

**UNIVERSITE DE LILLE**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2024

N°:

THESE POUR LE

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 19 Juin 2024

Par Maïssa BEN YAGHLANE

Née le 04 FEVRIER 2000 à Tunis – TUNISIE

Elaboration d'un Wiki d'odontologie pédiatrique en ligne : fiches pédagogiques à destination des externes en chirurgie dentaire de Lille.

**JURY**

Président : Monsieur le Professeur Philippe BOITELLE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Philippe ROCHER

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Monsieur le Docteur Antoine PONCHANT

Madame le Docteur Amandine TERNISIEN

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	A.V. CHIRIS FABRE
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	L. KORAÏCHI
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

## PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

K. AGOSSA

Parodontologie

**P. BOITELLE**

**Responsable du département de Prothèse**

T. COLARD

Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux

**C. DELFOSSE**

**Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S**

**Odontologie Pédiatrique**

**Responsable du département d'Orthopédie  
dento-faciale**

**E. DEVEAUX**

**Responsable du Département de  
Dentisterie Restauratrice Endodontie**

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

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

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES**

M. BEDEZ

Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie

R. WAKAM KOUAM

Prothèses

### ***Réglementation de présentation du mémoire de Thèse***

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

# REMERCIEMENTS

*Aux membres du jury,*

**Monsieur le Professeur Philippe BOITELLE**  
**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier**  
*Section de Réhabilitation Orale*  
*Département Prothèses*

Docteur en Chirurgie Dentaire  
Habilitation à Diriger des Recherches (Université de Lille)  
Docteur de l'Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité. Spécialité : Mécanique des matériaux.

Master 2 recherche Biologie et Santé, mention Biologie cellulaire et biologie quantitative – Université Lille2  
Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales – Université Lille2  
CES d'Odontologie Prothétique option Prothèse fixée – Université Paris Descartes

Prix 2006 Annual Scholarship Award for outstanding academic achievements in dentistry – Pierre Fauchard Academy Foundation – New-York – U.S.A

Responsable du Département de Prothèses  
Responsable de l'Unité Fonctionnelle de Prothèse  
Responsable du DU Biomimétique, Esthétique et Numérique (Lille)  
Chargé de mission à la Formation Continue

**Monsieur le Docteur Philippe ROCHER**  
**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**  
*Section de Réhabilitation Orale*  
*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire  
Docteur en Odontologie de l'Université de Lille2  
Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales  
Diplôme d'Etudes Approfondies de Génie Biologique et Médicale - option  
Biomatériaux  
Diplôme Universitaire de Génie Biologique et Médicale  
Certificat d'Etudes Supérieures de Biomateriaux

## **Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**

*Section Développement, Croissance et Prévention*

*Département Odontologie Pédiatrique*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Ethique et Droit Médical de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédodontie et Prévention – Paris Descartes (Paris V)

Diplôme d'Université « Soins Dentaires sous Sédation » (Aix-Marseille II)

Master 2 Ethique Médicale et Bioéthique Paris Descartes (Paris V)

Formation certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Vice-président de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Responsable du département d'Odontologie Pédiatrique

**Madame le Docteur Amandine TERNISIEN**

**Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier des CSERD**

*Section Développement, Croissance et Prévention*

*Département Odontologie Pédiatrique*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention (Paris-Cité)

Attestation Universitaire Soins Dentaires sous sédation consciente au MEOPA (Lille)

**Monsieur le Docteur Antoine PONCHANT**

**Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier des CSERD**

*Section de Réhabilitation Orale*

*Département Prothèses*

Master 1 en Biologie et Santé option Biomatériaux

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme Universitaire de Prothèse Amovible Complète – Université de Lille

***A mes proches,***



# Table des matières

INTRODUCTION.....	21
1. Le Wiki.....	22
1.1 Principe du Wiki.....	22
1.1.1 Définition .....	22
1.1.2 Historique.....	22
1.2 Un Wiki destiné aux étudiants en chirurgie dentaire de Lille .....	23
1.2.1 Un contenu évolutif .....	23
1.2.2 Elaboration de fiches cliniques d'odontologie pédiatrique.....	24
1.2.3 L'accessibilité du Wiki par les externes de la faculté de chirurgie dentaire de Lille .....	25
1.3 Les moyens mis en œuvre pour la réalisation du Wiki Pédo.....	27
1.3.1 La création des fiches cliniques .....	27
1.3.1.1 Systématisation des fiches au format PDF.....	27
1.3.1.2 Systématisation des fiches au format HTML .....	29
1.3.2 Matériel nécessaire aux photographies.....	33
1.3.3 Schémas réalisés en complément des photographies .....	34
2. Contenu du Wiki .....	37
2.1 Un panel pluridisciplinaire large .....	37
2.2 Fiches réalisées .....	38
2.2.1 Les actes de prévention .....	38

2.2.1.1	La première consultation (sémiologie).....	39
2.2.1.2	La pose de vernis fluoré .....	40
2.2.1.2.1	Indication .....	40
2.2.1.2.2	Contre-indication.....	41
2.2.1.3	Le scellement de sillon préventif .....	41
2.2.1.3.1	Indication .....	42
2.2.1.3.2	Contre-indication.....	42
2.2.2	Les soins conservateurs .....	43
2.2.2.1	La technique ART (Atraumatic Restorative Treatment) .....	44
2.2.2.1.1	Indication .....	44
2.2.2.1.2	Contre-indication.....	45
2.2.2.2	La restauration par CVI .....	45
2.2.2.2.1	Indication .....	45
2.2.2.2.2	Contre-indication.....	46
2.2.2.3	La restauration par composite .....	47
2.2.2.3.1	Indication .....	47
2.2.2.3.2	Contre-indication.....	47
2.2.2.4	Le coiffage pulpaire indirect.....	48
2.2.2.4.1	Indication .....	48
2.2.2.4.2	Contre-indication.....	48

2.2.2.5	Le coiffage pulpaire direct .....	49
2.2.2.5.1	Indication .....	49
2.2.2.5.2	Contre-indication.....	50
2.2.2.6	La (bio)pulpotomie.....	50
2.2.2.6.1	Indication .....	51
2.2.2.6.2	Contre-indication.....	51
2.2.2.7	La pulpectomie .....	52
2.2.2.7.1	Indication .....	52
2.2.2.7.2	Contre-indication.....	52
2.2.2.8	L'apexification par hydroxyde de calcium .....	53
2.2.2.8.1	Indication .....	54
2.2.2.8.2	Contre-indication.....	54
2.2.3	Les soins prothétiques .....	55
2.2.3.1	La prothèse amovible pédiatrique .....	55
2.2.3.1.1	Indication .....	55
2.2.3.1.2	Contre-indication.....	56
2.2.3.2	La coiffe pédiatrique préformée.....	58
2.2.3.2.1	Indication .....	59
2.2.3.2.2	Contre-indication.....	59
2.2.3.3	Mainteneur d'espace unilatéral.....	60

2.2.3.3.1	Indication .....	61
2.2.3.3.2	Contre-indication.....	62
2.2.4	Les soins chirurgicaux/post-traumatiques .....	62
2.2.4.1	La première consultation post-traumatique et rédaction du CMID .....	63
2.2.4.2	L'avulsion.....	64
2.2.4.2.1	Indication .....	64
2.2.4.2.2	Contre-indication.....	65
2.3	Aperçu des fiches cliniques réalisées.....	66
2.3.1	L'avulsion .....	66
2.3.2	La coiffe pédodontique préformée (CPP) métallique sur dent temporaire .....	72
3.	Un projet en demande constante d'évolution.....	80
3.1	Réactualisation des fiches en fonction de l'évolution des pratiques	80
3.2	Elargissement du projet aux autres unités fonctionnelles du service hospitalier .....	81
	CONCLUSION .....	83
	Références bibliographiques.....	84
	Références sitographiques .....	87
	Table des figures.....	88

## Table des abréviations

<b>ART</b>	Atraumatic Restorative Treatment
<b>HAS</b>	Haute Autorité de Santé
<b>CHU</b>	Centre Hospitalo-Universitaire
<b>CMS</b>	Content Management System
<b>CMID</b>	Certificat Médical Initial Descriptif
<b>CPP</b>	Coiffe Pédiatrique Préformée
<b>CVI</b>	Ciment Verre Ionomère
<b>CVI-MAR</b>	Ciment Verre Ionomère Modifié par Adjonction de Résine
<b>DRE</b>	Dentisterie Réparatrice et Endodontie
<b>FIBD</b>	Foyers Infectieux Bucco-Dentaire
<b>HREI</b>	Haut Risque d'Endocardite Infectieuse
<b>HTML</b>	HyperText Markup Language
<b>MCU-PH</b>	Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier
<b>MTA</b>	Mineral Trioxyde Agregate
<b>PpmF</b>	Partie par millions de Fluor

<b><i>RIM</i></b>	Relation inter-maxillaire
<b><i>RCI</i></b>	Risque Carieux Individuel
<b><i>SGC</i></b>	Système de Gestion de Contenu
<b><i>TP</i></b>	Travaux Pratiques
<b><i>UFSBD</i></b>	Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire

## INTRODUCTION

Le cursus aboutissant au diplôme de chirurgien-dentiste nécessite une formation alliant la théorie à la pratique. Le versant théorique est acquis grâce aux cours magistraux et enseignement dirigés, alors que la pratique s'acquiert par le biais de travaux pratiques au cours des premières années d'études, puis par l'externat dès la quatrième année. L'externe en chirurgie-dentaire se voit ainsi intégrer le service hospitalier en début de quatrième année, afin de débiter la prise en charge de patients.

Au sein du service d'odontologie du CHU de Lille sont présentes plusieurs unités fonctionnelles, parmi lesquelles nous pouvons citer le service d'odontologie pédiatrique. Spécialisé dans la prise en charge de l'enfant et l'adolescent de moins de 15 ans et 3 mois, l'odontologie pédiatrique compte à elle-même un nombre important de protocoles de soins, et l'utilisation de divers matériaux dentaires. Ces derniers, associés à un temps de coopération moindre de l'enfant, nécessitent une assimilation parfaite des protocoles, nécessaire au bon déroulement du soin de l'enfant. C'est pour ces raisons que ces soins chez l'enfant peuvent parfois être appréhendés par les jeunes externes.

La création d'un Wiki d'odontologie pédiatrique, accessible en ligne via les identifiants universitaires de tous les externes en chirurgie dentaire de Lille, permettra de recenser l'intégralité des protocoles de soins réalisables dans le service d'odontologie pédiatrique du CHU de Lille. Des soins de prévention, aux soins prothétiques en passant par les soins conservateurs, le contenu riche de ce Wiki permettra aux étudiants un abord plus serein de leur petit patient.

Après quelques généralités concernant le fonctionnement et l'histoire du Wiki, ce travail comprendra une partie sur l'ensemble du processus de réalisation de fiches cliniques, accessibles en ligne sur le site mbd-éval.fr. Puis, nous poursuivrons par l'ensemble des indications et contre-indications relatives à chaque acte recensé au sein du Wiki. Un aperçu de quelques fiches cliniques sera ensuite présenté avant de terminer sur l'éventuel élargissement du projet aux différentes unités fonctionnelles du CHU de Lille.

# 1. Le Wiki

## 1.1 Principe du Wiki

### 1.1.1 Définition

Si nous reprenons la définition tirée du Robert, le Wiki est défini comme un « site web collaboratif, au développement duquel les visiteurs peuvent participer par l'écriture de pages web et la création de liens, et dont la permanence repose sur l'identification des auteurs, l'archivage des versions et le suivi des modifications », pour être résumé quelques lignes plus tard comme un « site web dynamique et collaboratif ».

De manière générale, le Wiki fait partie du concept du Système de Gestion de Contenu (SGC), ou Content Management System (CMS) en anglais. Le SGC est un logiciel de programmation en ligne permettant aux utilisateurs de créer entièrement, ou de modifier le contenu d'un site web sans nécessairement avoir de bases en codage informatique <sup>[1]</sup>.

Il existe à ce jour plusieurs Système de Gestion de Contenu, les plus répandus demeurent WordPress, Joomla, Shopify ou encore Drupal.

### 1.1.2 Historique

En remontant un peu plus loin, nous apprenons que le Wiki (mot Hawaïen pouvant être traduit par le terme « rapide ») est un concept inventé en 1995 par l'informaticien américain Ward Cunningham <sup>[2]</sup>. Il développa cette même année le premier Wiki intitulé « WikiWikiWeb », qui consiste en un site web collaboratif au sujet de la programmation informatique <sup>[3]</sup>. Son idée était de faire en sorte que chaque lecteur du site web puisse partager ses connaissances afin de corriger certains problèmes informatiques. Ward Cunningham justifie la création du Wiki par la volonté de permettre à chaque lecteur de partager sa propre expérience.

A ce jour, il existe un grand nombre de Wiki en ligne recensant, pour chacun, un nombre important d'informations diverses et variées, parmi lesquels : Wiktionary, WikiHow, Wikitravel... Le Wiki le plus célèbre reste cependant le site web Wikipédia, qualifié d'encyclopédie participative [4].

La particularité du Wiki est qu'il peut être entièrement modifiable par ses propres lecteurs, chaque utilisateur peut ajouter, modifier, ou retirer du contenu, par un simple accès en ligne au serveur Web. Cette particularité fournit à ces plateformes un grand avantage du fait de l'ajout considérable d'information, mais également un inconvénient de taille concernant la fiabilité des informations fournies. En effet, l'accès aisé au site web permet à n'importe quel utilisateur d'y ajouter le contenu de son choix, permettant la propagation éventuelle de mauvaises informations, et créant à terme le fléau de la « désinformation » [5].

## **1.2 Un Wiki destiné aux étudiants en chirurgie dentaire de Lille**

### **1.2.1 Un contenu évolutif**

Le projet d'un Wiki destiné aux étudiants en chirurgie dentaire de Lille a été pensé et présenté en 2019 par un ancien étudiant de la faculté de chirurgie dentaire de Lille, le Docteur Pierre-Guillaume DEGANS, par le biais de son travail de thèse d'exercice intitulé « *Wiki Prothèses : une plateforme collaborative à destination des étudiants en chirurgie dentaire de Lille* » [6]. Ainsi, les informations relatives à la pratique clinique dans l'unité fonctionnelle de prothèse au sein du service d'odontologie du CHU de Lille alimentent actuellement déjà le Wiki étudiant.

Concernant le service de Dentisterie Restauratrice et Endodontie, des fiches cliniques ont également fait le fruit du travail du Docteur Léna LEROY en 2021, intitulé « *Le wiki Dentisterie Restauratrice et Endodontie : outil pédagogique et participatif pour les étudiants en chirurgie dentaire de Lille* », et devraient être postées sur le Wiki étudiant prochainement [7].

### 1.2.2 Elaboration de fiches cliniques d'odontologie pédiatrique

L'odontologie pédiatrique se définit comme l'ensemble de l'odontologie appliquée à l'enfant, selon un article posté le 6 février 2002 sur le forum Dentalespace, par Arabelle VANDERZWALM-GOUVERNAIRE [8]. A ce jour, l'odontologie pédiatrique n'est pas considérée comme une spécialité à part entière, cependant, elle demeure une branche de la dentisterie qui requiert une attention particulière quant à la mise en œuvre de ses protocoles.

L'odontologie pédiatrique est introduite aux étudiants en chirurgie dentaire de Lille, à partir de la troisième année du cursus universitaire, par des enseignements théoriques, mais également par des enseignements dirigés. Ces enseignements dirigés ont pour intérêt de familiariser les étudiants à la réalité clinique dans la prise en charge de l'enfant en odontologie. Enfin, en quatrième année de chirurgie dentaire et parallèlement aux premières vacances cliniques d'odontologie pédiatrique, sont introduits les premiers travaux pratiques (TP) d'odontologie pédiatrique. Ces TP permettent aux étudiants d'assimiler les protocoles de soins les plus courants et de s'accoutumer à la denture temporaire, qui présente une morphologie différente de la denture permanente.

La prise en charge de l'enfant peut être génératrice de stress, pour le chirurgien-dentiste diplômé, comme pour l'étudiant en chirurgie dentaire. En effet, en dehors de protocoles spécifiques adaptés à l'âge du patient, la prise en charge de l'enfant repose en grande partie sur l'abord de ce dernier avec une approche psychologique spécifique, ainsi que sur tout un environnement imaginaire que l'on créera afin de mettre en confiance notre patient [9]. C'est pourquoi une connaissance parfaite des protocoles opératoires doit être acquise, afin de ne pas être hésitant lors du soin, et de pouvoir mettre en confiance l'enfant.

Les jeunes externes en quatrième année de chirurgie dentaire peuvent aisément se sentir dépassés par la situation lors de leurs premiers soins sur des

enfants, ce qui peut entraîner des oublis de protocoles, ou de matériels, mettant en péril le soin en cours.

C'est pour cette raison qu'il semblait pertinent de créer un onglet « Odontologie pédiatrique » au sein du Wiki étudiant. La création de cet onglet a été permise et autorisée par le Docteur Philippe ROCHER, MCU-PH en fonction/dysfonction, imagerie et biomatériaux au sein du département d'odontologie de Lille et gérant de la plate-forme Wiki déjà existante.

### 1.2.3 L'accessibilité du Wiki par les externes de la faculté de chirurgie dentaire de Lille

L'arrivée en quatrième année marque le début de l'externat pour les étudiants en chirurgie dentaire, le cursus n'est alors plus seulement universitaire, mais comporte également une part hospitalière. La majeure partie de l'évaluation pratique repose ainsi sur une évaluation de compétences purement clinique, et non plus uniquement sur des TP. C'est la raison pour laquelle la plate-forme MBD-éval a vu le jour au sein de la faculté de Lille.

Cette plate-forme a pour but de recenser la totalité des actes cliniques réalisés par les étudiants en chirurgie dentaire de Lille, afin de pouvoir obtenir un panel d'évaluations cliniques à l'issue de l'année universitaire, ce qui permet par la suite, de délibérer des compétences de chacun.

L'accès à cette plate-forme MBD-éval implique d'avoir un identifiant universitaire, attribué à chaque étudiant en début de cursus universitaire (prénom.nom@univ-lille.fr), ainsi qu'un mot de passe spécifique à la plate-forme, que chacun établit en début de quatrième année (Fig. 1 et 2).

Une fois identifiés, les étudiants peuvent avoir accès à leurs évaluations cliniques, dans chaque unité fonctionnelle, tout au long de l'année universitaire (Fig. 3).

L'accès au Wiki se fait via l'onglet « Consulter le Wiki », situé en dessous des différentes sous-sections.



Figure 1 : Accès au site web mbd-eval.fr

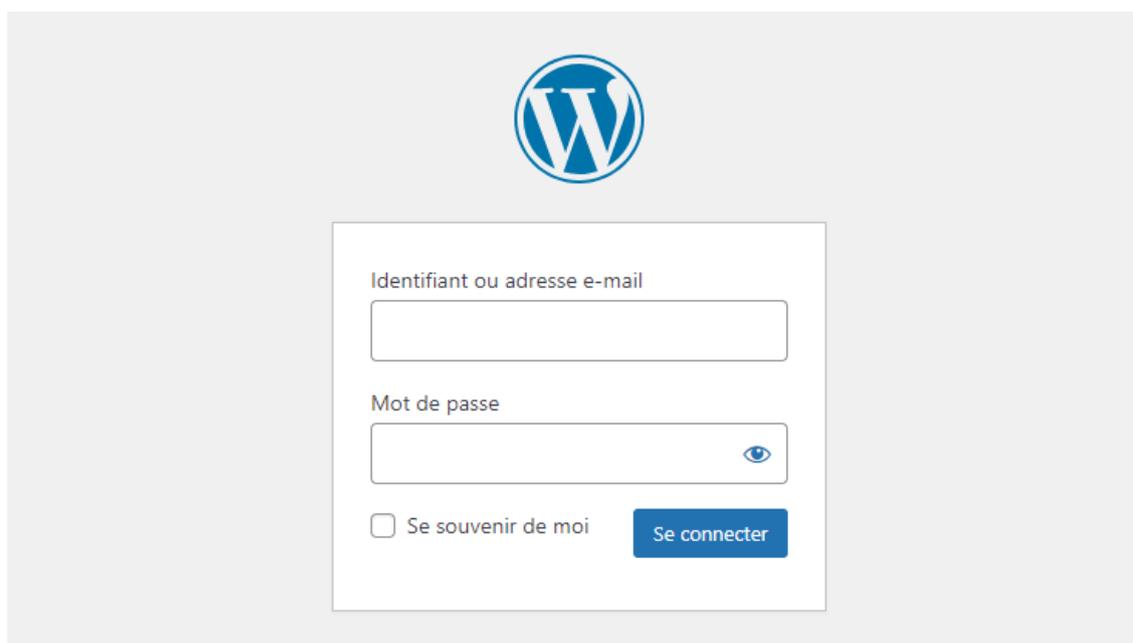


Figure 2 : Connexion grâce aux identifiants universitaires

## Accueil

[PAPF](#)

[OCE](#)

[PEDO](#)

[PROPHY](#)

[PARO](#)

[ODF](#)

[CHIR](#)

[URG](#)

[IMPLAN](#)

[Consulter le Wiki](#)

*Figure 3 : Page d'accueil du site mbd-eval.fr*

### **1.3 Les moyens mis en œuvre pour la réalisation du Wiki Pédo**

#### 1.3.1 La création des fiches cliniques

##### 1.3.1.1 *Systématisation des fiches au format PDF*

Par souci de simplicité et d'harmonisation, toutes les fiches cliniques ont été rédigées selon la même organisation et le même code couleur, permettant ainsi aux futurs lecteurs de s'y retrouver facilement, d'une fiche à l'autre. De plus, chaque encadré de couleur contient un logo différent, que l'on pourra retrouver sur toutes les fiches.

Ainsi, chaque fiche clinique, dans son format PDF, débute par un encadré gris contenant les principaux objectifs de l'acte concerné, illustré en figure 4.



Figure 4 : Encadré contenant les objectifs du soin

Puis, le matériel nécessaire à la réalisation de cet acte est listé dans un encadré orange (Fig. 5). Dans certaines fiches, le matériel est rédigé en deux couleurs différentes, cela signifie que le matériel cité concerne deux séances distinctes, il faudra ainsi être vigilant au matériel à utiliser en fonction de la séance prévue.

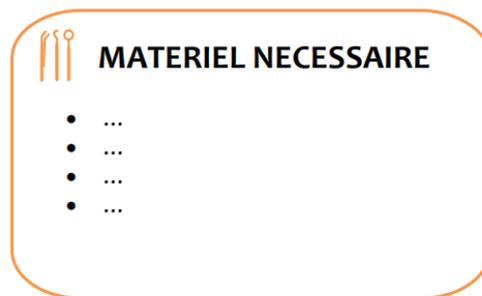


Figure 5 : Encadré contenant le matériel nécessaire

Un encadré rose fournit les remarques importantes relatives à cet acte, notamment les informations concernant l'éventuelle réalisation d'un devis, le paiement des arrhes, les précautions avant de débiter le soin... (Fig. 6). Cet encadré apporte également une aide à la cotation.

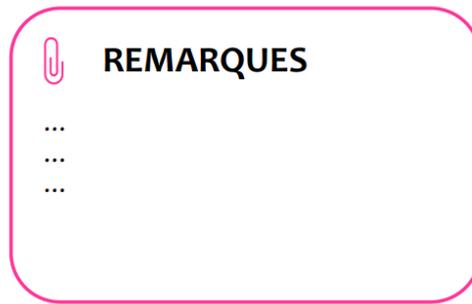


Figure 6 : Encadré contenant les remarques relatives à l'acte

Enfin, les étapes cliniques relatives à l'acte en cours sont détaillées, sous forme de liste, dans un encadré bleu (Fig. 7).

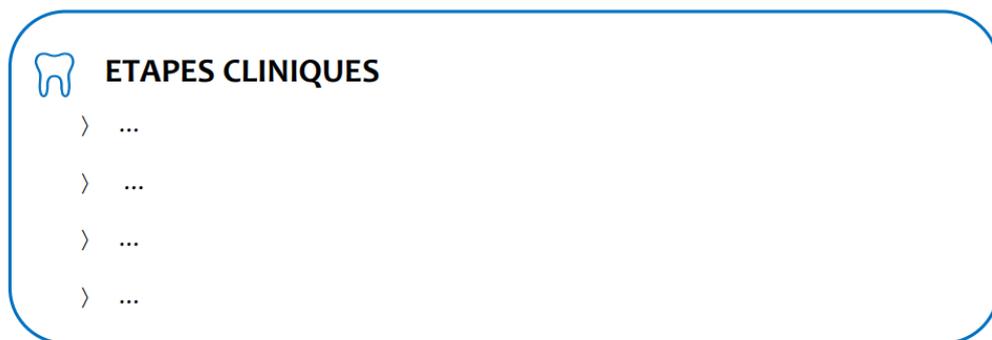


Figure 7 : Encadré contenant le détail des étapes cliniques

Ces fiches sont disponibles au format PDF, par le biais de QR code affichés dans la deuxième grande partie de ce travail, mais également par un lien inclus à la fin de chaque fiche postée en ligne sur le Wiki. L'accès aux fiches par leur format PDF permet aux étudiants de les télécharger en amont du soin et d'y avoir accès sans nécessiter de connexion Internet.

### 1.3.1.2 Systématisation des fiches au format HTML

Les fiches sont postées en ligne sur le Wiki au format HTML (pour HyperText Markup Language). Ce format permet la structuration d'un contenu sur

une page web. Ainsi, la lecture en ligne y est simplifiée, et comprend uniquement le texte brut et les iconographies <sup>[10]</sup>. Le déroulé des fiches suit donc exactement celui des fiches au format PDF avec, en plus, la présence d'iconographies.

La création de nouvelles fiches, au sein du Wiki déjà existant, nécessite une permission d'édition de la plate-forme, délivrée par le Docteur Philippe ROCHER, après connexion grâce aux identifiants universitaires.

L'onglet « Wiki Pédo » est réparti en quatre catégories distinctes, au sein desquelles figurent les différentes fiches : Prévention, Soins, Chirurgie/Traumatisme, et Prothèse.

Ainsi, les figures 8 à 12 illustrent le déroulement des étapes permettant la création d'une fiche en ligne, grâce à l'interface WordPress. Les précisions relatives au traitement de texte d'une fiche sur WordPress, évoquées dans le travail du Docteur Léna LEROY, n'ont volontairement pas été développées dans ce travail du fait de l'absence de changements d'utilisation de la plateforme.

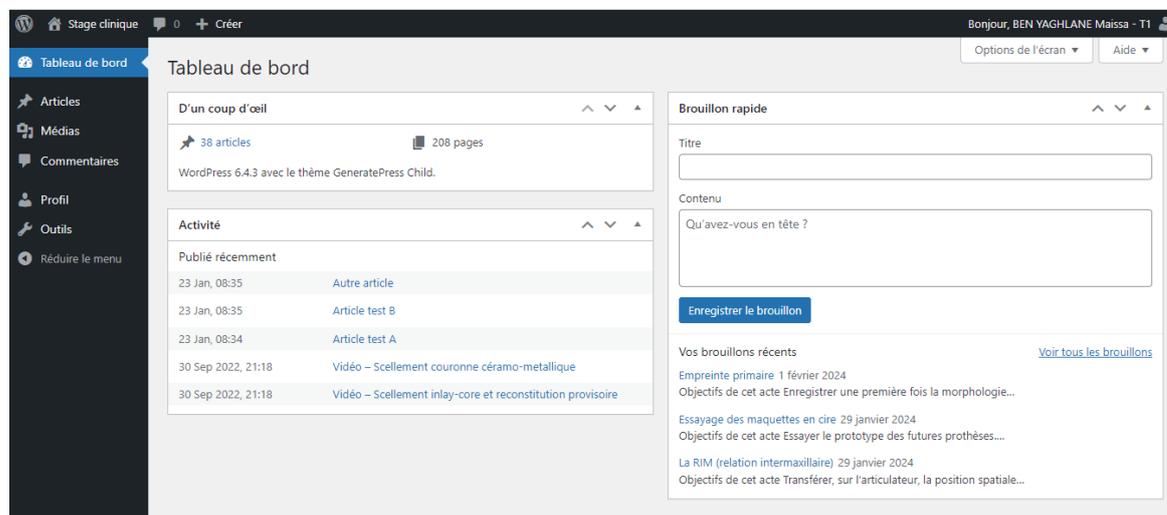


Figure 8 : Accès au tableau de bord après identification

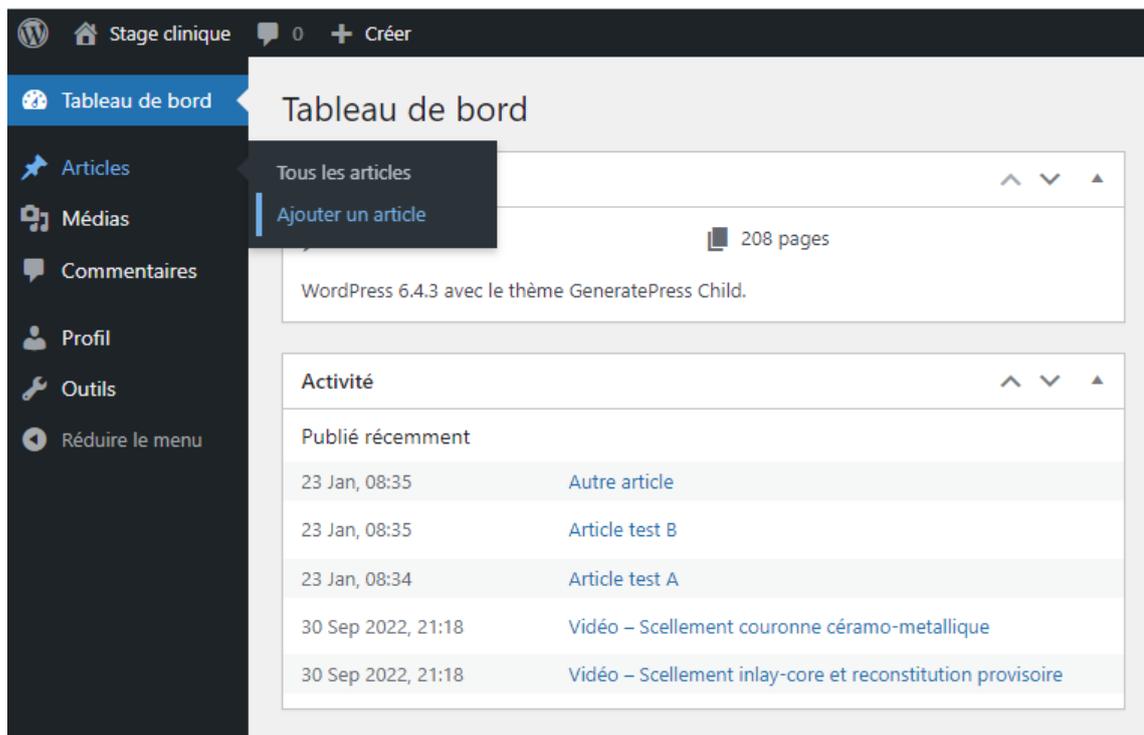


Figure 9 : Accès à l'onglet "Ajouter un article"

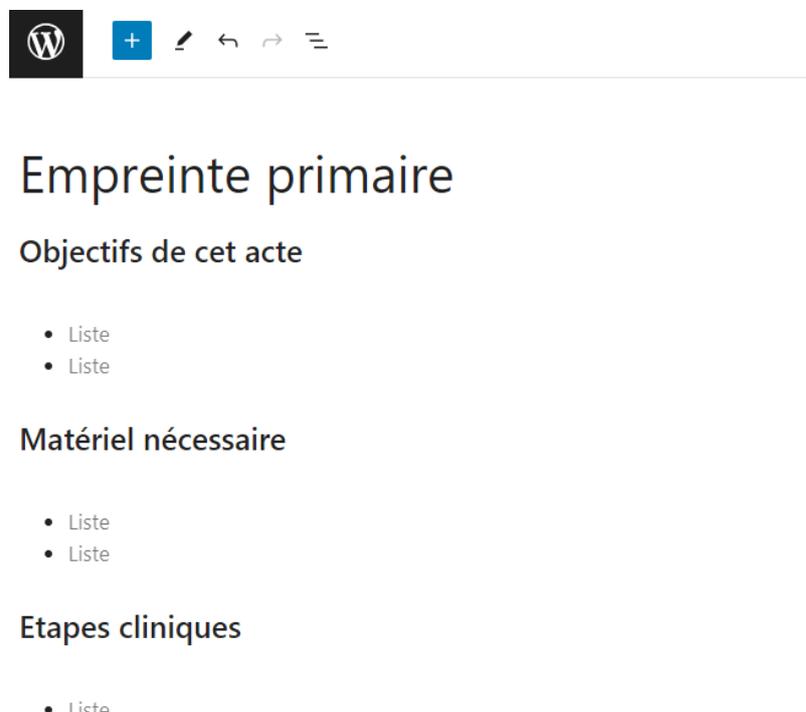


Figure 10 : Rédaction du contenu de la fiche en ligne selon l'harmonisation des fiches au format PDF

Article    Bloc    X

---

FORMAT DE PUBLICATION

Standard ▾

Mettre à la corbeille

---

Catégories ^

RECHERCHER DES CATÉGORIES

- Pédo Prothèse
- Wiki
- Non classé
- Pédo Chir/Trauma
- Pédo Prévention
- Pédo Soins

Figure 11 : Choix de la catégorie au sein de laquelle est incluse la fiche créée

• Liste

📁 ⋮ ↕ ▲ ▢ ⋮

---

📁 Image

Téléversez un fichier image, choisissez-en un dans votre médiathèque ou ajoutez-en un avec une URL.

[Téléverser](#)    [Médiathèque](#)    [Insérer à partir d'une URL](#)

Figure 12 : Insertion d'iconographies afin d'illustrer la fiche

Les fiches, au format HTML, suivent la même dynamique que les fiches au format PDF : elles débutent par les objectifs attendus, se poursuivent par la liste du matériel nécessaire, puis par le détail des étapes cliniques, cependant, à la différence des fiches au format PDF, celles postées sur le Wiki au format HTML

s'achèvent sur le paragraphe de remarques. Enfin, un lien dirigeant vers la fiche au format PDF est inclus à la fin de chaque fiche postée.

Par ailleurs, on retrouve, en complément sur le format en ligne, les documents iconographiques (photographies, illustrations, schéma...) permettant une meilleure compréhension du document, ainsi qu'une meilleure appréhension du soin.

### 1.3.2 Matériel nécessaire aux photographies

Le contenu du Wiki d'odontologie pédiatrique repose en grande partie sur la réalisation de photographies afin de pouvoir illustrer chaque étape importante du soin. Pour ce faire, la majorité des photographies a été réalisée grâce à un appareil photo numérique Sony Alpha 6000. Certaines photographies ont également été réalisées à l'aide de l'appareil photo d'un iPhone 12 Pro (© Apple Inc.).

Le recadrage et l'édition des photographies ont été réalisés grâce au logiciel Adobe Lightroom (©Adobe Creative Cloud).

L'ensemble des photographies a été réalisé au sein du service d'odontologie du CHU de Lille, pendant les vacances d'odontologie pédiatrique. Tous les patients ayant été photographiés, ou leurs responsables légaux, ont reçu une information orale et claire de l'usage de ces photographies, à savoir : un usage strictement pédagogique, et une mise en ligne des photographies au sein du Wiki, pour lequel un accès à la plate-forme nécessite des identifiants universitaires. Il a également été précisé aux patients, ou à leurs responsables légaux, que seule la cavité buccale est capturée et donc qu'aucun signe distinctif ne permet la reconnaissance physique de ces derniers.

Enfin, tous les patients, ou leurs responsables légaux, ont fourni leur consentement oral libre et éclairé concernant la prise de photographies.

A ce jour, aucun patient, ni parent, ne s'est opposé à la prise de photographies, pour alimenter ce travail.

### 1.3.3 Schémas réalisés en complément des photographies

Bien qu'une grande partie des fiches postées sur le Wiki soit illustrée grâce aux photographies réalisées au sein du service d'odontologie pédiatrique du CHU de Lille, cela n'a pas été l'unique moyen d'illustration. En effet, concernant les actes pour lesquels le champ de vision est limité, notamment les soins d'endodontie, il a été convenu de réaliser des schémas afin de faciliter la compréhension aux futurs lecteurs.

Ces illustrations ont été réalisées à l'aide du logiciel Adobe Illustrator (©Adobe Creative Cloud).

Ainsi, une coupe axiale de molaire mandibulaire saine a alors été représentée, pour être, par la suite, utilisée comme modèle, et être modifiée selon les différentes étapes de soins. Par souci de simplicité, le germe de la dent permanente sous-jacente n'a pas été illustré, cependant, à chaque utilisation de ces schémas, il est précisé s'il s'agit d'une dent temporaire ou d'une dent permanente.



*Figure 13 : Schéma d'une dent saine réalisée sur Adobe Illustrator*

Les lésions carieuses et les différents matériaux utilisés, notamment pour les soins restaurateurs et endodontiques, sont schématisés par différentes couleurs. Par exemple, les figures 14 à 19 ci-dessous représentent les schémas réalisés pour illustrer les étapes de réalisation d'une restauration par composite.



*Figure 14 : Schéma d'une dent cariée réalisé sur Adobe Illustrator*



*Figure 15 : Schéma de l'étape de curetage d'une dent cariée réalisé sur Adobe Illustrator*



Figure 16 : Schéma de l'étape d'application d'acide orthophosphorique réalisé sur Adobe Illustrator



Figure 17 : Schéma de l'étape d'application de l'adhésif réalisé sur Adobe Illustrator



Figure 18 : Schéma de l'étape de photopolymérisation réalisé sur Adobe Illustrator



Figure 19 : Schéma de l'étape d'apposition de couche de composite réalisé sur Adobe Illustrator

## **2. Contenu du Wiki**

### **2.1 Un panel pluridisciplinaire large**

L'odontologie pédiatrique, bien que spécifique à une certaine patientèle, regroupe un grand nombre de soins possibles. Parmi ces derniers, nous pouvons citer : les soins de prévention, les soins conservateurs, les soins chirurgicaux, les soins prothétiques... C'est pour cette raison que le Wiki Pédo présente, à ce jour, 4 catégories que sont : la prévention, les soins conservateurs, la chirurgie/traumatologie, et la prothèse. Cette catégorisation permet aux utilisateurs de pouvoir s'y retrouver plus facilement, une fois connectés au sein de la plate-forme, et présente ainsi un gain de temps.

Chaque catégorie comporte un nombre plus ou moins important de fiches, qui apparaissent sous forme de liste, une fois la catégorie choisie.

Afin de ne pas alourdir le contenu de ce manuscrit, il a été délibérément décidé de ne pas inclure l'ensemble des fiches réalisées. Cependant, il sera évoqué, dans l'ordre des actes les moins invasifs aux plus invasifs, les indications et contre-indications à la réalisation de chaque acte, apportant ainsi un véritable complément aux fiches postées sur le Wiki.

Par ailleurs, après avoir décrit les indications et contre-indications des actes cités, il sera inclus un QR code dirigeant vers la fiche au format PDF, ainsi qu'un QR code présentant la fiche au format HTML telle qu'elle sera visualisée par les étudiants une fois identifiés sur le Wiki.

## **2.2 Fiches réalisées**

### **2.2.1 Les actes de prévention**

Les actes de prévention, ou également appelés actes de prophylaxie sont situés au plus bas du gradient thérapeutique. En effet, si nous reprenons la définition tirée du dictionnaire Larousse, la prophylaxie comprend « l'ensemble des moyens médicaux mis en œuvre pour empêcher l'apparition, l'aggravation, ou l'extension des maladies » <sup>[11]</sup>. Ainsi, cette catégorie regroupe toutes les techniques permettant de freiner l'apparition de lésions carieuses, par la révision des comportements alimentaires et des techniques d'hygiène bucco-dentaire, mais également par des soins comme l'application de vernis fluoré, ou le scellement de sillons.

L'arbre décisionnel ci-dessous fournit une aide au choix de la thérapeutique prophylactique envisagée (Fig. 20).

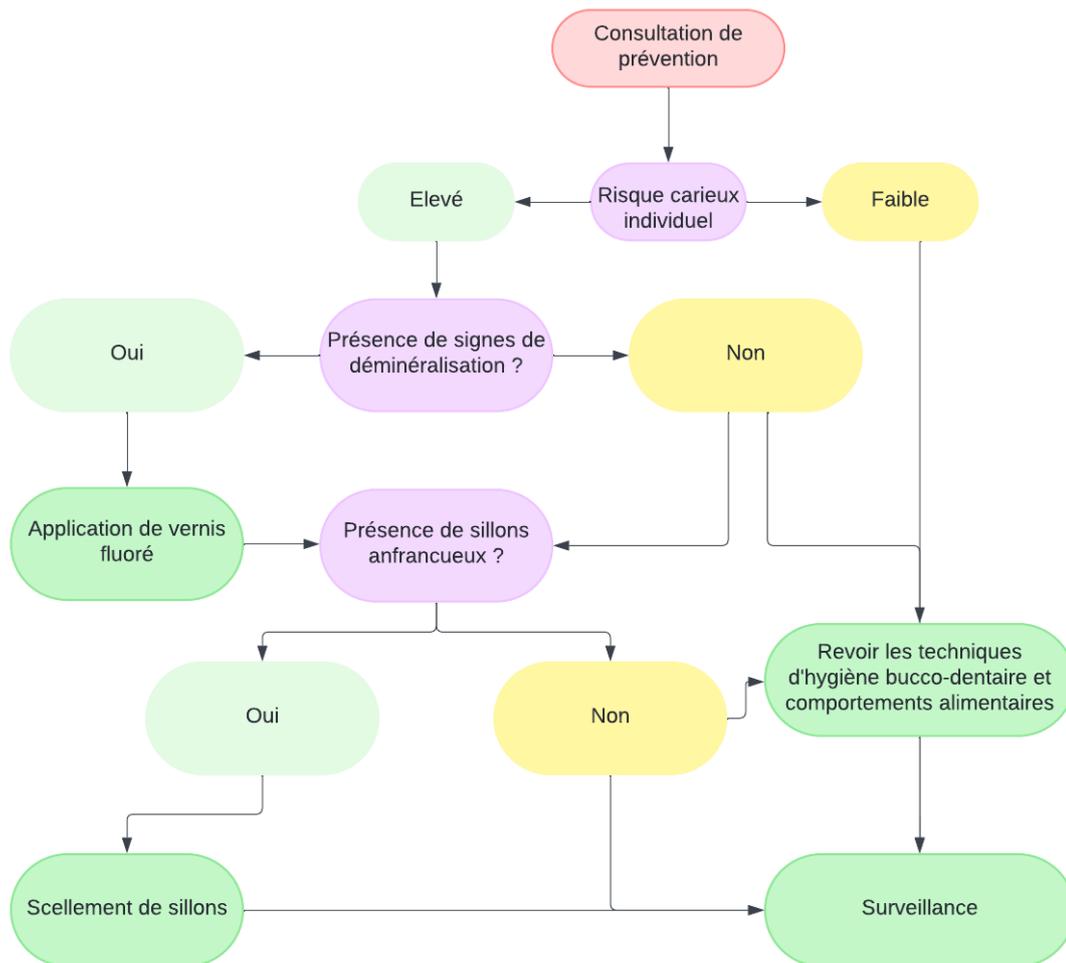


Figure 20 : Arbre décisionnel des actes de prévention

### 2.2.1.1 La première consultation (sémiologie)

La première consultation d'odontologie pédiatrique a un impact important sur le déroulement des consultations suivantes. De ce fait, une première consultation réussie permet d'envisager par la suite une prise en charge au long cours réussie.

La première consultation implique un échange, dans la mesure du possible, et dans la limite de sa compréhension, avec l'enfant. Ainsi, les questions sur les comportements alimentaires et habitudes d'hygiène de l'enfant doivent lui être posées en priorité, puis il sera possible de poursuivre l'entretien avec le

responsable légal, dans le cas où l'enfant ne se montre pas coopérant, ou tout simplement pour vérifier les informations obtenues [12].

Cette consultation ne nécessite aucune instrumentation, si ce n'est l'usage du miroir, ou de la sonde, après les avoir présentés à l'enfant.



Figure 21 : QR codes dirigeants vers la fiche de sémiologie au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### *2.2.1.2 La pose de vernis fluoré*

La pose de vernis fluoré repose sur l'application d'un vernis contenant une teneur importante en fluor. La teneur en fluor varie selon le vernis fluoré utilisé. Au CHU de Lille, c'est le Duraphat® qui est utilisé, ce vernis fluoré contient 22 600 ppm (partie par millions) de Fluor (ou ppmF). L'application de ce vernis favorise la reminéralisation des tissus dentaires grâce à son importante concentration de fluor [13].

#### *2.2.1.2.1 Indication*

Selon les dernières recommandations de l'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire), la pose de vernis fluoré est indiquée chez tous les enfants de 3 à 11 ans, au minimum deux fois par an, et pouvant aller jusqu'à quatre fois par an pour les enfants présentant un risque carieux individuel (RCI) élevé [14].

Pour les jeunes de 12 à 17 ans présentant un RCI élevé, l'UFSBD recommande une application tous les trois mois pendant un an <sup>[14]</sup>.

#### 2.2.1.2.2 Contre-indication

Toujours selon l'UFSBD, la pose de vernis fluoré est contre-indiquée chez les patients présentant une gingivite ulcéro-nécrotique (selon la nouvelle classification, nous parlons désormais de maladie parodontale nécrosante), une stomatite ou encore une hypersensibilité à la colophane ou à tout autre composé du vernis <sup>[14]</sup>.

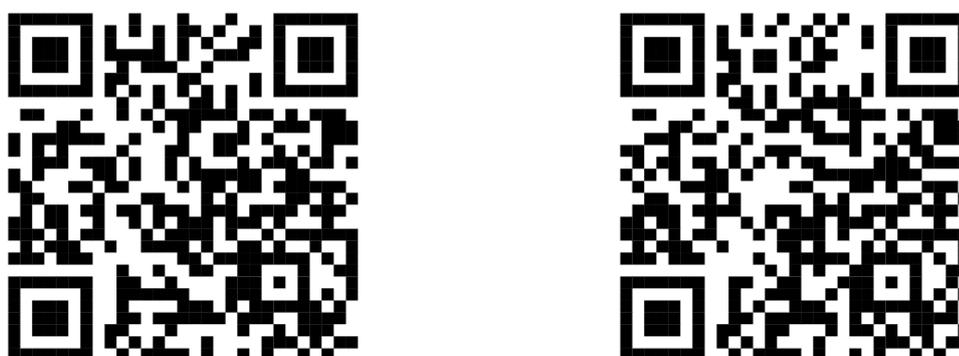


Figure 22 : QR codes dirigeants vers la fiche de vernis fluoré au format PDF à gauche et au format HTML à droite

#### 2.2.1.3 Le scellement de sillon préventif

Le scellement de sillon préventif permet, comme son nom l'indique, de « sceller » les sillons anfractueux des molaires, par l'application d'une résine polymérisable, sans invasion des tissus de la dent. Le scellement de sillon préventif est réalisé en amont de l'apparition de la lésion carieuse débutante, sur dent saine, chez un patient présentant un risque carieux individuel élevé. Il existe également le scellement de sillon thérapeutique, qui se réalise, à la différence du scellement de sillon préventif, sur une dent qui présente une lésion carieuse débutante. Le scellement de sillon thérapeutique correspond ainsi à la

thérapeutique non invasive la plus conservatrice face aux lésions carieuses débutantes <sup>[15]</sup>.

#### *2.2.1.3.1 Indication*

L'UFSBD recommande la réalisation d'un scellement de sillon préventif dans le cas d'absence de suspicion de lésion carieuse dentinaire, lorsqu'un RCI élevé est détecté et qu'une isolation des dents est possible <sup>[14]</sup>. Un enfant est qualifié à RCI élevé lorsqu'il présente au moins un des facteurs de risques suivants (liste non exhaustive) :

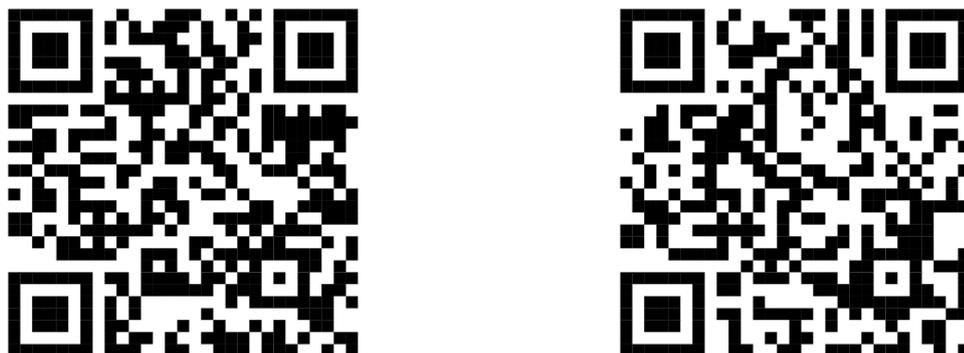
- Grignotage sucré régulier,
- Absence de brossage quotidien avec un dentifrice fluoré,
- Présence de sillons anfractueux,
- Présence de lésion(s) carieuse(s) initiale(s) réversible(s).

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande de sceller les sillons des deux premières molaires permanentes des jeunes de moins de 20 ans à RCI élevé afin de prévenir l'apparition de lésions carieuses <sup>[16]</sup>.

#### *2.2.1.3.2 Contre-indication*

L'unique contre-indication absolue repose sur la présence d'allergie à l'un des composants des matériaux de scellement utilisés.

Les autres contre-indications demeurent relatives, nous pouvons citer : le scellement de sillons sur dent temporaires à un stade 3 de rhizalyse, une isolation impossible (problématique pouvant cependant se résoudre en choisissant un autre matériel tel que le CVI) ou encore la présence de lésions carieuses dentinaires <sup>[17]</sup>.



*Figure 23 : QR codes dirigeants vers la fiche de scellement de sillons au format PDF à gauche et au format HTML à droite*

### 2.2.2 Les soins conservateurs

Les soins conservateurs correspondent à une catégorie regroupant de nombreux actes, impliquant ou non la pulpe. Les indications et contre-indications de ces actes peuvent varier selon que nous nous trouvons en denture temporaire ou permanente. Par ailleurs, des modifications peuvent être effectuées concernant les indications et contre-indications si le patient présente un risque particulier.

Les soins conservateurs impliquant la pulpe présentent des contre-indications d'ordre générales communes. En effet, selon les dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) parues en mars 2024, le coiffage pulpaire en denture permanente mature, et la pulpectomie des dents temporaires sont contre-indiqués chez les patients à haut risque d'endocardite infectieuse (HREI) <sup>[18]</sup>. Par ailleurs, chez l'adulte, la pulpotomie sur dents permanentes matures, la pulpectomie, le traitement et retraitement endodontique sont autorisés chez les patients à HREI, mais nécessitent une antibioprophylaxie. De la même manière, chez l'enfant (de moins de 18 ans), la pulpotomie des dents temporaires, la pulpotomie des dents permanentes immatures, et le coiffage pulpaire des dents permanentes immatures sont autorisés chez les patients à HREI, mais nécessitent également une antibioprophylaxie.

Par ailleurs, les soins conservateurs de manière générale impliquent une hygiène bucco-dentaire rigoureuse, de ce fait, un manque de coopération ou de motivation à l'hygiène peut effectivement contre-indiquer certaines techniques [19].

Enfin, la présence d'allergie à certains matériaux dentaires pouvant être utilisés lors des soins, contre-indique également la réalisation de certains soins chez ces patients.

### *2.2.2.1 La technique ART (Atraumatic Restorative Treatment)*

La technique ART, pour Atraumatic Restorative Treatment, est la thérapeutique invasive la plus conservatrice face aux lésions carieuses dentinaires. Il s'agit d'un curetage manuel de la lésion carieuse, grâce à des instruments non rotatifs, tel que l'excavateur. Ce curetage micro-invasif permet l'élimination de toute la dentine infectée, en conservant la dentine affectée [20]. Fusayama décrit la dentine infectée comme un tissu à faible potentiel de réparation, de consistance molle, et la dentine affectée comme un tissu à haut potentiel de réparation et minéralisé, de consistance dure [21].

#### *2.2.2.1.1 Indication*

La technique ART est indiquée dans les cas de lésions carieuses actives, cavitaires ou non, avec atteinte de la dentine. Majoritairement, nous indiquons la technique ART lorsque le soin s'avère difficilement réalisable, en raison d'un manque de coopération de l'enfant [22].

### 2.2.2.1.2 Contre-indication

Sont contre-indiquées pour la technique ART, les situations dans lesquelles la lésion carieuse implique la pulpe (pulpite irréversible, exposition pulpaire), ou la zone du péri-apex (abcès, fistule, lésion péri-apicale). Nous contre-indiquons également la technique ART lorsque l'accès à la cavité n'est pas possible par instrumentation manuelle [23].

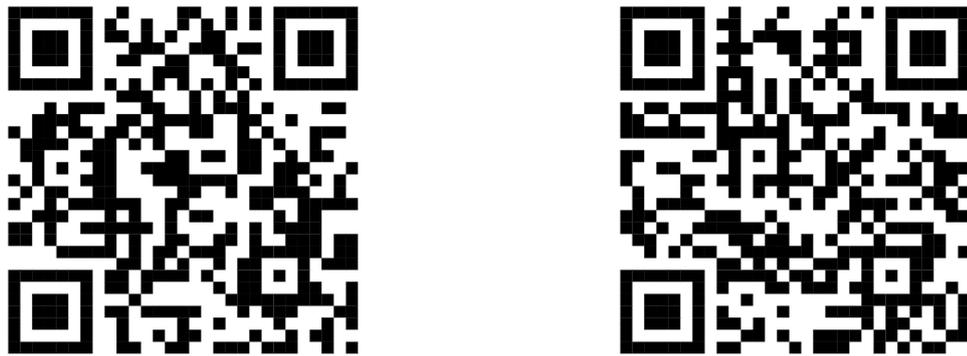


Figure 24 : QR codes dirigeants vers la fiche de technique ART au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.2.2 La restauration par CVI

La restauration par CVI (Ciment Verre Ionomère) implique l'utilisation d'un matériau biocompatible permettant de limiter la récurrence carieuse. Nous nous plaçons ici toujours dans une approche minimalement invasive, préservant la vitalité pulpaire [24].

#### 2.2.2.2.1 Indication

Le ciment verre ionomère s'avère être un matériau moins contraignant et exigeant que la résine composite, du fait de son protocole simplifié. Ainsi, les restaurations par CVI auront tendance à être indiquées dans les cas où la

restauration par résine composite est difficilement envisageable. Nous pouvons citer les cas suivants : absence de coopération de l'enfant et donc exigence de rapidité du protocole de soin, isolation difficile voire impossible. La restauration par CVI est également recommandée lorsque la dent temporaire se trouve à un stade de rhizalyse avancé.

Par ailleurs, la biocompatibilité du CVI et son potentiel de relargage de fluor permettent également son utilisation en première intention dans certaines situations, notamment en cas de lésions carieuses débutantes, afin d'intercepter les lésions carieuses actives, et d'induire la reminéralisation de la dent [24–27].

#### 2.2.2.2 Contre-indication

L'utilisation de CVI est contre-indiquée dans le cas où la perte de substance est trop importante, ou lorsque la dent concernée est soumise à de fortes contraintes occlusales. Par ailleurs, l'utilisation de CVI-MAR (CVI Modifié par Adjonction de Résine) est également contre-indiquée en cas de forte proximité pulpaire, en raison de la cytotoxicité de ce matériau [28]. Enfin, une composante esthétique au niveau du secteur antérieur peut également contre-indiquer l'usage de certains types de CVI [29].

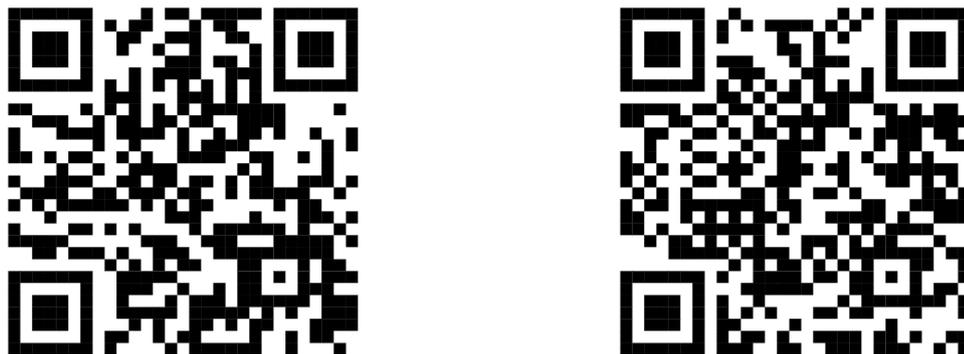


Figure 25 : QR codes dirigeants vers la fiche de restauration par CVI au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.2.3 La restauration par composite

La résine composite demeure le gold standard en termes de soin conservateur, cependant son protocole de collage rigoureux et sa nécessité d'exécution dans un milieu sec ne permettent pas toujours sa réalisation, notamment dans la prise en charge de l'enfant <sup>[30]</sup>.

#### 2.2.2.3.1 Indication

La restauration par résine composite est indiquée et recommandée chez les patients coopérants, pour lesquels le cours du soin ne risque pas d'être perturbé. Par ailleurs, le protocole de collage de la résine composite exige une isolation parfaite, ainsi il est recommandé d'effectuer le protocole de collage lorsque la mise en place du champ opératoire est permise.

#### 2.2.2.3.2 Contre-indication

Comme évoqué plus haut, l'utilisation de résine composite est contre-indiquée dans les cas où l'isolation est impossible, pour des restaurations à limite juxta-gingivales ou sous-gingivales, ou dans le cas où la pose de digue n'est pas possible. Nous éviterons également les restaurations par composites dans les cas où l'enfant n'est pas coopérant <sup>[30]</sup>.

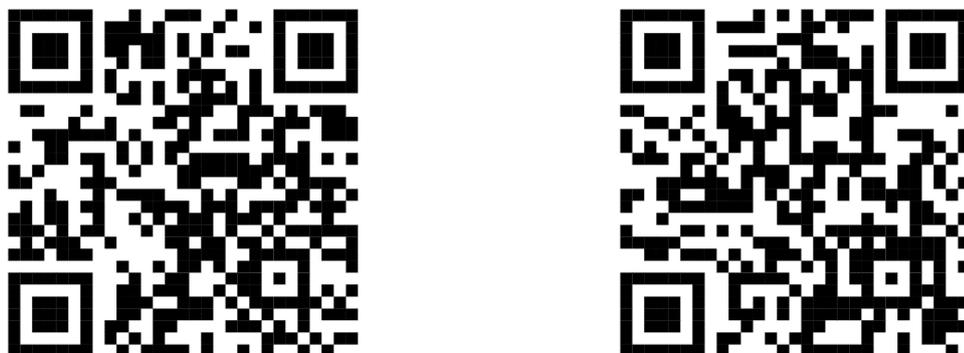


Figure 26 : QR codes dirigeants vers la fiche de restauration par composite au format PDF à gauche et au format HTML à droite

#### *2.2.2.4 Le coiffage pulpaire indirect*

Le coiffage pulpaire indirect est une thérapeutique consistant en l'application d'un biomatériau protecteur au contact de la dentine affectée afin d'induire la cicatrisation dentino-pulpaire, par l'apposition d'une dentine tertiaire. La dentine tertiaire correspond à une dentine pathologique, elle peut-être de différents types : dentine réactionnelle, ou dentine réparatrice. Dans le cas du coiffage pulpaire, il s'agira d'une dentine réparatrice induite par la réaction des odontoblastes face une agression exogène <sup>[31]</sup>.

##### *2.2.2.4.1 Indication*

Le coiffage pulpaire indirect est indiqué lorsque la dent présente une atteinte carieuse profonde juxta pulpaire mais sans atteinte pulpaire véritable, à l'inverse du coiffage pulpaire direct. Cependant, l'indication du coiffage pulpaire indirect existe lorsque l'épaisseur de dentine résiduelle est supérieure à 0,5mm. En effet, en dessous de cette épaisseur, une communication pulpaire existe, posant ainsi l'indication d'un coiffage pulpaire direct <sup>[32]</sup>.

##### *2.2.2.4.2 Contre-indication*

La réalisation du coiffage pulpaire indirect est strictement contre-indiquée dans les cas où il existe une atteinte pulpaire (pulpite irréversible, exposition pulpaire pathologique ou iatrogène), et dans les cas où la perte de substance devient trop importante pour soutenir le matériau protecteur mis en place lors du soin <sup>[31]</sup>.



Figure 27 : QR code dirigeant vers la fiche de coiffage pulpaire indirect au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.2.5 Le coiffage pulpaire direct

Le Collège National des Enseignants en Odontologie Conservatrice (CNEOC) définit le coiffage pulpaire direct comme une méthode permettant de « recouvrir les tissus dentino-pulpaire par un biomatériau placé au contact d'une plaie pulpaire afin d'obtenir la cicatrisation dentino-pulpaire et/ou l'oblitération de la pulpe exposée par un pont dentinaire néoformé » (CNEOC, Lasfargues et Machtou 2010). Contrairement au coiffage pulpaire indirect, le coiffage pulpaire direct implique ainsi une effraction pulpaire.

#### 2.2.2.5.1 Indication

Trois grandes étiologies entraînent l'indication du coiffage pulpaire direct. Nous pouvons citer :

- L'étiologie carieuse : atteinte pulpaire de la lésion carieuse,
- L'étiologie iatrogène : effraction pulpaire accidentelle lors du soin,
- L'étiologie traumatique : traumatisme impliquant le parenchyme pulpaire

[33].

### 2.2.2.5.2 Contre-indication

Parmi les contre-indications locales au coiffage pulpaire direct, nous pouvons citer : le coiffage sur dent temporaire en présence de lésion carieuse, le cas d'une pulpe nécrosée, une hémostase impossible à obtenir après effraction, une perte de substance trop importante nécessitant un ancrage coronoradiculaire [31,34].

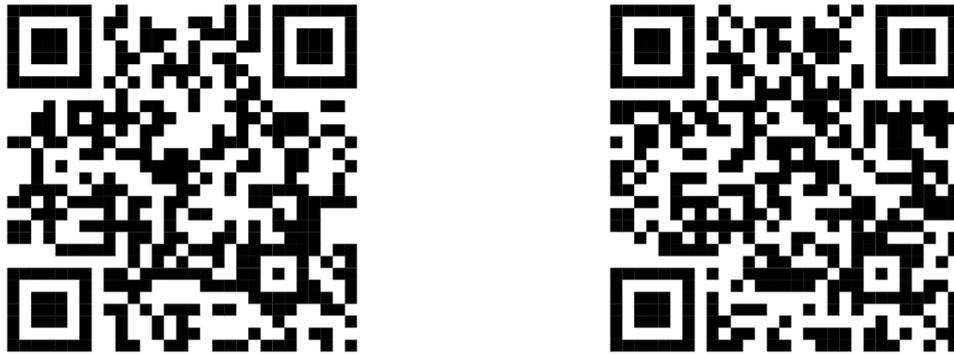


Figure 28 : QR code dirigeant vers la fiche de coiffage pulpaire direct au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.2.6 La (bio)pulpotomie

La (bio)pulpotomie est définie comme la « section et le retrait de la pulpe vivante limités à sa partie coronaire ou au début de la pulpe radiculaire » (Lasfargues et Machtou, 2010). Elle consiste ainsi en l'élimination de la pulpe camérale, tout en conservant la pulpe radiculaire. La (bio)pulpotomie est à différencier du coiffage pulpaire direct, en effet, ce dernier n'implique pas l'élimination du tissu pulpaire caméral, mais implique uniquement l'élimination d'une petite partie du tissu pulpaire inflammatoire en regard de la plaie pulpaire. Enfin, on différencie la (bio)pulpotomie partielle lorsque seule une partie de la pulpe (généralement une corne pulpaire) est éliminée, de la (bio)pulpotomie totale lorsque la totalité du parenchyme pulpaire caméral est éliminé.

### *2.2.2.6.1 Indication*

La (bio)pulpotomie est indiquée dans les cas où la dent présente une symptomatologie pulpaire irréversible sans atteinte parodontale : douleur vive au froid persistante après l'arrêt du stimulus et absence de douleurs à la percussion et à la palpation vestibulaire et buccale La (bio)pulpotomie sera également indiquée dans les cas d'exposition pulpaire, qu'elle soit d'origine mécanique ou traumatique <sup>[35]</sup>.

### *2.2.2.6.2 Contre-indication*

La (bio)pulpotomie est contre-indiquée dans les cas suivants : pulpe radiculaire non vitale/nécrosée, atteinte parodontale, dent temporaire à un stade 3 de rhizalyse, hémostase impossible à obtenir après ouverture de la chambre pulpaire, dent non restaurable par technique directe ou par couronne pédiatrique préformée <sup>[36]</sup>.



*Figure 29 : QR code dirigeant vers la fiche de la (bio)pulpotomie au format PDF à gauche et au format HTML à droite*

### 2.2.2.7 *La pulpectomie*

La pulpectomie est définie comme l'éviction totale du parenchyme pulpaire suite à une lésion carieuse étendue ou à un traumatisme, associée à l'obturation homogène, dense et tridimensionnelle du système canalaire [37]. La pulpe est alors éliminée et remplacée dans sa partie radiculaire par un matériau d'obturation adapté à la situation clinique.

#### 2.2.2.7.1 *Indication*

La pulpectomie est indiquée dans les cas suivants :

- Symptomatologie pulpaire irréversible,
- Nécrose pulpaire,
- Absence d'hémostase après ouverture de la chambre pulpaire et compression par une boulette de coton [37].

#### 2.2.2.7.2 *Contre-indication*

Les contre-indications à la pulpectomie se rapprochent de celles pour la pulpotomie. En effet, nous pouvons citer les cas suivants : perte de substance trop importante rendant impossible la reconstitution de la dent, présence de résorptions internes, présence d'abcès ou de fistule sur dent temporaire (à évaluer en fonction d'une atteinte parodontale avec radioclarité interradiculaire), perforation du plancher pulpaire sur dent temporaire, dent temporaire à un stade 3 de rhizalyse [38].



Figure 30 : QR code dirigeant vers la fiche de la pulpectomie sur dent permanente au format PDF à gauche et au format HTML à droite



Figure 31 : QR code dirigeant vers la fiche de la pulpectomie sur dent temporaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite

#### 2.2.2.8 L'apexification par hydroxyde de calcium

L'apexification consiste à induire une barrière apicale minéralisée au sein d'une dent permanente immature lors de la nécrose de celle-ci. Cette méthode permet l'obturation de la dent par la suite, de manière conventionnelle. Il existe deux façons de réaliser une apexification : l'apexification par hydroxyde de calcium (induisant une barrière biologique minéralisée), et l'apexification par MTA (Mineral Trioxide Agregate) (créant un bouchon apical) <sup>[39]</sup>. Il sera présenté, dans

ce travail, uniquement la technique d'apexification par hydroxyde de calcium, plus utilisée au sein du service d'odontologie du CHU de Lille.

#### *2.2.2.8.1 Indication*

L'apexification est indiquée lorsqu'une dent qualifiée d'immature se trouve à un stade de nécrose avec ou sans atteinte péri-apicale. La dent présente alors un apex ouvert, une racine courte, et un foramen très large, ne permettant pas la réalisation d'une obturation canalaire par technique conventionnelle. L'apexification est également indiquée dans certains cas de résorption radiculaire interne ou externe [39,40].

#### *2.2.2.8.2 Contre-indication*

En dehors des contre-indications générales à l'acte endodontique lié à l'état de santé du patient (risque infectieux, ou allergique), il n'a été relevé qu'une seule contre-indication locale à la technique d'apexification : la fracture verticale de la dent ne permettant pas sa conservation [39].



Figure 32 : QR code dirigeant vers la fiche d'apexification au format PDF à gauche et au format HTML à droite

Face à une dent permanente immature, nous pouvons également poser l'indication de la revascularisation, dont l'objectif sera d'induire la formation d'un caillot sanguin au sein du canal. Ce caillot sanguin entraînera le recrutement de cellule souches permettant la régénération d'un tissu, ce qui relancera le processus d'édification radiculaire <sup>[41]</sup>.

## 2.2.3 Les soins prothétiques

### 2.2.3.1 *La prothèse amovible pédiatrique*

La prothèse amovible pédiatrique permet de remplacer les dents absentes prématurément chez l'enfant, pour raisons carieuses, traumatiques, iatrogènes, ou pathologiques.

Outre le rétablissement de l'esthétique chez l'enfant, la prothèse amovible pédiatrique a un réel impact sur le rétablissement des fonctions physiologiques, à savoir : la phonation et la mastication, permettant une amélioration de la qualité de vie et du bien-être de l'enfant. La prothèse permet également de guider les éruptions des futures dents permanentes, et de maintenir la dimension verticale.

#### 2.2.3.1.1 *Indication*

La prothèse amovible pédiatrique est indiquée dans les cas d'édentement pluraux pathologiques, non physiologiques chez l'enfant. En effet, en cas d'anomalie de nombre, telles que les agénésies, la prothèse amovible pédiatrique est indiquée, de même que pour des édentements non physiologiques associés à des pertes de dents pour raisons carieuses ou traumatiques <sup>[42]</sup>.

### 2.2.3.1.2 Contre-indication

Nous pouvons citer plusieurs contre-indications à la réalisation de la prothèse amovible pédiatrique :

- Absence de motivation de l'enfant/du parent, et manque de coopération,
- Mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- Suivi irrégulier ou impossible,
- Eruption imminente de la dent ou des dents permanentes sous-jacentes [42].

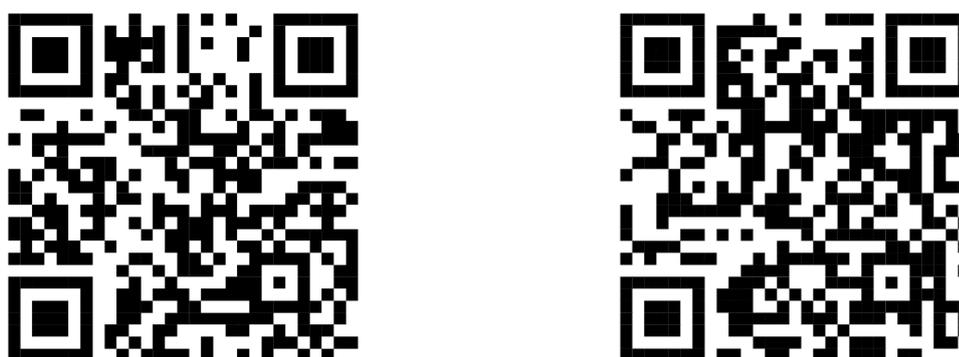


Figure 33 : QR codes dirigeants vers la fiche d'empreinte primaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite

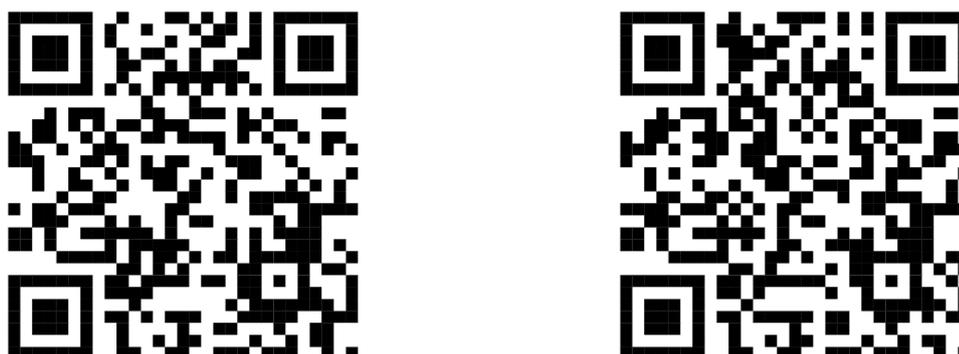


Figure 34 : QR code dirigeant vers la fiche d'empreinte secondaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite



*Figure 35 : QR code dirigeant vers la fiche de RIM au format PDF à gauche et au format HTML à droite*



*Figure 36 : QR code dirigeant vers la fiche d'essayage des maquettes en cire au format PDF à gauche et au format HTML à droite*



*Figure 37 : QR code dirigeant vers la fiche de livraison au format PDF à gauche et au format HTML à droite*



Figure 38 : QR code dirigeant vers la fiche de doléances au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.3.2 La coiffe pédiatrique préformée

La coiffe pédiatrique préformée (CPP) est une petite couronne que l'on va pouvoir ajuster et sceller à une dent dont le délabrement coronaire est trop important pour recevoir un soin restaurateur. Il en existe de différentes sortes, nous décrivons au sein de ce travail uniquement la CPP métallique, car ce sont les seules disponibles dans le service. Comme son nom l'indique, il s'agit de couronnes préformées, la morphologie de ces couronnes est donc coulée au préalable, sans tenir compte de la morphologie spécifique des dents du patient. De ce fait, il existe de nombreuses tailles de CPP, pour chaque molaire de chaque quadrant temporaire et permanent <sup>[43]</sup>.



Figure 39 : Coffret type de CPP pour dent temporaire dont dispose le service d'odontologie du CHU de Lille

### 2.2.3.2.1 Indication

La CPP métallique est indiquée dans les cas où une molaire présente un délabrement important, pouvant induire une mésialisation des dents qui lui sont distales, ou une égression des dents antagonistes. Le délabrement peut être dû à une atteinte carieuse importante, ou à un défaut de structure (amélogénèse, dentinogénèse imparfaite, MIH...). La CPP est également indiquée dans les cas où un traitement orthodontique est envisagé, ce qui permet de maintenir l'espace nécessaire [42].

### 2.2.3.2.2 Contre-indication

Un certain nombre de cas contre-indiquent la pose d'une CPP, nous pouvons citer :

- Une allergie à un des composants de la CPP (notamment le Nickel <sup>[44]</sup>),
- Une dent temporaire à un stade 3 de résorption,
- Absence de coopération/motivation à l'hygiène de la part du patient ou de son parent,
- Suivi impossible.

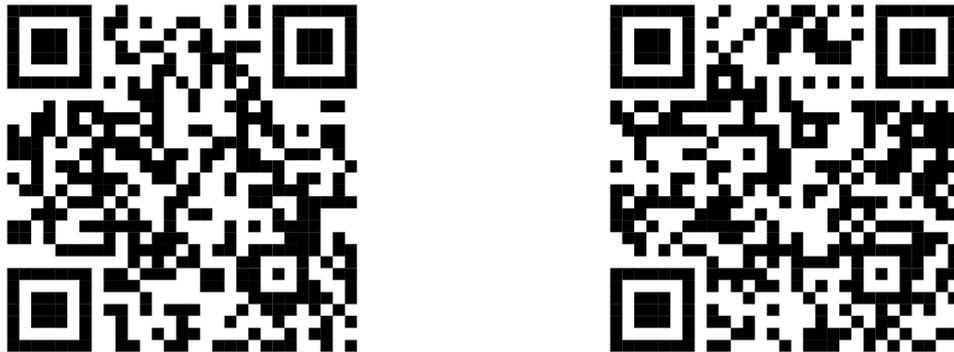


Figure 40 : QR code dirigeant vers la fiche de CPP au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.3.3 Mainteneur d'espace unilatéral

Le mainteneur d'espace unitaire unilatéral correspond à une pièce prothétique prenant appui sur les deux dents adjacentes à un édentement, permettant de conserver l'espace nécessaire à l'émergence de la future dent permanente. Il permet également de ne pas entraver la croissance des maxillaires <sup>[45]</sup>. Il existe deux types de mainteneur d'espace : le mainteneur d'espace sur bague orthodontique, et le mainteneur d'espace sur CPP.

Le mainteneur d'espace sur bague orthodontique consiste ainsi en une bague orthodontique scellée sur la dent distale à l'édentement, sur laquelle est solidarisé un bras métallique s'appuyant sur la dent adjacente à l'édentement.

A la différence du mainteneur d'espace sur bague orthodontique, celui sur CPP comporte, à la place de la bague orthodontique, une CPP. Le principe reste identique pour les deux mainteneurs d'espace.



*Figure 41 : Photographie d'un mainteneur d'espace sur bague orthodontique réalisé dans le service d'Odontologie Pédiatrique du CHU de Lille*

#### *2.2.3.3.1 Indication*

Le port d'un mainteneur d'espace est indiqué dans le cas de perte prématurée d'une première molaire temporaire ou en cas de perte prématurée d'une deuxième molaire temporaire si présence de la première molaire permanente, afin de conserver l'espace nécessaire à l'éruption de la dent permanente sous-jacente. Le mainteneur d'espace est cependant indiqué uniquement pour le remplacement d'une seule dent, au-delà, nous orienterons vers la réalisation d'une prothèse pédiatrique amovible, ou un mainteneur d'espace fixe bilatéral de type arc lingual par exemple <sup>[46]</sup>.

### 2.2.3.3.2 Contre-indication

Comme évoqué dans le paragraphe recensant les indications à la réalisation d'un mainteneur d'espace, il sera contre-indiqué d'en réaliser un lors d'édentement pluraux. De plus, une mauvaise hygiène bucco-dentaire, ou un manque de motivation à l'hygiène chez l'enfant contre-indique la réalisation du mainteneur d'espace, tout comme le cas d'une éruption imminente de la dent permanente sous-jacente. Enfin, conjointement à la réalisation de CPP, il sera également contre-indiqué de réaliser un mainteneur d'espace chez tout enfant présentant une allergie à un des composants de cette dernière, notamment au Nickel [44,46].

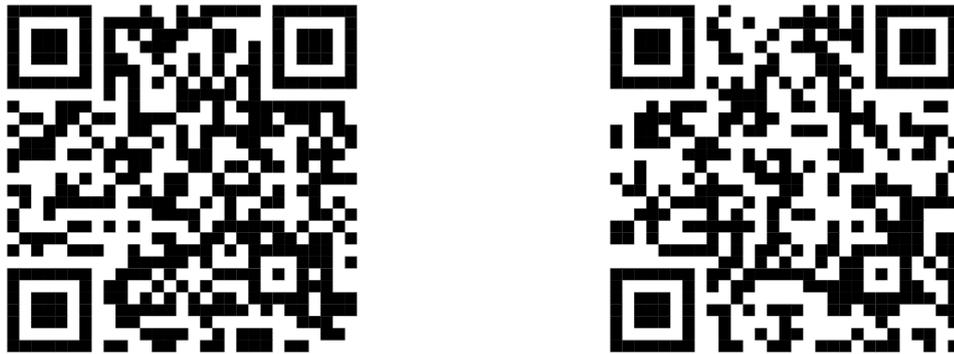


Figure 42 : QR code dirigeant vers la fiche de mainteneur d'espace au format PDF à gauche et au format HTML à droite

### 2.2.4 Les soins chirurgicaux/post-traumatiques

Pour terminer, nous évoquerons les soins chirurgicaux et post-traumatiques.

Concernant les soins post-traumatiques, des fiches détaillées rédigées par le corps enseignant d'odontologie pédiatrique en se basant sur le référentiel des recommandations de l'International Association of Dental Traumatology, ont été mises en ligne sur Moodle dans le cadre d'un « E-learning Dental Trauma » pour les étudiants en 5<sup>ème</sup> année de chirurgie dentaire.

L'E-learning Dental Trauma comporte ainsi un grand nombre de fiches recensant tous les cas de traumatismes bucco-dentaires qu'il sera possible de retrouver en denture temporaire et en denture permanente. Dans chacune de ces fiches, nous pouvons retrouver une définition du traumatisme, la symptomatologie associée à celui-ci, la conduite à tenir à court, moyen et long terme, les délais de rendez-vous de suivi...

Ces fiches étant réalisées et actualisées par les enseignants de la faculté de chirurgie dentaire et praticiens hospitaliers du service d'odontologie du CHU de Lille, il a été choisi de ne pas les rédiger de nouveau. En effet, avec l'accord du Docteur Thomas TRENTSAUX, praticien hospitalier au CHU de Lille et responsable du département d'odontologie pédiatrique, ces fiches ont été insérées au sein du Wiki sous leur format PDF initial. Cela permet aux externes de 4<sup>ème</sup> année de chirurgie dentaire, n'ayant pas encore bénéficié de l'enseignement de l'E-learning Dental Trauma, de pouvoir disposer de la conduite à tenir face à un traumatisme bucco-dentaire chez l'enfant, dans le service d'odontologie du CHU de Lille.

Ainsi, seule la fiche concernant la première consultation post-traumatique et la rédaction du CMID (certificat médical initial descriptif) a été rédigée dans le but de compléter celles déjà existantes, et sera développée dans cette sous-partie.

#### *2.2.4.1 La première consultation post-traumatique et rédaction du CMID*

La première consultation post-traumatique est primordiale pour la bonne prise en charge bucco-dentaire du patient, car il s'agit d'une consultation ayant lieu dans le cadre de l'urgence, ce qui peut être source de stress pour les jeunes patients et leur famille. C'est notamment au moment de cette première consultation post-traumatique que seront répertoriés tous les éléments relatifs à l'état de santé du patient et aux circonstances de l'accident.

Le CMID est rédigé par le premier praticien ayant vu en consultation le patient accidenté. Ce document permet à la victime d'être assuré, à court et à long terme, pour les éventuels préjudices concernant les dents traumatisées lors de l'accident [47].

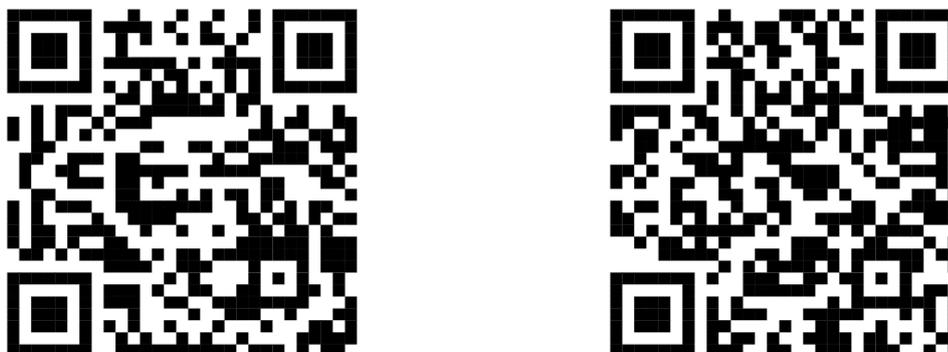


Figure 43 : QR code dirigeant vers la fiche de rédaction du CMID au format PDF à gauche et au format HTML à droite

#### 2.2.4.2 L'avulsion

L'avulsion de la dent temporaire ou de la dent permanente correspond à l'ultime stade du gradient thérapeutique. En effet, il est décidé d'avulser une dent lorsque son potentiel de restauration au sein de la cavité buccale n'est plus suffisant. Le protocole de soin relatif à l'avulsion de la dent temporaire et celui relatif à l'avulsion de la dent permanente sont sensiblement identiques, à la différence du curetage (ou parage) alvéolaire qui sera réalisé uniquement dans le cas de l'avulsion d'une dent permanente afin de ne pas léser le germe sous-jacent, dans le cas de l'avulsion d'une dent temporaire.

##### 2.2.4.2.1 Indication

L'avulsion, qu'elle soit sur dent temporaire ou dent permanente, peut être indiquée pour des de nombreuses raisons, nous pouvons citer :

- Délabrement trop important ne permettant pas une restauration optimale,

- Atteinte carieuse ou iatrogène du plancher de la dent sur dent temporaire,
- Dans le cadre d'un traitement orthodontique,
- Fracture radiculaire horizontale du 1/3 coronaire,
- Fracture radiculaire verticale,
- Absence de rhizalyse physiologique et blocage de la dent permanente sous-jacente,
- Anomalie de nombre/de positionnement,
- Anomalie de nombre [42,48].

#### 2.2.4.2.2 Contre-indication

Il n'existe pas de contre-indications absolues à la réalisation d'avulsion dentaire. Cependant, il existe des contre-indications relatives, telles que :

- Patient à HREI nécessitant une antibioprophylaxie, retardant ainsi la réalisation de l'acte,
- Patient à risque hémorragique nécessitant des mesures particulières d'hémostase,
- Atteinte parodontale nécessitant une antibiothérapie [42,48].



Figure 44 : QR code dirigeant vers la fiche d'avulsion au format PDF à gauche et au format HTML à droite

## 2.3 Aperçu des fiches cliniques réalisées

Dans un esprit de synthèse, et comme évoqué précédemment, il a été choisi de ne pas présenter, dans cette partie, l'intégralité des fiches postées, puisque celles-ci sont disponibles via les QR codes présentés précédemment. Une sélection de fiches disponibles au sein du Wiki Pédo est ainsi présentée ci-dessous.

### 2.3.1 L'avulsion

#### Objectifs de cet acte

- Soulager l'enfant face à une lésion carieuse avec une progression avancée et éviter alors un risque infectieux.
- Apparition d'une dent surnuméraire risquant de causer des malpositions ou retard d'éruption.
- Aménager l'espace nécessaire à un besoin orthodontique.

#### Matériel nécessaire

- Sonde, miroir, précelle
- Pompe à salive
- Embout spray air/eau
- Compresses
- Flacon d'anesthésie de contact
- Seringue + aiguille adaptée au type d'anesthésie réalisée (ou Anesthésie Locale avec Assistance Electronique (ALAE))
- Cartouches d'anesthésique local adrénalinée 1/200 000 ou 1/100 000 (**si pas de contre-indication aux vasoconstricteurs**)

- Syndesmoteur faucille, syndesmoteur droit ou syndesmoteur de Bernard
- Davier adapté à la dent à extraire
- Curette Hemingway (**seulement si dent permanente**)
- *Fil de suture\**

*\*En cas de nécessité*



*Figure 45 : Photographie du matériel nécessaire à l'avulsion*

## **Etapas cliniques**

**Sécher** convenablement la muqueuse alvéolaire en regard de la dent à traiter avant de procéder à l'anesthésie de contact (appliquer **activement** une boulette de coton imprégnée de Lidocaïne pendant environ 1 minute)



*Figure 46 : Photographie du moment de l'anesthésie de contact*

Réaliser l'**anesthésie** (à la seringue classique, ou avec assistance électronique). Attendre la diffusion du produit anesthésiant, puis s'assurer que l'enfant ne ressente plus de sensations en venant **stimuler** sa muqueuse avec le dos de la sonde.



*Figure 47 : Photographie du moment de l'anesthésie locale*

Réaliser la **syndesmotomie** en passant délicatement le syndesmotome tout autour de la dent afin de sectionner la partie haute du ligament.

*Selon les cas, une séparation de racines pourra être effectuée.*



*Figure 48 : Photographie du moment de la syndesmotomie*

Insérer les mors du davier au niveau du sulcus de la dent à extraire, puis réaliser des mouvements délicats **adéquats au type de dent concerné**, de plus en plus ample, jusqu'à en sortir la dent.

**Dans le cas d'une dent permanente** : réaliser un parage alvéolaire avec la curette Hemingway afin d'éliminer les éventuels débris.



*Figure 49 : Photographie du moment de l'avulsion au davier*

Faire **mordre** l'enfant sur une compresse pliée en quatre pendant environ 5 minutes.



*Figure 50 : Photographie du moment de la compression de l'alvéole*

Délivrer les **conseils post-opératoires** à l'enfant et au parent :

- Attention aux risques de morsure suite à l'anesthésie.
- Alimentation molle et tiède pendant 3-4 jours.
- Eviter de cracher ou d'aspirer à la paille.
- Commencer le bain de bouche **48h après l'intervention** (par gargarisme si l'âge le permet, sinon par nettoyage à la compresse stérile).

Réaliser une **prescription post-opératoire** :

**Dans tous les cas\*\* :**

- PARACETAMOL ; **60mg/kg/j** en 4 prises.
- CHLORHEXIDINE sans alcool à chaque brossage, à commencer 48h plus tard et pendant 6 jours.

*\*\*Consulter en amont le parent pour vérifier ce qu'ils ont déjà à la maison afin de ne pas prescrire de médicaments en excès.*

**En cas de besoin, ajouter :**

- AMOXICILLINE ; **50 à 100mg/kg/j** en 2 prises pendant 6 jours.
- **OU CLINDAMYCINE ; 20mg/kg/j** pendant 6 jours, **si allergie à la pénicilline.**

## Remarques

Réaliser des **mouvements circulaires** pour l'avulsion des incisives et canines et terminer par un **mouvement de traction axiale**.

Réaliser des **mouvements vestibulo-linguaux et de circumduction**, pour les molaires et prémolaires et terminer par un **mouvement de traction axiale en direction vestibulaire**.

Adapter son langage à l'enfant (faire de la balançoire à la dent, la dent qui danse...)

**Cotation** : se référer à la fiche de cotation UF 0912 Odontologie pédiatrique : il existe un code par nombre de dents avulsées et selon que ce soient des dents temporaires ou permanentes.

### 2.3.2 La coiffe pédodontique préformée (CPP) métallique sur dent temporaire

#### **Objectifs de cet acte**

- Maintenir une occlusion satisfaisante sur une dent dont le délabrement ne permet pas la reconstitution conventionnelle.
- Renforcer les structures dentaires dans le cas de défaut de structure de la dent (temporaire ou permanente).
- Thérapeutique de choix en cas de risque carieux individuel (RCI élevé).
- Rétablir les fonctions et guider la dent permanente sous-jacente.

#### **Matériel nécessaire**

- Sonde, miroir, précelle
- Embout spray air/eau
- Rouleaux de coton
- Compresses
- Pompe à salive + canule d'aspiration jetable
- *Anesthésie de contact*

- Seringue + aiguille adaptée au type d'anesthésie réalisée
- Cartouche d'anesthésique local adrénalinée 1/200 000 ou 1/100 000 (si pas de contre-indication aux vasoconstricteurs)
- Matériel rotatif (turbine + contre-angle)
- Séquenceur de fraises pédiatriques : fraises boules diamantée + fraises flamme pour les slices + fraise ballon de rugby pour la réduction occlusale
- Pied à coulisse, ou stop en silicone sur une sonde
- Coffret de couronnes préformées pour dents temporaires (violet)
- Meulettes à polir
- Spatule à bouche, spatule à ciment
- Ciseaux courbes, pince à bouteroller
- Godet Dappen + alcool
- Plaque de verre avec eugénate (**IRM®** : poudre + liquide) ou ciment de scellement **Fujicem®** + pistolet
- Fil dentaire
- Papier d'occlusion + pinces de Miller





Figure 51 : Photographie du matériel nécessaire à la réalisation d'une CPP métallique

## Etapes cliniques

Vérifier la présence d'un **cliché radiographique** récent en amont et vérifier les **signes cliniques** avant de débiter. Réaliser une **anesthésie** en cas de nécessité.



Figure 52 : Photographie du moment de l'anesthésie locale

Réaliser une **réduction des faces proximales (slices)** de la dent à l'aide des fraises flammes de finition, afin d'éliminer les points de contacts. Réaliser une **réduction de la face occlusale** de la dent de **1 à 2 mm**. (*Utiliser une fraise ogivale pour la réduction occlusale.*)

Conserver les bombés vestibulaire et buccal.



*Figure 53 : Photographie du moment de la réduction des faces proximales*

**Mesurer l'espace interproximal** à l'aide du pied à coulisse ou d'un stop en silicone d'endodontie, placé sur une sonde et **choisir** une coiffe correspondant à la mesure mésio-distale trouvée, puis **l'essayer** en bouche.

**Découper les bords cervicaux** de la coiffe au ciseaux courbe ou à la fraise, et les polir avant de **réessayer** la coiffe. Vérifier la bonne adaptation de celle-ci, puis **contrôler l'occlusion**.



*Figure 54 : Photographie du moment de l'adaptation de la CPP à la fraise*



*Figure 55 : Photographie du moment du bouterollage de la coiffe*

**Bouteroller** la coiffe à l'aide de la pince à bouteroller, afin d'augmenter la rétention et l'étanchéité de la coiffe dans la zone cervicale.

**Dégraisser** la coiffe à l'alcool.



*Figure 56 : Photographie du moment de dégraissage de la CPP*

**Isoler** la dent à couronner, de la salive, avec les rouleaux de cotons et la pompe à salive.



*Figure 57 : Photographie du moment de séchage de la dent avant scellement de la CPP*

Sceller la coiffe à l'**IRM**® ou au **Fujicem**®, en venant l'appliquer directement à l'intérieur de celle-ci, puis placer la coiffe immédiatement sur la dent préparée.



*Figure 58 : Photographie de l'application du ciment de scellement dans la CPP*



*Figure 59 : Photographie du scellement de la CPP sur la dent temporaire concernée*

Maintenir par une **pression digitale** la coiffe, et **retirer les excès** à l'aide de la sonde ou d'une spatule à bouche, sans oublier de retirer les **excès interproximaux** avec le fil dentaire.



*Figure 60 : Photographie du moment d'élimination des excès de ciment de scellement à la spatule à bouche*



*Figure 61 : Photographie du moment d'élimination des excès de ciment de scellement au fil dentaire*

Contrôler **l'occlusion**.

## Remarques

La préparation proximale ne doit pas inclure de congé.

Faire un **devis** en cas de réalisation d'une CPP sur **dent permanente** (*dans le service d'Odontologie de Lille, le devis pour CPP est fait uniquement en cas d'utilisation sur dent permanente (sans code CCAM). En cas de dent temporaire, nous coterons une restauration 3 faces avec code CCAM*).

### **3. Un projet en demande constante d'évolution**

#### **3.1 Réactualisation des fiches en fonction de l'évolution des pratiques**

Nous remarquons depuis quelques années l'essor du numérique, du digital, et de la 3D dans le domaine de la dentisterie. Les techniques et les matériaux évoluent pour le bien-être des patients et des praticiens. Ainsi, les protocoles présentés, à ce jour, au sein du Wiki d'odontologie pédiatrique reposent sur les techniques et les matériaux actuels utilisés au sein du service d'odontologie du CHU de Lille.

L'utilisation de la caméra optique au sein du service d'odontologie du CHU de Lille est pour l'heure réservée à l'unité fonctionnelle de prothèse et d'orthopédie dento-faciale, mais pourrait finir par être utilisée dans les autres unités fonctionnelles.

Par ailleurs, les matériaux utilisés en dentisterie voient également leurs propriétés s'améliorer d'années en années, du fait de leur simplicité d'exécution, et leur confort d'utilisation, ce qui pourrait amener à une réactualisation des protocoles de soins d'odontologie pédiatrique, dans les prochaines années.

Enfin, les conventions établies dans la pratique de la chirurgie dentaire en France pourront notamment entraîner une modification de certaines codifications

CCAM, il sera alors judicieux de veiller à ce que celles-ci soient actualisées au sein du Wiki.

### **3.2 Elargissement du projet aux autres unités fonctionnelles du service hospitalier**

Comme évoqué précédemment, le Wiki regroupe aujourd'hui les protocoles de soins de trois unités fonctionnelles différentes : la prothèse (amovible et fixée), la DRE (dentisterie réparatrice et endodontie), et désormais l'odontologie pédiatrique.

Nous pouvons envisager un Wiki pluridisciplinaire avec l'élaboration d'un onglet de parodontologie. En effet, les différentes étapes du traitement parodontal pourraient être proposées et détaillées, ainsi que certaines thérapeutiques parodontales chirurgicales réalisées au sein du service de parodontologie du CHU de Lille.

La création d'un Wiki de chirurgie semble également pertinente, permettant ainsi une meilleure assimilation de certains points de suture par exemple, ou de techniques de réalisation de lambeaux.

Enfin, un onglet sur les différents soins réalisables au sein du service d'urgences pourrait également être utile, notamment pour l'arbre décisionnel à suivre en fonction de la symptomatologie d'un patient se présentant aux urgences, ou les différentes techniques d'anesthésies.

L'accès au Wiki peut également se voir évoluer, en effet, dans une ère où l'utilisation du smartphone demeure presque indispensable, nous pourrions imaginer le développement d'une application accessible aux étudiants de la faculté de chirurgie dentaire de Lille, au sein de laquelle tous les protocoles seraient accessibles, avec des vidéos explicatives.

Le Docteur Léna LEROY évoque également, au sein de son travail, la création de QR codes qui pourraient être contenus dans un classeur mis à disposition dans la pharmacie des différentes salles de soins.

## **CONCLUSION**

Le Wiki d'odontologie pédiatrique a été créé par volonté d'aider et de rassurer les jeunes externes en chirurgie dentaire de Lille, face aux vacances hospitalières d'odontologie pédiatrique. Son contenu, à ce jour, n'est pas exhaustif, et est susceptible d'évoluer. Par ailleurs, il ne se substitue pas aux enseignements magistraux et dirigés dispensés aux étudiants mais constitue un complément d'information dont le format est adapté à une utilisation dans le service d'odontologie pédiatrique du service d'odontologie du CHU.

Les indications et contre-indications aux actes proposés sur le Wiki, développés dans ce travail, permettent un cheminement complet vers le plan de traitement idéal, à allier avec le contenu des fiches pédagogiques qui seront disponibles en ligne.

Ainsi, ce travail permettra aux externes un pas vers un abord serein de l'odontologie pédiatrique, dans leurs années d'études et tout au long de leur vie professionnelle.

## Références bibliographiques

6. Pierre-Guillaume Degans P, Colard T, Delcourt-Debruyne E, Deveaux E. Wiki prothèses : une plateforme collaborative à destination des étudiants en chirurgie dentaire de Lille. 2019;
7. Leroy L. Le Wiki Dentisterie Restauratrice et Endodontie : outil pédagogique et participatif pour les étudiants en Chirurgie dentaire de Lille. 2021;
13. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent* 2019;20(6):507.
15. Ramamurthy P, Rath A, Sidhu P, Fernandes B, Nettem S, Fee PA, et al. Sealants for preventing dental caries in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev* 2022;2(2):CD012981.
17. Sreedevi A, Brizuela M, Mohamed S. Pit and Fissure Sealants. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
18. Haute Autorité de Santé. Prise en charge dentaire des patients à risque d'endocardite infectieuse. 2024;
19. Bergenholtz G. Advances since the paper by Zander and Glass (1949) on the pursuit of healing methods for pulpal exposures: historical perspectives. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;100(2 Suppl):S102-108.
20. Frencken J. Atraumatic Restorative Technique (ART) Step-by-Step.
21. Nakajima M, Kunawarote S, Prasansuttiporn T, Tagami J. Bonding to caries-affected dentin. *Jpn Dent Sci Rev* 2011;47(2):102-14.
22. Saber AM, El-Housseiny AA, Alamoudi NM. Atraumatic Restorative Treatment and Interim Therapeutic Restoration: A Review of the Literature. *Dent J* 2019;7(1):28.
23. Frencken JE. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *Br Dent J* 2017;223(3):183-9.
24. Trentesaux T, Leverd C, Laumaille M, Jayet M, Delfosse C. Verres ionomères des matériaux de choix en odontologie pédiatrique ? 2017;
25. Dursun E, Courson F, Attal JP, Goupy L. Utilisation des ciments verres ionomères en odontologie pédiatrique. *Inf. Dent.*2011;

26. Berg JH, Croll TP. Glass ionomer restorative cement systems: an update. *Pediatr Dent* 2015;37(2):116-24.
27. Delfosse C, Trentesaux T. La carie précoce du jeune enfant : du diagnostic à la prise en charge globale. Editions CdP. 2015.
28. Costa C, Hebling J, Garcia-Godoy F, Hanks C. In vitro cytotoxicity of five glass-ionomer cements. *Biomaterials* 2003;24:3853-8.
29. Kovarik RE, Haubenreich JE, Gore D. Glass ionomer cements: a review of composition, chemistry, and biocompatibility as a dental and medical implant material. *J Long Term Eff Med Implants* 2005;15(6):655-71.
30. Donly KJ, García-Godoy F. The Use of Resin-based Composite in Children: An Update. *Pediatr Dent* 2015;37(2):136-43.
31. Alex G. Direct and Indirect Pulp Capping: A Brief History, Material Innovations, and Clinical Case Report. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995 2018;39(3):182-9.
32. Smith AJ. Pulpal responses to caries and dental repair. *Caries Res* 2002;36(4):223-32.
33. Andreasen, J. O., F. M. Andreasen, L. Andersson, and J. O. Andreasen. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 4th ed. Oxford, UK ; Ames, Iowa: Blackwell Munksgaard, 2007.
34. Matsuo T, Nakanishi T, Shimizu H, Ebisu S. A clinical study of direct pulp capping applied to carious-exposed pulps. *J Endod* 1996;22(10):551-6.
35. Boutsiouki C, Frankenberger R, Krämer N. Clinical and radiographic success of (partial) pulpotomy and pulpectomy in primary teeth: A systematic review. *Eur J Paediatr Dent* 2021;22(4):273-85.
36. Caruso S, Dinoi T, Marzo G, Campanella V, Giuca MR, Gatto R, et al. Clinical and radiographic evaluation of biodentine versus calcium hydroxide in primary teeth pulpotomies: a retrospective study. *BMC Oral Health* 2018;18(1):54.
37. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on pulp therapy for primary and young permanent teeth. *Pediatr Dent* 2004;26(7 Suppl):115-9.
38. Naulin-Ifi C. Traitements endodontiques des dents temporaires. *Real Clin*. 2001;12(1):73–82.
39. Rafter M. Apexification: a review. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol* 2005;21(1):1-8.
40. Huang GTJ. Apexification: the beginning of its end. *Int Endod J* 2009;42(10):855-66.

41. Araújo PR de S, Silva LB, Neto APDS, Almeida de Arruda JA, Álvares PR, Sobral APV, et al. Pulp Revascularization: A Literature Review. *Open Dent J* 2017;10:48-56.
42. Muller-Bolla M. In: Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique. Guide d'odontologie pédiatrique. La clinique par la preuve. 2018. p458.
43. Muller-Bolla M. Réalités cliniques : prothèses chez les enfants et adolescents. 2017;28(3):221-30.
44. Zafar S, Siddiqi A. Biological responses to pediatric stainless steel crowns. *J Oral Sci* 2020;62(3):245-9.
45. Liegeois F, Limme M. Le maintien de l'espace suite à la perte prématurée des dents temporaires. *Revue Belge Méd. Dent .n°1* ; p9-21.1992.
46. Brothwell DJ. Guidelines on the use of space maintainers following premature loss of primary teeth. *J Can Dent Assoc* 1997;63(10):753, 757-60, 764-6.
47. Le certificat médical initial dans la pratique du chirurgien dentiste - Union française pour la santé bucco dentaire. 2017;
48. Henry RJ. Pediatric dental emergencies. *Pediatr Nurs* 1991;17(2):162-7.

## Références sitographiques

1. What Is a Content Management System (CMS)? In: Kinsta®. 2023.
2. Ward Cunningham [Internet]. In: Wikipédia. 2023 [cité 2023 déc 8]. Available from: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ward\\_Cunningham&oldid=208022325](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ward_Cunningham&oldid=208022325)
3. Ward Cunningham | American computer programmer | Britannica.
4. L'Hostis R. Qu'est-ce qu'un wiki interne et comment en créer un ? Windtopik 2021;
5. Barthe E. Un wiki, c'est quoi et ça marche comment ? - Un blog pour l'information juridique. 2006;
8. Vanderzwalme-Gouvernaire A. Introduction à l'Odontologie Pédiatrique. Dentalespace2002;
9. Nancy J. Abord de l'enfant en odontologie. 2017;
10. S A. What Is HTML? Hypertext Markup Language Basics Explained. Hostinger Tutor.2018;
11. Définitions : prophylaxie - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 2024 avr 6]; Available from: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/prophylaxie/64379>
12. Andersen J. Réussir la première consultation en odontologie pédiatrique. Inf. Dent.2019;
14. Nos Fiches Pratiques [Internet]. UFSBD [cité 2024 avr 7]; Available from: <https://www.ufsbd.fr/espace-pro/notre-accompagnement-2/nos-fiches-pratiques/>
16. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans [Internet]. Haute Aut. Santé [cité 2024 avr 7]; Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_240379/fr/appreciation-du-risque-carieux-et-indications-du-scellement-prophylactique-des-sillons-des-premieres-et-deuxiemes-molaires-permanentes-chez-les-sujets-de-moins-de-18-ans](https://www.has-sante.fr/jcms/c_240379/fr/appreciation-du-risque-carieux-et-indications-du-scellement-prophylactique-des-sillons-des-premieres-et-deuxiemes-molaires-permanentes-chez-les-sujets-de-moins-de-18-ans)

## Table des figures

<i>Figure 1 : Accès au site web mbd-eval.fr</i> .....	26
<i>Figure 2 : Connexion grâce aux identifiants universitaires</i> .....	26
<i>Figure 3 : Page d'accueil du site mbd-eval.fr</i> .....	27
<i>Figure 4 : Encadré contenant les objectifs du soin</i> .....	28
<i>Figure 5 : Encadré contenant le matériel nécessaire</i> .....	28
<i>Figure 6 : Encadré contenant les remarques relatives à l'acte</i> .....	29
<i>Figure 7 : Encadré contenant le détail des étapes cliniques</i> .....	29
<i>Figure 8 : Accès au tableau de bord après identification</i> .....	30
<i>Figure 9 : Accès à l'onglet "Ajouter un article"</i> .....	31
<i>Figure 10 : Rédaction du contenu de la fiche en ligne selon l'harmonisation des fiches au format PDF</i> .....	31
<i>Figure 11 : Choix de la catégorie au sein de laquelle est incluse la fiche créée</i> .....	32
<i>Figure 12 : Insertion d'iconographies afin d'illustrer la fiche</i> .....	32
<i>Figure 13 : Schéma d'une dent saine réalisée sur Adobe Illustrator</i> .....	34
<i>Figure 14 : Schéma d'une dent cariée réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	35
<i>Figure 15 : Schéma de l'étape de curetage d'une dent cariée réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	35
<i>Figure 16 : Schéma de l'étape d'application d'acide orthophosphorique réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	36
<i>Figure 17 : Schéma de l'étape d'application de l'adhésif réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	36
<i>Figure 18 : Schéma de l'étape de photopolymérisation réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	36
<i>Figure 19 : Schéma de l'étape d'apposition de couche de composite réalisé sur Adobe Illustrator</i> .....	37
<i>Figure 20 : Arbre décisionnel des actes de prévention</i> .....	39
<i>Figure 21 : QR codes dirigeants vers la fiche de sémiologie au format PDF à gauche et au format HTML à droite</i> .....	40
<i>Figure 22 : QR codes dirigeants vers la fiche de vernis fluoré au format PDF à gauche et au format HTML à droite</i> .....	41

<i>Figure 23 : QR codes dirigeants vers la fiche de scellement de sillons au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 24 : QR codes dirigeants vers la fiche de technique ART au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>45</i>
<i>Figure 25 : QR codes dirigeants vers la fiche de restauration par CVI au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>46</i>
<i>Figure 26 : QR codes dirigeants vers la fiche de restauration par composite au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>47</i>
<i>Figure 27 : QR code dirigeant vers la fiche de coiffage pulpaire indirect au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>49</i>
<i>Figure 28 : QR code dirigeant vers la fiche de coiffage pulpaire direct au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>50</i>
<i>Figure 29 : QR code dirigeant vers la fiche de la (bio)pulpotomie au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>51</i>
<i>Figure 30 : QR code dirigeant vers la fiche de la pulpectomie sur dent permanente au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>53</i>
<i>Figure 31 : QR code dirigeant vers la fiche de la pulpectomie sur dent temporaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>53</i>
<i>Figure 32 : QR code dirigeant vers la fiche d'apexification au format PDF à gauche et au format HTML à droite.....</i>	<i>54</i>
<i>Figure 33 : QR codes dirigeants vers la fiche d'empreinte primaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 34 : QR code dirigeant vers la fiche d'empreinte secondaire au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 35 : QR code dirigeant vers la fiche de RIM au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 36 : QR code dirigeant vers la fiche d'essayage des maquettes en cire au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 37 : QR code dirigeant vers la fiche de livraison au format PDF à gauche et au format HTML à droite.....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 38 : QR code dirigeant vers la fiche de doléances au format PDF à gauche et au format HTML à droite.....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 39 : Coffret type de CPP pour dent temporaire dont dispose le service d'odontologie du CHU de Lille .....</i>	<i>59</i>
<i>Figure 40 : QR code dirigeant vers la fiche de CPP au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>60</i>
<i>Figure 41 : Photographie d'un mainteneur d'espace sur bague orthodontique réalisé dans le service d'Odontologie Pédiatrique du CHU de Lille .....</i>	<i>61</i>

<i>Figure 42 : QR code dirigeant vers la fiche de mainteneur d'espace au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>62</i>
<i>Figure 43 : QR code dirigeant vers la fiche de rédaction du CMID au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>64</i>
<i>Figure 44 : QR code dirigeant vers la fiche d'avulsion au format PDF à gauche et au format HTML à droite .....</i>	<i>65</i>
<i>Figure 45 : Photographie du matériel nécessaire à l'avulsion .....</i>	<i>67</i>
<i>Figure 46 : Photographie du moment de l'anesthésie de contact.....</i>	<i>68</i>
<i>Figure 47 : Photographie du moment de l'anesthésie locale .....</i>	<i>68</i>
<i>Figure 48 : Photographie du moment de la syndesmotomie .....</i>	<i>69</i>
<i>Figure 49 : Photographie du moment de l'avulsion au davier.....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 50 : Photographie du moment de la compression de l'alvéole .....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 51 : Photographie du matériel nécessaire à la réalisation d'une CPP métallique .....</i>	<i>74</i>
<i>Figure 52 : Photographie du moment de l'anesthésie locale .....</i>	<i>74</i>
<i>Figure 53 : Photographie du moment de la réduction des faces proximales.....</i>	<i>75</i>
<i>Figure 54 : Photographie du moment de l'adaptation de la CPP à la fraise .....</i>	<i>76</i>
<i>Figure 55 : Photographie du moment du buterollage de la coiffe .....</i>	<i>76</i>
<i>Figure 56 : Photographie du moment de dégraissage de la CPP .....</i>	<i>77</i>
<i>Figure 57 : Photographie du moment de séchage de la dent avant scellement de la CPP .....</i>	<i>77</i>
<i>Figure 58 : Photographie de l'application du ciment de scellement dans la CPP.....</i>	<i>78</i>
<i>Figure 59 : Photographie du scellement de la CPP sur la dent temporaire concernée .....</i>	<i>78</i>
<i>Figure 60 : Photographie du moment d'élimination des excès de ciment de scellement à la spatule à bouche.....</i>	<i>79</i>
<i>Figure 61 : Photographie du moment d'élimination des excès de ciment de scellement au fil dentaire .....</i>	<i>79</i>

**Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2024 –**

Elaboration d'un Wiki d'odontologie pédiatrique en ligne : fiches pédagogiques à destination des externes en chirurgie dentaire de Lille. /

**Maïssa BEN YAGHLANE** - p. (91) : ill. (61) ; réf. (48).

**Domaines** : Odontologie pédiatrique

**Mots clés Libres** : Wiki, fiches pédagogiques, QR code, odontologie pédiatrique, protocole, indication, contre-indication

Résumé de la thèse en français

L'odontologie pédiatrique, introduite dès la troisième année de chirurgie dentaire à la faculté de Lille, demeure un domaine appréhendé par les jeunes externes en chirurgie dentaire. En effet, l'abord de l'enfant est prédominant dans la prise en charge de celui-ci, et demande une parfaite maîtrise des protocoles de soins, tout en étant rapide et efficace.

Le Wiki étudiant de prothèse a déjà fait preuve de succès et d'intérêt chez les externes en chirurgie dentaire de Lille, par sa richesse et son accessibilité aisée. La création d'un Wiki d'odontologie pédiatrique a ainsi été imaginée et semblait indispensable, pour le confort et la réassurance des externes, au contact de leurs petits patients.

Protocoles de soins d'actes de prévention, de soins conservateurs, de chirurgie et de prothèse pédiatrique sont présentés au cours ce travail, par le biais de QR codes dirigeants vers les fiches pédagogiques réalisées. Les indications et contre-indications de ces soins sont également présentées, afin de compléter les informations relatives à ceux-ci. Un grand nombre d'iconographies a été inclus, permettant de faciliter la compréhension des protocoles de soins.

Les fiches iconographiées, sous leur format HTML, alimentent ainsi le Wiki, accompagnées de leur version PDF, et seront disponibles aux externes en chirurgie dentaire de Lille sur le site MBD-eval.fr, après connexion grâce à leur identifiant universitaire.

**JURY :**

**Président : Monsieur le Professeur Philippe BOITELLE**

**Asseseurs : Monsieur le Docteur Philippe ROCHER**

**Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX**

**Monsieur le Docteur Antoine PONCHANT**

**Madame le Docteur Amandine TERNISIEN**

**Adresse de l'auteur :**