-dentaire** entre autres.

La personne handicapée

Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) « Est handicapée toute personne dont l'intégrité physique ou mentale est passagèrement ou définitivement diminuée, soit congénitalement, soit sous l'effet de l'âge ou d'un accident, en sorte que son autonomie, son aptitude à fréquenter l'école ou à occuper un emploi s'en trouvent compromises ».

D'après la dernière loi « Handicap » du 11 Février 2005 (« pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ») le handicap est considéré comme « toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. »

La personne handicapée, selon la gravité de l'altération physique ou mentale, présente une limitation d'interaction avec son environnement. La perte d'autonomie de cette population rend ces personnes dépendantes dans l'accomplissement des actes de la vie quotidienne.

Dans un premier chapitre, **nous décrivons les types d'hébergement** accueillants les personnes dépendantes puis la spécificité de leurs affections bucco-dentaires ainsi que les problèmes et les besoins en hygiène et en soins. Dans un **second temps nous développerons les différentes propositions d'information accessibles aujourd'hui pour le personnel soignant concernant la prise en charge et l'hygiène bucco-dentaire** des personnes dépendantes. Enfin pour terminer nous présenterons **notre projet, la création d'un site web sur l'hygiène bucco-dentaire** des patients dépendants à destination des aidants.

Chapitre 1 : Hygiène bucco-dentaire des personnes dépendantes en institution

1. Epidémiologie

1.1. Le handicap

Les statistiques sur le handicap sont multiples car la nature, l'origine et la gravité des atteintes peuvent être très diverses. **Selon le recensement de l'INSEE en 2015, 12 millions de français sur 65 millions déclarent être touchés par un ou plusieurs handicaps aussi variés qu'ils soient :**

- 3,4% ont une déficience motrice,
- 11,4% **sont atteints d'une déficience sensorielle,**
- 9,8% **souffrent d'une déficience organique,**
- 6,6% sont atteints une déficience intellectuelle ou mentale,
- 2 à 3% de la population utilise un fauteuil roulant.

Entre 650 000 et 700 000 personnes handicapées sont hébergées dans des institutions spécialisées. (3)

De plus nous remarquons au 31 décembre 2001 que près de 7300 enfants et adolescents présentant un polyhandicap sont accueillis dans des structures médico-sociales. 43% de ces jeunes polyhandicapés sont pris en charge dans des établissements spécialisés afin de pallier leur incapacité et leur dépendance totale à partielle.(4)

1.2. Les personnes âgées dépendantes

Aujourd'hui la population des personnes âgées ne cesse d'augmenter du fait de l'augmentation de l'espérance de vie. L'Organisation mondiale de la santé enregistre 390 millions de plus de 65 ans en 1998 et estime que ce nombre aura doublé en 2025. En France, les sujets âgés de 65 ans et plus représentaient, en 2015, 18,6 % de la population et les plus de 75 ans 9,3 %. Les projections démographiques de l'INSEE prévoient qu'en 2050, 29,2 % de la population aura 65 ans et plus. L'espérance de vie devrait passer de 75,2 ans en 2002 à 84,3 ans en 2050 pour les hommes et de 83,3 ans à 91 ans pour les femmes ; les centenaires seront 300 000 en 2050.

Au 1^{er} janvier 2012, en France métropolitaine, 1,17 million de personnes âgées sont dépendantes, soit 7,8 % des 60 ans ou plus et 9% des 75 ans et plus vivent en **Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes**. (5)

La population est vieillissante et il va de pair tous les problèmes de santé liées au vieillissement physiologique que ce soit au niveau général comme bucco-dentaire.

2. Les types d'institution

Plusieurs types d'institution de santé sont mis à disposition en France afin de proposer un accompagnement des personnes présentant une perte d'autonomie ou encore des déficiences mentales et/ou physiques. Comme défini aux paragraphes précédents nous nous trouvons face à deux types de population :

- La personne handicapée
- La personne âgée dépendante

La personne âgée comme handicapée peut présenter, selon la gravité des déficiences dont elle est atteinte, une incapacité à vivre seule et se voit dans **l'obligation de se faire institutionnaliser** dans des établissements médicalisés.

2.1. Les établissements pour personnes âgées dépendantes (6)

Le choix de l'établissement d'accueil d'une personne âgée va dépendre de plusieurs points : l'état de santé, la situation familiale, le niveau de perte d'autonomie... Plusieurs solutions d'institution existent afin de répondre aux différents profils.

La perte d'autonomie des personnes âgées pouvant être partielle ou encore totale une hiérarchisation des établissements d'accueil est établie selon de niveau de dépendance :

2.1.1. Les Résidences Autonomies

Ce sont des ensembles de logements privatifs et individuels associés à des espaces communs dédiés aux activités collectives pour personnes autonomes ou relativement autonomes. Construites le plus souvent à proximité des commerces, **des transports et des services afin de favoriser l'autonomie et l'indépendance de ces personnes.** Ces établissements ne sont pas destinés à recevoir des personnes ayant besoin de soins médicaux importants mais peuvent se voir attribuer un service de **soins infirmiers à domicile (SSIAD) en cas de soins temporaires ou d'aide à domicile.** Ces résidences ont une vocation sociale et sont majoritairement gérées par des structures publiques ou à but non lucratif.

2.1.2. Les Résidences Services

Ces établissements accueillent également des personnes âgées autonomes ou relativement autonomes dans des logements privatifs mettant à disposition des espaces de vie collective et une certaine proximité des commerces, des transports et des services. La grande différence avec les résidences autonomies **c'est que celles-ci** sont gérées principalement par des structures privées commerciales dont les occupants peuvent être propriétaires ou locataires.

2.1.3. Les **Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées** Dépendantes (EHPAD)

Ce sont des maisons de retraite médicalisées accueillant des personnes de plus de 60 ans partiellement ou totalement dépendantes à une aide, dans **l'accomplissement des actes de la vie quotidienne pour des raisons physiques ou mentales.** Ces établissements ont **pour mission d'accompagner les personnes fragiles et vulnérables** par une prise en charge globale (hébergement, restauration, **animation, soins...**)

2.1.4. Les Unités de Soins Longue Durée (USLD)

Les USLD sont des unités hospitalières rattachées à un établissement hospitalier. **Ce sont des structures d'hébergement et de soins adressées à des personnes de plus de 60 ans très dépendantes dont l'état de santé nécessite une surveillance médicale constante. Les moyens médicaux mis en œuvre sont plus importants que dans les EHPAD néanmoins l'accompagnement du résident est global (vie quotidienne et coordination des soins).**

2.2. Les établissements pour personnes handicapées (7)

2.2.1. Les Foyers d'hébergement

Ce type d'établissement assure l'hébergement et l'entretien des personnes adultes handicapées ayant la capacité d'exercer une activité professionnelle la journée dans des Etablissement et Service d'Aide par le Travail (ESAT) ou des Etablissements Adaptés (EA). L'encadrement des résidents vise à renforcer leurs liens sociaux, favoriser leur autonomie sociale et les aider à l'apprentissage des règles collectives.

2.2.2. Les Foyers de vie ou occupationnels

Ces foyers accueillent des personnes handicapées dont leur handicap ne leur **permet pas ou plus d'exercer une activité professionnelle. Ces personnes ont** néanmoins une certaine autonomie leur permettant de participer à des animations collectives quotidiennes éducatives et ludiques.

2.2.3. Les Foyers d'Accueil Médicalisé (FAM)

Cet établissement reçoit de manière permanente les personnes adultes lourdement handicapées physiquement et mentalement. La population y résidant a **besoin d'une aide dans la réalisation des actes de la vie quotidienne, selon leur dépendance partielle ou totale, ainsi qu'une assistance médicale. Ce foyer a pour but** de stimuler les résidents à la vie sociale dans un environnement familial rassurant.

2.2.4. Les Maisons d'Accueil Spécialisée (MAS)

Ce lieu d'accueil est destiné aux personnes adultes lourdement handicapées, intellectuel, moteur ou somatique grave, ou encore polyhandicapées. Ces personnes n'ont pu acquérir ou réacquérir, à la suite d'un accident, un minimum d'autonomie et nécessite le recours à une tierce personne pour les actes de la vie courante, une surveillance médicale et des soins réguliers et constants.

3. Spécificité de la santé bucco-dentaire des personnes dépendantes

Comme vu précédemment, la perte d'autonomie de ces patients âgés ou encore handicapés, les amène à une dépendance partielle ou totale pour les soins de la vie quotidienne. D'un point de vue bucco-dentaire des pathologies en découlent, du fait de la difficulté de la mise en œuvre d'une hygiène buccale adéquate, on parle de patients « à besoins spécifiques ». (cf Chapitre 1 , 4.1 Les besoins en soins bucco-dentaire) Les affections bucco-dentaires étant les mêmes qualitativement que la population générale, leur prise en charge en est « spécifique » **du fait qu'elles sont plus fréquentes, plus précoces, plus avancées et de localisation différente.**(8)

Face à la prédominance des pathologies systémiques dont est atteinte cette population de patient, **il a été démontré que l'accent mis sur la prise en charge des besoins fondamentaux a entraîné une omission des questions de santé bucco-dentaire dans le programme médical.** Ceci implique la spécificité des problèmes de santé bucco-dentaire chez les personnes handicapées et âgées. La connaissance de la spécificité des pathologies bucco-dentaires et une bonne collaboration multidisciplinaire sont essentielles à une prise en charge globale optimale de ces patients. (9)

3.1. Pathologies oro-faciales

Ces patients à « besoins spécifiques » se différencient de la population générale par un développement de différentes pathologies buccales plus importantes sur le plan quantitatif. Néanmoins nous pouvons constater sur le plan qualitatif une similitude de la nature des différentes affections : fonctionnelles, traumatiques et infectieuses. **L'augmentation de la prévalence des pathologies bucco-dentaires chez les personnes dépendantes s'explique par l'atteinte de grands troubles systémiques associés au handicap et au vieillissement et par leurs difficultés d'accès aux soins.**

3.1.1. Pathologies fonctionnelles

Pour la plus grande majorité des personnes dépendantes, une altération des fonctions orales est présente. Celles-ci **doivent être recherchées afin d'adapter la prise en charge individuelle et spécifique** pour pallier à ces problèmes fonctionnels.

- Une ventilation buccale est souvent présente chez les personnes handicapées du fait du retard de maturation du massif facial moyen **aboutissant à une position d'occlusion perturbée. Celle-ci augmente le risque de fausse route et l'installation d'un bavage.**

- **L'absence de maturation linguale ou parfois de macroglossie** pour certains handicaps et la persistance de mouvements anarchiques de succion-déglutition amènent à une difficulté de nutrition parentéral et un risque de fausses routes.



Figure 1 Macroglossie et proéminence mandibulaire et déficience de la maturation maxillaire

- **La sénescence des muscles masticateurs et de l'articulation** temporo-mandibulaire chez les personnes âgées provoque une instabilité occlusale et une diminution des forces masticatoires, responsable de problème de nutrition, de déglutition et de phonation. (25)

- **L'hyposialie d'origine médicamenteuse** (psychotropes, antihypertenseurs, antispasmodiques, antiparkinsoniens et autres médicaments administrés dans le traitement des pathologies neurodégénératives) ou dû au vieillissement physiologique des glandes salivaires. Par conséquent les patients présenteront des difficultés à **s'alimenter, à déglutir ainsi qu'à parler, une diminution de la rétention des prothèses**, puis le risque de développement carieux, de pathologies **parodontales, et d'infections des muqueuses orales sera augmenté.**(10)

3.1.2. Pathologies traumatiques

L'organe dentaire étant dur et friable il est relativement soumis aux problèmes traumatiques que ce soit mécanique ou chimique. La perte et le retard **d'acquisition de motricité ainsi que les crises d'épilepsies fréquentes chez les personnes dépendantes**, favorisent le risque de chute. Certaines personnes handicapées présentant une déficience du réflexe de protection ne peuvent pas présenter leurs mains pour se protéger de la chute. **C'est alors la face qui se retrouve** être la première à encaisser le choc. Nous pouvons également remarquer dans ces **centres d'accueil des phénomènes de « Violence »** entre résidents. Il va de pair que cette population présente une prévalence plus importante de fracture ou de luxation des dents antérieures principalement.

L'usure de la structure dentaire que l'on peut considérer comme traumatisme au niveau des surfaces occlusales, est une des modifications les plus apparentes chez les personnes âgées et handicapées. Les facteurs étiologiques sont variés :

- Le bruxisme : il peut être nocturne et/ou diurne, plus fréquent **chez la personne handicapée il peut être exacerbée lors d'une émotion** intense ou des périodes de stress et accentué par les malpositions dentaires.

Il provoque une usure prématurée et excessive pouvant se compliquer par une perte de dimension verticale et des dénudations pulpaire. **Ce phénomène est l'attrition.**

- Les régurgitations acides : **on parle d'érosion, les sites d'usures** sont plus particulièrement situés sur les dents postérieures, les faces linguales des dents maxillaires moins protégées par la langue.

- Les tics et para-fonctions : les habitudes de succion, de morsure **ou de frottement d'objets divers provoquent des usures localisées aux groupes de dents concernées, on parle d'abrasion.**

Chez la personne âgée nous pouvons remarquer la présence de micro-fracture, de fêlures et de craquement de la surface amélaire. Ce phénomène **s'explique par l'usure progressive de l'émail devenant imperméable et donc plus fragile.**(11)

Nous pouvons constater lors de handicap un phénomène d'automutilation, morsures, grattage ou d'abrasions non accidentels dont l'étiologie peut être comportementale, neurologique ou induite par l'existence de foyers douloureux intra-buccaux. (20)

3.1.3. Pathologies infectieuses

Les bactéries présentent physiologiquement en bouche se multiplient en grand nombre sous forme de plaque dentaire. Les affections systémiques (troubles neuromoteurs, comportementaux, de la communication ou encore une immunodéficience) dont sont atteints les patients dépendants, les limitent dans les **soins d'hygiène corporelle**, ainsi le développement bactérien est fortement augmenté.

3.1.3.1. La maladie carieuse



Figure 2 La maladie carieuse (source Dr Georgelin-Gurgel)

Les maladies carieuses **sont mesurées par l'indice carieux CAO**. Cet indice comptabilise dans une bouche le nombre de dents Cariées, Absentes ou Obturées. Chez les patients dépendants cet indice CAO est plus élevé que pour la population générale.(12) (13)

Pour les personnes handicapées, on remarque que la composante C (nombre de dents cariées) est prépondérante par rapport aux deux autres indices A et O. Ceci **s'explique par la présence de troubles moteurs, limitant la réalisation des mouvements d'auto-nettoyage buccal, de troubles psychomoteurs altérant la coordination motrice nécessaire à l'hygiène bucco-dentaire, ainsi qu'à la mauvaise connaissance du personnel soignant sur les techniques de brossage.**(12) De plus la **difficulté d'accès aux soins ainsi** que la mauvaise coopération de ces patients en cabinet, privilégient une prise en charge dentaire sous anesthésie générale. Il a été **relevé qu'au cours de ces dernières** années les extractions étaient plus fréquentes que les obturations amenant à une augmentation de la composante A (nombre de dent absente) alors que la O (nombre de dent obturée) diminue par rapport à la population générale.(14) (15)

Dans une étude réalisée en maison de retraite, il a aussi été constaté que 70% des résidents présentaient une ou plusieurs caries et le nombre moyen de dents absentes (indice A) était de 19,5 par résidents. Ainsi il a été démontré un lien positif **entre le nombre de dents absentes et l'âge.**(16) (17) (18)

La prévalence des caries coronaires augmente jusqu'à 40 ans, puis reste constante. Ce sont les caries radiculaires que nous rencontrons préférentiellement chez les sujets dépendants. **Cette particularité s'explique par l'accumulation de plaque dentaire au niveau du collet soit à la jonction gencive-dent.** Nous appelons ainsi ce type de carie des « caries du collet ». Néanmoins plusieurs facteurs à risque comme les xérostomies, la radiothérapie, les troubles auto-immuns, le tabagisme, les troubles moteurs mentaux, les maladies de Parkinson ou d'Alzheimer, la malocclusion, les récessions gingivales peuvent également favoriser leur apparition. (19)



Figure 3 Carie du collet (source :ChirDent SARL)

3.1.3.2. La maladie parodontale

Les parodontopathies (maladie des tissus de soutien de la dent) sont très présentes chez les personnes dépendantes du fait de la difficulté de brossage chez ces personnes, de la faiblesse de stimulation au cours de la fonction ainsi que la **diminution de la résistance du parodonte avec l'âge.** Cet état infectieux est plus fréquent pour les personnes vivant en institutions. (12)

Une prédominance des gingivites est rapportée chez les enfants vivant en établissement spécialisé.(20) Une étude chez les quadriplégiques observe une quantité non négligeable de plaque dentaire, les plaçant dans la catégorie de **l'hygiène bucco-dentaire modérée à mauvaise,** corrélée aux développements de gingivites.(21)

Une hygiène bucco-dentaire optimale est donc particulièrement importante afin de retarder l'apparition de maladies parodontales plus profondes. Néanmoins, la forte prévalence des maladies parodontales ainsi que d'autres infections est aussi à mettre en parallèle avec **l'état** général parfois affaibli ou dégradé de ces patients. La prise de médicaments antiépileptiques pour une grande majorité de ces patients induit une hyperplasie gingivale favorable au développement de bactéries anaérobies.

C'est chez les personnes âgées de plus de 64 ans institutionnalisées, une étude Espagnole montre que la prévalence des maladies parodontales légères (présence de saignements gingivaux et d'accumulation de tartre dentaire) est de 46,4 % et la prévalence des maladies parodontales modérées (poches parodontales de 4-5 mm) de 8,9%. Les problèmes de santé générale et les mauvaises conditions bucco-dentaires de ces personnes sont des indicateurs de risque significatifs de perte de dents, amenant cette population à une quantité inférieure de dents par rapport aux personnes non dépendantes du même âge.(16)(18)

Les conséquences de ces maladies parodontales ne sont pas négligeables : **aggravation du bavage, de l'halitose**, difficulté et douleur à la fonction entraînant la modification de la texture des aliments, problèmes **d'esthétique** ou encore risque de **développement ou d'aggravation de pathologies systémiques** (Cf Chapitre 1, 3.2.2 Maladies buccales et conséquences sur la santé générale).



Figure 4 Maladie parodontale (source Dr Georgelin-Gurgel)

3.1.4. Pathologies de la muqueuse buccale

Les patients dépendants sont également propices au développement de maladies **de la muqueuse buccale**. **La malnutrition, l'absence d'hygiène buccale et la prise médicamenteuse vont être des facteurs prédisposants à l'apparition de ces pathologies**. Elles peuvent varier et se présenter sous différentes formes mais certaines sont plus fréquentes :

- Les lésions ulcéreuses : fréquentes comme dans la population générale, les lésions ulcéreuses **d'origine aphtoïde (origine idiopathique)** ou traumatique (morsures) sont douloureuses et invalidantes si présentes en grand nombre. Leur rémission est spontanée au bout de 5 à 7 jours **si l'on maintient une hygiène bucco-dentaire convenable et que l'on enlève la cause traumatique**.



Figure 5 Aphte vestibule maxillaire (Source: Internet)

- Les lésions blanches : les lésions majoritaires chez les personnes dépendantes dans cette catégorie sont la candidose et la leucoplasie buccale. **La candidose est l'une des premières pathologies des muqueuses buccales** rencontrées chez le sujet âgé. Elle est favorisée par de nombreux facteurs tels **qu'une hygiène insuffisante, la diminution de la sécrétion salivaire, le port de prothèses défectueuses, l'antibiothérapie au long court, un diabète mal équilibré ou une immunodéficience.** (22) La leucoplasie orale est la lésion pré-cancéreuse la plus fréquente et la mieux connue à ce jour. Localisé préférentiellement sur la muqueuse de la joue, sa cause reste encore inconnue.(23)



Figure 6 Leucoplasie buccale (Source Dermis.net)



Figure 7 Candidose buccale (Source ECNf)

- Les lésions traumatiques : la majorité des cas est due à la mauvaise adaptation ou la mauvaise hygiène des prothèses dentaires amovibles donnant lieu à des épulis et des stomatites sous prothétique. La réduction de ces symptômes passe par la réadaptation des prothèses ainsi **qu'une hygiène irréprochable de ces dernières et de la muqueuse buccale.**



Figure 8 Hyperplasie fissuraire (Source Dr Raynaldy)



Figure 9 Stomatite sous-prothétique (Source Dr Raynaldy)

- Les lésions vésiculaires : **à l'origine d'une infection virale par HSV-1**, l'herpès est la lésion vésiculaire la plus fréquente. Ce sont des vésicules sur fond érythémateux dont la disparition, passant par une phase crouteuse, est spontanée avec élimination de tous les symptômes en 10-15 jours.



Figure 10 Herpes labial (source Internet)

- Les perlèches (chéilite angulaire) : correspond à une fissure de la commissure labiale pouvant déborder sur la peau adjacente. Fréquente chez **l'édenté total par diminution de la hauteur verticale de l'étage facial inférieur** et chez les personnes souffrant de bavage. Le pli commissural macère et peut se surinfecter par Candida ou par Streptocoque et Staphylocoque. (24)



Figure 11 Perlèche labiale (source Internet)

3.2. Impacts systémiques

La dépendance et la santé bucco-dentaire sont intimement liées. Leur relation est à double sens : les troubles systémiques fréquemment associés à une dépendance auront une conséquence sur la santé bucco-dentaire et inversement. Il a été prouvé scientifiquement que les pathologies bucco-dentaires pouvaient avoir un impact sur la santé générale.

3.2.1. Etat général et conséquences buccales

Précédemment il a été montré que les pathologies bucco-dentaires pouvaient **avoir des répercussions sur l'état général**, les troubles dont sont atteintes les personnes handicapées et âgées vont aussi influencer négativement leur santé bucco-dentaire, le tableau de Hennequin et al les récapitule bien.

Caractéristiques liées au handicap	Conséquences sur la santé bucco-dentaire
Troubles psycho-moteurs	Risques de chutes, traumatismes bucco-dentaires Troubles des fonctions orales Troubles de la croissance cranio-faciale Hygiène dentaire inefficace
Troubles comportementaux	Difficultés de coopération pour l'hygiène dentaire Difficultés de coopération pour les soins dentaires
Troubles de la communication	Absence de déclaration des processus douloureux Absence de diagnostic Développement des pathologies
Immunodéficience	Développement du processus carieux Développement de la maladie parodontale
Épilepsie	Risques de fractures dentaires Risques de morsures de la langue
Traitements pharmacologiques de l'épilepsie	Hyperplasie gingivale, augmentation des délais d'éruption Baisse de la vigilance, risques de chutes

Figure 12 Conséquences sur la santé bucco-dentaire des troubles liés au handicap, Hennequin et al.

Chez la personne âgée nous remarquons **l'émergence de plusieurs maladies** liées au vieillissement et à la dégénérescence des fonctions. Les insuffisances respiratoires, **les antécédents d'AVC, les maladies d'Alzheimer** et de Parkinson, la sclérose en plaque et la baisse de la vision, limitent **l'élaboration d'une** hygiène buccale satisfaisante et favorisent **l'apparition plus précoces de pathologies bucco-dentaires**. Cette population se verra plus fréquemment atteinte de pathologie carieuse et de gingivite, de troubles moteurs, sensoriels et de mémoire limitant la qualité du brossage.

Nous pouvons noter chez les personnes présentant un déficit mental une absence de signes **algiques du fait d'une sensation douloureuse non ressentie**. Pour **ces personnes ayant une capacité cognitive diminuée, l'expression de leur douleur** peut être également difficile. Il est donc compliqué de diagnostiquer, chez ce type de patient, des pathologies dentaires qui devraient être douloureuses chez la personne normale. La réponse en termes de soins est alors décalée dans le temps car la **nécessité de soin n'en est pas exprimée**.

3.2.2. Maladies buccales et conséquences sur la santé générale

Les maladies bucco-dentaires, plus fréquentes chez la personne dépendante, peuvent avoir une répercussion sur leur santé générale.

- *Maladies parodontales et infection des voies aériennes*

Des études ont mis en évidence une association entre les maladies parodontales et les maladies pulmonaires obstructives chroniques. Il existe un **risque d'inhalation de germes pathogènes respiratoires**, présents dans le pool bactérien endo-buccal lors de mauvaise hygiène buccale, provoquant chez les personnes dépendantes des pathologies respiratoires aiguës. (25)

- *Maladies parodontales et maladies cardio-vasculaires, accidents vasculaires cérébraux et maladies coronariennes*

D'après l'étude de Janket et al. la maladie parodontale est associée à un risque accru de développer des maladies cardiovasculaires, soit 19% de plus que la population générale.(26)

Il existerait également une association, néanmoins faible mais significative, entre les parodontites et les accidents vasculaires-cérébraux et les maladies coronariennes. La maladie parodontale serait un facteur prédictif significatif et non un facteur de risque à elle seule.(27)

- *Maladie parodontale et diabète*

L'étude de Taylor en 2001, démontre une relation bidirectionnelle entre le diabète et les maladies parodontales, c'est-à-dire que le diabète est associé à une augmentation de la fréquence et de la progression de la parodontite, et que l'infection parodontale est associée à un mauvais contrôle de la glycémie chez les personnes atteintes de diabète.(28)

- *Pathologies bucco-dentaires et nutrition*

La dénutrition chez le sujet dépendant est généralement multifactorielle, il est donc difficile de démontrer une association significative entre la dénutrition et les pathologies buccales. Cependant les pathologies et le vieillissement de la cavité buccale diminuent la capacité masticatoire de ces patients dépendants. Il influence **le type d'alimentation, avec un impact sur** les apports nutritionnels qualitatifs et quantitatifs, le confort et le bien-être. On observe régulièrement des déficits en fer, **en vitamine A, vitamine C, acide folique, thiamine et protéines, ainsi qu'un risque** accru de morbidité et mortalité.(29)

4. Les besoins en soins **et difficultés d'accès aux soins**

4.1. Les besoins en soins bucco-dentaires

Il apparait clairement, selon plusieurs études, que la santé bucco-dentaire des résidents en institution se révèle inquiétante. Les besoins en soins dentaires sont importants car ce type de population présente un risque plus élevé au **développement d'affection dentaire.**

Chez la personne âgées les données relevées par des études locales en EHPAD sont comparables.(30) (31) (32)

	Besoins en soins	Besoins de Soins urgents	Besoins de soins conservateurs	Besoins de soins parodontaux	Besoins d'extraction	Besoins en appareillage	Nombre de dents restantes
Haut-Rhin	96%	19%			50%		6,8 +/- 7,7
UFSBD		14%	37%	39%	27%	33%	
AGIRC-ARCCO		17%	40%	24%	33%	33%	
Moselle			35%	50%	50%	27%	9,7
Limousin / Poitou-Charentes	86%		34,9%%	55,2%	53%	55,6%	
Paca			37,6%	45,5%	31%	17,8%	

Une étude met également en évidence une relation significative entre le besoin d'aide en matière d'hygiène corporelle et la qualité de l'hygiène bucco-dentaire. Les patients autonomes ont une meilleure hygiène bucco-dentaire que ceux qui ont besoin d'aide.(33)

Il est de même pour les études concernant les pathologies dentaires des personnes handicapées. Celles-ci sont le fruit d'initiative locale, faible en effectifs numériques **du fait de l'hétérogénéité de la population handicapées**. Les études montrent que ces personnes ont davantage de pathologies que la population générale et des besoins accrus en soin et prévention.(3)

Une étude nationale française inter-régimes a été réalisée en 2004 chez les enfants et adolescents de 6 à 20 ans fréquentant un institut médicoéducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés. Un échantillon de 8401 sujets étudié par 338 chirurgiens-dentistes conseils a permis de réaliser une série **d'algorithmes afin de calculer pour chaque enfant le niveau** de santé bucco-dentaire, **le besoin en actes diagnostiques et thérapeutiques, et la nécessité d'actions de prévention et d'éducation à la santé**. 48,2% présentaient au moins un problème important ou sévère, 40,3% un problème modéré, et 3,4% ne présentaient aucun problème.

18,4% des enfants nécessitaient un soin urgent et 46,8% un soin programmé. Pour **26,1% des enfants, un examen complet était nécessaire du fait de la présence d'un** facteur de risque. Enfin, une action de prévention était nécessaire pour 77,4% des sujets. **44,3% des enfants n'ont pas consulté de dentiste dans l'année précédente. S'agissant des établissements, 88,8% d'entre eux n'ont pas de projet écrit incluant l'hygiène bucco-dentaire ; 22,3% des structures d'accueil avaient organisé un** dépistage bucco-dentaire **dans le courant de l'année. Il n'y a pas de formation** organisée pour le personnel sur le thème de la santé buccodentaire dans 88,4% des établissements. (34)

L'hygiène buccale est très compliquée voire impossible pour les personnes institutionnalisées. Les études mettent en évidence une mauvaise mise en place **d'hygiène bucco-dentaire dans les centres d'accueil pour des raisons multiples :**

- La difficulté psychomotrice de ces patients ne leur permettant **pas de réaliser des soins quotidiens d'hygiène dentaire satisfaisants.**
- **Le personnel soignant de ces structures d'accueil n'a pas reçu de formation particulière sur la mise en œuvre de soins bucco-dentaires** efficaces.
- Les patients relativement autonomes pour ces actes ne sont pas accompagnés, néanmoins il est indispensable de vérifier et de surveiller sa réalisation.
- Le handicap mental ou physique peut engendrer une perte **d'estime de soi et un désintérêt pour les soins** du corps et ainsi la négligence **de l'hygiène bucco-dentaire.**

Nous pouvons constater **qu'il existe réellement** un besoin non négligeable de prise en charge « spécifique » de cette population. Il en devient donc un enjeu majeur de santé publique. Les causes en sont variées mais il revient majoritairement dans toutes les études réalisées, la question du **manque d'information et de formation du personnel soignant sur les soins d'hygiène bucco-dentaire.** (35) Ce manque de connaissance de la part des soignants engendre également une **diminution d'accès aux soins pour ces patients dépendants, ils** en font les frais et de cause à effet leur santé générale et leur qualité de vie en est dégradée.

4.2. L'accessibilité aux soins

Il est important de souligner que la population des personnes dépendantes a un accès aux soins bucco-dentaire limité. Les patients institutionnalisés auraient un recours aux chirurgiens dentiste 25% inférieur aux patients vivant à domicile. (36) Leur prise en charge est tardive et les délais sont relativement longs, allant de plus **d'un mois à 6 mois pour certains d'être eux.** (37) Pour une première consultation dans l'Unité Fonctionnelle de soins spécifiques de Clermont-Ferrand il faut compter **4 mois d'attente.**

Les facteurs limitant l'accès aux soins sont multiples :

- Les considérations financières,
- Les tutelles non **familiales qui n'ont pas d'intérêt pour les soins,**
- La dépendance fonctionnelle,
- Les troubles psycho-comportementaux et le refus de soin,
- La **difficulté d'accès aux structures de soins** et la difficulté de déplacement,
- **L'absence de besoin ressenti (78% des personnes âgées estiment qu'une visite est inutile surtout si l'on est édenté)**
- Le manque de connaissance du personnel infirmier sur l'importance de la santé orale et leur réticence vis-à-vis des soins de bouche, perçus comme peu gratifiants. (36)

De plus la notion de santé bucco-dentaire **n'est pas intégrée** dans le dossier médical des patients en institutions. En Moselle, en 2005, 2/3 tiers des établissements **d'accueil**, ne réalise pas de consultation dentaire à **l'admission** des patients ; **lorsqu'elle est réalisée, c'est un chirurgien-dentiste qui l'effectue dans un cas sur 2 seulement.** (38)

4.3. Le besoin de formation du personnel soignant

Il apparaît que les actions de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire doivent être favorisées en priorité pour cette population. L'hygiène buccale est insuffisante selon la plupart des enquêtes réalisées chez ces personnes. Il semble primordial d'apporter à tous les aidants, que ce soit le personnel soignant en institution ou encore les proches, l'acquisition de connaissance spécifique sur la santé et l'hygiène bucco-dentaire.(21) (3) (39) (40) (31)

Le besoin en soins de ces patients dépendants est mal évalué voire même très peu ressenti par le personnel soignant. Pour une même population étudiée, les soignants chiffrent le besoin en soins bucco-dentaire à 9% alors que les chirurgiens-dentistes ont déterminé un besoin en soins à 73%. Nous constatons un contraste très important entre la réalité et la vision du personnel soignant sur la nécessité des soins bucco-dentaires.(41)

Ces compétences motrices en matière d'hygiène bucco-dentaire ne sont pas intégrées au programme de formation initiale du personnel soignant ainsi la notion d'hygiène buccale n'est pas intégrée dans les programmes de soins corporels. (30)

Afin de pallier à ce problème de santé bucco-dentaire des résidents, il a été mis en place des programmes de prévention. De quel type et sous quelle forme ?

Chapitre 2 : Différents type d'accès à l'information et la formation

Plusieurs types **d'accès à l'information et à la prise en charge des patients** ont été mis en place. Nous allons dans cette partie en détailler les aspects et présenter leurs avantages et inconvénients.

1. La télémédecine et téléodontologie

L'article 78 de la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 dite « loi HPST » (hôpital, patients, santé et territoires) définit pour la première fois la télémédecine (art. L6316-1 du code de santé publique), comme « une forme de pratique médicale à distance utilisant **les technologies de l'information et de la communication.** »(42) Dans le décret n°2010-1229 du 19 octobre 2010, cinq actes de télémédecine ont été définis **ainsi que leurs conditions de mise en œuvre** (43) :

- La téléconsultation : consultation à distance par appel vidéo (patient-médecin)
- La téléexpertise : **avoir un avis d'un ou plusieurs professionnels** médicaux par appel vidéo à distance (médecin-médecin)
- La télésurveillance : interpréter à distance les données recueillies sur le lieu de vie du patient.
- La téléassistance : assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la **réalisation d'un acte**
- La régulation médicale : **réponse médicale sur l'activité des centres 15**

(Annexe 1)

L'application de la télémédecine s'élargie à l'odontologie, on parle alors de « téléodontologie » ou encore de « téléconsultation bucco-dentaire ». La téléodontologie utilise comme la télémédecine les télécommunications (vidéo-conférences), les dossiers médicaux électroniques, les vidéos et les images numériques par des appareils mobiles : téléphone portable ou appareils photos numériques, ou encore par les radiographies portables comme les caméras intra-buccales. Cette solution à distance permet de faciliter la prestation de services dentaires à des personnes éloignées, isolées, dépendantes à mobilité réduites ou pour des consultations entre spécialistes. (44)

Comment cela fonctionne ?

Un projet de télédentisterie unique en France, validé et soutenu **financièrement par l'Agence Régional de Santé** a été mis en place en Languedoc-Roussillon. Appelé le projet e-DENT, **il vise à valider l'utilisation de la télémédecine odontologique sur la population des résidents d'établissement médico-social**. Voici le protocole mis en place pour une téléconsultation :

- 1- Enregistrement des données par un personnel soignant : réalisation de 4 vidéos intrabuccales, grâce à une caméra, enregistrées dans un dossier créé au nom du patient examiné.
- 2- Transfert du dossier dans une base de données sécurisées
- 3- Réception du dossier par le chirurgien-dentiste
- 4- Analyse des images et des informations du patient
- 5- **Pose d'un diagnostic et établissement d'un plan de traitement**
- 6- **Données finales récupérées par l'établissement d'accueil** et insérées dans le dossier du patient (45)

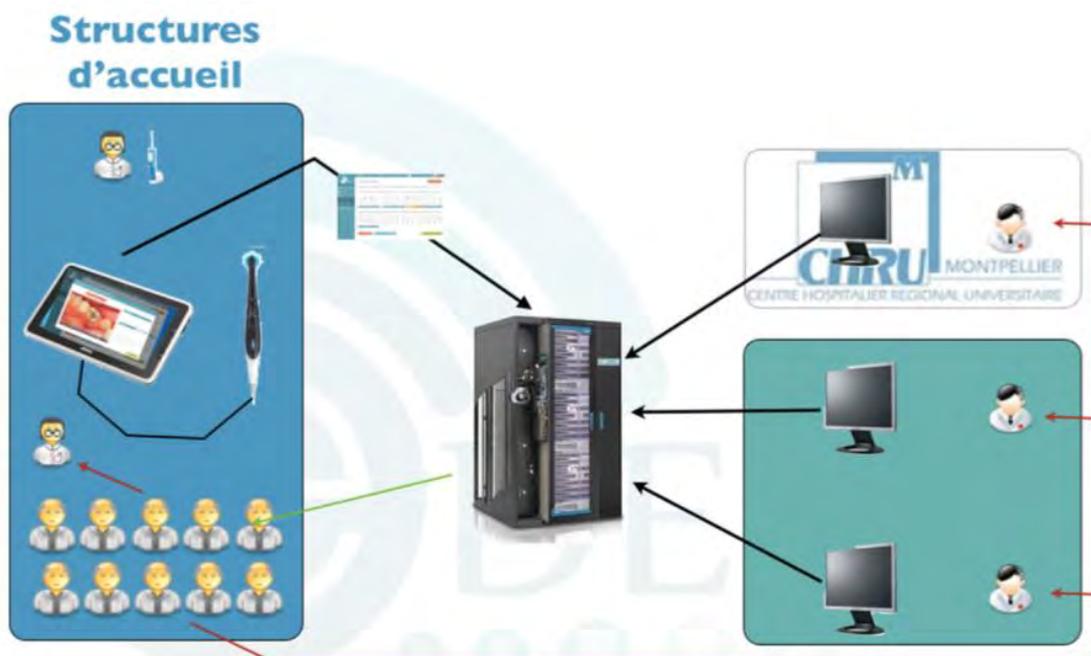


Figure 13 Schéma d'une téléconsultation bucco-dentaire

Ce système de prise en charge permettrait, **d'après plusieurs études, d'améliorer la prestation et l'accès aux soins bucco-dentaires** et ainsi réduire les disparités entre les communautés rurales et urbaines. (46) (47) Nous avons vu précédemment que les difficultés de déplacement des personnes dépendantes limitaient leur accès aux soins bucco-dentaires. Cette méthode de consultation à **distance permettrait d'y remédier tout en réduisant les coûts de fonctionnement de l'établissement d'accueil.**(48) De plus, les résidents **relèvent qu'il est plus appréciable d'être examiné dans** le confort d'un environnement familial.(49)

La création d'un dossier électronique complet de chaque patient favorise le partage de connaissance et permet plus facilement de faire appel à une expertise multidisciplinaire spécialisée.(46) Cette collaboration interprofessionnelle **permettrait la mise place d'examens plus réguliers des personnes fragiles et dépendantes** (50) ainsi que **l'intégration d'un bilan bucco-dentaire dans le bilan médical d'entrée des centres d'accueil encore inexistant aujourd'hui.** (45)

Ce nouveau mode d'examen semble intéressant pour compléter les méthodes d'enseignement traditionnelles dans l'enseignement dentaire à destination des étudiants au cours de leur formation initiale mais également des chirurgiens-dentistes lors de leur formation continue. La méthode de vidéoconférence interactive a donné de meilleurs résultats **dans les programmes d'éducation par télédentisterie.** (51)

Les examens de télédentisterie semblent valides, faisables et comparables à l'examen visuel en face à face pour le dépistage oral. Des études ont conclu que les professionnels dentaires prennent des décisions valables au sujet du traitement en se fondant sur un examen virtuel. **Néanmoins nous notons qu'une plus ou moins bonne qualité des images enregistrées lors de l'utilisation du système de télécommunication, pourrait entraîner une diminution de la confiance, de la sensibilité et de la spécificité du diagnostic.** (47) De plus le problème du niveau de connaissance en santé bucco-dentaire **ainsi que l'investissement** du personnel médical concerné, amène à une perte de données non négligeable et une perte de fiabilité de cet examen.(52)

Il existe quelques limites à l'utilisation optimale de la télédentisterie :(45,49,52,53)

- La difficulté de consentement éclairé de la part des familles.
- La question de remboursement des frais engagés par les **établissements d'accueil mais également la cotation de ces actes par les chirurgiens-dentistes.**
- Garder les données médicales confidentielles.
- Les limites de **l'examen physique avec l'utilisation d'une caméra** intra-buccale relativement invasive et anxiogène. Comment fait-on pour les personnes démentes et neuro-psychologiquement atteintes ? Sur ce type de population la prise de clichés intra-buccaux est relativement compliquée et limitée.
- Faire changer les mentalités des personnes âgées ainsi que des **équipes soignantes sur l'utilisation des nouvelles technologies qui ne sont pas** inscrites dans leurs habitudes.
- **La gestion du matériels requis et l'élaboration d'une** méthode bien définie visant à réduire les temps consacrés à la prise de clichés ainsi **qu'à la transmission et l'analyse des données.**

Toutefois, dans de nombreux cas, les études examinées ne fournissent que des résultats préliminaires et ne tiennent compte que de la faisabilité et de l'utilisation à court terme de la télédentisterie. En raison du peu de preuves concluantes et de l'hétérogénéité des méthodes utilisées, des interventions et des résultats évalués dans les études examinées, le caractère généralisable des études réalisées est limité.(54) Il existe très peu de données publiées sur l'effet réel de la télédentisterie sur les résultats cliniques de santé bucco-dentaire. (44)

La télédentisterie semble être une solution adéquate afin d'améliorer l'accès les personnes isolées et dépendantes aux soins bucco-dentaires. Néanmoins cette technique nouvelle ne permet pas de proposer une solution efficace sur la prise en **charge et la prévention des soins d'hygiène bucco-dentaire** des patients **institutionnalisés. Le manque de formation et d'éducation à la santé bucco-dentaire** du personnel soignant reste toujours une problématique à résoudre.

2. La formation du personnel et la prise en charge des patients sur site

Nous avons vu précédemment que le niveau de connaissance restreint des soignants en matière de santé bucco-dentaire **était alarmant. Les parents d'enfants handicapés se sentent désorientés sur la question de l'hygiène buccale tout comme les soignants en institution. La responsabilité des soins bucco-dentaires n'est pas claire entre les familles et les établissements d'accueil. Le dialogue qui permet l'échange d'informations, ne semble pas toujours s'instaurer de manière naturelle que ce soit entre les soignants, les établissements d'accueil, les familles et les professionnels dentaires. Nous sommes dans le cas d'un manque d'informations accessibles.**(39)

Depuis quelques années des réseaux de soins interprofessionnels se sont développés afin de prendre en charge les personnes dépendantes à soins spécifiques. **L'accès à la santé bucco-dentaire** reste encore en majorité des initiatives locales comme :

- Le Réseau Régional de Soins Dentaires Spécifiques en Bretagne (réseau SDS Bretagne),
- Le réseau SBDH Rhône-Alpes,
- **L'association « Handicap et Santé bucco-dentaire Loire »**,
- **Le réseau Albatros, dans l'Indre**,
- Les réseaux Handident pour le Nord, PACA, Alsace, Midi-Pyrénées et Basse-Normandie,
- **Le réseau Acsodent soutenu par l'UFSBD** dans le Maine-et-Loire

Tous ces organismes ont un fonctionnement et une organisation différente mais permettent de combler les besoins en santé bucco-dentaire de cette population. Majoritairement il est mis en relation des dentistes libéraux avec des structures hospitalières ou **l'acquisition d'une unité mobile de soins afin d'élargir le champ d'action dans la prise en charge de tout type de patient.**(39)

Concernant l'accessibilité des informations sur l'hygiène bucco-dentaire du personnel soignant en établissement, des expériences de formation et de prévention ont été réalisées dans plusieurs **régions et également à l'international.**

Axées sur la pratique, les objectifs de ces formations sont globalement les mêmes : **l'explication** des maladies bucco-dentaires, l'évaluation de dépistage oral (mise en **place de fiche d'admission et de plan de soin**) et la démonstration pratique des techniques et des produits d'hygiène buccodentaire.(35) La forme et la présentation de ces éléments sont très différentes selon les études, des conférences présentielle de 1 à 4h (55) (56) (57), la remise de Kit multimédia (58) ou encore des affiches récapitulatives comme celle réalisée par Lacoste Ferre M-H dans une étude réalisée au sein du pôle gériatrie du CHU de Toulouse (Annexe 2).

Les résultats sur l'impact de ces formations sont très hétérogènes. Une grande partie d'entre elles relève un très bon accueil de ces formations au sein des équipes soignantes ainsi qu'un enthousiasme de leur part à l'apprentissage de nouvelles techniques de prise en charge.(55,59) Les connaissances des soignants sur **la sphère buccale ainsi que leur capacité à effectuer des procédures d'hygiène bucco-dentaire s'est amélioré.**(56,60–63) **Certains d'entre eux déclarent** même que ces formations leurs ont permis de réduire leur peur des soins bucco-dentaires et de changer de comportement face à ce soin.(56,58,61)

Néanmoins les résultats des études sur le bénéfice de ces formations sur **l'amélioration** de la santé bucco-dentaire des patients institutionnalisés ne sont pas identiques. Certaines déclarent observer une amélioration mesurable (plus ou moins significative) de la santé bucco-dentaire des résidents après la mise en application de ces formations. Elles se sont avérées efficaces pour réduire les scores **de plaques et de gingivite et notamment le score OHAT permettant d'évaluer l'état** de santé oral global. (55–57,62–64) **L'étude de Simons et al quant à elle stipule que les résidents n'ont perçu aucun changement dans les pratiques de santé bucco-dentaire et que les résultats n'ont montré aucune amélioration mesurable de la santé** bucco-dentaire des résidents après la formation.(59) **L'étude de Albrecht et al** réunissant tous les articles relatifs aux effets des interventions d'éducation en santé buccodentaire pour le personnel et/ou les résidents des foyers de soins, déclare que les études admissibles n'ont pas fourni de preuves de l'efficacité des interventions éducatives. Le petit nombre d'études disponibles et l'hétérogénéité importante entre les études ne permettent pas de formuler des recommandations de pratiques claires ainsi que le type et le contenu des programmes éducatifs.(65)

Quelques points négatifs ressortent de ces études ; ces inconvénients pourraient expliquer le faible recours à ce type de formation :

- La réalisation de ces formations demande beaucoup de temps pour le personnel soignant. Les séances sont réalisées sur leurs temps de travail qui est déjà très rempli et chronométré.

- **Il n'existe aucune méthode validée et normalisée concernant le type de formation.** A ce jour aucun consensus **n'existe** sur le contenu de ces programmes éducatifs ni la manière dont ils doivent être présentée. Une étude réalisée au CHU de Toulouse sur la formation du personnel des EHPAD démontre **qu'une** harmonisation des protocoles, des techniques et du matériels au sein des établissements est une solution pour l'amélioration de l'état de santé bucco-dentaire des résidents.(66)

- Le manque de collaboration interprofessionnelle (chirurgien-dentiste et unité de soins des établissements) expliquerait un désintéressement des soignants aux soins de bouche.

- Ces formations ont un impact à court terme car le turn over des effectifs de soignants en établissement est relativement rapide et conséquent. Les connaissances sont vite **perdues car le nouveau personnel arrivant n'a pas** bénéficié de ces interventions.

Nous pouvons donc mettre en avant quelques remarques sur la forme de ces **interventions afin d'en améliorer l'impact sur la prise en charge de ces patients à** besoins spécifiques :

- **Très peu d'études** se sont basées sur une approche qualitative des **effets de ces formations, dont l'impact sur la qualité de vie ainsi que l'état** nutritionnel liés à la santé bucco-dentaire.

- **L'analyse de santé bucco-dentaire** doit faire partie intégrante des **projets d'établissement et intégrée** dans les dossiers médicaux globaux des patients.

- La formation du personnel soignant sur la santé bucco-dentaire (connaissance des maladies bucco-dentaires et des soins d'hygiène quotidiens) devrait faire partie du programme de formation initiale de cette profession comme les soins de corps. Elle devrait également être intégrée dans les formations continue de cette profession selon les avancées des recommandations.

- Les plannings des soignants devraient être aménagés en prenant **compte du temps nécessaire à la réalisation des soins buccaux afin qu'ils** fassent partie intégrante des protocoles de prise en charge quotidienne des patients.

L'UFSDB (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) propose des programmes de formation pour les acteurs de soins en institution (cadre de santé, infirmière, aides-soignantes, aides médico-psychologiques, moniteurs-éducateur, **auxiliaire de vie sociale...).** **A la demande des établissements,** 7 heures de formation **sur l'hygiène et** la santé orale leur sont données, avec une partie théorique et une partie pratique (visites en chambres). Les actions sont mises en place localement par des chirurgiens-dentistes, membres des comités départementaux ayant suivi la formation de formateurs de **l'UFSDB.** **Cette formation vise à améliorer l'accès à l'hygiène dentaire et à la santé bucco-dentaire** des personnes dépendantes, de compléter ou faire acquérir au personnel encadrant des connaissances en matière **d'hygiène bucco-dentaire et d'inclure le bucco-dentaire** dans le projet médical **d'établissement.** (Programme de formation Annexe 3)

Pour aller plus loin dans la prise en charge continue des patients dépendants l'UFSBD a imaginé et développé un nouveau programme de management de la santé orale alliant proximité et télé-expertise. Ce service prénommé ORALIEN propose un suivi personnalisé des résidents s'inscrivant dans la durée, selon 3 étapes :

- 1- Une Formation présentielle des encadrants et des soignants des établissements.
- 2- Le suivi d'indicateurs via télé-expertise.
 - i. Scan du personnel via un smartphone remis à l'établissement par l'UFSBD
 - ii. Analyse des vidéos transmises de l'état bucco-dentaire par une équipe de dentistes
 - iii. Remise au personnel soignant de l'analyse et des recommandations individualisées
- 3- Prise de rendez-vous réguliers d'évaluations de pratiques avec l'établissement.

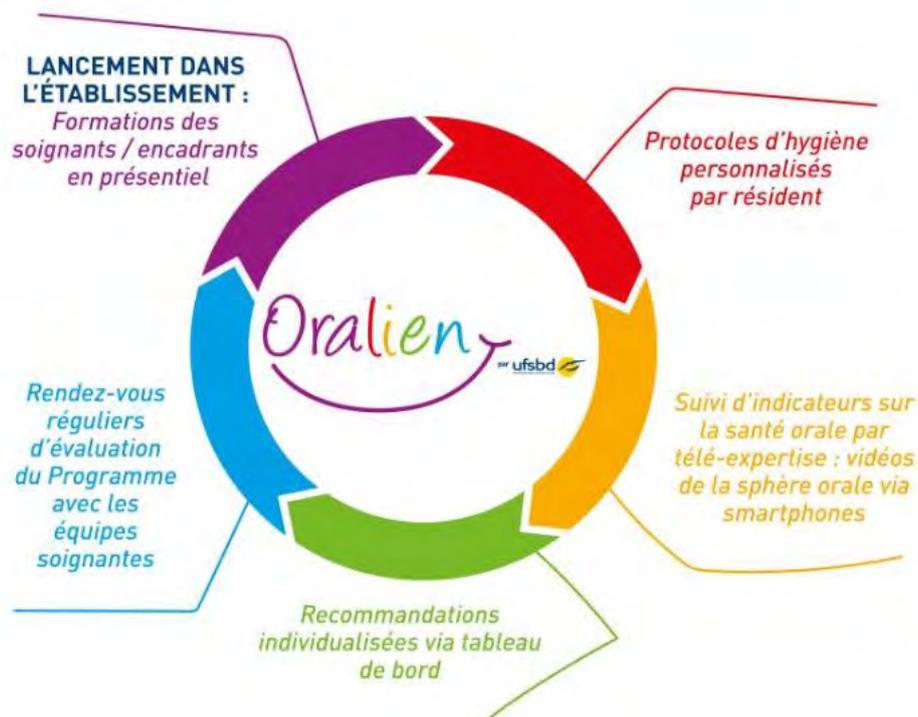


Figure 14 Programme ORALIEN

Cette plateforme offre également un service d'urgence 24h/24, 7 jours sur 7, permettant d'envoyer une vidéo du patient en souffrance et celle-ci détermine alors la nature de la pathologie et la marche à suivre.

Le programme ORALIEN s'inscrit en complément d'un suivi annuel en cabinet dentaire pour maintenir le lien indispensable entre le patient et son chirurgien-dentiste. (67)

Certaines études mettent en avant l'efficacité d'une prise en charge bucco-dentaire des résidents par des hygiénistes dentaires (68) ou alors la formation d'un correspondants en santé orale, proposé par l'UFSBD, (69) au sein des établissements d'accueil.

La formation du personnel soignant lors de programme d'éducation et de prévention semble être une solution adaptée sur du court terme mais présente quelques inconvénients comme la durabilité des connaissances, le temps de formation et l'inexistence de consensus sur la forme et le type de formation.

3. Les applications et sites web

Aujourd'hui avec l'avènement du numérique et d'internet, nous pouvons trouver presque tout ce que nous recherchons sur notre ordinateur ou smartphone à partir des nombreux moteurs de recherche. Les informations sont toutes accessibles soit par des sites web soit par des applications sur smartphone ou tablette. Les informations concernant l'hygiène bucco-dentaire sont nombreuses mais sont-elles adaptées à la prise en charge des patients « à besoins spécifiques » ?

Sur internet et les moteurs de recherche, nous pouvons trouver de nombreux sites relatifs à la prise en charge des personnes handicapées et âgées dépendants.

- *Le site de l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD) met à disposition des informations sur la santé bucco-dentaire sous forme de fiches conseils comme « Comment brosser les dents de vos enfants » ou encore « Hygiène bucco-dentaire chez la personne en situation **d'handicap** » (Annexe 4) En collaboration avec SantéBD.org l'UFSBD à développer des fiches « CoActis » à destination de tous mais en particulier aux personnes présentant des difficultés de compréhension et d'expression.*

Ces fiches développent le travail d'**un chirurgien**-dentiste ainsi que des conseils de prévention à partir de bandes-dessinées pédagogiques avec des images claires et des **mots simples**. Ces fiches sont disponibles sur une application afin d'en avoir accès n'importe où sur smartphone et tablette.(70) L'association a également créé une chaîne Youtube avec des vidéos de recommandations spécifiques à chaque membre d'une famille consultable sur n'importe quel support numérique.(71)

- *L'Union Nationale des Associations de Parents, de Personnes Handicapées Mentale et de leurs Amis (UNAPEI)*, militant pour l'accompagnements médico-sociaux en France des personnes en situation de handicap intellectuel, autistes, polyhandicapées et porteuses de handicap psychique, propose un fascicule à télécharger sur leur site sur la santé bucco-dentaire de la personne handicapée mentale. Ce petit guide pratique réalisé avec l'**aide de chirurgien**-dentiste présente les troubles bucco-dentaires, les actes de prévention ainsi que les soins adaptés aux personnes handicapées mentales et **s'adresse aux parents mais aussi aux** personnels des établissements. (72)

- *L'association Santé Orale, Handicap, Dépendance et Vulnérabilité (SOHDEV)* développe des études de recherche clinique, des **campagnes de prévention et des outils pédagogiques pour l'amélioration de la santé orale et des pratiques d'hygiène bucco-dentaire** quotidiennes des personnes dépendantes. Cette association propose deux guides de recommandations très **complets sur la prise en charge de l'hygiène bucco-dentaire** des personnes handicapées et âgées dépendantes. (73) (74)

En ce qui concerne l'univers des applications téléchargeables sur smartphone et tablette, celui-ci **n'est pas en manque concernant l'hygiène bucco-dentaire**. Nombreuses sont les applications sur le suivi de son hygiène bucco-dentaire notamment toutes les applications reliées aux brosses à dents électriques connectées ou alors des guides sur le matériel d'hygiène à utiliser.

Les applications relatives aux soins dentaires spécifiques aux personnes dépendantes sont-elles très peu nombreuses.

- **L'application « Santé Orale » de l'association SOHDEV est la plus complète mais n'est adressée qu'aux personnes atteintes d'autisme.** Ce Programme Autiste et Santé Orale (PASO) facilite la préparation des visites chez le dentiste et instaure le brossage dentaire dans le quotidien des personnes autistes.



Figure 15 Application "Santé Orale" SOHDEV

- Pour la population autistique, il existe également une application numérique intitulée « çATED » ou encore « Picto Task » **permettant d'instaurer l'hygiène bucco-dentaire** par des pictogrammes détaillés dans leur routine.

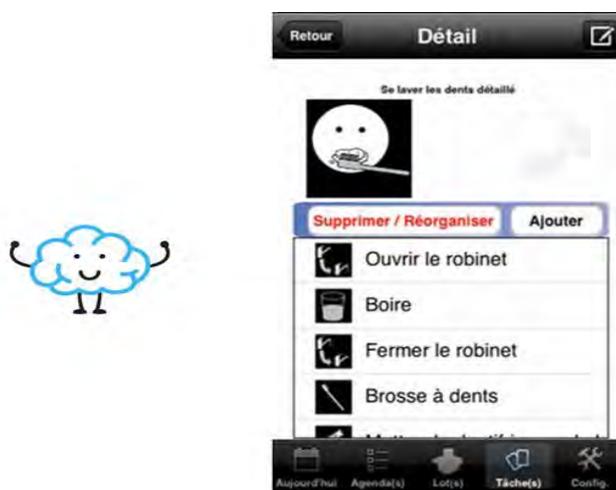


Figure 16 Application "Picto Task"

- Nous avons vu précédemment que l'organisme santé BD met également ces fiches explicatives à disposition sur l'application « Santé BD.org ». Elle a pour but d'aider les personnes en situation de handicap mental et d'autisme à se préparer à la consultation et ainsi diminuer leur niveau d'anxiété, de faciliter la communication directe patient/professionnel de santé et d'améliorer leur prise en charge. Ces fiches sont personnalisables en fonction du type de handicap, ce qui est intéressant pour la personne afin qu'elle puisse se projeter dans ces explications.



Figure 17 Application "Santé BD.org" personnalisable

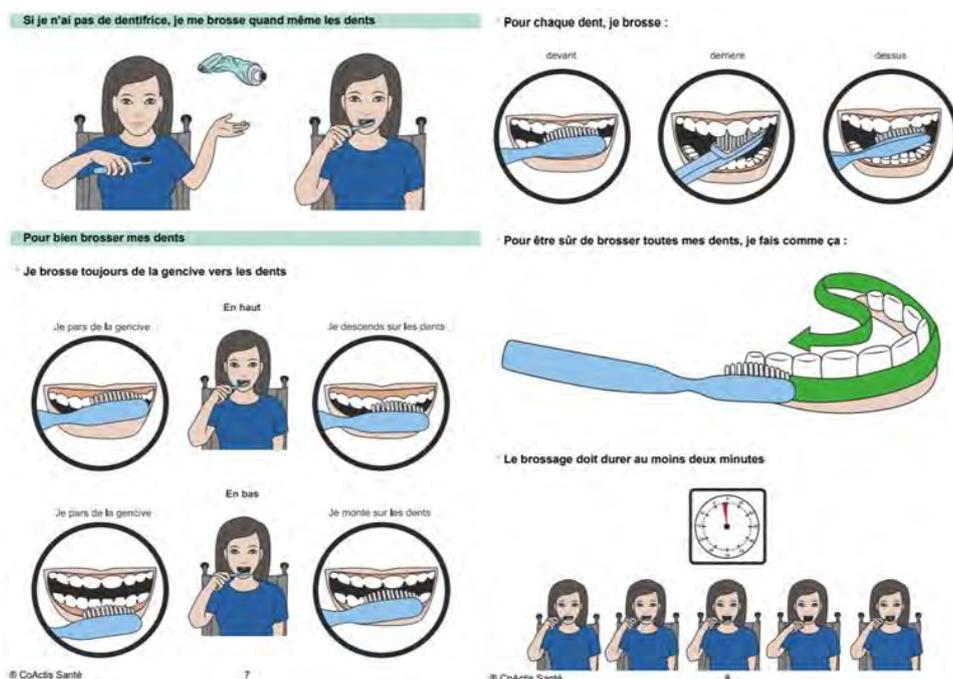


Figure 18 Application "Santé BD.org" Explication du brossage de dents

Concernant les études relatives **à l'efficacité** des sites et applications web, **nous n'avons trouvé qu'une part très minime d'étude concernant l'utilité d'un support numérique à l'apprentissage des protocoles d'hygiène bucco-dentaire** à destination des aidants (familiaux ou professionnels). Néanmoins quelques études ont été réalisées **afin de connaître l'utilité d'un site web sur l'éducation nutritionnelle** des étudiants en clinique dentaire (75), **ou l'apprentissage du brossage chez des enfants porteurs de handicaps cognitifs par l'utilisation de l'application numérique çATED sur tablette tactile** (76), ou encore la formation des membres d'**une** famille à prodiguer des soins à la maison aux survivants d'un AVC présentant des séquelles et les rendant dépendants (77). Les sites Web peuvent être considérés comme une source de consultation accessible en complément d'informations sur **n'importe quel** thème, ainsi qu'un outil important pour la transmission de l'information par un support de pédagogie visuelle.(78)

Nous avons détaillé toutes les possibilités existantes d'information et d'éducation à la santé bucco-dentaire ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients. Il semblerait intéressant de fournir un autre outil de communication rassemblant toutes les informations indispensables à la santé bucco-dentaire des personnes dépendantes accessibles à tous et consultable sur **n'importe quel support.**

Chapitre 3 : Développement d'une site Web d'information

1. Introduction

Aujourd'hui, en France la démographie des personnes dépendantes institutionnalisées n'est pas négligeable, soit 650 000 à 700 000 personnes handicapées vivant en institution spécialisée et une espérance de vie qui ne cesse d'augmenter amenant de nos jours à 1,17 millions de personnes âgées dépendantes. La santé bucco-dentaire des patients dépendants institutionnalisés se révèle **préoccupante selon un grand nombre d'étude**. (Cf Chap 1 , 4.1. Les Besoins en soins bucco-dentaires) Leur atteinte physique ou mentale, plus ou moins sévère, accentue **leur niveau de dépendance, ne leur permettant pas d'assurer** eux même les soins **d'hygiène bucco-dentaire quotidiens, indispensables pour le maintien d'une bonne** santé. La responsabilité de ces soins est alors assurée par des tierces personnes, que ce soit familiaux ou professionnels. Or la connaissance en matière de santé buccale de ces « aidants » **n'est pas adaptée à** ces patients « à besoins spécifiques », ne permettant pas de leur offrir des soins convenables et appropriés. Les atteintes bucco-dentaires plus fréquentes, plus précoces et de gravité plus importante chez les patients dépendants, font la spécificité de la prise en charge de cette population. **Il semble de ce fait qu'un problème de santé** publique se pose. Le manque de connaissance des « aidants » **ou encore du personnel soignant en centre d'accueil est le résultat d'une** déficience en information et en formation (initiale ou continue) de cette profession sur les notions de santé et de prévention bucco-dentaire.

Des propositions diverses existent afin de pourvoir ces besoins en soins, comme la télédentisterie, la formation sur site lors de journées théoriques et **pratiques ainsi que la mise à disposition d'éléments d'information sur des sites ou** applications web. **L'outil de télémédecine peut être utile afin d'améliorer** l'accessibilité aux soins des personnes dépendantes, **mais ne satisfait pas le manque d'information et de formation du personnel soignant se trouvant sur site. Les données sur l'efficacité** de la mise en place de protocole de formation du personnel soignant en établissement spécialisé, ne sont pas toutes en adéquation et ne permettent pas de formuler des recommandations de pratiques claires.

Enfin les applications et site web proposent des informations qui ne sont pas forcément accessibles sur tout type de support numérique et ne sont que très rarement destinées à la population « à besoins spécifiques ».

Il semble, de ce fait, évident de développer un nouvel outil à destination du personnel soignant, accessible rapidement, sur tout support numérique et énonçant toutes les informations indispensables à la santé bucco-dentaire afin de prodiguer des soins appropriés et de réaliser un suivi dentaire adéquat aux patients dépendants dont ils ont la responsabilité.

Ce travail va détailler **la réalisation d'un site web, accessible sur n'importe quel support numérique**, à destination des aidants des patients dépendants, que ce soit en institution ou à la maison.

2. Matériels et méthodes

Le site internet semble être **l'outil le plus accessible et le plus rapide d'utilisation**, il ne nécessite pas de téléchargement préalable, il suffit juste de renseigner une adresse web sur un moteur de recherche ou alors de scanner un QR code pour atteindre le site.

La conception Web utilisée pour ce site est un « Responsive Web design ».(79) **C'est** une approche qui vise à l'élaboration de sites offrant une expérience de lecture et de navigation optimale pour l'utilisateur quelle que soit sa gamme d'appareil (téléphones mobiles, tablettes, liseuses, moniteurs d'ordinateur de bureau). Les avantages en plus de son adaptabilité sont nombreux :

- Des coûts et des délais généralement inférieurs aux techniques **d'application ou de site dédié.**
- Une maintenance de projet facilitée (une seule feuille de style, un seul fichier HTML, etc).
- Une mise à jour transparente et un déploiement multi-plateformes
- Peut être envisagé après la conception initiale du site
- Google met en avant les sites "adaptés au mobile" au sein de ses résultats de recherche

Les informations données se doivent **d’être** claires, concises et précises afin que le soignant ne se sente pas débordé par le « trop » **d’information**. **Ainsi nous** avons décidé de mettre les informations les plus indispensables à une prise en charge bucco-dentaire efficace et adaptée aux patients à besoins spécifiques. Il a donc été créé 7 catégories énonçant les principaux renseignements bucco-dentaires pour une connaissance de base :

- Les pathologies dentaires
- Les pathologies des gencives
- Les pathologies de la muqueuses buccales
- Plaque et tartre
- La technique de brossage
- Le matériel à utiliser
- Halitose ou mauvaise haleine

Avec comme principe : « une catégorie = une photo = un bouton »

Le vocabulaire utilisé pour transmettre les informations est volontairement simple, accessible et intelligible par des non chirurgiens-dentistes. **Si l'utilisateur se** sent dépassé par un lexique trop scientifique et spécifique, ce dernier ne sera pas **intéressé à lire l'intégralité des données**.

De plus, l'organisation et l'utilisation de l'application est intuitive tout en étant **didactique**. **L'accès à l'information recherchée doit aller à l'essentiel** et permettre de fournir instantanément une **réponse à ce que l'on cherche**. **Pour cela** nous avons fait appel aux dessins et aux images qui permettent aux soignants utilisateurs **de se projeter plus facilement dans l'utilisation de ce site**. (80) Nous avons donc décidé **de faire fonctionner cette application autour d'une seule image** représentative de la bouche, donnant accès à toutes les informations. Une caractéristique bucco-dentaire **correspondra à une zone sur l'image** la représentant **ainsi qu'un bouton, sur lesquels nous pourrons cliquer** pour avoir accès à plus de renseignements.

Dans la mise en forme des informations, nous avons choisi de les répartir sous forme d'arbre décisionnel afin de faciliter la compréhension des utilisateurs et ainsi de les guider dans leur prise en charge et sur les conduites à tenir. Ainsi nous avons organisé les explications des problèmes bucco-dentaires sous la même forme :

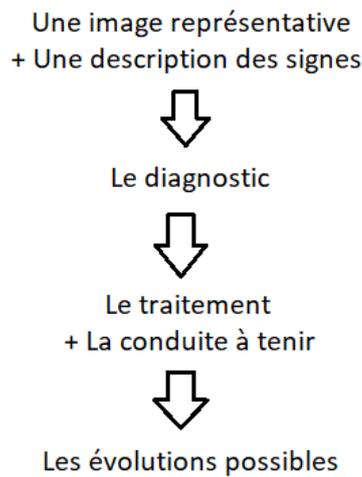


Figure 19 Schéma descriptif de la marche à suivre de l'application

La réalisation de cette application est passée par plusieurs étapes :

A. Réalisation d'une planche papier avec l'ébauche des éléments devant être intégrés

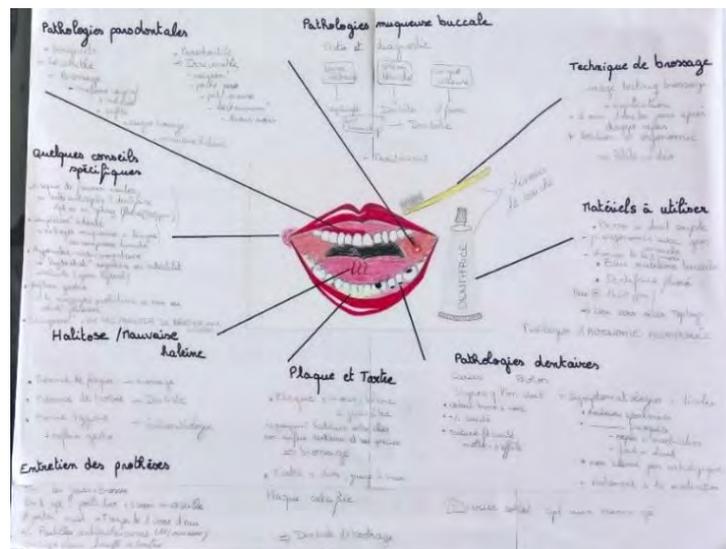


Figure 20 Première maquette des éléments constitutifs de l'application

B. Détails de chaque catégorie avec toutes les informations écrites et photographiques s'y référant

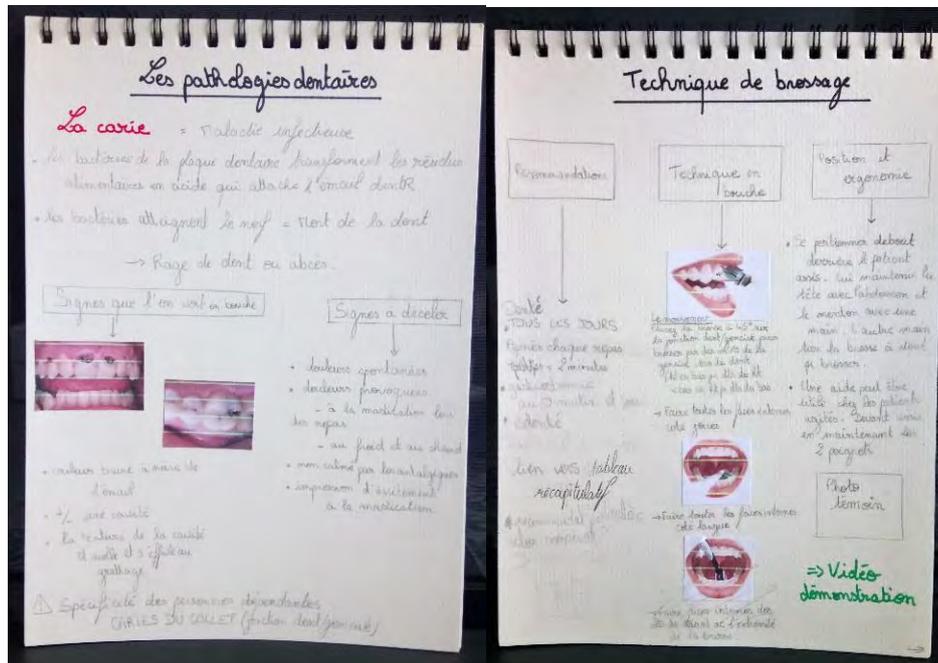


Figure 21 Exemple de planche écrite détaillant les éléments d'information

C. Récolte de toutes les données sur un document WORD afin de faciliter la création numérique de l'application

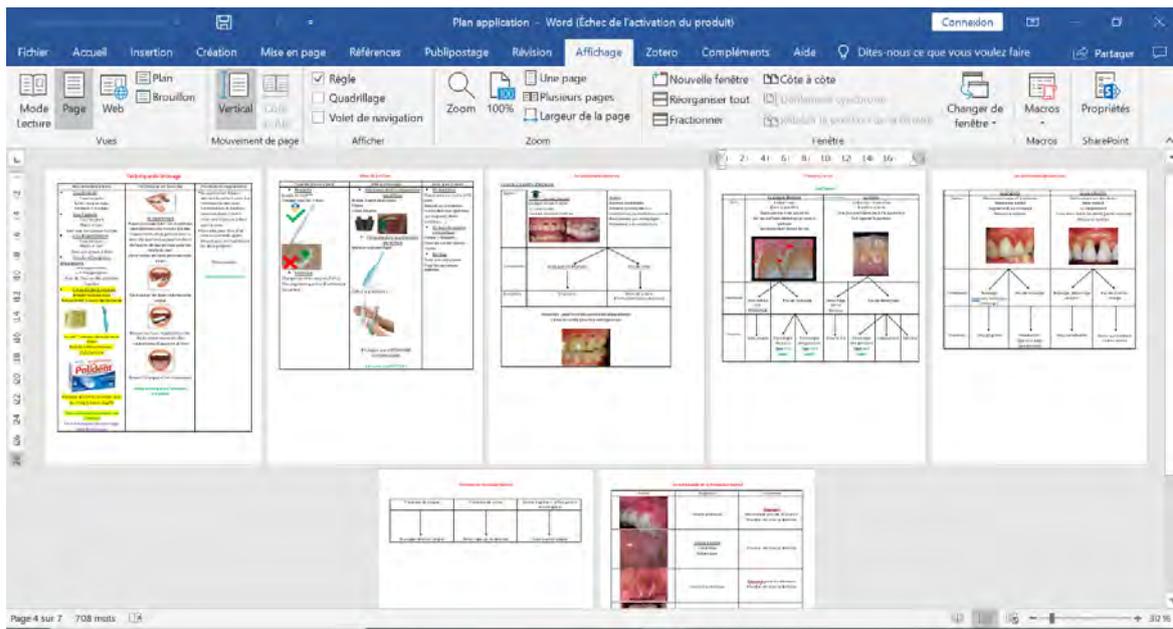


Figure 22 Plan et Détail de l'application sur WORD

D. Mise en forme numérique du site web

Le site internet a été conçu, en collaboration avec Mathilde LARRERE, à partir du logiciel *Brackets*, un éditeur open source pour le web design et le développement de technologies Web telles que HTML, CSS et JavaScript. Le codage utilisé (langage informatique) est celui en HTML, CSS, le langage relatif à la création **de site web. Le codage HTML correspond au contenu du site, soit le fond c'est-à-dire le texte et les photographies et le codage CSS quant à lui est utilisé uniquement pour la mise en forme, soit la police, les couleurs, les marges...**

A partir de ce logiciel, une collection d'outils, nommé *Bootstrap*, utile à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur etc. ...) a servi de base à la réalisation de notre site Web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, de formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, déjà créés et mis à disposition.

La particularité de ce Web design est qu'il rassemble toutes les informations relatives au site Web sous un seul et même fichier. Dans ce fichier, nous retrouvons des sous-dossiers différents rassemblant toutes les images ou les vidéos ou encore **les icônes... Puis toutes** les pages sont accessibles une par une et indépendamment. **Dans chacune d'elle il est créé un codage pour aller chercher les éléments dans tels ou tels sous dossier.**

3. Résultats

A l'ouverture du site, nous tombons sur une page d'accueil avec la représentation graphique d'une bouche ouverte, comportant toutes les anomalies bucco-dentaires ainsi qu'une brosse à dent et un tube de dentifrice.

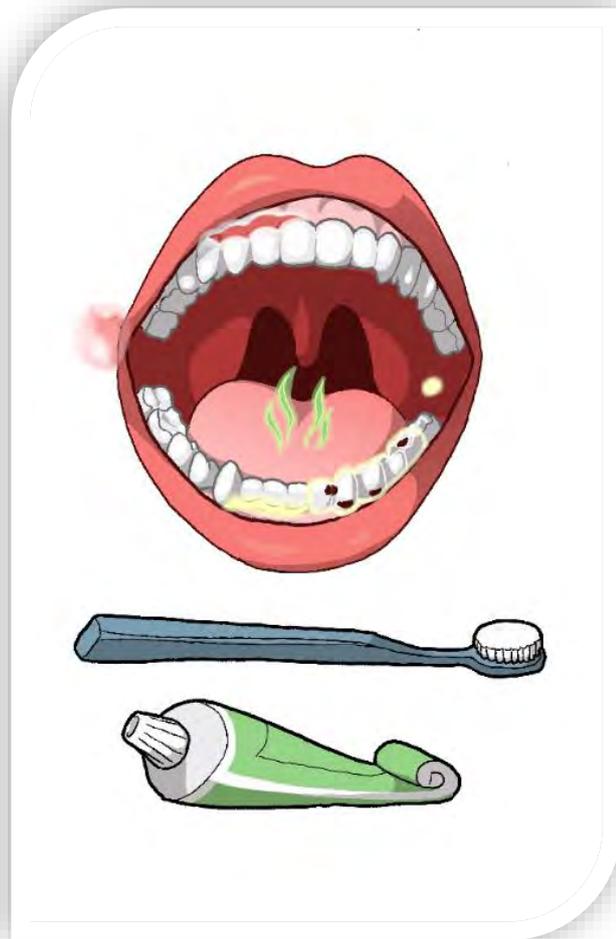


Figure 23 Page d'accueil de l'application (Source Clotilde Gonela)

Ce dessin incite l'utilisateur à la curiosité, ainsi avec son doigt ou avec la souris il peut cliquer sur l'ensemble de l'image afin d'être redirigé vers les informations correspondantes.

Les zones **d'intérêt** donnant accès à des informations ont été mises en surbrillance (un halo lumineux). De plus des boutons ont été rajoutés en dessus de l'image pour faciliter un peu plus l'utilisation.

Par exemple pour connaître les renseignements relatifs aux problèmes dentaires, il suffit juste de cliquer sur les dents présentant des tâches noires pour y accéder ou alors sur le bouton « Pathologies dentaires »

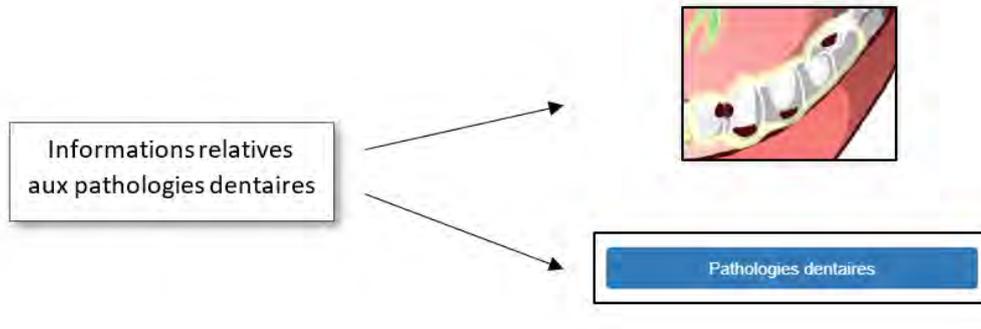


Figure 24 Exemple d'utilisation de la page d'accueil

En cliquant sur un item, l'utilisateur se retrouve sur la page correspondante et peut avoir le choix entre plusieurs sous-items selon ce qu'il recherche. En cliquant sur un sous-item, il arrive sur une nouvelle page et peut toujours revenir en arrière grâce à la bande descriptive de sa démarche en haut de l'image, c'est le « fil d'Ariane ». Il peut donc décider de revenir à la page d'accueil, avec le dessin de la bouche, ou alors seulement revenir dans la page de l'item choisi au départ et ainsi découvrir les autres sous-items correspondant à ce thème.



Figure 25 Exemple du "fil d'Ariane"

Nous avons également intégré des liens vers des vidéos qui permettent de faire comprendre des sujets complexes plus facilement ; cette approche est plus **explicite et l'utilisateur peut facilement s'identifier aux actes à réaliser.**

Au sein des informations données, des liens vers d'autres pages sont intégrés afin d'enrichir les connaissances sur un sujet parallèle. Ces liens permettent de rendre plus fluide l'utilisation de cette application, en évitant de revenir à chaque fois à la page d'accueil.

4. Discussion

Ce site web a été réalisé en fonction des données relatives à la prise en charge des personnes dépendantes. Les informations ont été sélectionnées et choisies selon les recommandations en vigueur. La mise en forme du site a été conçue de manière à être la plus simple, **limpide et didactique possible afin de rendre l'utilisation attrayante.** Cette application permet aux soignants de parfaire leurs connaissances en matière de santé bucco-dentaire. Elle aide également à guider les équipes de soins dans leur prise en charge **des soins d'hygiène mais également dans les conduites à tenir** lors de problèmes bucco-dentaires.

Cette première étape de création ne nous permet pas de conclure sur **l'efficacité et l'utilité de cette application.** Est-elle adaptée et intelligible pour la **population à laquelle elle s'adresse ?** Pour cela le site doit être testée et évaluée qualitativement par des équipes soignantes en institution pour ainsi avoir un regard plus critique sur le fond, la forme et **l'utilité des informations.** Par la suite une étude quantitative **pourrait être menée quant à l'efficacité de** cet outil web sur les connaissances acquises des soignants sur la santé bucco-dentaire ainsi que sur **l'amélioration de la santé bucco-dentaire** des patients dépendants institutionnalisés.

CONCLUSION

La population des patients dépendants institutionnalisés présente une santé bucco-dentaire spécifique. Si leurs atteintes sont globalement les mêmes que la population générale, **elles diffèrent par leur fréquence d'apparition, leur gravité et leur précocité**. Le besoin en soins bucco-dentaires dans cette population est majeur, mais le **manque de connaissance, de formation et d'information du personnel soignant, aidant, fait que ce besoin en soin est souvent ignoré**. Leur dépendance **et la difficulté à l'accès aux soins bucco-dentaires favorisent l'apparition et l'aggravation de ces pathologies qui ont un impact significatif sur leur santé générale**.

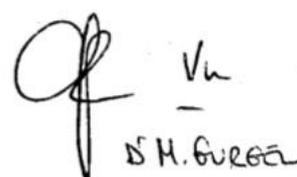
Plusieurs solutions sont proposées comme les réseaux de soins et la télédentisterie qui apparaissent efficaces **pour l'amélioration de l'accès aux soins bucco-dentaire** des personnes dépendantes mais pas assez suffisant pour régler le problème de besoins en formation du personnel soignant. Enfin les sites et les applications accessibles, relatifs à la prise en charge spécifique des personnes dépendantes sont peu nombreux et concernent peu le personnel.

L'outil créé et proposé dans ce travail, peut être un nouveau moyen de remédier aux lacunes en santé bucco-dentaire des « aidants ». Il permet de guider **les soins d'hygiène et les décisions de prise en charge bucco-dentaire** des résidents institutionnalisés. Ce site se présente comme un complément de connaissance et de prise en charge au suivi régulier des patients par un chirurgien-dentiste. Il serait **intéressant par la suite d'analyser la mise à disposition de cet outil au sein des équipes soignantes en institution et ainsi en quantifier l'efficacité sur l'amélioration de la santé bucco-dentaire des patients dépendants**.

Président du jury,
Pr Franck Diemer



Directeur de thèse,
Dr Marie Georgelin-Gurgel



Vous avez dit télémédecine ?



Une activité médicale qui respecte entièrement vos droits

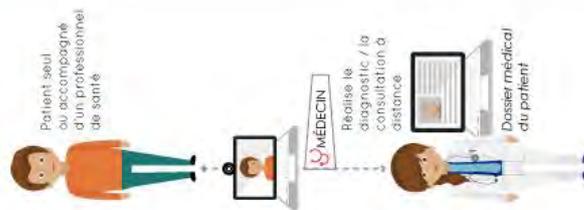
Dans le cadre d'un acte de télémédecine, tous vos droits en tant que patient ainsi que la déontologie médicale sont respectés. Vos données médicales restent confidentielles.

De nombreux bénéfices pour votre santé

- Accès rapide aux médecins spécialistes
- Confort de vie
- Proximité
- Des soins de qualité
- Prise en charge personnalisée



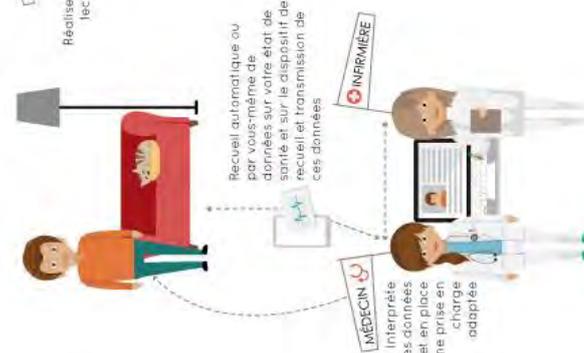
Téléconsultation



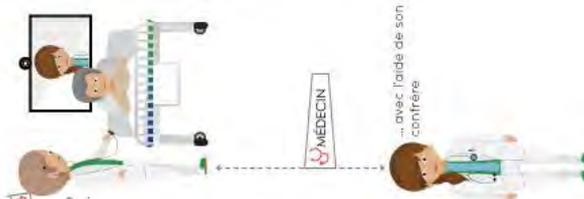
Téléexpertise



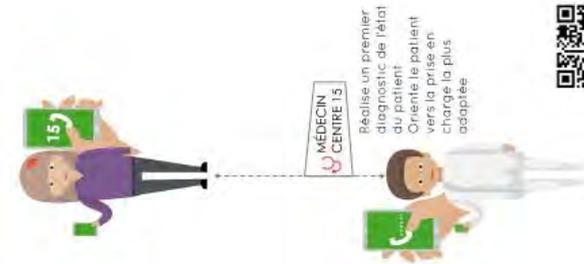
Télesurveillance



Téléassistance



Régulation médicale



Scannez moi pour en savoir plus !

Votre médecin s'engage pour votre santé au quotidien. Demandez-lui conseil !

SOINS D'HYGIENE BUCCO-DENTAIRE et PROTHETIQUE

Avant le soin, se laver les mains + mettre des gants de soin + préparer le matériel + installer le patient
retirer les prothèses amovibles de la bouche du patient

Patient dépendant coopérant

Position assise

Bouche semi ouverte

- rinçage de la bouche possible
- accès bucco dentaire facilité
- patient non opposant

DENTS



Déposer le dentifrice fluoré sur la brosse sèche



Brosser toutes les faces des dents



brosse humectée



N'utiliser ni dentifrice, ni de bain de bouche

Patient dépendant non coopérant

Position inclinée sur le côté

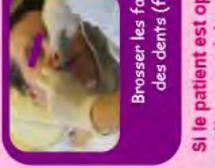
Bouche fermée

- rinçage de la bouche impossible
- accès bucco dentaire difficile
- risque de fausses routes
- patient opposant

DENTS



Brosser les faces accessibles des dents (face externe)



Récupérer les résidus de brossage sur une compresse imbibée



Nettoyage minimum de la face externe des dents avec des compresses imbibées d'eau ou de BINA enroulées autour de l'index ganté du soignant

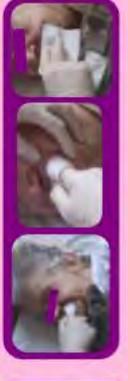
MUQUEUSES

Masser l'ensemble des muqueuses



MUQUEUSES

Masser les zones accessibles des muqueuses



PROTHESES

Retrait des prothèses amovibles



PROTHESES

Si sécheresse buccale et/ou si prédisposition aux mycoses, avant et après le brossage faire rincer ou appliquer à la compresse bien imbibée de BINA



Prothèses immergées dans un bain de bouche à la chlorhexidine



Boîte à prothèses brossées tous les jours



ZOOM SUR LES FORMATIONS A LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE DES PERSONNES VULNÉRABLES EN ÉTABLISSEMENT



FORMATION 7H A L'HYGIÈNE ET A LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE DES PERSONNES VULNÉRABLES

LES OBJECTIFS :

- Compléter les connaissances, le savoir-faire et le savoir-être du personnel soignant et encadrant
- Aider le personnel soignant dans le maintien de l'hygiène des usagers
- Evaluer les besoins et les conditions d'accès aux soins bucco-dentaires des usagers et les améliorer
- Inclure le bucco-dentaire dans le projet médical de l'établissement

Durée : 7h
Groupe : de 8 à 12 stagiaires
Public : personnel soignant ; Cadres infirmiers, Aides-soignants

Partie théorique – module 1 (2h30) : apports théoriques

- Introduction et problématique de la santé bucco-dentaire des personnes vulnérables
- Conséquence du vieillissement et/ou du handicap sur la santé bucco-dentaire
- Impact de la santé bucco-dentaire sur la qualité de vie
- Alimentation et santé bucco-dentaire
- Les secrets de la prévention, rôle du soignant et/ou de l'encadrant

Partie pratique par simulation - module 2 (1h) : Entretien de la bouche (sous forme de jeux de rôle)

Présentation du livret détaillé remis à chaque stagiaire :

- importance de la santé bucco-dentaire chez la personne vulnérable sur sa qualité de vie et les répercussions sur la santé globale
- aide à la réalisation de l'hygiène bucco-dentaire et l'entretien de prothèse dentaire pour les plus âgés
- le repérage précoce de pathologies bucco-dentaires par un simple examen visuel
- Présentation du protocole de brossage des dents et de l'entretien des prothèses, du matériel et produits nécessaires.

Partie pratique auprès des résidents - module 3 (3h30) : visite en chambres

Les visites en chambres permettent d'accompagner et d'expérimenter avec les stagiaires, les outils et méthodes adaptés à leurs pratiques professionnelles.

Les stagiaires verront de nouvelles techniques d'approche face à des patients en opposition de soins. De nouvelles pratiques, faciles à intégrer, dans le protocole de soins.




Une part importante de cette formation consiste à apprendre aux stagiaires à réfléchir en équipe pour établir un protocole d'hygiène bucco-dentaire individualisé.

L'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE CHEZ LA PERSONNE EN SITUATION DE HANDICAP

La plaque dentaire est un enduit mou, collant composé de salive et de débris alimentaires. Sa présence engendre des maladies de gencives et de caries qui ont des répercussions importantes sur l'état de santé général.

L'élimination de la plaque dentaire reste fondamentale dans la prévention des maladies dentaires. Elle est le moyen le plus efficace, pour rester en bonne santé dentaire.

La personne handicapée est souvent résistante à l'apprentissage et à l'utilisation des techniques mécaniques de prévention pour une ou plusieurs raisons :

- elle n'est pas capable de les appliquer,
- elle ne peut pas comprendre l'utilité de ces techniques,
- elle n'accorde pas de valeur à sa santé bucco-dentaire.

Il est donc nécessaire de distinguer les personnes handicapées capables d'apprendre et d'utiliser elles-mêmes les techniques mécaniques d'élimination de la plaque dentaire de celles qui nécessitent, pour l'utilisation de ces méthodes, d'une ou deux personnes chargées de les appliquer.

Comment se positionner pour effectuer le brossage des dents de la personne en situation de handicap

Le but est de stabiliser la personne handicapée et d'obtenir une bonne visibilité de sa bouche et ses dents pour pouvoir enlever la plaque dentaire.



- Assoir la personne sur une chaise ou sur son fauteuil roulant, se mettre derrière elle, appuyer sa tête contre votre poitrine et/ou la tête, la stabiliser en la maintenant entre le bras et l'avant-bras replié (au niveau du coude) pour entourer la tête du patient.

- Face à la personne avec appui de la tête sur la tête ou le lit



- Le parent ou l'accompagnateur assis sur un canapé, la personne handicapée allongée sur le canapé. Le patient pose sa tête sur le ventre ou les cuisses de l'accompagnateur.



- Deux personnes peuvent être nécessaires. Un accompagnateur est installé sur un canapé, la personne handicapée est allongée ou assise sur le canapé, l'autre personne se place au niveau des hanches de la personne handicapée et contrôle le mouvement des pieds et des mains.

- La personne handicapée est allongée dans son lit, maintenue par les draps et/ou les couvertures, l'accompagnateur s'assoit sur le lit, il pose son bras sur le thorax de l'enfant et s'appuie dessus, il brosse les dents avec l'autre main.

Préférer la position debout ou assise à la position allongée (limitation du risque de fausse route).

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 Macroglossie et proéminence mandibulaire et déficience de la maturation maxillaire	19
Figure 2 La maladie carieuse (source Dr Georgelin-Gurgel)	22
Figure 3 Carie du collet (source :ChirDent SARL).....	23
Figure 4 Maladie parodontale (source Dr Georgelin-Gurgel)	24
Figure 5 Aphte vestibule maxillaire (Source: Internet).....	25
Figure 6 Leucoplasie buccale (Source Dermis.net)	26
Figure 7 Candidose buccale (Source ECNf).....	26
Figure 8 Hyperplasie fissuraire (Source Dr Raynaldy).....	26
Figure 9 Stomatite sous-prothétique (Source Dr Raynaldy)	26
Figure 10 Herpes labial (source Internet).....	27
Figure 11 Perlèche labiale (source Internet)	27
Figure 12 Conséquences sur la santé bucco-dentaire des troubles liés au handicap, Hennequin et al.	28
Figure 13 Schéma d'une téléconsultation bucco-dentaire	36
Figure 14 Programme ORALIEN.....	43
Figure 15 Application "Santé Orale" SOHDEV	46
Figure 16 Application "Picto Task"	46
Figure 17 Application "Santé BD.org" personnalisable.....	47
Figure 18 Application "Santé BD.org" Explication du brossage de dents	47
Figure 19 Schéma descriptif de la marche à suivre de l'application	52
Figure 20 Première maquette des éléments constitutifs de l'application	52
Figure 21 Exemple de planche écrite détaillant les éléments d'information.....	53
Figure 22 Plan et Détail de l'application sur WORD	53
Figure 23 Page d'accueil de l'application (Source Clotilde Gonela)	55
Figure 24 Exemple d'utilisation de la page d'accueil	56
Figure 25 Exemple du "fil d'Ariane"	56

BIBLIOGRAPHIE

1. Différences entre handicap et dépendance - Le site des aidants [Internet]. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://lesitedesaidants.fr/Aidant-de-personne-agee/Informations-et-demarches/Aides-droits-et-demarches/Handicap-maladie-et-dependances.htm?s=253e95842a800395>
2. LOI no 97-60 du 24 janvier 1997 tendant, dans l'attente du vote de la loi instituant une prestation d'autonomie pour les personnes âgées dépendantes, à mieux répondre aux besoins des personnes âgées par l'institution d'une prestation spécifique dépendance. 97-60 janv 24, 1997.
3. La_sante_bucco-dentaire_des_personnes_handicapees.pdf [Internet]. [cité 12 sept 2018]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/La_sante_bucco-dentaire_des_personnes_handicapees.pdf
4. Les personnes polyhandicapées prises en charge par les établissements et services médico-sociaux. 2005;8.
5. Population en 2016 - Graphiques – La situation démographique en 2016 | Insee [Internet]. [cité 4 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3552399?sommaire=3552423>
6. Choisir une maison de retraite ou une résidence pour personnes âgées | Pour les personnes âgées [Internet]. [cité 10 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/choisir-un-hebergement/choisir-une-maison-de-retraite-ou-une-residence-pour-personnes-agees>
7. Les établissements et centres médico-sociaux - Adultes (+ de 20 ans) - Unapei [Internet]. [cité 23 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.unapei.org/>
8. Solanki J, Gupta S, Arya A. Dental caries and periodontal status of mentally handicapped institutionalized children. J Clin Diagn Res JCDR. juill 2014;8(7):ZC25-27.
9. Hallberg U, Klingberg G. Medical health care professionals' assessments of oral health needs in children with disabilities: a qualitative study. Eur J Oral Sci. oct 2005;113(5):363-8.
10. British Society for disability and oral health BSDH. Oral Health Care for People with Mental Health Problems_Guidelines and Recommendations. Rep BSDH Work Group Party Lond BSDH 2000. 2000;21.
11. Pouysségur V, Mahler P. Odontologie Gériatrique- Optimiser la prise en charge en cabinet dentaire. CdP. Vol. 2 ème. 2010.
12. Hennequin M, Collado V, Faulks D, Veyrune J-L. Spécificité des besoins en santé bucco-dentaire pour les personnes handicapées. Mot Cérébrale Réadapt Neurol Dév. mars 2004;25(1):1-11.
13. Koivogui A, Michelet A, Ndiaye G, Modoianu L, Barro S-A, Laurendon C, et al. Etat bucco-dentaire et antécédents pathologiques dans une cohorte de personnes âgées institutionnalisées en région Rhône-Alpes. Rev Gériatrie. 2013;9.

14. Mitchell L, Murray JJ. Management of the handicapped and the anxious child: a retrospective study of dental treatment carried out under general anaesthesia. *J Paediatr Dent.* avr 1985;1(1):9-14.
15. Maestre C. The use of general anaesthesia for tooth extraction in young handicapped adults in France. *Br Dent J.* 20 avr 1996;180(8):297-302.
16. Müller F, Naharro M, Carlsson GE. What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? *Clin Oral Implants Res.* juin 2007;18 Suppl 3:2-14.
17. Iglesias Corchero AM, García Cepeda JR. Oral health in people over 64 years of age, institutionalized in Centres for the Aged in the Vigo Health District Spain, 2005. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal.* 1 août 2008;13(8):E523-528.
18. Tramini P, Montal S, Valcarcel J. Tooth loss and associated factors in long-term institutionalised elderly patients. *Gerodontology.* déc 2007;24(4):196-203.
19. DORIN M., CANDÉS C., CHEVALIER J., COHEN C., COLLET C., HUBSCHER N. et al. Etat bucco-dentaire des personnes âgées dépendantes. *Inf Dent.* 23^e éd. 2002;p.1547-56.
20. Vigild M. Periodontal conditions in mentally retarded children. *Community Dent Oral Epidemiol.* juin 1985;13(3):180-2.
21. Lancashire P, Janzen J, Zach GA, Addy M. The oral hygiene and gingival health of paraplegic inpatients--a cross-sectional survey. *J Clin Periodontol.* mars 1997;24(3):198-200.
22. Séguier S, Bodineau A, Giacobbi A, Tavernier J, Folliguet M. Pathologies bucco-dentaires du sujet âgé : répercussions sur la nutrition et la qualité de vie. :11.
23. Bochelen A. la prise en charge bucco-dentaire de la personne âgée dépendante. [Nancy]: Université Henri Poincaré- Nancy 1; 2003.
24. Items 343, 84, 87 : Pathologie non tumorale de la muqueuse buccale. :20.
25. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations Between Periodontal Disease and Risk for Nosocomial Bacterial Pneumonia and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Systematic Review. *Ann Periodontol.* déc 2003;8(1):54-69.
26. Janket S-J, Baird AE, Chuang S-K, Jones JA. Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* mai 2003;95(5):559-69.
27. Khader YS, Albashaireh ZSM, Alomari MA. Periodontal diseases and the risk of coronary heart and cerebrovascular diseases: a meta-analysis. *J Periodontol.* août 2004;75(8):1046-53.
28. Taylor GW. Bidirectional Interrelationships Between Diabetes and Periodontal Diseases: An Epidemiologic Perspective. *Ann Periodontol.* déc 2001;6(1):99-112.
29. Bert E, Bodineau-Mobarak A. Importance de l'état bucco-dentaire dans l'alimentation des personnes âgées, IMPORTANCE OF ORAL HYGIENE IN THE DIET OF OLDER PEOPLE. *Gérontologie Société.* 20 oct 2010;33 / n° 134(3):73-86.

30. Cohen C, Tabarly P, Hourcade S, Kirchner-Bianchi C, Hennequin M. Quelles réponses aux besoins en santé bucco-dentaire des personnes âgées en institution? Presse Médicale. 1 nov 2006;35(1):1625-34.
31. Mangeney K, Barthélémy H, Vogel T, Rappin B, Sokolakis S, Lang P-O. La santé buccodentaire en Ehpad : état des lieux et suivi des recommandations de soins. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. 1 avr 2017;17(98):93-9.
32. Bouvet-Gerbettaz S. ETUDE DE LA SANTE BUCCO-DENTAIRE DE PATIENTS HOSPITALISES EN UNITE DE SOINS GERIATRIQUE. :12.
33. Montal S, Tramini P, Triay J-A, Valcarcel J. Oral hygiene and the need for treatment of the dependent institutionalised elderly. Gerodontology. juin 2006;23(2):67-72.
34. Evaluation des besoins en santé bucco-dentaire des enfants et adolescents fréquentant un institut médico-éducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés, en France [Internet]. [cité 12 sept 2018]. Disponible sur: <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Cnamts/POS/2006/4/299.pdf>
35. Pearson A, Chalmers J. Oral hygiene care for adults with dementia in residential aged care facilities. JBI Libr Syst Rev. 2004;2(3):1-89.
36. Thiébaud S, Lupi-Pégurier L. Comparaison du recours à un chirurgien-dentiste entre les personnes âgées institutionnalisées et celles vivant à domicile, France, 2008-2009. :5.
37. Jausseron M. Une enquête auprès des familles sur la santé bucco-dentaire des personnes handicapées mentales dans les établissements de la Chrysalide Marseille. Actes Colloq Handicap Santé Bucco-Dent. mars 2006;15-6.
38. Gerard E. Schéma Régional d'organisation des soins en Lorraine. Volet Odontol. 2005;
39. Hescot DP, Moutarde DA. Améliorer l'accès à la santé bucco-dentaire des personnes handicapées. 2010;65.
40. Baumgartner W, Schimmel M, Müller F. Oral health and dental care of elderly adults dependent on care. 2015;125:10.
41. Gerritsen PFM, Schrijvers AJP, Cune MS, van der Bilt A, de Putter C. Assessment of the oral health condition of nursing home residents by primary care nurses. Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent. déc 2014;34(6):260-4.
42. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Article 78. 2009-879 juill 21, 2009.
43. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine. 2010-1229 oct 19, 2010.
44. Daniel SJ, Kumar S. Teledentistry: a key component in access to care. J Evid-Based Dent Pract. juin 2014;14 Suppl:201-8.
45. Giraudeau N, Valcarcel J, Tassery H, Levallois B, Cuisinier F, Tramini P, et al. Projet e-DENT : téléconsultation bucco-dentaire en EHPAD. Eur Res Telemed Rech Eur En Télémédecine. 1 juin 2014;3(2):51-6.

46. Jampani ND, Nutalapati R, Dontula BSK, Boyapati R. Applications of teledentistry: A literature review and update. *J Int Soc Prev Community Dent.* juill 2011;1(2):37-44.
47. Alabdullah JH, Daniel SJ. A Systematic Review on the Validity of Teledentistry. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* août 2018;24(8):639-48.
48. Mariño R, Tonmukayakul U, Manton D, Stranieri A, Clarke K. Cost-analysis of teledentistry in residential aged care facilities. *J Telemed Telecare.* sept 2016;22(6):326-32.
49. Tynan A, Deeth L, McKenzie D, Bourke C, Stenhouse S, Pitt J, et al. Integrated approach to oral health in aged care facilities using oral health practitioners and teledentistry in rural Queensland. *Aust J Rural Health.* 16 avr 2018;
50. Queyroux A, Saricassapian B, Herzog D, Müller K, Herafa I, Ducoux D, et al. Accuracy of Teledentistry for Diagnosing Dental Pathology Using Direct Examination as a Gold Standard: Results of the Tel-e-dent Study of Older Adults Living in Nursing Homes. *J Am Med Dir Assoc.* 1 juin 2017;18(6):528-32.
51. Chen J-W, Hobdell MH, Dunn K, Johnson KA, Zhang J. Teledentistry and its use in dental education. *J Am Dent Assoc.* mars 2003;134(3):342-6.
52. Petcu R, Kimble C, Ologeanu-Taddei R, Bourdon I, Giraudeau N. ASSESSING PATIENT'S PERCEPTION OF ORAL TELECONSULTATION. *Int J Technol Assess Health Care.* janv 2017;33(2):147-54.
53. Estai M, Kanagasingam Y, Huang B, Checker H, Steele L, Kruger E, et al. The efficacy of remote screening for dental caries by mid-level dental providers using a mobile teledentistry model. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016;44(5):435-41.
54. Estai M, Kanagasingam Y, Tennant M, Bunt S. A systematic review of the research evidence for the benefits of teledentistry. *J Telemed Telecare.* avr 2018;24(3):147-56.
55. Nicol R, Petrina Sweeney M, McHugh S, Bagg J. Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. *Community Dent Oral Epidemiol.* avr 2005;33(2):115-24.
56. Czarkowski G, Allroggen S, Köster-Schmidt A, Bausback-Schomakers S, Frank M, Heudorf U. [Oral health hygiene education programme for nursing personnel to improve oral health of residents in long-term care facilities 2010 in Frankfurt/Main, Germany]. *Gesundheitswesen Bundesverb Ärzte Öffentlichen Gesundheitsdienstes Ger.* juin 2013;75(6):368-75.
57. Isaksson R, Paulsson G, Fridlund B, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. Part II: Clinical aspects. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent.* mai 2000;20(3):109-13.
58. Sweeney MP, Bagg J, Kirkland G, Farmer TA. Development and evaluation of a multimedia resource pack for oral health training of medical and nursing staff. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent.* oct 2000;20(5):182-6.
59. Simons D, Baker P, Jones B, Kidd EAM, Beighton D. An evaluation of an oral health training programme for carers of the elderly in residential homes. *Br Dent J.* 2000;188(4):5.

60. Paulsson G, Fridlund B, Holmén A, Nederfors T. Evaluation of an oral health education program for nursing personnel in special housing facilities for the elderly. *Spec Care Dentist*. 1 nov 1998;18(6):234-42.
61. Faulks D, Hennequin M. Evaluation of a long-term oral health program by carers of children and adults with intellectual disabilities. *Spec Care Dentist*. sept 2000;20(5):199-208.
62. Poisson P, Barberger-Gateau P, Tulon A, Campos S, Dupuis V, Bourdel-Marchasson I. Efficiency at the resident's level of the NABUCCOD nutrition and oral health care training program in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. avr 2014;15(4):290-5.
63. Glassman P, Miller CE. Effect of preventive dentistry training program for caregivers in community facilities on caregiver and client behavior and client oral hygiene. *N Y State Dent J*. avr 2006;72(2):38-46.
64. Pyle MA, Massie M, Nelson S. A pilot study on improving oral care in long-term care settings. Part II: Procedures and outcomes. *J Gerontol Nurs*. oct 1998;24(10):35-8.
65. Albrecht M, Kupfer R, Reissmann DR, Mühlhauser I, Köpke S. Oral health educational interventions for nursing home staff and residents. *Cochrane Database Syst Rev*. 30 sept 2016;9:CD010535.
66. Rapp L. Les soins d'hygiène bucco-dentaire en EHPAD: expérience de formation dans 76 EHPAD de Haute-Garonne / Lucie Rapp ; directeur de thèse, Marie-Hélène Lacoste-Ferré. [Toulouse]: Université Paul Sabatier, Toulouse 3; 2013.
67. Oralien, une innovation en santé orale au profit des personnes vulnérables [Internet]. UFSBD. [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/espace-public/formations-medico-social/oralien-innovation-sante-orale-profit-personnes-vulnerables/>
68. Adachi M, Ishihara K, Abe S, Okuda K, Ishikawa T. Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. août 2002;94(2):191-5.
69. Devenir correspondant en santé orale en EHPAD [Internet]. UFSBD. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/espace-public/formations-medico-social/devenir-correspondant-en-sante-orale-en-ehpad/>
70. Dentiste - Fiches Santé avec SantéBD [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <https://santebd.org/les-fiches-santebd/dentiste>
71. UFSBD-Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire [Internet]. YouTube. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/channel/UCEWxLv4wIThN1rHZ6XXqaaQ>
72. Sante_Bucco_dentaire.pdf [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: https://www.unapei.org/wp-content/uploads/2018/11/Sante_Bucco_dentaire.pdf
73. guide_recommandations.pdf [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur: https://www.handicapinfos.com/telechargement/guide_recommandations.pdf
74. Prise en charge de la santé bucco-dentaire des personnes âgées dépendantes.pdf [Internet]. [cité 22 janv 2019]. Disponible sur:

https://www.sohdev.org/sites/default/files/files/PDF/ESOPAD/2013_01_RG_REFERENTIELS.pdf

75. Gilboy MBR, Grady T. Production of a web site with streaming video files to support dental hygiene nutrition education. *J Nutr Educ Behav.* juin 2005;37(3):157-8.
76. Althuizius M, Lefer G, Bourdon P, Lopez Cazaux S. [Integrating the touch-screen into oral health prevention programs for people with cognitive disabilities: An exploratory study in children]. *Rev Epidemiol Sante Publique.* mars 2018;66(2):107-16.
77. Demir Y, Gozum S. Evaluation of Quality, Content, and Use of the Web Site Prepared for Family Members Giving Care to Stroke Patients. *Comput Inform Nurs CIN.* sept 2015;33(9):396-403.
78. Favoretto NC, Carleto NG, Arakawa AM, Alcalde MP, Bastos JRM, Caldana M de L, et al. Portal of the elderly: development and evaluation of the website with information about the aging process and the main speech, language and hearing disorders that affect the elderly. *CoDAS [Internet].* 2017 [cité 20 sept 2018];29(5).
79. C'est quoi le Responsive Web Design ? [Internet]. Alsacr ations. [cité 31 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.alsacreations.com/article/lire/1615-cest-quoi-le-responsive-web-design.html>
80. Clotilde Gonela, Mathieu Marty. Intérêt des récits graphiques en dentisterie. [Toulouse]: Paul Sabatier Toulouse III; 2018.

BATS Camille

2019 TOU3 3012

**HYGIENE BUCCO-DENTAIRE DES PERSONNES
DEPENDANTES INSTITUTIONNALISEES :
CREATION D'UN SITE WEB POUR LES AIDANTS**

RESUME EN FRANÇAIS :

De nos jours la prise en charge bucco-dentaire des patients dépendants en institution reste encore un enjeu majeur de santé publique. Ces patients à besoins spécifiques présentent une santé bucco-dentaire inquiétante. Les aidants, soignant en institution ou familiaux à domicile, expriment un besoin en formation et informations relatives à la prévention bucco-dentaire. La télédentisterie, la formation du personnel soignant en institution ou encore les applications et site web proposent quelques éléments de prévention sans satisfaire totalement la demande. Le site Web responsive, adaptable à tous supports numériques ici présenté, regroupe les connaissances indispensables sur les pathologies dentaires et buccales ainsi que sur l'hygiène adaptées aux personnes dépendantes. Ce site permet d'accompagner le personnel soignant à mieux identifier les besoins en soins bucco-dentaires.

TITRE EN ANGLAIS : Oral hygiene of institutionalized dependent persons :
Creation of a website for carers

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Chirurgie dentaire

MOTS-CLES : personnes dépendantes - besoins spécifiques - besoins en soins -
aidants - site web responsive - adaptabilité - hygiène bucco-dentaire - pathologies
dentaires - guide - prise en charge

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :
Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Chirurgie dentaire
3 Chemin des Maraîchers
31062 Toulouse Cedex

Directeur de thèse : Dr Marie GEORGELIN-GURGEL