



**HAL**  
open science

**Étude rétrospective et comparative sur l'année 2015, de la prise en charge des patients en odontologie pédiatrique au sein du CHU Charles Foix et, dans le cas particulier du MIH, au sein d'un cabinet privé de pratique exclusive**

Émeline Rivière

► **To cite this version:**

Émeline Rivière. Étude rétrospective et comparative sur l'année 2015, de la prise en charge des patients en odontologie pédiatrique au sein du CHU Charles Foix et, dans le cas particulier du MIH, au sein d'un cabinet privé de pratique exclusive. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-01984158

**HAL Id: dumas-01984158**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01984158v1>**

Submitted on 16 Jan 2019

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

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



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

## AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

## UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2018

N° 073

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 10 juillet 2018

Par

**Emeline RIVIÈRE**

**Étude rétrospective et comparative sur l'année 2015, de la prise en charge  
des patients en odontologie pédiatrique au sein du CHU Charles Foix et, dans  
le cas particulier du MIH, au sein d'un cabinet privé de pratique exclusive**

Dirigée par Mme le Docteur Aurélie Marcel

JURY

Mme le Professeur Tiphaine Davit-Béal

Président

Mme le Docteur Élisabeth Dursun

Assesseur

Mme le Docteur Aurélie Marcel

Assesseur

M. le Docteur Jean-Claude Tavernier

Assesseur

Mme le Docteur Lia Yacoub

Invité





## Tableau des enseignants de la Faculté

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme VITAL	M. COURSON Mme DURSUN Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN-GOLDRAT Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET	Mme GERMA M. PIRNAY M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD M. ROCHEFORT (PU associé)	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN Mme CHERIFI (MCU associée) M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS (MCU associée) Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON (MCU associée) M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	M. POSTAIRE	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TIRLET M. TRAMBA Mme WULFMAN
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX		M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE (MCU associée) M. SALMON Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW

Mise à jour le 18 décembre 2017



## Remerciements

---

**À Mme le Professeur Tiphaine Davit-Béal**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Spécialiste qualifiée en Médecine bucco-dentaire*

*Ancien Interne des Hôpitaux*

*Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie*

*Habilitée à Diriger des Recherches*

*Professeur des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes*

*Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury. Pour m'avoir transmis le plaisir de soigner les jeunes patients. Pour tout ce que vous m'avez enseigné au cours de mon cursus. Pour votre bienveillance qui m'a permis de m'épanouir dans la pratique de l'odontologie pédiatrique. Pour la confiance que vous m'avez accordée tout au long de mon parcours universitaire. Pour votre disponibilité et votre bonne humeur. Veuillez trouver ici le témoignage de toute ma gratitude et de mon profond respect.





**À Mme le Docteur Élisabeth Dursun**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Ancien Interne des Hôpitaux*

*Docteur de l'Université Paris 13*

*Habilitée à Diriger des Recherches*

*Maître de Conférences des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes*

*Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de ce jury. Pour votre attention et votre disponibilité lors de mes multiples sollicitations. Pour votre gentillesse et votre bienveillance à mon égard. Veuillez trouver ici le témoignage de toute ma gratitude et de mon sincère respect.



**À M. le Docteur Jean-Claude Tavernier**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Docteur de l'Université Paris Descartes*

*Docteur en Sciences odontologiques*

*Maître de Conférences des Universités, Faculté de chirurgie dentaire Paris Descartes*

*Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris*

*Chevalier de l'ordre national du mérite*

*Officier de l'ordre des palmes académiques*

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de participer à ce jury. Pour tout ce que vous m'avez transmis au cours de mon cursus universitaire. Pour votre annonce matinale du calendrier grégorien. Pour votre humanité, votre gentillesse et votre bienveillance. Veuillez trouver ici le témoignage de toute ma gratitude et de mon respect le plus sincère.



**À Mme le Docteur Aurélie Marcel**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Assistant Hospitalo-Universitaire, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes*

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger cette thèse d'exercice. Pour m'avoir soutenue et épaulée tout au long de ce travail de recherche. Pour m'avoir transmis ta rigueur scientifique et ton esprit d'analyse. Pour ta disponibilité, ta gentillesse et ta bonne humeur. Trouve ici le témoignage de toute ma reconnaissance et de mon respect le plus sincère.



**À Mme le Docteur Lia Yacoub**

*Docteur en Chirurgie dentaire*

*Assistant Hospitalo-Universitaire, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes*

Pour avoir accepté de participer à ce jury. Pour tous les conseils et les documents que tu m'as donnés pour mener à bien ce manuscrit. Pour la gentillesse et la sagesse qui te caractérise. Pour ta disponibilité et le soutien que tu m'apportes encore aujourd'hui. Trouve ici le témoignage de toute ma gratitude et de mon amitié la plus sincère.





# Table des matières

---

<b>LISTE DES ACRONYMES .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>1 : MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>7</b>
1.1. TYPE D'ETUDE .....	7
1.2. SELECTION ET COLLECTE DES DONNEES .....	7
1.2.1. <i>Sélection des dossiers au CHU .....</i>	<i>7</i>
1.2.2. <i>Sélection des dossiers au cabinet privé.....</i>	<i>8</i>
1.3. COLLECTE DES DONNEES.....	9
1.4. TRAITEMENT DES DONNEES.....	10
1.5. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	11
<b>2 : RESULTATS .....</b>	<b>12</b>
2.1. ÉTUDE COMPARATIVE DE LA PRISE EN CHARGE AU CHU ENTRE 2014 ET 2015.....	12
2.1.1. <i>Données générales .....</i>	<i>12</i>
2.1.2. <i>Population étudiée : Répartition par tranche d'âge et type de prise en charge initiale.....</i>	<i>12</i>
2.1.3. <i>Motifs de consultation : répartition globale, moyenne d'âge, et par tranche d'âge.....</i>	<i>14</i>
2.1.4. <i>Recrutement : répartition globale et par type de prise en charge initiale.....</i>	<i>17</i>
2.1.5. <i>Suivi : répartition globale et selon le type de prise en charge initiale .....</i>	<i>19</i>
2.1.6. <i>Assiduité aux soins en 2015 : répartition globale et selon le niveau de suivi .....</i>	<i>21</i>
2.2. ÉTUDE COMPARATIVE DE LA PRISE EN CHARGE DANS LE CAS PARTICULIER DU MIH EN 2015, ENTRE LE CHU ET LE CABINET PRIVE.....	24
2.2.1. <i>Données générales .....</i>	<i>24</i>
2.2.2. <i>Population étudiée : répartition par genre et par tranche d'âge .....</i>	<i>24</i>
2.2.3. <i>Type de dents atteintes par le MIH.....</i>	<i>25</i>
2.2.4. <i>Motifs invoqués : conséquences cliniques incitant à la consultation .....</i>	<i>26</i>
2.2.5. <i>Maladie carieuse : étude de l'association avec le MIH.....</i>	<i>26</i>
2.2.6. <i>Sévérité du MIH : répartition globale et par tranche d'âge.....</i>	<i>27</i>
2.2.7. <i>Thérapeutiques mises en place et répartition par sévérité du MIH.....</i>	<i>29</i>
<b>3 : DISCUSSION.....</b>	<b>34</b>
3.1. ANALYSE COMPARATIVE DE LA PRISE EN CHARGE AU CHU ENTRE 2014 ET 2015.....	34
3.1.1. <i>Caractéristiques de la population étudiée .....</i>	<i>34</i>
3.1.2. <i>Particularité de la première consultation .....</i>	<i>35</i>

3.1.3. Types de premières prises en charge.....	36
3.1.4. Motifs de consultation.....	38
3.1.5. Recrutement.....	48
3.1.6. Suivi et Assiduité.....	49
3.1.7. Conclusion sur la prise en charge au CHU.....	50
3.2. ANALYSE COMPARATIVE DE LA PRISE EN CHARGE DANS LE CAS PARTICULIER DU MIH EN 2015, ENTRE LE CHU ET LE CABINET PRIVE.....	52
3.2.1. Présentation de la pathologie.....	52
3.2.2. Caractéristiques de la population étudiée.....	56
3.2.3. Conséquences cliniques, motifs de consultation et sévérités.....	58
3.2.4. Prise en charge thérapeutiques du MIH.....	64
3.2.5. Conclusion sur la prise en charge dans le cas particulier du MIH.....	74
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>78</b>
<b>TABLE DES FIGURES.....</b>	<b>83</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>85</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>86</b>

## Liste des acronymes

---

AAO :	American Academy of Orthodontists
AAOP :	American Academy of Orofacial Pain
AAPD:	American Academy of Pediatric Dentistry
AG:	Anesthésie Générale
ATM:	Articulation Temporo-Mandibulaire
Cao :	Carie Absente ou Obturée
CHU :	Centre Hospitalo-Universitaire
CMP :	Coiffe Métallique Préformée
CPE :	Carie Précoce de l'enfant
DD :	Displasie Dentinaire
DGI :	DentinoGénèse Imparfait
DMH :	Decidious Molar Hypomineralisation
DREES :	Direction de la Recherche, des Etudes et de l'Évaluation des Statistiques
EAPD :	European Academy of Pediatric Dentistry
HAS :	Haute Autorité de Santé
IP :	Incisive Permanente
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MEOPA :	Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote
MIH :	Molar-Incisor Hypomineralisation
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PEB :	Post Eruptive Breakdown
PMP :	Première Molaire Permanente
SFOP :	Société Française d'Odontologie Pédiatrique
TMD :	TemporoMandibular Disorders
UFSBD :	Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire
URCAMIF :	Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie d'Ile de France



# Introduction

---

En France, en 2015, les enfants de moins de 16 ans représentent 21 % de la population, soit près de 14 millions de personnes<sup>1</sup>. La préservation de leur santé est un enjeu majeur de santé publique puisqu'elle détermine la situation sanitaire, sociale et économique de demain.

L'offre de soins en odontologie pédiatrique, les progrès de l'hygiène buccale, les apports en fluorures, et plus récemment le dispositif de consultations de prévention gratuites « M'T Dents », mis en place en 2005 par les autorités de santé (plan de prévention bucco-dentaire)<sup>2</sup> pour les enfants à partir de 6 ans, tous les 3 ans jusqu'à leur majorité, ont contribué à l'amélioration de leur santé orale.

Néanmoins, des faiblesses persistent surtout dans la prise en charge des enfants en âge préscolaire : les consultations sont quasi inexistantes avant 6 ans malgré leur nécessité. En 2006, le Dr M. Folliguet indiquait dans son rapport<sup>3</sup> que la première carie pouvait apparaître dès l'âge d'un an, et en 2010 la HAS rapportait qu'entre « 20 et 30 % des enfants âgés de 4 à 5 ans avaient au moins une carie non soignée »<sup>4</sup>.

Ces chiffres montrent que les besoins en soins sont importants, que le recours aux soins est insuffisant et qu'il ne faut pas relâcher les efforts visant à promouvoir la santé bucco-dentaire.

La SFOP (Société Française d'Odontologie Pédiatrique) recommande de réaliser la première consultation dès l'éruption de la première dent temporaire et l'AAPD au plus tard à l'âge d'un an<sup>5</sup>.

Une prise en charge précoce permet d'anticiper « l'anxiété dentaire » et de prodiguer les conseils en matière de prévention en absence de toute pathologie.

L'évaluation de la santé buccale repose principalement sur l'indice carieux, mais il existe d'autres pathologies dont les conséquences sont tout aussi délétères telles que le MIH ou « Hypominéralisation Molaires-Incisives », dont la prévalence devient préoccupante. Selon de récentes études<sup>6</sup>, elle se situe au niveau mondial à 14,2 % avec des moyennes allant de 3 % en Afrique à 37 % en Europe.

---

<sup>1</sup> Institut national de la statistique et des études économiques, « Population totale par sexe et âge au 1er janvier 2018, France : bilan démographique 2017 ».

<sup>2</sup> Article L2132-2-1.

<sup>3</sup> Folliguet, « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans ».

<sup>4</sup> Haute autorité de santé, « Stratégies de prévention de la carie dentaire : synthèse et recommandations ».

<sup>5</sup> American academy of pediatric dentistry, « Policy on the dental home ».

<sup>6</sup> Zhao et al., « The prevalence of molar incisor hypomineralization : evidence from 70 studies ».

En France il y a peu d'études sur ce sujet, mais la pathologie est présente et pose déjà un problème de santé publique tant elle nécessite un diagnostic précoce et une prise en charge spécifique.

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'amélioration de la qualité de la prise en charge des jeunes patients, plus particulièrement ceux atteints de MIH, au sein du service d'odontologie pédiatrique du CHU Charles Foix à Ivry-sur-Seine.

Le premier volet a pour objectifs d'évaluer la prise en charge sur l'année 2015, de comparer les résultats avec ceux obtenus pour l'année 2014 dans l'étude du Dr A. Bres, et d'en analyser les écarts afin d'en tirer des propositions qui permettraient de répondre encore mieux aux besoins des jeunes enfants, en termes d'accueil, d'information et de soins, mais aussi de promotion de la santé bucco-dentaire.

Le second volet concerne la prise en charge du MIH en 2015, au sein du service d'odontologie pédiatrique du CHU Charles Foix et au sein du cabinet privé du Dr C. Bazennerye, du Dr A. Marcel et du Dr A. Demaison (Boulogne-Billancourt) à pratique exclusive d'odontologie pédiatrique. Il s'agit ici de comparer et d'analyser les variations de résultats, et d'en tirer si possible des conclusions afin d'améliorer le diagnostic et d'assurer une meilleure prise en charge de la pathologie.

# 1 : Matériels et méthodes

---

## 1.1. Type d'étude

Il s'agit d'une double étude rétrospective et comparative.

- L'étude rétrospective et comparative de la prise en charge des enfants au sein du service d'odontologie pédiatrique du CHU Charles Foix, sur les années 2014 et 2015. Pour ce sujet, le choix des données recueillies et des paramètres d'analyses de 2015 se base sur celui de l'étude réalisée en 2014 par le Dr A. Bres.

Et,

- L'étude rétrospective et comparative de la prise en charge du MIH sur l'année 2015, au sein du service d'odontologie pédiatrique du CHU Charles Foix et au sein d'un cabinet privé à pratique exclusive. Pour ce sujet, le choix des analyses effectuées est fonction des informations communes (paramètres d'analyse) disponibles dans les dossiers patients.

Aucune analyse statistique avec lien de cause à effet n'est réalisée dans notre étude, les corrélations entre résultats sont donc interprétées avec précaution, seules des tendances peuvent être relevées.

## 1.2. Sélection et collecte des données

La collecte des données se fait à partir des dossiers dentaires sélectionnés. Chaque dossier contient des informations administratives permettant d'identifier le patient et des informations d'ordre médical. Ces dernières devant permettre de prendre connaissance de l'état de santé bucco-dentaire du patient, notamment du diagnostic de ses pathologies, des soins envisagés et de l'avancement de ses traitements.

### 1.2.1. Sélection des dossiers au CHU

Les dossiers au CHU sont sous forme papier. Ils sont numérotés en fonction de la date de consultation, rangés par ordre croissant et consultables aux archives du service d'odontologie.

Le numéro de dossier sur la tranche permet d'identifier la période de création du dossier et une étiquette sur la 1<sup>ère</sup> de couverture précise l'identité du patient.

Ne sont retenus que les dossiers créés au cours de l'année 2015, et selon les critères ci-après :

- ◆ Inclusion : Patients âgés de 16 ans ou moins au 01/01/2015 (nés à partir du 01/01/1999), et se présentant pour une prise en charge initiale en odontologie pédiatrique au cours de l'année 2015.

- ◆ Exclusion : Les dossiers non retrouvés, incomplets (sans donnée exploitable) ou sans aucun feuillet renseigné.

Le nombre de dossiers sélectionnés est la référence des analyses réalisées.

### **1.2.2. Sélection des dossiers au cabinet privé**

Les dossiers au cabinet privé à pratique exclusive en odontologie pédiatrique se présentent aussi sous forme papier. Ils sont archivés dans le cabinet du Dr C. Bazennerye, du Dr A. Marcel et du Dr A. Demaison, et classés par ordre alphabétique en fonction du nom des patients.

La présélection des dossiers sur l'année 2015 se fait à partir du logiciel VISIODENT® du cabinet. Ce logiciel permet d'accéder aux fichiers et à l'agenda numérique, dans lesquels figurent les dates de consultation et les noms des patients.

Cet agenda numérique permet d'attribuer des codes couleurs spécifiques :

- ◆ Pour différencier les vacations de chaque praticien exerçant dans le cabinet.
  - > Seuls les dossiers pris en charge par le Dr A. Marcel sont retenus afin de limiter le biais d'opérateur.
- ◆ Pour différencier le type de rendez-vous : il y a une couleur dédiée aux premières consultations et une autre aux urgences.
  - > Le code « première consultation » et les noms des patients permettent d'accéder aux dossiers archivés.
  - > Le code « urgence », nécessite de consulter les fichiers, pour retrouver la date de la première consultation et pour vérifier sa similitude avec celle du rendez-vous d'urgence.

Les critères de présélection sont identiques à ceux établis pour le CHU :

- ◆ Inclusion : Patients âgés de 16 ans ou moins au 01/01/2015 (nés à partir du 01/01/1999), et se présentant pour une prise en charge initiale au cabinet en 2015.
- ◆ Exclusion : Les dossiers non retrouvés, incomplets (sans donnée exploitable) ou sans aucun feuillet renseigné.

La sélection finale des dossiers dans le cadre de l'étude de la prise en charge du MIH se fait quand son diagnostic est établi. Étant donné les connaissances actuelles sur la pathologie, nous regroupons sous le terme générique de MIH, aussi bien l'atteinte des canines et molaires temporaires (DMH), que celle des incisives, canines et molaires permanentes (MIH).

Le nombre de dossiers présélectionnés représente la taille de l'échantillon de la population étudiée.

Le nombre de dossiers sélectionnés est la référence des analyses réalisées.



### 1.3. Collecte des données

Une fois les dossiers sélectionnés, le choix des données recueillies s'appuie sur celui de l'étude réalisée en 2014 par le Dr A. Bres et sur les informations disponibles répondant à la problématique du MIH.

Trois séries de paramètres d'analyses sont identifiées et relevées.

Une première série relative à l'**identification du patient** :

- > Numéro de dossier.
- > Nom et prénom.
- > Sexe.
- > Date de naissance et âge.
- > Date de prise en charge initiale dans la structure concernée.
- > Existence ou non d'antécédents dentaires.

*Remarque : Les noms et prénoms des patients sont des données nécessaires à relever, pour repérer les homonymies, les jumeaux, et valider le nombre de dossiers retenus. Ces informations ne sont ni diffusées, ni utilisées pour les analyses.*

Une deuxième série relative à l'analyse de la **prise en charge au CHU** :

- > Type de prise en charge initiale : Consultation, Consultation Spécialisée, Orthodontie, MEOPA, Urgence.
- > Motifs de consultation : Anomalies de structure, ATM, Autre, Carie, Chirurgie buccale, Contrôle, Esthétique, Interception, MEOPA ou Anesthésie Générale, Orthodontie, Traumatisme.
- > Recrutement : Adressé par un confrère, Conseils d'un proche, Internet, Non Renseigné, Spontané.
- > Suivi du patient (après la prise en charge initiale) : Anesthésie générale, Privé, Non Renseigné, Suivi = 0 (non revenu), Suivi = 1 RDV (revenu une fois), Suivi > 1RDV (revenu au moins deux fois).
- > Assiduité aux soins : Suivi assuré (prise en charge **Classique**, ou en **MEOPA**, ou en **INT**erception), suivi non assuré avec un Arrêt de suivi (**Non R**enseigné, en cours de soins **Classique** ou en **MEOPA**, adressé vers une **Autre** structure), non réalisable **Ré**adressé en Anesthésie **G**énérale (suite à échec de soins, ou suite à échec de soins en **MEOPA**).

Une troisième série pour l'**analyse du MIH** :

- > Motif invoqué ayant incité le patient à consulter : gêne Esthétique, Fracture post-éruptive, Hypersensibilité, Non renseigné.
- > Type de dents atteintes et denture concernée : Canine temporaire, Molaire temporaire, Incisive permanente, Canine permanente, Molaire permanente, Non Renseigné.
- > Association d'une expérience carieuse sur les dents atteintes de MIH : Oui, Non, Non Renseigné.
- > Sévérité de la pathologie : Légère, Modérée, Sévère, Non Renseigné.
- > Type de soins réalisés sur les dents atteintes : Aucun, Éclaircissement, Icon, Fluoration, Scellement de sillons, Soins Conservateur, Pulpotomie, Soins Prothétique (ex : coiffe préformée), Extraction, Non renseigné.

#### **1.4. Traitement des données**

La saisie informatique des données est faite sous le logiciel MICROSOFT® EXCEL (version 15.16 de 2015).

Deux « bases de données » sont créées, l'une pour le CHU et la seconde pour le cabinet privé. Afin de faciliter la saisie, leur structure est préparée en amont du recueil des données.

Les données récoltées sont présentées sous forme de tableaux, de graphiques circulaires, ou de graphiques en histogramme pour comparer plus facilement les données d'une même série.

Pour l'évaluation de la prise en charge au CHU, les analyses se réfèrent principalement aux paramètres établis par le Dr A. Bres, pour son étude en 2014.

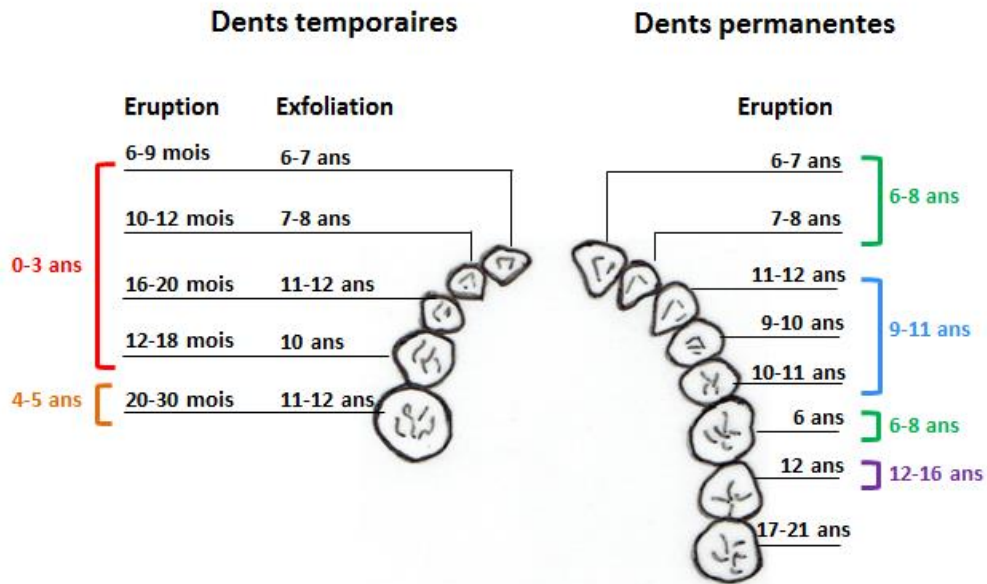
Pour le cas particulier du MIH au CHU et au cabinet privé, les paramètres d'analyses sont ceux cités dans la troisième série du paragraphe 1.3.

Pour répondre aux besoins des analyses telles qu'elles ont été définies au paragraphe précédent, l'âge des patients est modélisé par tranche d'âge, correspondant chacune à une étape clé du développement de l'enfant.

- > 0-3 ans : Établissement de la denture temporaire - Mise en place des dents temporaires - Âge préscolaire.
- > 4-5 ans : Denture temporaire stable - 20 dents temporaires - Âge scolaire
- > 6-8 ans : Établissement de la denture mixte - Éruption et évolution de la première molaire et des incisives permanentes - Âge scolaire.
- > 9-11 ans : Établissement de la denture adolescente - Éruption et évolution des canines et prémolaires permanentes - Préadolescence.

- > 12-16 ans : Établissement de la denture adulte jeune - Éruption et évolution de la deuxième molaire permanente - Adolescence.

Figure 1 : Modélisation des périodes d'éruption et d'exfoliation des dents temporaires et permanentes



Source : Auteur, d'après Schour et Massler, *Atlas of the mouth on adjacent part in health and disease*, 1948

## 1.5. Recherche bibliographique

La bibliographie de références est constituée à partir de recherches effectuées :

- > Sur les bases de données de l'OMS, de l'INSEE, de la HAS, de la DREES pour les données statistiques démographiques et sur celles de santé publique avec les mots clés : plan de santé, maladie carieuse, prévention bucco-dentaire, etc.
- > À partir des bases de données PubMed avec les mots clés suivants : « First dental home / First dental visit », « Early childhood caries / Dental caries », « MIH / Molar Incisor Hypomineralisation / Enamel hypoplasia/ Enamel opacities / Enamel defects », « Orthodontics » « Temporo-mandibular disorder », « Sedation » « Prevalence », « Etiology », et « Guideline ».
- > Les sites de la SFOP et de l'UFSBD ont également été consultés pour leurs articles concernant la santé bucco-dentaire.

## 2 : Résultats

### 2.1. Étude comparative de la prise en charge au CHU entre 2014 et 2015

#### 2.1.1. Données générales

Le nombre de dossiers sélectionnés correspond à une population âgée de 16 ans ou moins au 31/12/2015, venue au CHU pour une prise en charge initiale. Les critères de sélection de 2015 sont les mêmes que ceux établis en 2014.

Tableau 1 : Données générales 1er volet de l'étude.

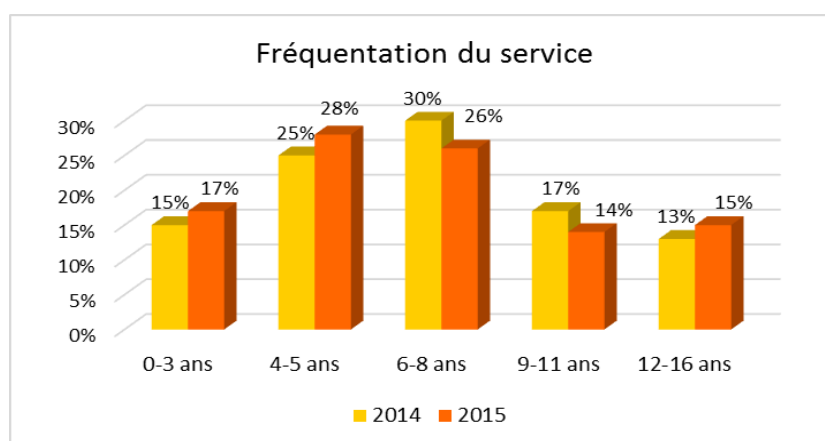
1 <sup>er</sup> volet de l'étude : Prise en charge au CHU		
▼ Item ----- Année ►	2014	2015
Nombre de dossiers consultés	3836	4036
Nombre de dossiers sélectionnés = Taille de l'échantillon de la population étudiée => Référence des analyses	667	778
Moyenne d'âge de la population étudiée	7 ans	6,8 ans

Source : Auteur, 2018

#### 2.1.2. Population étudiée : Répartition par tranche d'âge et type de prise en charge initiale

##### 2.1.2.1. Répartition par tranche d'âge

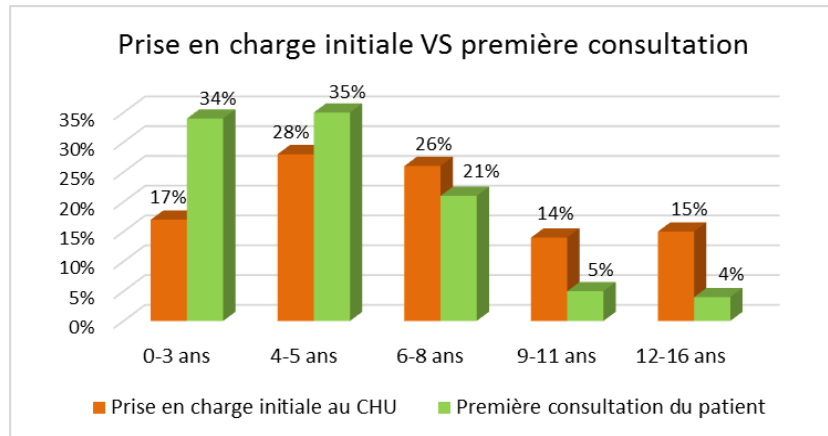
Figure 2 : Répartition par tranche d'âge de la fréquentation du service au CHU, en 2014 VS 2015



Source : Auteur, 2018

Pour 2014 et 2015, la moitié des enfants consultant le service appartient aux tranches 4-5 ans et 6-8 ans, les autres tranches d'âge sont représentées en proportions égales.

Figure 3 : Répartition par tranche d'âge de la prise en charge initiale VS première consultation dentaire du patient au CHU, en 2015



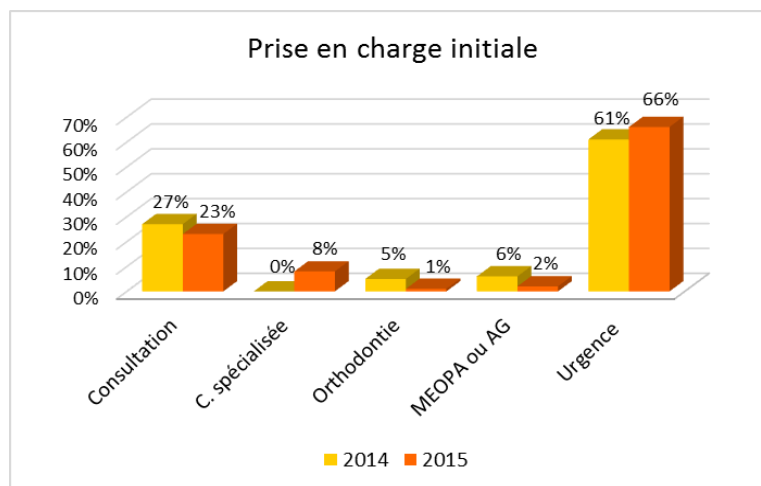
Source : Auteur, 2018

En 2015, l'âge de la première consultation a été relevé à partir des questionnaires médicaux remplis lors de la prise en charge initiale des patients : l'âge moyen de la première consultation dentaire est de 4,8 ans alors que l'âge moyen de la prise en charge initiale au CHU est de 6,8 ans.

Les 0-5 ans représentent la majorité (69 %) des patients se présentant en première consultation, et un peu moins de la moitié (45 %) des patients se présentant pour une prise en charge initiale.

#### 2.1.2.2. Répartition par type de prise en charge initiale

Figure 4 : Répartition par tranche d'âge de la prise en charge initiale du patient au CHU, en 2014 VS 2015.



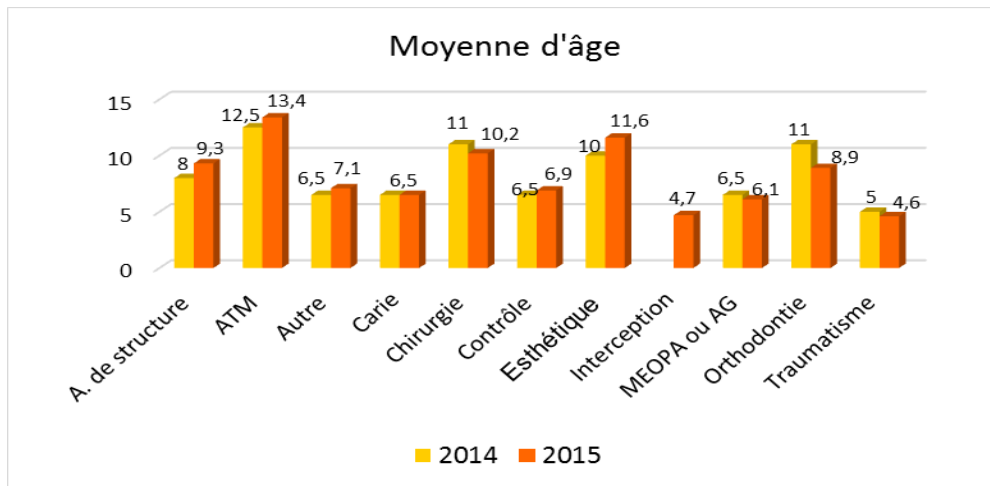
Source : Auteur, 2018

En 2014 et 2015, environ deux tiers des patients accèdent au CHU par le service des urgences, et un quart par le service des consultations. En 2015, les consultations d'orthodontie et de MEOPA présentent une tendance à la baisse, et les consultations spécialisées sont prises en compte.

## 2.1.3. Motifs de consultation : répartition globale, moyenne d'âge, et par tranche d'âge

### 2.1.3.1. Moyenne d'âge des motifs de consultation

Figure 5 : Moyenne d'âge relevée pour chaque motif de consultation au CHU, en 2014 VS 2015.

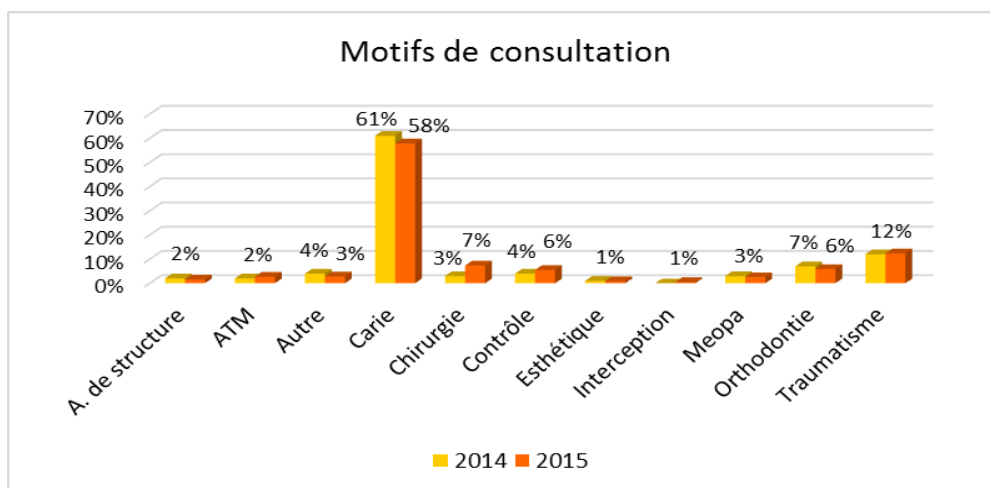


Source : Auteur, 2018

Les résultats suivent la même tendance sur les deux années. En 2015, la moyenne d'âge diminue pour l'« Orthodontie » et augmente pour les motifs « A. de structure », « ATM » et « Esthétique ».

### 2.1.3.2. Répartition globale des motifs de consultation

Figure 6 : Répartition des motifs généraux de consultation au CHU, en 2014 VS 2015



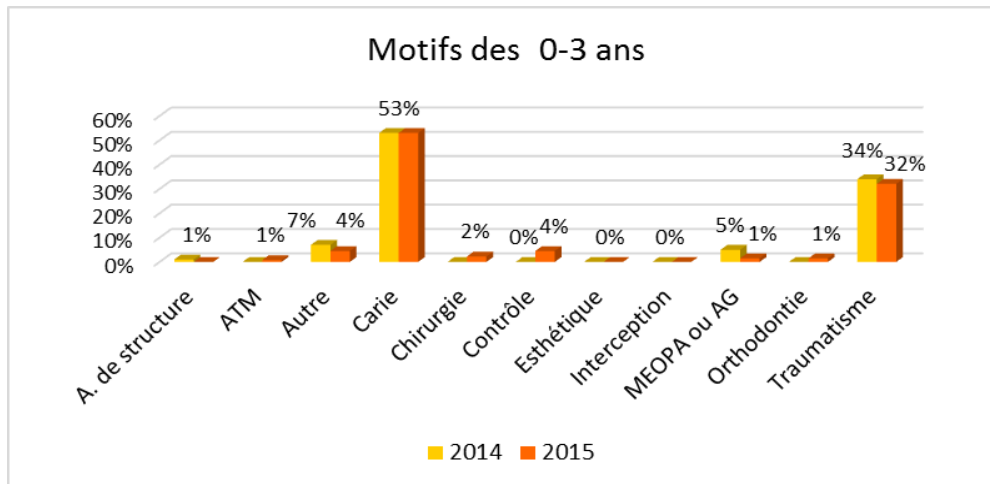
Source : Auteur, 2018

Pour les deux années, la distribution des motifs de consultation est identique. Le principal motif de consultation est la « Carie ». En 2015, le motif « Chirurgie » est en nette augmentation.

### 2.1.3.3. Répartition par tranche d'âge des motifs de consultation

Les cinq graphiques suivants montrent une constance dans la distribution des résultats : la carie étant le principal motif de consultation pour toutes les tranches d'âge.

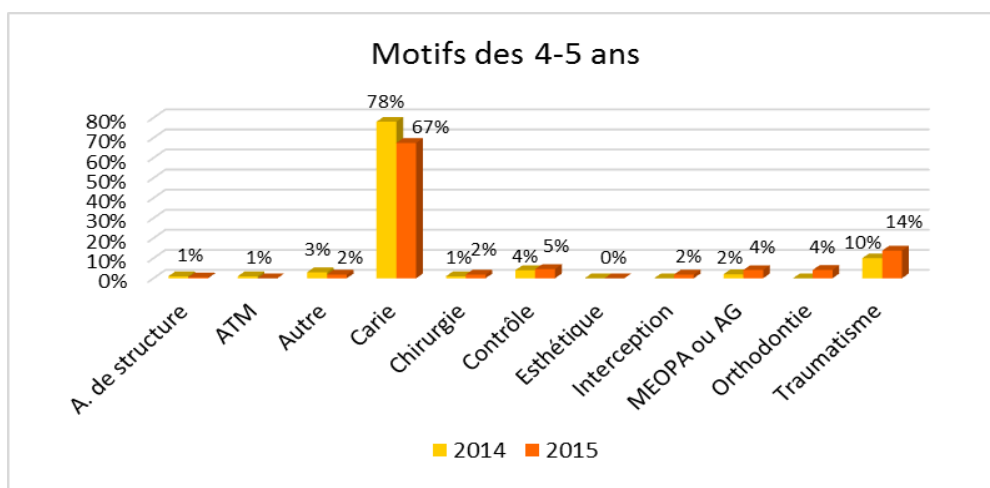
Figure 7 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 0-3 ans au CHU, en 2014 VS 2015



Source : Auteur, 2018

Pour 2014 et 2015, dans la tranche d'âge 0-3 ans la distribution des motifs de consultation est identique. Les deux principaux motifs de consultation sont « Carie » et « Traumatisme ». Pour 2015, les motifs « Autre » et « MEOPA ou AG » diminuent et le motif « Contrôle » augmente.

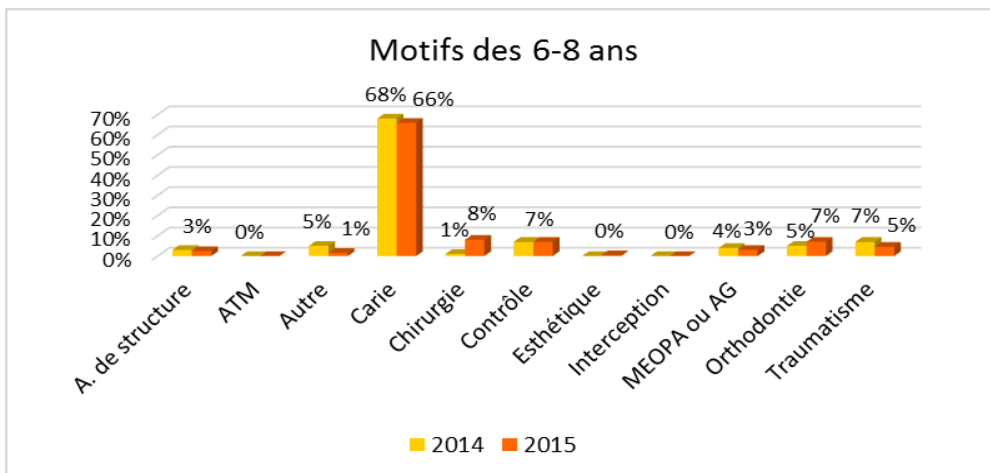
Figure 8 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 4-5 ans au CHU, en 2014 VS 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, dans la tranche d'âge 4-5 ans le motif « Carie » est en nette diminution et le motif « Interception » apparaît (consultation créée dans le service d'odontologie en 2015). Pour le motif « Orthodontie », l'éruption ectopique des dents permanentes propre à cette tranche d'âge, est intégrée dans cet item (4 % observés).

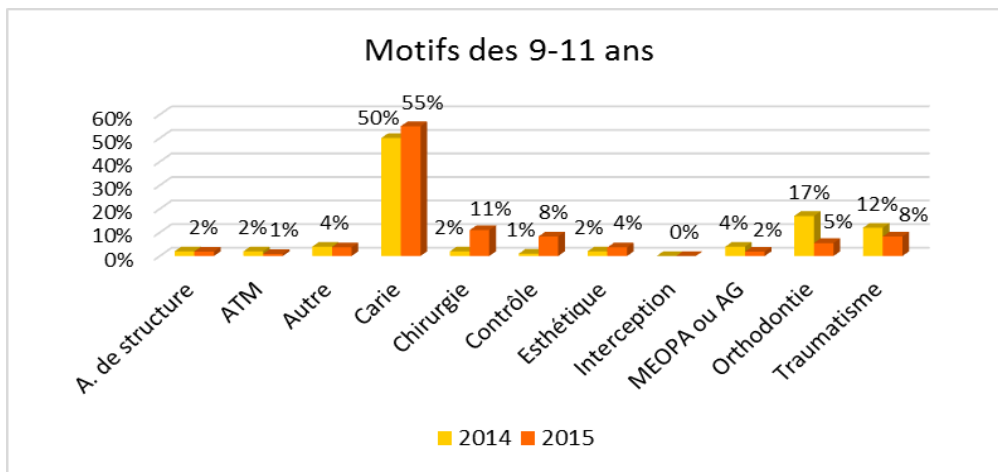
Figure 9 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 6-8 ans au CHU, en 2014 VS 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, pour les 6-8 ans la « Carie » est le motif prépondérant. On note aussi que le pourcentage des « A. de structure » devient non négligeable en comparaison des tranches d'âge précédentes, et qu'il y a une nette augmentation du motif « Chirurgie ».

Figure 10 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 9-11 ans au CHU, en 2014 VS 2015



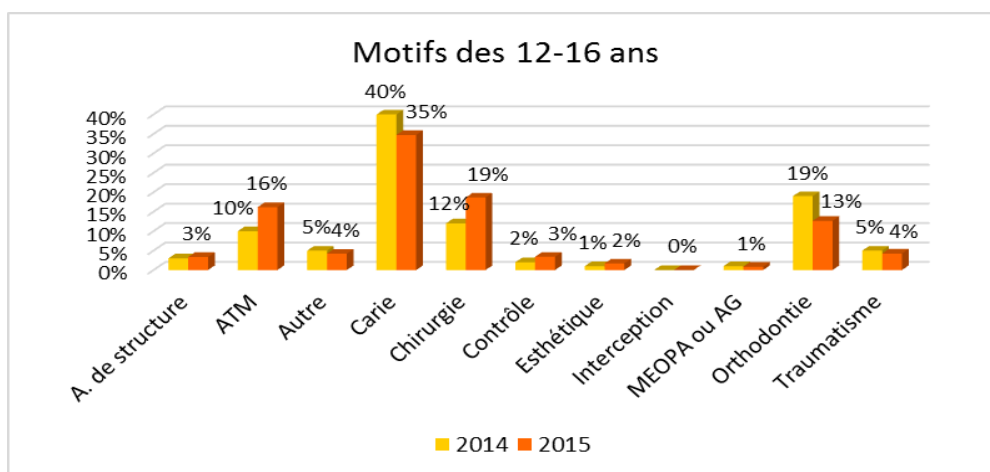
Source : Auteur, 2018

En 2015, pour les 9-11 ans la « Carie », principal motif de consultation, est en augmentation ainsi que les motifs « Chirurgie » et « Contrôle ». Le motif « Orthodontie » est quant à lui en nette diminution.

À noter que les traumatismes dans cette tranche d'âge ne sont pas négligeables.



Figure 11 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 12-16 ans au CHU, en 2014 VS 2015.



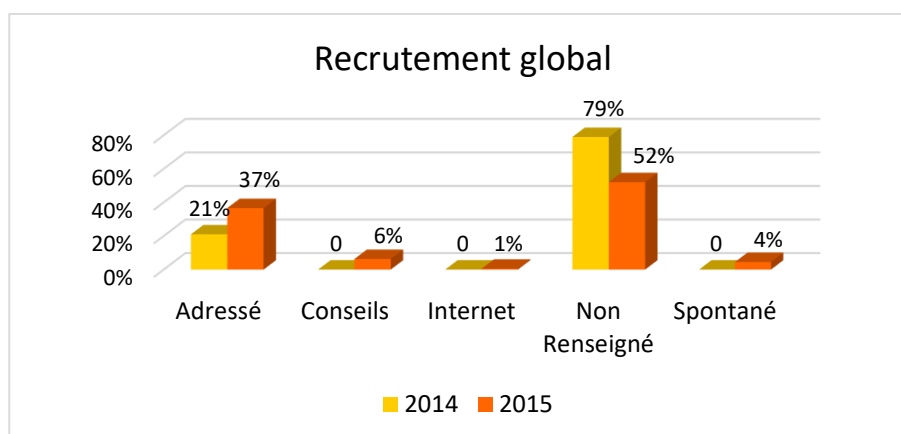
Source : Auteur, 2018

En 2015, pour les 12-16 ans la « Carie », principal motif de consultation, est en diminution par rapport à 2014 et par rapport aux autres tranches d'âge. Le motif « A. de structure » reste non négligeable et le motif « Orthodontie » diminue. On observe également une augmentation des motifs « ATM », « Chirurgie » et « Contrôle ».

#### 2.1.4. Recrutement : répartition globale et par type de prise en charge initiale

##### 2.1.4.1. Recrutement global

Figure 12 : Répartition globale du recrutement au CHU, en 2014 VS 2015.

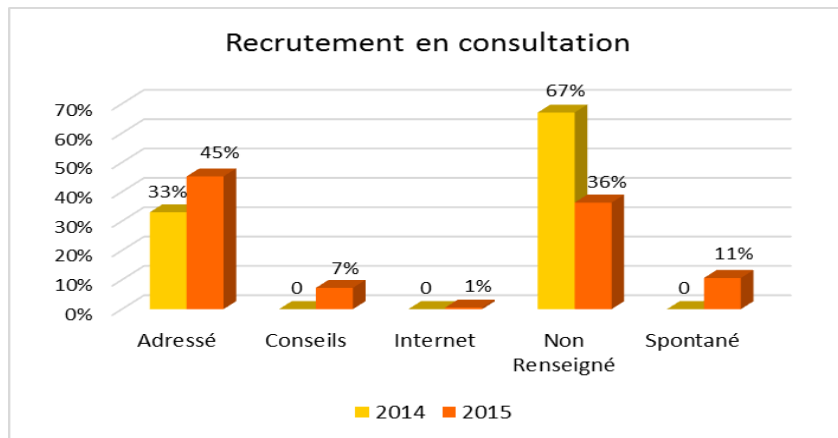


Source : Auteur, 2018

On note une tendance à mieux renseigner les dossiers. En 2014, seuls les modes de recrutement « Adressé » et « Non Renseigné » sont retrouvés. En 2015, presque la moitié des dossiers est renseignée : on constate notamment qu'un tiers des patients est adressé au service et que le mode de recrutement par internet est négligeable.

### 2.1.4.2. Recrutement par type de prise en charge initiale (consultation ou urgence)

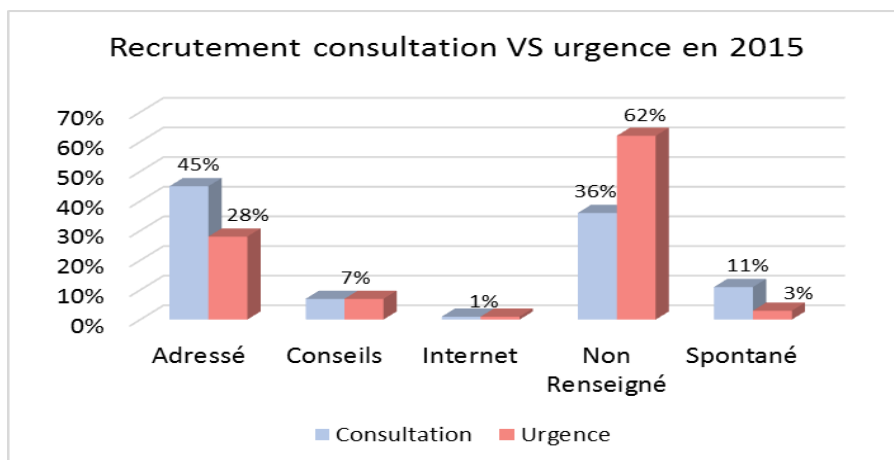
Figure 13 : Répartition du recrutement en consultation au CHU, en 2014 VS 2015.



Source : Auteur, 2018

En 2015, presque la moitié des patients est adressée vers le service des consultations. Le mode de recrutement en consultation est mieux renseigné : environ un tiers des dossiers ne donne pas l'information contre deux tiers en 2014.

Figure 14 : Recrutement selon le type de prise charge au CHU en 2015, consultation VS urgence.



Source : Auteur, 2018

Le mode de recrutement en urgence n'a pas été relevé en 2014.

La comparaison, proposée en 2015 avec la prise en charge en consultation, montre des différences significatives notamment que le mode de recrutement n'est pas indiqué dans un tiers des dossiers en consultation, contre deux tiers en urgence.

## 2.1.5. Suivi : répartition globale et selon le type de prise en charge initiale

Tableau 2 : Paramètres de suivi

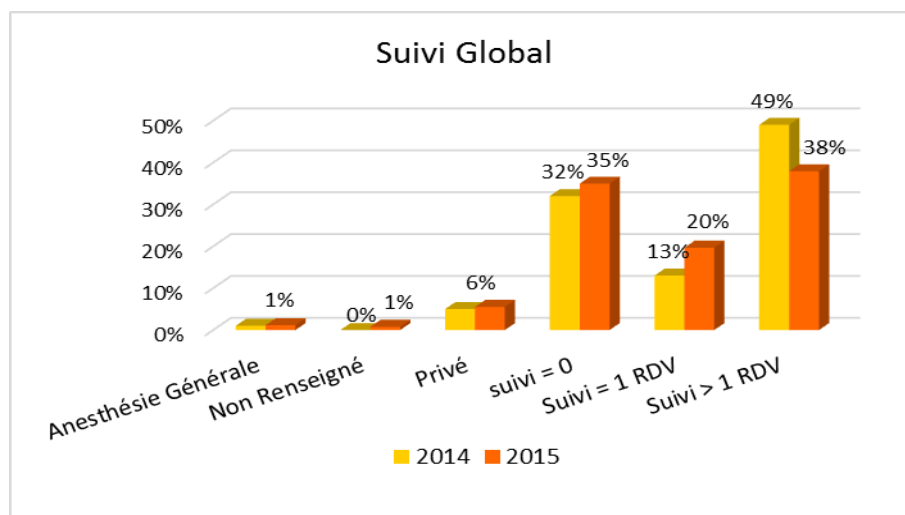
Indicateur	Signification
AG	Patient adressé vers un service spécifique pour des soins sous Anesthésie Générale
Non Renseigné	Dossier Non Renseigné quant au suivi
Privé	Patient réorienté ou retourné de son propre gré vers un dentiste libéral
Suivi = 0 RDV	Patient non revenu en 2015, mais peut-être revenu en 2016 ( <i>si la prise en charge initiale a eu lieu fin 2015</i> )
Suivi = 1 RDV	Patient revenu 1 fois en 2015 après sa prise en charge initiale
Suivi > 1 RDV	Patient revenu au moins 2 fois en 2015 après sa prise en charge initiale

Source : Auteur, d'après les indicateurs utilisés en 2014 par le Dr A. Bres, 2018

Pour faciliter la lecture et l'interprétation des résultats suivants, l'indicateur « Suivi = 0 RDV » regroupe les items « non revu » (*sans rdv de suivi proposé et non revu spontanément par la suite*) et « revu = 0 » (*patient qui ne s'est pas présenté au rdv proposé*), utilisés en 2014 dans l'étude du Dr A. Bres.

### 2.1.5.1. Le suivi global

Figure 15 : Suivi quelle que soit la prise en charge initiale au CHU, en 2014 VS 2015

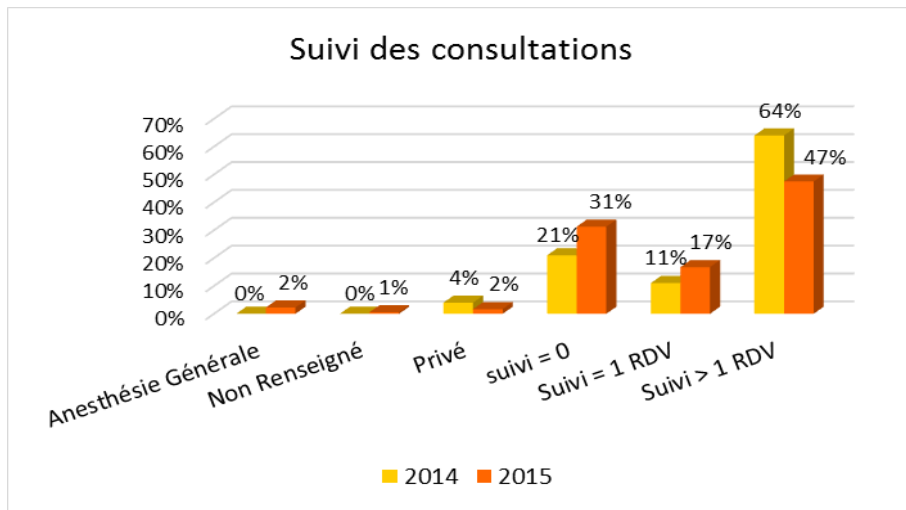


Source : Auteur, 2018

La majorité des patients poursuit les soins (2 rendez-vous minimum) cependant, on constate une diminution de cette valeur en 2015.

### 2.1.5.2. Le suivi selon le type de prise en charge initiale (consultation ou urgence)

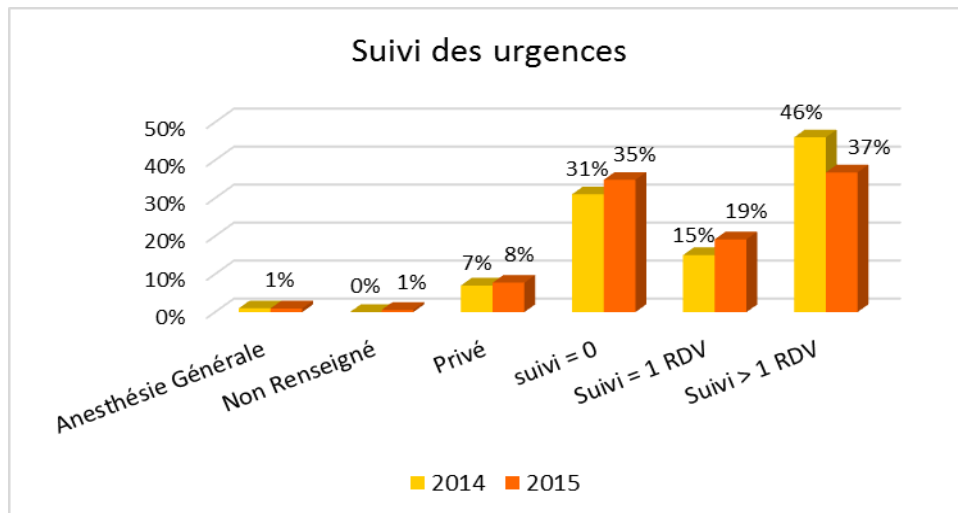
Figure 16 : Répartition du suivi en consultation au CHU, en 2014 VS 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, quasiment la moitié des patients des consultations poursuit les soins au-delà du 2<sup>ème</sup> rendez-vous. Un tiers des patients ne revient pas à l'issue du 1<sup>er</sup> rendez-vous et un quart ne revient qu'une fois.

Figure 17 : Répartition du suivi en urgence au CHU, en 2014 VS 2015.



Source : Auteur, 2018

En 2015, seul un tiers des patients consultant en urgence poursuit les soins au-delà du 2<sup>ème</sup> rendez-vous. Un autre tiers ne revient pas à l'issue de la prise en charge initiale.

On note qu'un pourcentage non négligeable de patients est redirigé pour une prise en charge dans le privé.

## 2.1.6. Assiduité aux soins en 2015 : répartition globale et selon le niveau de suivi

L'étude de l'assiduité aux soins n'est proposée que pour l'année 2015. L'assiduité est définie comme le suivi adapté aux besoins en soins du patient au cours de l'année étudiée.

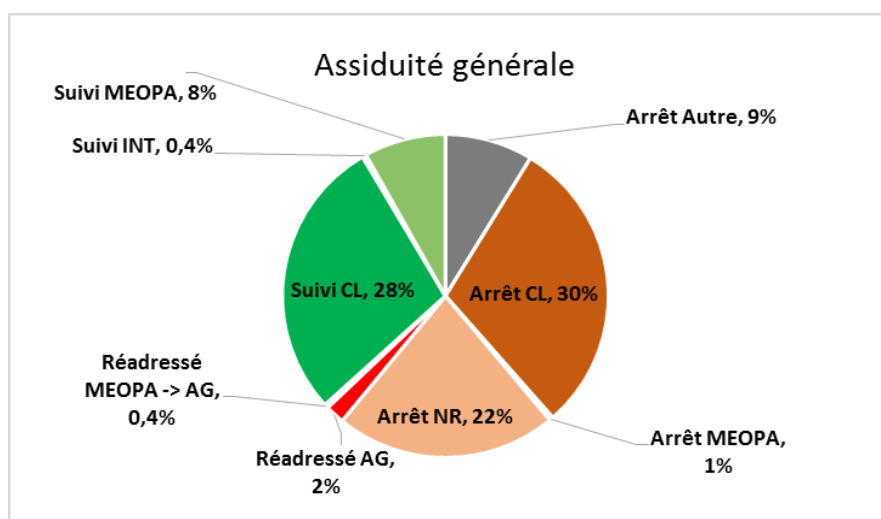
Tableau 3 : Paramètres d'assiduité

Niveaux d'assiduité	Indicateur	Signification
Suivi assuré	Suivi <b>CL</b>	Patient poursuivant les soins de manière <b>CL</b> assique conformément à ses besoins
	Suivi <b>INT</b>	Patient poursuivant les soins en <b>INT</b> erception conformément à ses besoins
	Suivi <b>MEOPA</b>	Patient poursuivant les soins en <b>MEOPA</b> conformément à ses besoins
Arrêt du suivi	Arrêt <b>NR</b>	Arrêt des soins et dossiers patients <b>Non R</b> enseignés sur la nécessité du suivi
	Arrêt <b>CL</b>	Patient arrêtant les soins alors qu'un suivi <b>CL</b> assique est jugé nécessaire
	Arrêt <b>MEOPA</b>	Patient arrêtant les soins en <b>MEOPA</b> malgré leur nécessité
	Arrêt <b>Autre</b>	Patient arrêtant les soins en cours pour un <b>Autre</b> motif (déménagement, suivi à l'extérieur ...)
Réadressé en AG	Réadressé <b>AG</b>	Patient Réadressé en <b>AG</b> suite à un échec de soins
	Réadressé <b>MEOPA -&gt; AG</b>	Patient Réadressé en <b>AG</b> suite à un échec de soins en <b>MEOPA</b>

Source : Auteur, 2018

### 2.1.6.1. Assiduité globale

Figure 18 : Niveaux d'assiduité aux soins au CHU, en 2015

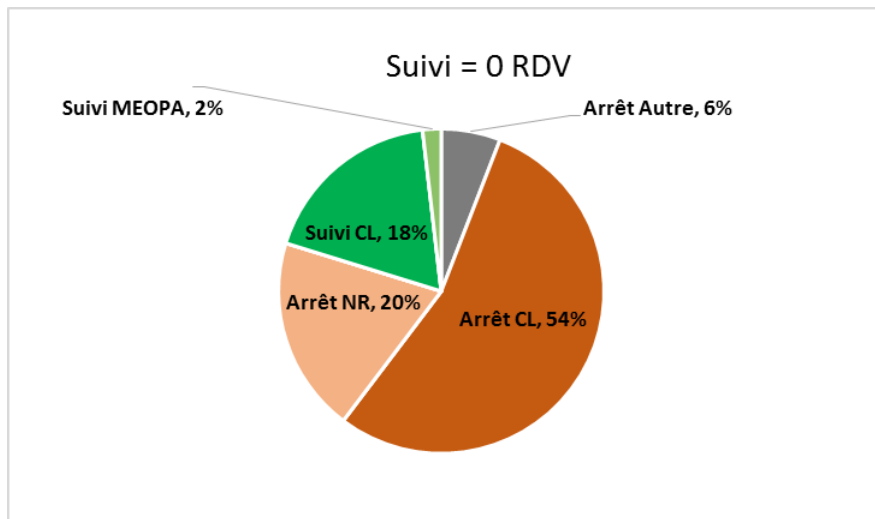


Source : Auteur, 2018

En 2015, l'assiduité globale aux soins est faible : 36 % répartis entre les suivis « **CL**assique » (> 1/4) « **INT**erception » (< 1 %) et « **MEOPA** » (< 10 %).

### 2.1.6.2. Assiduité selon le niveau de suivi

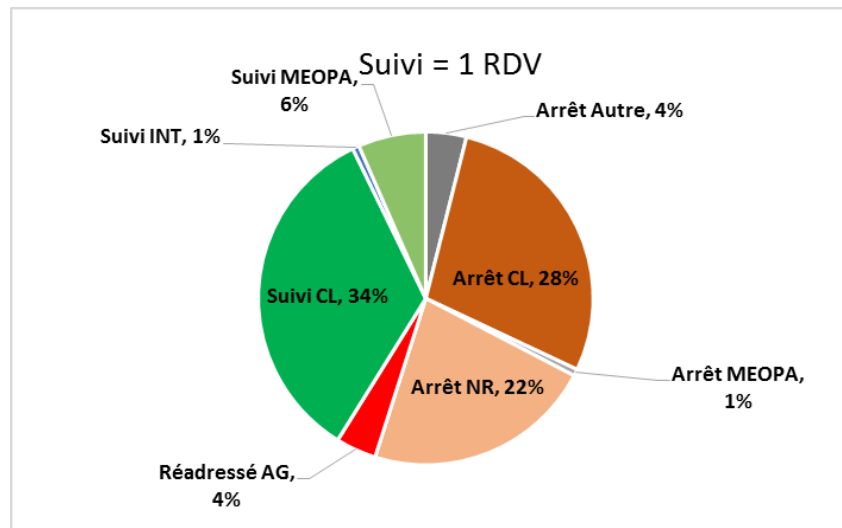
Figure 19a : Assiduité aux soins en absence de rendez-vous de suivi au CHU, en 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, un peu plus de la moitié des patients arrête les soins après la prise en charge initiale alors qu'un suivi est jugé nécessaire. Moins d'un quart assure correctement son suivi.

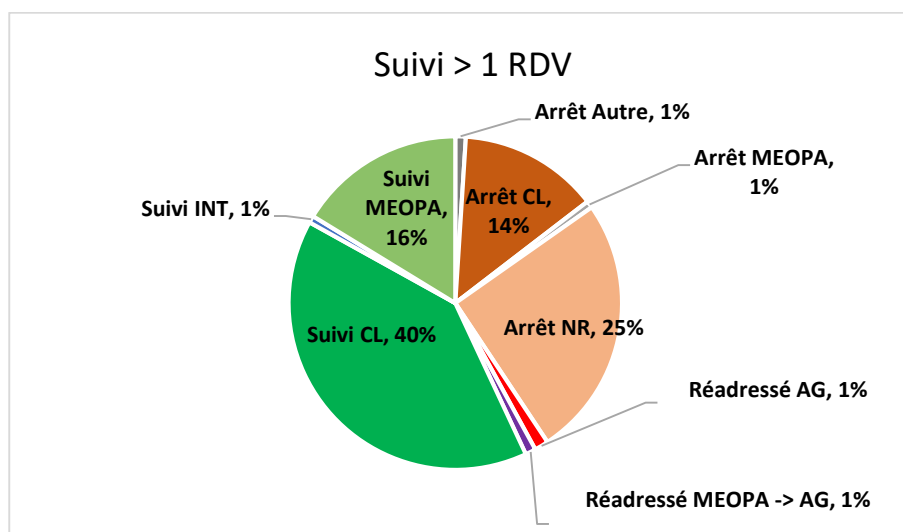
Figure 19b : Assiduité aux soins dans le cas d'un rendez-vous de suivi au CHU, en 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, 41 % des patients n'ont besoin que d'un seul rendez-vous de suivi tandis qu'un peu plus d'un quart (29 %) a besoin d'autres séances de soins. Le pourcentage d'un arrêt des soins diminue de moitié par rapport au niveau de suivi précédent (graphique « Suivi = 0 »).

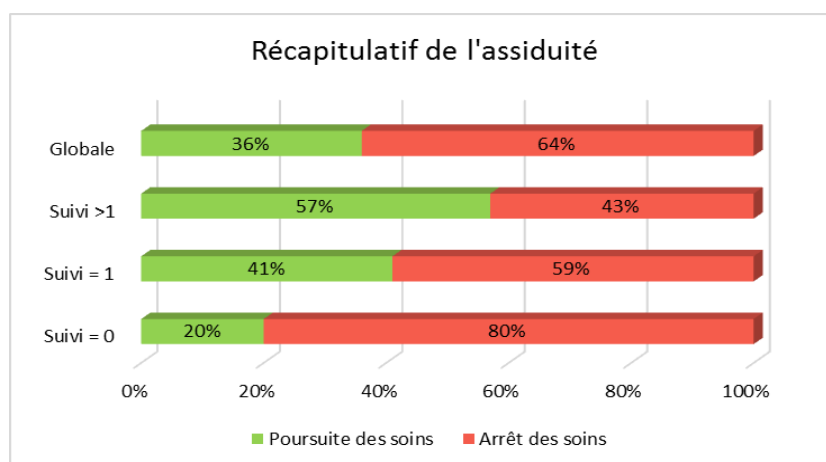
Figure 19c : Assiduité aux soins dans le cas de plus d'un rendez-vous de suivi au CHU, en 2015



Source : Auteur, 2018

En 2015, plus de la moitié des patients a besoin d'au moins deux rendez-vous pour assurer correctement son suivi. Le pourcentage d'un arrêt des soins diminue encore de moitié par rapport au niveau de suivi précédent (graphique « Suivi = 1RDV »).

Figure 19d : Récapitulatif de l'assiduité aux soins au CHU, en 2015



Source : Auteur, 2018

On observe que les patients ont majoritairement besoin de plusieurs rendez-vous pour assurer leur prise en charge correctement au cours de l'année. Cependant, aucun rendez-vous de suivi dans l'année n'est nécessaire pour 20 % des patients suite à leur prise en charge initiale. De la même façon, aucun rendez-vous supplémentaire n'est nécessaire à l'issue du premier rendez-vous de suivi pour 41 % des patients. Pour les patients ayant besoin d'au moins deux rendez-vous au cours de l'année, 57 % d'entre eux ont correctement effectué leur suivi.

## 2.2. Étude comparative de la prise en charge dans le cas particulier du MIH en 2015, entre le CHU et le cabinet privé

### 2.2.1. Données générales

Le nombre de dossiers sélectionnés, correspond à une population âgée de 16 ans ou moins au 31/12/2015, atteinte de MIH (sans préjuger de la date de son diagnostic) et venue au CHU et au cabinet privé pour la première fois en 2015.

Il représente la taille de l'échantillon étudié et la **référence des analyses**.

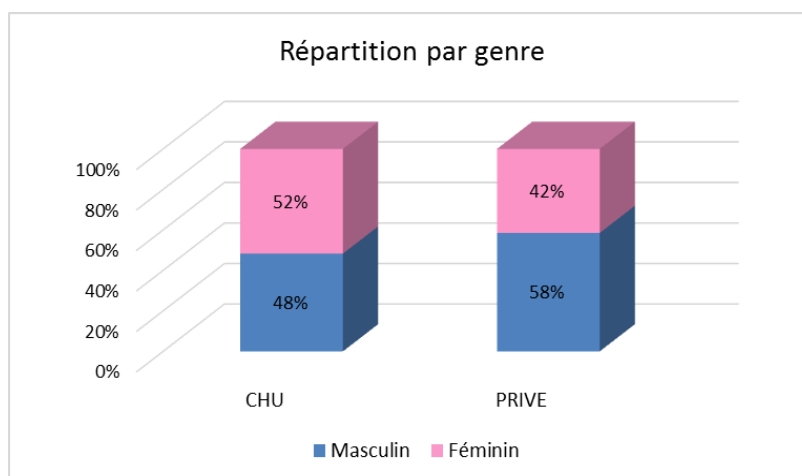
Tableau 4 : Données générales pour l'étude du MIH

2ème volet de l'étude : Prévalence du MIH en 2015		
▼ Item -----Structure▶	Cabinet privé	CHU
Nombre de dossiers sélectionnés sur le nombre total de dossiers des patients âgés de ≤ 16 ans vus en 2015	53 / 526	29/ 778
Prévalence	10 %	4 %
Moyenne d'âge des patients touchés par le MIH	6 ans	8,7 ans

Source : Auteur, 2018

### 2.2.2. Population étudiée : répartition par genre et par tranche d'âge

Figure 20 : Répartition par genre de l'atteinte MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé

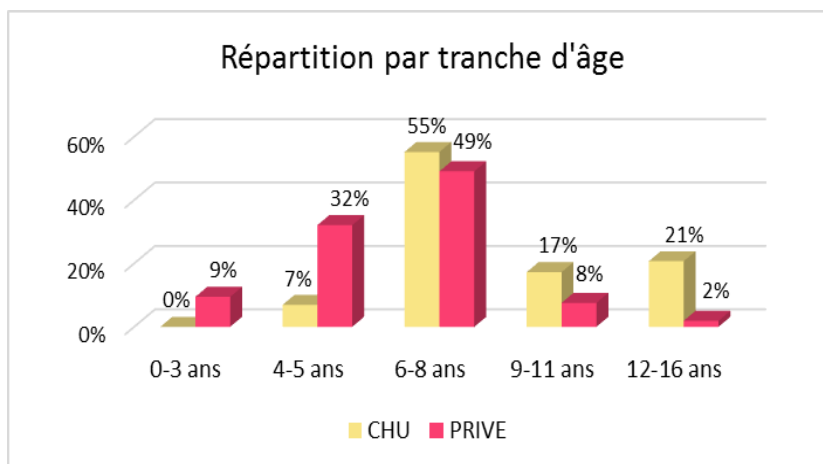


Source : Auteur, 2018

Les résultats ne montrent pas de différence significative entre les genres.



Figure 21 : Répartition par tranche d'âge de l'atteinte MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé

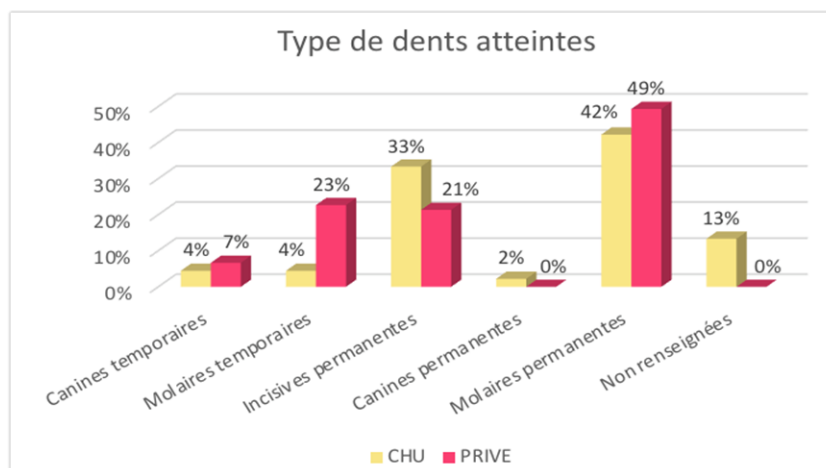


Source : Auteur, 2018

Un enfant sur deux atteint de MIH est diagnostiqué entre 6 et 8 ans, au CHU comme au cabinet privé. Au cabinet privé, le MIH apparaît dès la tranche d'âge 0-3 ans. Un tiers des enfants est diagnostiqué entre 4 et 5 ans, contre 7 % au CHU. Au CHU, un tiers des enfants est diagnostiqué entre 9-16 ans, contre 10 % au cabinet privé.

### 2.2.3. Type de dents atteintes par le MIH

Figure 22 : Type de dents atteintes par le MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé

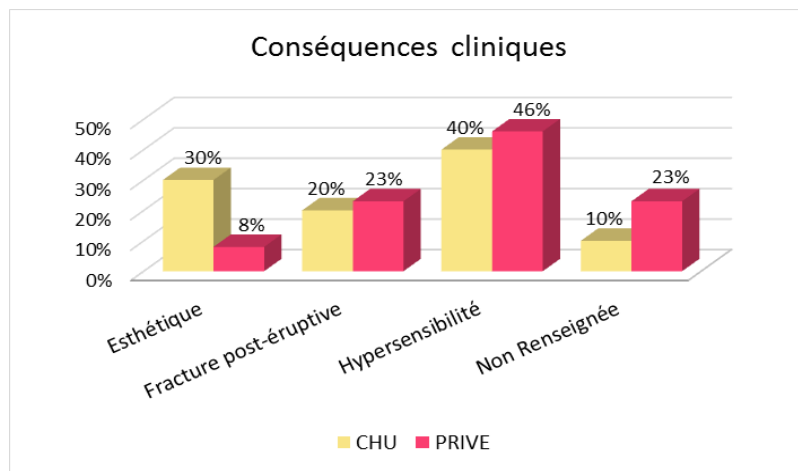


Source : Auteur, 2018

Les premières molaires permanentes sont atteintes dans plus de 40 % des cas, tant au CHU qu'au cabinet privé. Les autres résultats montrent des disparités entre les deux structures de soins.

## 2.2.4. Motifs invoqués : conséquences cliniques incitant à la consultation

Figure 23 : Conséquences cliniques incitant à la consultation en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

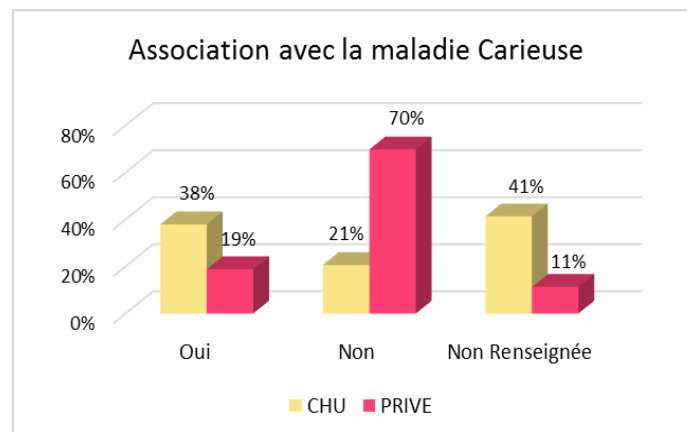
Dans les deux structures de soins, deux conséquences cliniques sont retrouvées dans les mêmes proportions : l'hypersensibilité (~40 %) et les fractures post-éruptives (~20 %).

Le préjudice esthétique incite 30 % des patients atteints de MIH à consulter au CHU, contre 8 % au cabinet privé.

Les conséquences cliniques du MIH sont plus souvent renseignées au CHU qu'au cabinet privé.

## 2.2.5. Maladie carieuse : étude de l'association avec le MIH

Figure 24 : Association des lésions MIH et carieuses en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

Une inversion des résultats est observable entre les deux structures de soins

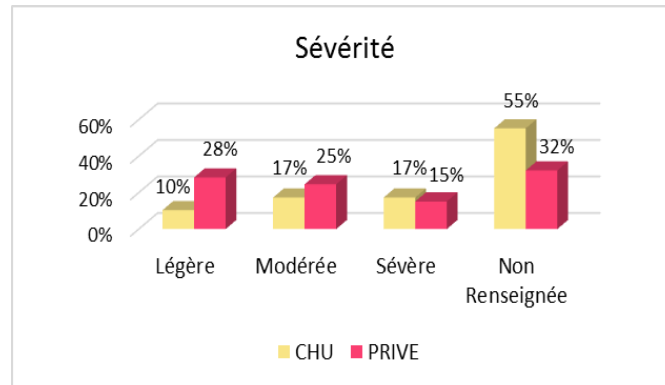
La présence de carie n'est pas renseignée dans 41 % des dossiers au CHU.

## 2.2.6. Sévérité du MIH : répartition globale et par tranche d'âge

La sévérité de la dent la plus atteinte est retenue pour qualifier la sévérité de la pathologie.

### 2.2.6.1. Répartition globale

Figure 25 : Répartition globale de la sévérité des atteintes MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé

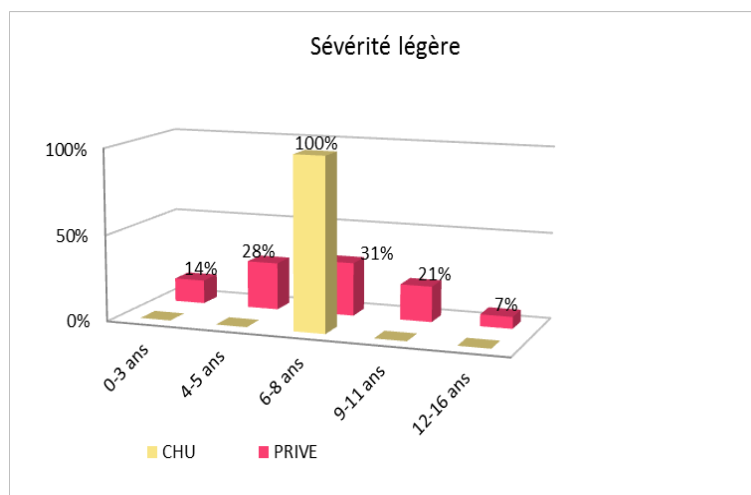


Source : Auteur, 2018

Au CHU et au cabinet privé, la sévérité de l'atteinte n'est pas renseignée dans la plupart des cas. Au CHU, les sévérités « Modérée » et « Sévère » sont davantage répertoriées que les « légère ». Au cabinet privé, on retrouve une majorité d'atteintes « Légère » (28 %), suivies des « Modérée » (25 %) et des « Sévère » (15 %).

### 2.2.6.2. Répartition par tranche d'âge

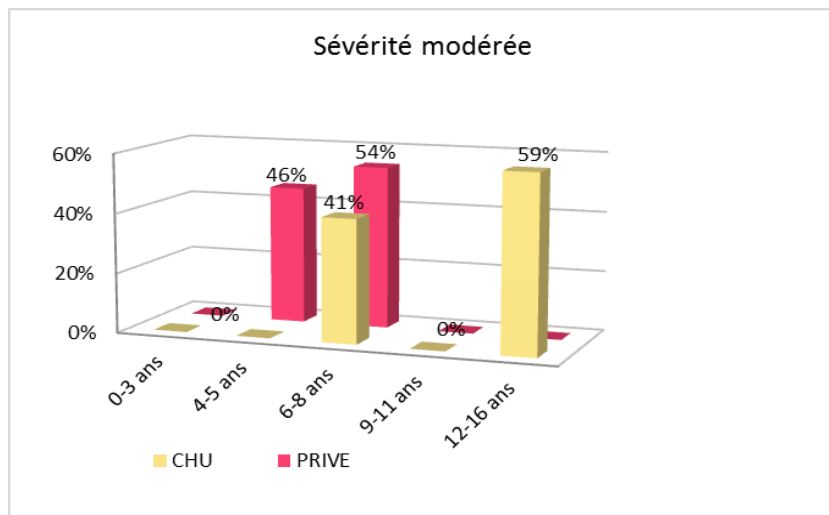
Figure 26 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité légère en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

Au CHU, on ne retrouve de sévérité « légère » que dans la tranche d'âge 6-8 ans. Au cabinet privé, on l'observe dans toutes les tranches d'âge.

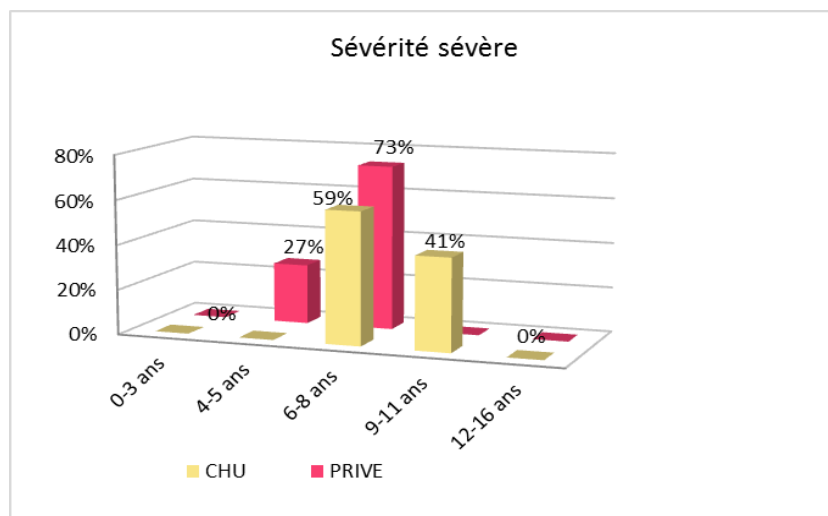
Figure 27 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité modérée en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

Au CHU, on retrouve la sévérité « modérée » dans les tranches d'âge 6-8 ans et 12-16 ans.  
Au cabinet privé, elle apparaît chez les 4-5 ans et on la retrouve également chez les 6-8 ans.

Figure 28 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité sévère en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

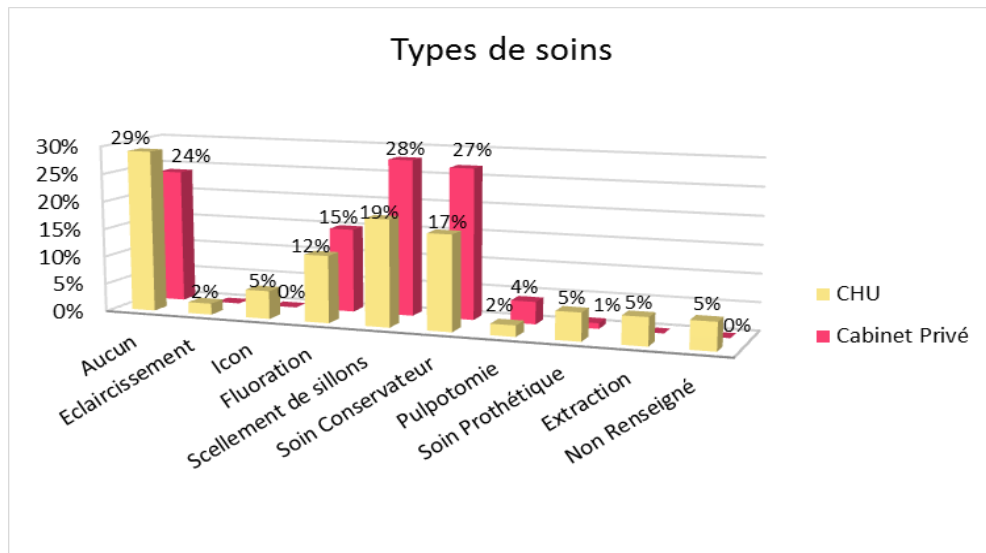
Au CHU, on retrouve la sévérité sévère dans les tranches d'âge 6-8 ans et 9-11 ans  
Au cabinet privé, elle apparaît chez les 4-5 ans et on la retrouve également chez les 6-8 ans.

## 2.2.7. Thérapeutiques mises en place et répartition par sévérité du MIH

Les graphiques suivants rapportent le type de traitements réalisés globalement sur un patient.

### 2.2.7.1. Thérapeutiques mises en place

Figure 29 : Type de soins réalisés sur les dents atteintes de MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé

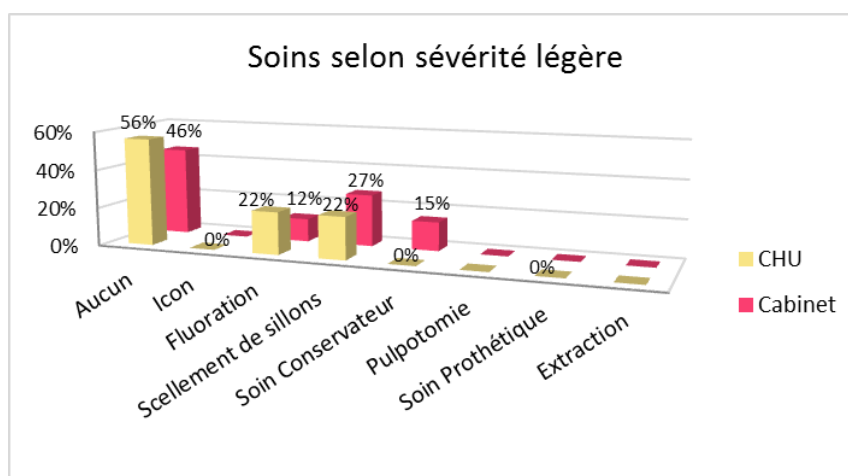


Source : Auteur, 2018

Les soins les plus couramment réalisés dans les deux structures sont : « Scellement de sillons », « Soin Conservateur » et « Fluoruration ». Par ailleurs, aucune thérapeutique n'a été mise en place pour environ un quart des patients. En 2015, les soins « Éclaircissement », « Extraction » et « Icon » ne sont réalisés qu'au CHU.

## 2.2.7.2. Répartition des thérapeutiques en fonction de la sévérité du MIH

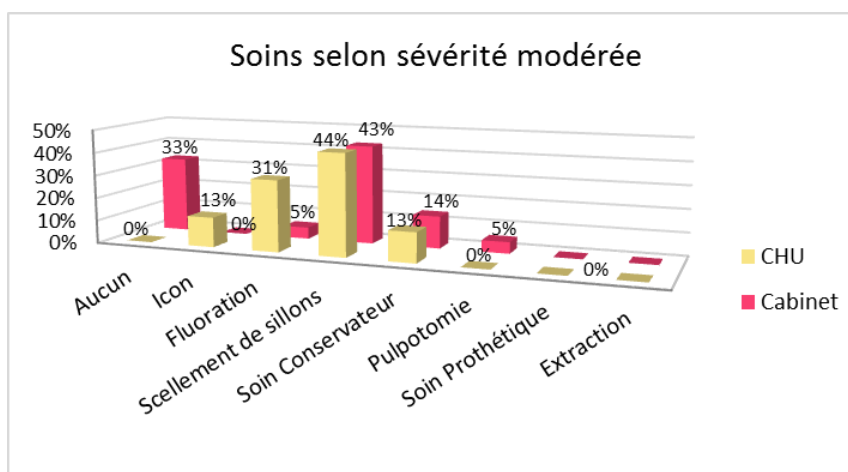
Figure 30 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est légère en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

**Pour une sévérité « Légère »**, aucune thérapeutique n'est mise en place dans la majorité des cas au CHU (56 %) comme au cabinet privé (46 %). Au CHU, on ne retrouve que des soins « Fluoration » et « Scellement de sillons » (22 % chacun). Au cabinet privé, on ne retrouve que des soins « Scellement de sillons » à hauteur de 27 %, des « Soin Conservateur » (15 %) et des « Fluoration » (12 %).

Figure 31 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est modérée en 2015, au CHU VS cabinet privé

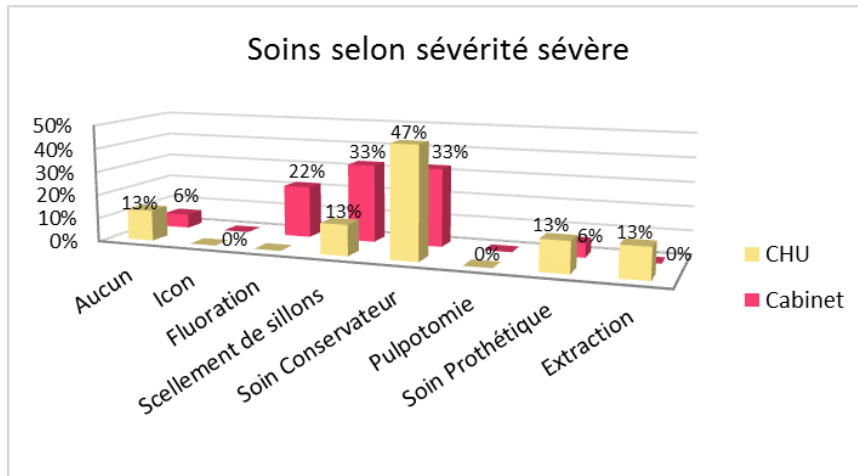


Source : Auteur, 2018

**Pour une sévérité « Modérée »**, les soins « Scellement de sillons » sont prépondérants au CHU (44 %) et au cabinet privé (43 %).

Au CHU, on retrouve en plus des « Fluoration » (31 %), des « Icon » et « Soin Conservateur » 13 % chacun. Au cabinet privé, on retrouve aussi des « Soin Conservateur » (14 %), des « Fluoration » et « Pulpotomie » 5 % chacun, mais aucune thérapeutique n'est mise en place dans 33 % des cas.

Figure 32 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est sévère en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

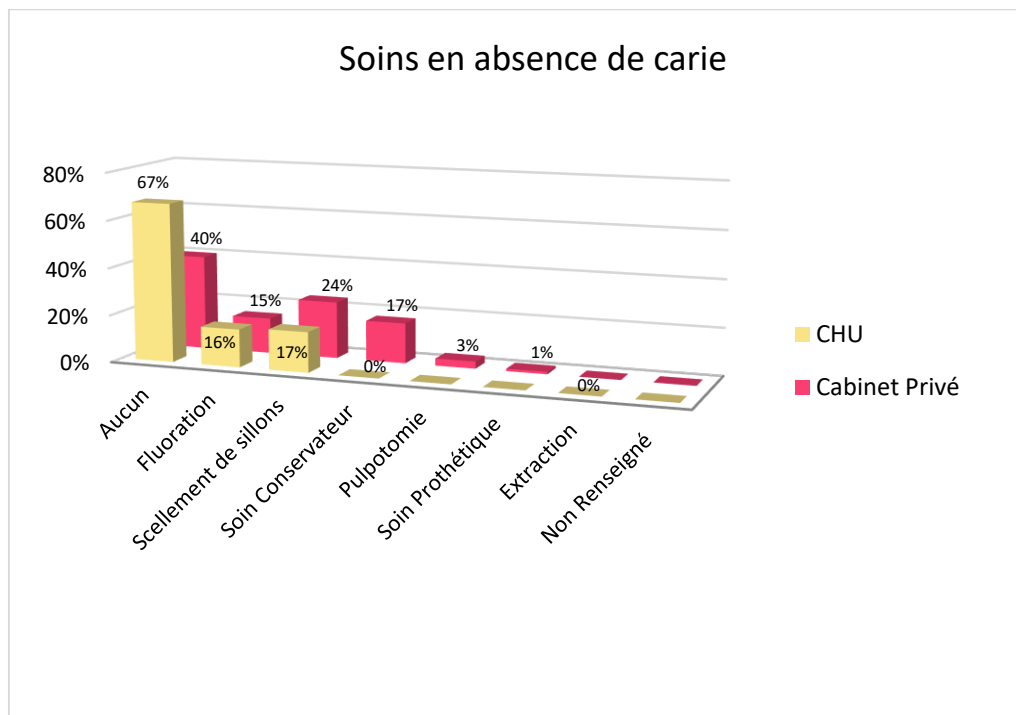
**Lorsque l'atteinte est « Sévère »**, les soins les plus fréquents au CHU et au cabinet privé sont les « Soin Conservateur » (47% au CHU et 33 % au cabinet privé).

Au cabinet privé, les « Soin Conservateur » et les « Scellement de sillons » (33 % chacun) sont suivis de des « Fluoration » (22 %), puis des « Soin Prothétique » 6 % des cas. Aucune thérapeutique n'est proposée dans 6 % des cas.

Au CHU, on retrouve des « Soin Prothétique », des « Scellement de sillons » et des « Extraction » à hauteur de 13 % des cas chacun. Aucune thérapeutique n'est proposée dans 13 % des cas.

### 2.2.7.3. Répartition des thérapeutiques en fonction de la maladie carieuse

Figure 33 : Type de soins réalisés en absence de carie en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

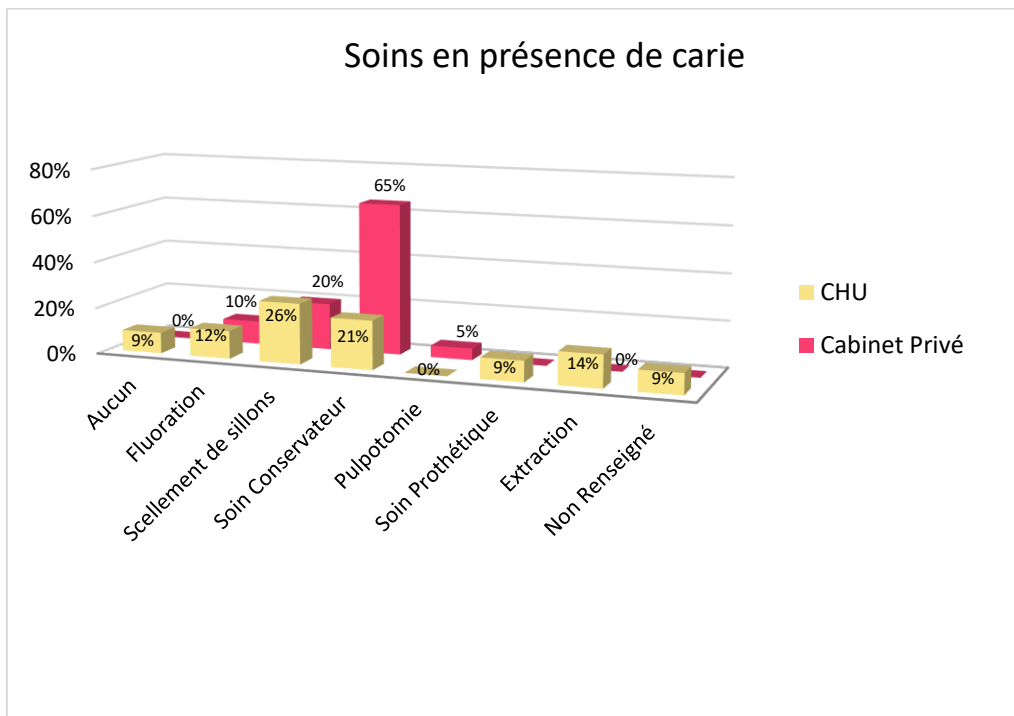
#### En absence de carie :

Au CHU, aucune thérapeutique n'est mise en place dans deux tiers des cas, des soins « Scellement de sillons » et « Fluoration » sont réalisés dans le tiers des cas restant en part égale.

Au cabinet privé, aucune thérapeutique n'est mise en place dans 40 % des cas. Des soins « Scellement de sillons » sont réalisés dans un quart des cas, puis viennent les « Soin Conservateur » et les « Fluoration ». Le recours aux soins « Pulpotomie » et « Soin Prothétique » est rare (1 à 3 % des cas).



Figure 34 : Type de soins réalisés en présence de carie en 2015, au CHU VS cabinet privé



Source : Auteur, 2018

**En présence de carie :**

Au CHU, les soins les plus courants sont « Scellement de sillons » et « Soin Conservateur », viennent ensuite les soins « Extraction » et « Fluoration », puis « Soin prothétique ». Aucun soin n'est réalisé dans 9 % des cas et 9 % des dossiers retenus ne renseignent pas le soin réalisé.

Au cabinet privé, des « Soin Conservateur » sont mis en place dans deux tiers des cas.

Les soins « Scellement de sillons », « Fluoration » puis « Pulpotomie » sont retrouvés par ordre décroissant dans le 1/3 des cas restants.

## 3 : Discussion

---

Dans les pages précédentes, nous avons présenté les résultats de la prise en charge en odontologie pédiatrique au CHU Charles Foix sur les années 2014 et 2015, ainsi que les résultats de la prise en charge dans le cas particulier du MIH en 2015, au CHU et dans un cabinet privé, sur des enfants de 16 ans ou moins.

Ce chapitre porte sur l'analyse de ces résultats : certains d'entre eux sont comparés aux données épidémiologiques récentes trouvées dans la littérature, d'autres amènent à une réflexion sur de possibles améliorations de la prise en charge au CHU.

### 3.1. Analyse comparative de la prise en charge au CHU entre 2014 et 2015

#### 3.1.1. Caractéristiques de la population étudiée

En 2015, les enfants de 16 ans ou moins se présentant pour la 1<sup>ère</sup> fois au CHU en odontologie pédiatrique, représentent un peu plus de 19 % des patients ayant consulté le service dans l'année. Ils sont en augmentation par rapport à 2014 de 16,6 %.

Pour étudier la population au travers des étapes clés de son développement général et dentaire, l'âge des patients a été modélisé par tranche d'âge.

On constate que :

- ◆ L'âge moyen de fréquentation du service est quasiment le même sur les deux années : 7 ans en 2014, contre 6,8 ans en 2015.
- ◆ La répartition par tranche d'âge de la fréquentation du service suit la même tendance : un peu plus de la moitié des enfants appartient aux tranches 4-5 ans, et 6-8 ans. Les autres tranches d'âge sont représentées en proportions égales (environ 15 % +/- 2 %).

Cependant en 2015, on constate que les 0-3 ans, les 4-5 ans et les 12-16 ans sont un peu plus représentés qu'en 2014. Inversement les 6-8 ans et 9-11 ans le sont un peu moins.

L'augmentation de la fréquentation du service d'odontologie, associée à l'augmentation de l'effectif des enfants de 0 à 5 ans, suggèrent que l'incitation aux soins est meilleure en 2015 qu'en 2014. Ces résultats sont à confronter aux autres analyses, pour les conforter et ainsi déterminer si le recours aux soins concerne la prévention ou les soins.

### 3.1.2. Particularité de la première consultation

La prise en charge par l'assurance maladie d'une première consultation (dispositif M'T Dents) à 6 ans, âge clé de l'éruption des dents définitives, peut laisser penser que les soins des dents temporaires ne sont pas indispensables, bien que dans le carnet de santé (V2006 et V2018) l'âge recommandé pour la première consultation dentaire est de 3 ans.<sup>7</sup>

Les professionnels de santé bucco-dentaire (AAPD,UFSBD...) plaident, eux, en faveur d'une première consultation plus précoce encore : dès l'apparition de la première dent temporaire ou au plus tard à l'âge d'un an. Néanmoins, en 2006, le Dr M. Folliguet pour l'URCAMIF, rapportait que l'âge moyen en Ile de France était de 4,5 ans.<sup>8</sup>

Le but de la première consultation est de détecter les patients à risque, délivrer des messages de prévention adéquats, dépister et traiter les lésions dès leur apparition, mais aussi favoriser l'accès aux soins futurs, en remédiant le plus tôt possible aux états d'anxiété alimentés par le contexte particulier du cabinet dentaire.

Dans notre étude, nous différencions en 2015, la « prise en charge initiale », qui relève de la fréquentation du service, et la « première consultation », qui relève du parcours de soins bucco-dentaire personnel du patient. Un patient peut avoir réalisé sa « première consultation », avant sa « prise en charge initiale » au CHU. En 2014, seule la notion de « première prise en charge », qu'il y ait eu ou non une première consultation dentaire au préalable, est prise en compte.

Pour estimer l'âge moyen de la première consultation dentaire au CHU en 2015, nous avons sélectionné les dossiers des patients ayant mentionné dans leur questionnaire médical « venir consulter en odontologie pour la première fois » : 155 patients ont répondu par l'affirmative, soit 20 % de la population étudiée. L'âge moyen de la première consultation ainsi relevé, est de 4,8 ans, alors que l'âge moyen de la population venant consulter le service pour la première fois est de 6,8 ans.

L'étude de la répartition par tranche d'âge, des prises en charge initiales et des premières consultations des patients en 2015 au CHU, montre que la prise en charge initiale au CHU est aussi la première consultation dentaire, pour un tiers des enfants de 0 à 3 et de 4 à 5 ans et pour 21 % des enfants de 6 à 8 ans. Elle montre également, qu'un certain nombre de patients plus âgés n'ont jamais consulté : 5 % des 9-11 ans et 4 % des 12-16 ans.

---

<sup>7</sup> Ministère des solidarités et de la santé, « Le carnet de santé de l'enfant ».

<sup>8</sup> Folliguet, « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans ».

Nous remarquons, que la première consultation dentaire de la population étudiée, n'est pas aussi précoce qu'il serait souhaitable. D'autre part, l'âge moyen ne paraît pas avoir diminué au cours de la dernière décennie. Force est de constater, que la pratique d'une consultation dès l'âge d'un an, n'est pas encore effective.

Il serait nécessaire pour améliorer cette situation, que les professionnels de santé et de la petite enfance (gynécologues, sages-femmes, médecins généralistes ou de PMI, dentistes, pédiatres, puéricultrices, directeurs de crèche ...), étant les premiers en contact avec les parents et les enfants, pour certains d'entre eux dès la grossesse, puissent collaborer et œuvrer dans le cadre de la prévention de la santé bucco-dentaire des tout-petits. La proposition présentée par le Dr M FOLLIGUET dans son rapport de 2006 « d'intégrer la promotion de la santé dentaire dans les messages de la promotion de santé générale....et de réaliser les examens dentaires au moment des vaccinations obligatoires à 4, 12 et 18 mois » a encore tout son sens aujourd'hui.

### **3.1.3. Types de premières prises en charge**

Les patients accèdent au service d'odontologie du CHU Charles Foix par deux dispositifs d'accueil :

1. Le **service des consultations** permet aux patients de venir consulter sur rendez-vous.  
En consultation classique, en MEOPA et en orthodontie, la prise en charge est globale, i.e. que toutes les problématiques, tant en termes de prévention que de soins, sont prises en compte. Lorsqu'il s'agit de soins de chirurgie buccale, d'esthétique, d'occlusodontie, etc..., une prise en charge ponctuelle et spécifique est mise en place.  
Les consultations classiques de pédodontie sont assurées 2 à 3 mercredis par mois.
2. Le **service des urgences** accueille tous les jours, sur des plages horaires fixes (8H30 -11H et 13H30 -16H), les patients se présentant sans rendez-vous.  
Ce service ne prend pas en charge le patient dans sa globalité, il traite uniquement le motif de consultation d'urgence.  
Un patient pris en charge aux urgences peut être réorienté, si nécessaire ou si aucun caractère d'urgence n'est retenu, vers les consultations classiques ou en consultation MEOPA, pour la poursuite des soins.

Notre étude montre, qu'une large majorité des patients accèdent au CHU par le service des urgences. On constate même une augmentation en 2015 : **66 %** contre 61 % en 2014. Ce résultat s'explique par :

- ◆ Les délais d'attente importants : compte tenu des 2 à 3 jours par mois consacrés aux consultations classiques de pédodontie et du nombre limité de patients que peut prendre en charge un étudiant dans le service, il faut 4 à 6 mois pour obtenir un rendez-vous.
- ◆ Le manque de prévention et d'information : certains parents sont peu sensibilisés à la nécessité de contrôles précoces et, à l'existence de facteurs de risque de la maladie carieuse chez les enfants notamment chez les 0-3 ans. Les pathologies s'installent, « à bas bruit » au début, puis des complications parfois graves et douloureuses, peuvent survenir, amenant à consulter aux urgences.
- ◆ La méconnaissance des structures d'accueil du CHU Charles Foix : l'idée, que les services hospitaliers d'urgence sont le seul point d'accès aux soins bucco-dentaires, paraît ancrée, puisque la fréquentation des urgences gagne 5 points en 2015.

Par ailleurs, nous constatons que :

- ◆ Les consultations spécialisées, dont celles de chirurgie et d'interception créées au cours de l'année, sont prises en compte en 2015 (à hauteur de 8 %).
- ◆ Les consultations en orthodontie passent de 5 % en 2014, à 1 % en 2015, cette baisse s'explique par :
  - L'anticipation du départ des internes en orthodontie, qui ne prenaient plus de nouveaux patients depuis 2014. Ils sont réorientés depuis lors, vers la Pitié Salpêtrière.
  - Le fait que la consultation d'orthodontie soit assurée par un seul praticien hospitalier ne recevant que les patients qui lui sont adressés.
- ◆ Le nombre de patients venant initialement en consultation spécialisée de MEOPA affiche une tendance à la baisse qui semblerait être en rapport avec la hausse de 5 % de la fréquentation des urgences.

Deux axes d'amélioration pourraient être envisagés :

- ◆ Concernant l'organisation de la prise en charge aux urgences : pour fluidifier le parcours de soins, l'évaluation du caractère d'urgence pourrait être initialisée en amont, par le personnel d'accueil, dès l'arrivée du patient. Cette proposition s'inspire du rôle et des compétences d'une assistante en cabinet privé, sa transposition en milieu hospitalier pourrait rencontrer des difficultés.

- ◆ Concernant le manque de prévention et d'information : pour sensibiliser enfants et familles à la santé bucco-dentaire, des programmes d'actions de prévention en association avec les étudiants du CHU, pourraient être proposés aux écoles environnantes dans le cadre du programme existant déjà au niveau départemental.

### 3.1.4. Motifs de consultation

Dans ce paragraphe nous nous intéressons aux motifs de consultation qui incitent le patient à consulter au sein du service.

L'étude montre que les résultats de 2015 suivent la même tendance que ceux obtenus en 2014. La distribution des motifs par moyenne d'âge et par tranche d'âge, est identique pour les deux années, même si quelques écarts existent pour certains motifs de consultation.

#### 3.1.4.1. Maladie carieuse

La maladie carieuse, dont le développement est historiquement associé à l'introduction du sucre dans l'alimentation, est considérée par l'OMS, aujourd'hui encore, comme « le 3<sup>ème</sup> plus grand fléau mondial de morbidité ». Mais la diminution de sa prévalence depuis les années 1970 va de pair avec une concentration de la maladie sur des populations à plus faible niveau socio-économique.

On retrouve cette notion de « gradient social de santé » dans le rapport de 2015 de la DREES<sup>9</sup> qui étudie l'état de santé des enfants âgés de 5 à 6 ans. Il y fait état de l'influence du milieu social et des habitudes de vie sur la santé.

Certaines pathologies dites « pathologies de société » (UFSBD) comme l'obésité ou la maladie carieuse, et les comportements associés (consommation de boissons sucrées et moindre consommation de fruits et légumes, hygiène buccale défectueuse, et manque de recours aux soins) sont très marquées socialement, on les retrouve surtout dans les populations à faible niveau socio-économique.<sup>10</sup>

Selon ce rapport « les enfants d'ouvriers sont 4 fois plus touchés par l'obésité que les enfants de cadres », ces inégalités se retrouvant aussi au niveau de la santé bucco-dentaire puisque « 30 % des enfants d'ouvriers ont au moins une dent cariée, contre 8 % des enfants de cadres ».

---

<sup>9</sup> Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, « La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge ».

<sup>10</sup> Marmot et al., « WHO european review of social determinants of health and the health divide ».

La lésion carieuse est définie par l'OMS en 1972, comme « un processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption de la dent, qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs et évolue vers la formation d'une cavité ». <sup>11</sup>

La carie est une maladie infectieuse bactérienne multifactorielle et chronique, dont les conséquences peuvent être délétères pour l'enfant et sa croissance. Elle peut avoir des répercussions sur sa santé générale (notamment si l'infection s'étend), des répercussions fonctionnelles, esthétiques et psychosociales, auxquelles s'ajoutent la douleur et le stress.

Pour les enfants de moins de 5 ans, on distingue la Carie Précoce de l'Enfant (CPE) de la maladie carieuse qui débute classiquement dans les puits et fissures des dents cuspidées. La connaissance de ce syndrome permet d'en prévenir l'apparition, et l'aggravation vers sa forme sévère (s-CPE), définie par l'AAPD<sup>12</sup> comme suit :

- ◆ Pour les enfants âgés de moins de 3 ans, par des signes de lésions carieuses sur les surfaces lisses.
- ◆ Pour les enfants âgés de 3 à 5 ans, par la présence d'une ou plusieurs lésions cavitaires/ dents absentes (dus à une carie)/ restaurations des surfaces lisses des dents temporaires maxillaires, ou lorsque l'indice cao atteint un seuil défini (cao=4 à 3 ans, cao=5 à 4 ans, cao=6 à 5 ans).

Pour les enfants de plus de 5 ans, il faut porter une attention toute particulière aux premières molaires permanentes, du fait de leur lente éruption et de leur immaturité tissulaire.

Dans notre étude, le principal motif de consultation au CHU en 2014 et 2015, est la maladie carieuse : les deux tiers des enfants entre 4 et 8 ans, un peu plus de la moitié des 0-3 ans et des 9-11 ans, ainsi qu'un tiers des 12-16 ans sont touchés par la pathologie.

La carie conserve une prévalence élevée chez les jeunes patients consultant au CHU, mais pour toutes les tranches d'âge, sauf les 9-11 ans, on constate une diminution de ce motif particulièrement marquée chez les 4-5 ans (78 % en 2014 contre 67 % en 2015). Ce qui laisse à penser que les actions de prévention ont davantage ciblé cette tranche d'âge qui était la plus atteinte en 2014.

Compte tenu de la situation socio-économique du Val de Marne (rapport INSEE publié en 2016), nos résultats globaux sont moins favorables que ce que l'on pouvait attendre : les populations fréquentant ce service hospitalier semblent appartenir à un niveau socio-économique plus faible que la moyenne de la population de ce département.

---

<sup>11</sup> Organisation mondiale de la santé, « Etiologie et prévention de la carie dentaire. rapport d'un groupe scientifique de l'OMS ».

<sup>12</sup> American academy of pediatric dentistry, « Policy on early childhood caries (ECC) : classifications, consequences, and preventive strategies ».

Les efforts d'information, de prévention, et d'accompagnement, envers les jeunes patients sont d'autant plus nécessaires.

#### 3.1.4.2. Traumatisme

Après la maladie carieuse, les traumatismes dentaires apparaissent, dans la littérature, comme le deuxième motif de consultation le plus fréquent chez les enfants<sup>13</sup>. Selon une méta-analyse récente de la littérature<sup>14</sup>, la prévalence des traumatismes atteint 22,7 % en denture temporaire et 15,2 % en denture permanente.

Les étiologies des traumatismes sont généralement propres à chacune des tranches d'âge. À l'âge préscolaire, ils sont dus au manque de réflexes protecteurs et sont souvent en lien avec l'apprentissage de la marche. À l'âge scolaire, ils sont fréquemment dus aux chutes dans la cour de récréation, à l'apprentissage puis à la pratique du vélo, trottinette ou roller, aux télescopages lors de sports collectifs... Chez les préadolescents et les adolescents, l'attrait pour des pratiques sportives plus violentes augmente le risque de traumatisme.

Il faut garder en tête, qu'il peut aussi s'agir de maltraitance, quel que soit l'âge.

La littérature statue sur le fait que les dents les plus exposées lors de traumatismes sont les incisives centrales maxillaires. Leur vulnérabilité est accentuée en cas de protrusion incisive (classe 2 d'angle). Des soins orthodontiques précoces peuvent être préconisés pour prévenir ce risque.

Du fait de la plasticité des structures parodontales et de la longueur radiculaire, les lésions les plus fréquemment rencontrées en denture temporaire ou lorsque la dent permanente est immature, sont celles des tissus de soutien (atteinte des tissus osseux, intrusion, extrusion, luxation, etc...). En denture permanente, les lésions sont plus complexes, ce sont majoritairement des fractures des tissus durs qui sont observées.

Dans notre étude comme dans la littérature, les traumatismes sont le deuxième motif de consultation rencontré après la carie. Nous le retrouvons majoritairement chez les 0-3 ans, puisqu'un tiers des patients de cette tranche d'âge est venu consulter pour ce motif en 2014 et en 2015. La proportion des traumatismes diminue au moins de moitié, dans les tranches d'âge supérieures.

Cette distribution avec une prédominance des 0-3 ans, donne une moyenne d'âge plutôt basse pour ce motif de consultation : 5 ans en 2014 et 4,6 ans en 2015.

---

<sup>13</sup> Glendor, « Epidemiology of traumatic dental injuries : a 12 year review of the literature ».

<sup>14</sup> Petti, Glendor, et Andersson, « World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis : one billion living people have had traumatic dental injuries ».



Chaque traumatisme est unique. Il peut avoir des répercussions fonctionnelles, esthétiques et psychologiques impactant la qualité de vie de l'enfant et du futur adulte.

Pour améliorer le pronostic des structures traumatisées :

- ◆ L'enfant et son entourage (famille, personnel scolaire...) doivent avoir connaissance de la conduite à tenir au moment d'un traumatisme.
- ◆ Une prise en charge appropriée et rapide, ainsi qu'un suivi clinique et radiographique sur le long terme sont nécessaires.

La survenue d'un accident est imprévisible, il est néanmoins possible d'en limiter sa gravité par le port de protections adaptées (protèges dents, casques ...).

### 3.1.4.3. Orthodontie et Interception

L'orthodontie tient une place importante dans la prise en charge bucco-dentaire des enfants, que ce soit à cause de malocclusions ou de préoccupations esthétiques. Elle peut se pratiquer en denture temporaire et en denture permanente, chez les enfants et chez les adultes. Selon une étude française réalisée en 2006, 21 % des enfants entre 9 et 12 ans auraient besoin de traitements orthodontiques.<sup>15</sup>

Les orthodontistes, préconisent une première consultation lorsque les premières molaires permanentes font leur éruption, et que certaines anomalies peuvent être identifiées, soit vers l'âge de 6 à 7 ans (âge recommandé respectivement par la HAS et l'AAO).

L'interception, partie intégrante de l'orthodontie, a pour but d'intervenir le plus précocement possible, afin de prévenir l'installation d'anomalies qui pourraient perturber la croissance crânio-faciale et l'harmonie de la dentition définitive de l'enfant. Le traitement orthodontique précoce permet au praticien d'utiliser au mieux cette croissance pour corriger ces déséquilibres.

Les traitements interceptifs permettent de faciliter et de raccourcir les traitements futurs, voire même d'obtenir de meilleurs résultats que ceux obtenus une fois la croissance achevée, et ainsi de les rendre moins coûteux. Le traitement orthodontique précoce n'intervient qu'après l'achèvement des soins des pathologies bucco-dentaires, et après le diagnostic des malocclusions par le praticien et la maîtrise de leurs facteurs étiologiques.

---

<sup>15</sup> Souames et al., « Orthodontic treatment need in French schoolchildren : an epidemiological study using the index of orthodontic treatment need ».

Ces traitements sont pratiqués aussi bien, par l'orthodontiste, le pédodontiste que l'omnipraticien ; d'où l'intérêt de la mise en place d'une telle consultation dans un établissement hospitalo-universitaire.

Dans notre étude, le motif « Interception » apparaît uniquement dans la tranche d'âge 4-5 ans à hauteur de 2 %. La mise en place de cette consultation en janvier 2015 explique ce faible pourcentage. L'interception étant rarement un motif de consultation, ce chiffre ne reflète pas la fréquentation, ni le besoin en orthodontie précoce des patients du service décrit par le Dr A. Dulac dans son étude sur 2015.

Quant aux traitements orthodontiques réalisés chez l'adolescent, ils ont pour but de traiter les anomalies établies par l'utilisation d'un appareillage fixe au moment du pic de croissance de l'enfant. Ce motif est présent dans les tranches d'âge 4-5 ans (4 % en 2015 due à l'éruption ectopique des incisives permanentes après 5 ans) et 6-8 ans (5 % en 2014 et 7 % en 2015), mais il concerne essentiellement les pré-adolescents de 9-11 ans (17 % en 2014 et 6 % en 2015) et les adolescents de 12-16 ans (19 % en 2014 et 13 % en 2015).

Nous observons que les besoins de traitements orthodontiques sont plus importants chez les pré-adolescents et les adolescents, ce qui va de pair avec l'intérêt grandissant qu'ils portent à leur apparence physique à ces âges-là.

Rappelons que les résultats obtenus pour ce motif correspondent à ceux de la patientèle adressée à l'unique orthodontiste du CHU. Depuis le transfert des internes en orthodontie, les patients en demande de soins sont réorientés vers la Pitié Salpêtrière. Les réels besoins de ces patients ne sont donc pas représentés ici.

#### 3.1.4.4. Chirurgie

Le besoin en chirurgie buccale regroupe divers aspects de la pratique dentaire. Pour ce motif, les patients consultent aussi bien à cause de pathologies impliquant une atteinte de la muqueuse buccale (comme les maladies virales dont l'herpès et le syndrome pied-main-bouche, les maladies auto-immunes dont la maladie de Crohn, etc...), ou pour des actes ponctuels de chirurgie (extractions dentaires, freinectomie, dégagement de canines incluses, exérèse d'odontome ...)

Dans notre étude, on constate que la proportion de ce motif, surtout pour les enfants de plus de 6 ans, est plus importante depuis la création en 2015 d'une consultation supplémentaire de chirurgie.

Cette très nette augmentation est sans doute due à une meilleure connaissance de l'existence de cette nouvelle consultation : les confrères sont vraisemblablement plus nombreux à adresser des patients au service. En 2015, les chiffres semblent refléter davantage les besoins en soins chirurgicaux des enfants.

Chez les 6-8 ans, on observe que ce motif est présent à hauteur de 8 % en 2015 (contre 1 % en 2014), ce qui s'explique principalement par les séquelles de la maladie carieuse nécessitant l'extraction des dents délabrées (temporaires voire permanentes).

Chez les 9-11 ans, on atteint 11 % en 2015 (contre 2 % en 2014). L'extraction et le dégagement de dents permanentes pour raisons orthodontiques ainsi que les freinectomies, expliquent les besoins en chirurgie de cette tranche d'âge.

Chez les 12-16 ans, on retrouve 19 % en 2015 (contre 12 % en 2014). Les actes chirurgicaux nécessaires pour cette tranche d'âge sont identiques à ceux des 9-11 ans, auxquels s'ajoute l'extraction des dents de sagesse, ce qui explique l'importance de la valeur observée.

On remarque que le besoin en soins de chirurgie concerne plus particulièrement les 12-16 ans, il apparaît d'ailleurs comme le 2<sup>ème</sup> motif de consultation de cette tranche d'âge, en 2015.

L'augmentation en peu de temps du nombre de consultations en chirurgie témoigne de sa nécessité et de son importance pour la qualité de la prise en charge en odontologie pédiatrique au CHU.

#### 3.1.4.5. Contrôle bucco-dentaire

Les contrôles bucco-dentaires ont pour rôle de faire un état des lieux de l'état de santé orale du patient. Réalisés régulièrement, ils permettent d'éviter la survenue de pathologies ou de favoriser leur détection précoce. Ils permettent aussi d'ajuster les intervalles de temps entre chaque séance de suivi, pour s'assurer de la pérennité des soins déjà effectués, et par la même, maintenir la santé bucco-dentaire du patient au cours du temps.

C'est dans cette idée de préservation de la santé bucco-dentaire, que la sécurité sociale s'est engagée dans un vaste programme de prévention et de prise en charge de consultation pour les enfants depuis 2007 (dispositif M'T Dents à partir de 6 ans), et pour les femmes enceintes depuis 2014 (à partir du 4<sup>ème</sup> mois).<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Ministère des affaires sociales et de la santé, Arrêté du 26 novembre 2013 portant approbation de l'avenant n° 3 à la convention nationale organisant les rapports entre les chirurgiens-dentistes et l'assurance maladie signé le 31 juillet 2013.

En dehors de ce dispositif gratuit, les organismes de santé (AAPD<sup>17</sup>, HAS), recommandent des visites bisannuelles chez le chirurgien-dentiste pour tous les enfants. Cet intervalle de temps étant à réévaluer et à adapter à chaque patient, selon ses facteurs de risques et ses pathologies.

Dans notre étude, la part des contrôles dentaires reste plutôt faible. On observe que la prévalence augmente avec l'âge du patient jusqu'à 11ans, et qu'elle s'infléchit pour les 12-16 ans. Pour les enfants de moins de 5 ans, on constate une amélioration entre 2014 et 2015 qui peut s'expliquer par une meilleure sensibilisation des parents à l'importance d'une première consultation précoce.

Pour les enfants entre 6 et 11 ans, les chiffres semblent témoigner d'une prise de conscience de l'intérêt de la prévention bucco-dentaire, grâce entre autre au dispositif M'T Dents.

Pour les 12-16 ans, l'inflexion des résultats peut être en rapport avec la modification des comportements à l'adolescence (repli sur soi, hygiène alimentaire et corporelle négligée, etc...)

L'amélioration des résultats entre les deux années étudiées peut traduire une meilleure communication avec les familles des patients et une plus grande réceptivité de leur part à la nécessité de la prévention bucco-dentaire. L'idéal serait que les contrôles deviennent le motif de consultation majoritaire.

#### 3.1.4.6. MEOPA ou AG

La peur des soins dentaires chez les enfants peut engendrer, pour le praticien, des difficultés de gestion comportementale voire même compromettre la réussite de leur traitement. Le recours à une sédation peut apparaître comme une solution.

Le MEOPA (Mélange Équimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote) est un gaz qui possède des propriétés anxiolytiques et analgésiques.<sup>18</sup>

Son utilisation est recommandée pour la réalisation de soins dentaires chez les enfants de moins de 4 ans, les patients anxieux, phobiques, ou en situation de handicap.

Toutefois, si le nombre de soins à réaliser s'avère trop élevé et/ou s'il est impossible d'obtenir la coopération de l'enfant, le recours à l'anesthésie générale (AG) peut être envisagé mais il doit rester la dernière option thérapeutique.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> American academy of pediatric dentistry, « Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents ».

<sup>18</sup> Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, « Kalinox 50 % / 50 % gaz médicinal comprimé ».

<sup>19</sup> Lyratzopoulos et Blain, « Inhalation sedation with nitrous oxide as an alternative to dental general anaesthesia for children ».

Dans notre étude, on constate que le motif de consultation « MEOPA ou AG » varie de 1 à 5 % sur les deux années. Une faible représentation qui s'explique par le fait que le recours à la sédation sous MEOPA se fait en général en seconde intention. Les résultats de l'étude du Dr S. Gereige bien que portant sur 2016, peuvent être extrapolés ici, ils confirment cette hypothèse : trois quart des patients bénéficiant de soins sous MEOPA au CHU en 2016, ont réalisé leur prise en charge initiale en consultation (33 %) et en urgence (42 %).

En 2015, les besoins en soins MEOPA sont inversement proportionnels à l'âge, mais la comparaison des résultats entre les années 2014 et 2015 semble montrer qu'il n'y a pas de prépondérance d'une tranche d'âge sur une autre, jusqu'à 11 ans. Elle conforte cependant l'idée que la coopération des patients est meilleure au-delà de cet âge, puisque le besoin tombe à 1 % pour les 12-16 ans sur les deux années.

Pour diminuer l'apparition et l'installation d'anxiété dentaire chez les enfants, et limiter autant que possible le recours à la sédation conscience ou inconsciente, nous avons déjà évoqué l'intérêt des consultations précoces et des rendez-vous réguliers. L'utilisation conjointe de techniques cognitivo-comportementales adaptées aux soins dentaires, pourrait s'avérer encore plus efficace.

#### 3.1.4.7. Autre

Sous le motif « Autre » sont regroupés les motifs comme les douleurs liées à l'exfoliation des dents temporaires et/ou à l'éruption des dents permanentes, la présence de Black Stains et les besoins en avis spécialisés (endodontie, parodontie, ...).

Dans notre étude, les résultats retrouvés pour 2015, toutes tranches d'âge confondues, sont plus faibles qu'en 2014. Ceci s'explique en partie par le fait que les pathologies de la muqueuse buccale sont rattachées au motif « chirurgie » en 2015.

Les Black Stains sont des colorations bactériennes noirâtres présentes à la surface des dents, dont l'aspect disgracieux chez les plus jeunes patients inquiète les parents, d'où le pourcentage observé chez les 0-3 ans (7 % en 2014 et 4 % en 2015).

Les douleurs lors de l'exfoliation des dents temporaires et de la poussée des premières molaires permanentes expliquent les chiffres retrouvés pour les 4-5 ans (3 % en 2014 et 2 % en 2015) et les 6-8 ans (5 % en 2014 et 1 % en 2015).

Chez les 9-11 ans et les 12-16 ans, la représentation du motif « Autre » est plus constante (entre 4 et 5 % sur les 2 années).

Des besoins spécialisés en endodontie et parodontie sont retrouvés : les soins d'endodontie, plus complexes sur les dents permanentes immatures (apexogénèse non achevée) et les répercussions parodontales liées aux modifications hormonales survenant lors de la puberté (gingivite pubertaire...) nécessitent un plateau technique et les compétences d'un spécialiste.

D'autre part, pour les 12-16 ans, l'évolution des dents de sagesse pouvant s'avérer douloureuse à l'adolescence, explique la légère augmentation de la prévalence de ce motif par rapport aux 9-11 ans.

#### 3.1.4.8. Troubles fonctionnels de l'ATM, anomalies de structure, esthétique

##### a) Troubles fonctionnels de l'ATM

Les TMD ou troubles fonctionnels des Articulations Temporo-Mandibulaires (ATM) sont définis par l'AAOP (American Academy of Orofacial Pain) comme un ensemble de troubles musculo-squelettiques et neuromusculaires, incluant différents signes cliniques et symptômes impactant l'appareil manducateur.<sup>20</sup>

Ils se traduisent généralement par des symptômes (douleurs, migraines ...) et des signes cliniques (bruits articulaires, diminution d'amplitude voire blocage de l'ATM lors des différents mouvements mandibulaires...).

L'appareil manducateur peut présenter des atteintes au niveau des ATM (capsulite, luxations réductibles ou irréductibles, arthrose), au niveau des muscles masticateurs (contractures ...) et des structures associées (fractures du condyle ...).

La littérature nous indique que ces troubles sont plus fréquemment retrouvés chez les adolescents et que leur prévalence augmente avec l'âge du patient.<sup>21</sup>

Leur étiologie est multifactorielle, on peut citer : **les macro-traumatismes** suite à des accidents, ou à des interventions médicales (intubation, soins dentaires ...), **les microtraumatismes** dus à une para-fonction (bruxisme, onychophagie, pratique d'un instruments à vent ...), **les facteurs anatomiques** (occlusaux et squelettiques), **systemiques** (rhumatismes, arthrose, lupus érythémateux, fluctuations hormonales, hyperlaxité ...), ou encore **psycho-sociaux** (stress, troubles du sommeil, dépression ...).

Dans notre étude les troubles fonctionnels des ATM voient leur prévalence augmenter de manière significative (1 % → >10 %) chez les 12-16 ans par rapport aux autres tranches d'âge pour les deux années étudiées, en cohérence avec les données de la littérature citées précédemment.

---

<sup>20</sup> Leeuw, Klasser, et American academy of orofacial pain, *Orofacial pain : guidelines for assessment, diagnosis, and management*.

<sup>21</sup> Leresche et al., « Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence ».

Mais nous retrouvons aussi que les patients se présentant pour ce motif sont majoritairement adressés par l'orthodontiste à la suite de leur traitement orthodontique. On pourrait supposer que le traitement orthodontique peut affecter l'appareil manducateur, mais cette hypothèse est démentie dans la littérature.<sup>22</sup>

#### b) Anomalies de structure de l'organe dentaire

Les modifications de l'organe dentaire, occasionnées par les anomalies de structure, ont des répercussions fonctionnelles et esthétiques. L'impact psychologique dû à l'altération esthétique du sourire, ne doit surtout pas être négligé.

Héréditaires ou acquises, ces anomalies sont provoquées par des perturbations survenues lors de la formation des tissus durs de la dent (émail ou dentine).

- ◆ Les anomalies de l'émail peuvent être héréditaires comme les amélogenèses imparfaites, ou acquises comme les dysplasies, d'étiologie locale (séquelles de traumatisme ou d'infection des dents temporaires, fentes, ...) ou d'étiologie environnementale et/ou systémique (carence vitaminique, exposition chimique, intoxication médicamenteuse, MIH/ DMH ...).
- ◆ Les anomalies de la dentine telles que la dentinogénèse imparfaite (DGI) et la dysplasie dentinaire (DD) sont héréditaires.

Les anomalies génétiques touchent toutes les dents et affectent les deux dentures. Les anomalies acquises peuvent, quant à elles, ne toucher qu'une dent ou un groupe de dents, et n'affecter qu'une seule denture.

Dans le 1<sup>er</sup> volet de notre étude, les anomalies de structure ne sont pas différenciées entre elles. Nous constatons que la moyenne d'âge pour ce motif est assez élevée (8 ans en 2014 et 9,3 ans en 2015), et qu'avant 6 ans les enfants viennent peu consulter ( $\leq 1$  %) pour des douleurs et des stigmates liés à ce motif. Dans le 2<sup>nd</sup> volet de notre étude, l'analyse du cas particulier du MIH nous montre qu'en 2015, les trois quarts des patients atteints d'anomalie de structure au CHU présentent un MIH. Ceci explique que les tranches d'âge les plus concernées sont celle des 6-8 ans, avec l'apparition des dents définitives, et celle des 12-16 ans avec l'augmentation des préoccupations esthétiques (atteinte des incisives maxillaires).

---

<sup>22</sup> Egermark et Carlsson, « A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood ».

### c) Esthétique

L'esthétique présente un caractère subjectif, les doléances dans ce domaine s'expriment le plus souvent quand les dents antérieures maxillaires sont atteintes.

Plusieurs facteurs comme les anomalies de structure, les séquelles de traumatismes ou celles de la maladie carieuse, peuvent être la cause d'un préjudice esthétique.

Divers traitements peuvent être proposés au patient en accord avec le « gradient thérapeutique » et selon les répercussions psychosociales dudit préjudice : restaurations directes au composite par stratification, éclaircissement interne et externe, technique d'érosion-infiltration (ICON®), dents prothétiques fixées sur des appareillages fixes (sur arc de maintien de l'espace ou bagues), appareillage amovible (en l'absence de plusieurs dents) etc.

Dans notre étude, ce motif de consultation reste rare, 1 % en moyenne pour les deux années, avec une prévalence légèrement supérieure en 2015 pour les 9-11 ans (4 %) et les 12-16 ans (2 %).

Ce constat rejoint celui évoqué dans le paragraphe précédent concernant l'intérêt des pré-adolescents et adolescents pour leur apparence physique.

#### **3.1.5. Recrutement**

L'objectif de l'analyse du recrutement, est de mieux connaître la place que tient le service d'odontologie pédiatrique du CHU Charles Foix, dans le parcours des soins bucco-dentaires des jeunes patients venant consulter.

Lors de sa prise en charge initiale, le patient peut mentionner, se présenter dans le service sur les recommandations d'un confrère, sur les conseils d'un proche, à la suite d'une recherche internet ou encore venir spontanément.

Les cabinets dentaires privés, peuvent être amenés à adresser les enfants, vers les services hospitaliers pour plusieurs raisons, notamment :

- ◆ Le fonctionnement du cabinet n'est pas adapté aux spécificités de l'odontologie pédiatrique (organisation du cabinet, praticien travaillant sans assistance,..),
- ◆ la pathologie à traiter requiert une prise en charge et/ou du matériel spécialisé,
- ◆ l'état d'anxiété ou de handicap de l'enfant nécessite un recours à une sédation consciente pour pouvoir réaliser les soins,
- ◆ les enfants en dessous d'un certain âge ne sont pas pris en charge par certains praticiens.



Les résultats de l'étude montrent que le mode de recrutement est mieux renseigné en 2015 qu'en 2014, mais l'information n'est pas présente dans encore plus de la moitié des dossiers, le biais de mesure n'est donc pas négligeable. Cependant une tendance semble se dégager : les patients sont le plus souvent adressés par un confrère, peu viennent spontanément ou sur les conseils d'un proche, et le recrutement via internet est dérisoire.

En 2015, deux tiers des dossiers sont renseignés quand l'accueil se fait en consultation, et un tiers quand l'accueil se fait aux urgences. Cet écart s'explique par le contexte des urgences qui impose au praticien d'être rapide et synthétique. Le service d'urgence, rappelons-le, reçoit les deux tiers des patients consultant au CHU.

Le renseignement du mode de recrutement peut paraître accessoire par rapport aux données médicales, néanmoins cette information fait partie intégrante du dossier patient, elle doit y être consignée. Renseigner les dossiers sur le mode de recrutement dès le début de la séance de soins, limiterait les oublis et permettrait d'améliorer l'analyse.

Quant au mode de recrutement par internet, il serait peut-être nécessaire de rendre l'offre de soins du service d'odontologie pédiatrique, plus visible sur le site internet du CHU.

### **3.1.6. Suivi et Assiduité**

Pour évaluer le niveau d'engagement des patients vis-à-vis des soins, nous réalisons deux analyses sur l'année 2015 :

1. Le suivi : analyse quantitative de la prise en charge. Elle porte sur le nombre de fois où le patient consulte, sans préjuger de la nécessité de la poursuite des soins. Cette analyse a été également réalisée en 2014.
2. L'assiduité : analyse qualitative de la prise en charge. Elle porte sur l'évaluation du suivi réalisé par le patient. Cette analyse n'a pas été proposée en 2014.

Pour les deux années consécutives, l'analyse du suivi global montre que plus de la moitié des patients poursuit les soins au-delà de la prise en charge initiale (Suivi = 1 RDV et Suivi >1 RDV).

On note cependant, une diminution de la proportion de patients assurant leur suivi au-delà de deux rendez-vous (Suivi >1 RDV) sur 2015 (38 % en 2015 contre 49 % en 2014), particulièrement marquée pour les consultations. Un tiers des patients en reste à la prise en charge initiale (Suivi = 0), et n'a pas de suivi dans l'année.

À partir des urgences, la part des patients redirigés pour une prise en charge vers le privé n'est pas négligeable (8 %). Ceci s'explique par le fait qu'un patient, en cas d'absence ou d'indisponibilité de son praticien, vient consulter en urgence au CHU. On note aussi qu'un infime pourcentage de patients est réadressé pour des soins sous anesthésie générale, ce qui traduit la qualité de la prise en charge.

L'analyse de l'assiduité sur 2015, montre que le niveau d'assiduité globale aux soins est faible : un peu plus d'un tiers des patients poursuit les soins, répartis entre les consultations classiques (28 %), le MEOPA (8 %) et l'interception, mais un tiers les arrête alors qu'un suivi est nécessaire.

À noter, que 20 % des arrêts de soins ne sont pas renseignés sur la nécessité de suivi, ce qui introduit un biais de mesure.

On peut toutefois constater que les patients ont le plus souvent besoin de plusieurs rendez-vous pour assurer leur prise en charge correctement. Cependant aucun rendez-vous supplémentaire n'était nécessaire pour 20 % des patients s'étant uniquement présenté à leur rendez-vous initial et 41 % de ceux ayant effectué un rendez-vous de suivi après leur prise en charge initiale. 57 % des patients ayant effectué au moins deux rendez-vous de suivi après leur rendez-vous initial assure correctement leur suivi.

Plus on relève de rendez-vous, plus on constate que le patient assure son suivi. Ce constat est d'autant plus marqué pour les patients en soins MEOPA, leur niveau d'assiduité augmente significativement avec le nombre de rendez-vous : 2 % après la prise en charge initiale, 6 % après le 1<sup>er</sup> Rendez-vous et 16 % après le 2<sup>ème</sup> rendez-vous. L'arrêt des soins est négligeable (1 %). Ces patients s'engagent plus sérieusement dans leur traitement, conscients de la nécessité des soins à réaliser, malgré son coût financier non pris en charge par la sécurité sociale (en général, plus de séances sont nécessaires).

Si une autre étude sur la prise en charge au CHU, est effectuée dans l'avenir, il sera pertinent d'augmenter la valeur seuil du nombre de rendez-vous de suivi, et d'intégrer un paramètre qualifiant l'achèvement du plan de traitement, pour affiner l'analyse du suivi et de l'assiduité.

Notre étude montre que les renoncements ne sont pas que l'expression d'un non-recours aux soins, mais également celle d'une non-poursuite des soins malgré leur nécessité.

### **3.1.7. Conclusion sur la prise en charge au CHU**

Ce premier volet de l'étude, nous montre que les résultats sur les deux années suivent globalement la même tendance.

Ainsi, l'âge moyen de fréquentation du service pour les deux années se situe autour de 7 ans, tandis que celui de la première consultation dentaire retrouvé en 2015 est de 4,8 ans.

Nous constatons aussi que la fréquentation du service a augmenté de 5,2 % en global et de 16,6 % pour la population étudiée, et que l'accès se fait toujours, essentiellement, par les urgences.

La carie reste le principal motif de consultation, toutes tranches d'âge confondues. Pour les motifs « Orthodontie » et « Chirurgie », les restructurations survenues dans le service entre 2014 et 2015 expliquent les écarts observés. La part des consultations de contrôle reste faible, même si elle augmente légèrement en 2015.

Ces résultats montrent que des efforts restent à faire pour diminuer l'âge de la première consultation et augmenter la part des contrôles de prévention, pour se rapprocher des recommandations des professionnels de santé.

Par ailleurs nous constatons que les dossiers ne sont pas toujours bien renseignés. Bien que l'on relève une amélioration en 2015, ce constat est surtout vérifié pour le mode de recrutement. Des progrès sont à poursuivre dans ce domaine notamment lorsque la prise en charge initiale se fait en urgence. Pour répondre aux besoins des patients, on note que plusieurs rendez-vous de suivi sont nécessaires. L'étude de l'assiduité sur 2015 montre que le renoncement aux soins intervient même après plusieurs rendez-vous de suivi. Des actions de sensibilisations seraient utiles pour le limiter.

## 3.2. Analyse comparative de la prise en charge dans le cas particulier du MIH en 2015, entre le CHU et le cabinet privé

Nous rappelons que la présence du MIH a été relevée dans les dossiers des patients venus pour la première fois en 2015 au CHU et au cabinet privé, sans préjuger de la date de son diagnostic (l'information n'étant pas toujours consignée dans le dossier).

On note que le manque de rigueur sur la tenue des dossiers introduit un biais de sélection des patients quand la date du diagnostic n'est pas précisée, et un biais de mesure lorsque les paramètres analysés ne sont pas renseignés, d'autant plus important que la taille des échantillons de notre étude (29 patients au CHU et 53 patients au cabinet privé) est faible.

### 3.2.1. Présentation de la pathologie

#### 3.2.1.1. Définition

Sujet d'études des scientifiques suédois depuis les années 1970, l'hypominéralisation des molaires et des incisives reste mal connue des praticiens. Elle est désormais enseignée dans les facultés.

L'Hypominéralisation des Molaires et des Incisives, ou MIH, est définie en 2001 par Weerheijm, comme une anomalie **qualitative** acquise de la structure amélaire **d'origine systémique** affectant **au moins l'une des 4 premières molaires permanentes (PMP)** associée ou non à des hypominéralisations des incisives permanentes (IP).

Figure 35 : MIH sévère en denture mixte ( vue endobuccale de face arcades serrées et arcade maxillaire)



Source : Dr Davit-Béal, 2015

En 2003, l'EAPD a établi les cinq critères diagnostiques suivants pour qualifier la pathologie :

1. des opacités délimitées de couleur blanche à jaune-brun,
2. des pertes d'émail post-éruptives (PEB),
3. des restaurations atypiques,
4. l'extraction de PMP pour raison de MIH,
5. l'absence ou le retard d'éruption des PMP ou des IP.

Les deuxièmes molaires temporaires peuvent présenter des atteintes similaires. La littérature les décrit sous le terme de « Deciduous Molar Hypomineralisation » ou « DMH », et semble les reconnaître comme un facteur prédictif de la pathologie en denture temporaire stricte <sup>23 24 25</sup>

### 3.2.2.2. Prévalence et Étiologie du MIH

Suite à l'adoption en 2003 par l'EAPD de l'acronyme MIH et des critères diagnostiques proposés par Weerheijm, les études sur la pathologie se sont multipliées, mais la variabilité des index diagnostiques et des méthodologies utilisées ne facilite pas encore la comparaison des résultats. Une méta-analyse réalisée en 2017 par un groupe de scientifiques chinois (ZHAO and coll.) a étudié les valeurs de 70 études. La prévalence retrouvée pour la pathologie est de 14,2 %.<sup>26</sup>

Le tableau ci-dessous présente les principaux résultats obtenus dans le monde.

Tableau 5 : Compilation des résultats de prévalence du MIH selon la région du monde étudiée

Subgroups comparison	Number of study	Pooled Prevalence	95% CI	Heterogeneity		Egger's test	
				I <sup>2</sup> (%)	P	t	P
Overall	70	0.142	0.126–0.158	98.8	<0.001	3.78	0.001
<i>Continent</i>							
Europe	30	0.143	0.122–0.163	97.9	<0.001	2.53	0.017
Asia	25	0.130	0.105–0.155	99.1	<0.001	1.93	0.065
South America	9	0.180	0.138–0.222	96.7	<0.001	–0.22	0.836
Africa	4	0.109	0.042–0.176	97.6	<0.001	1.33	0.314
Oceania	2	0.163	0.126–0.200	41.1	0.192	–	–

Source : Zhao et al., « The prevalence of molar incisor hypomineralization : evidence from 70 studies », 2017

Les études épidémiologiques sur le DMH sont plus rares. En 2015, Elfrink et coll. réalisent une revue de la littérature qui témoigne de la nécessité de standardiser les études sur les hypominéralisations amélares compte-tenu des variations de prévalence retrouvées (de 0 à 21,8 %).

<sup>23</sup> Elfrink et al., « Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization ».

<sup>24</sup> Negre-Barber et al., « Hypomineralized second primary molars as predictor of molar incisor hypomineralization ».

<sup>25</sup> Mittal et al., « Assessment of association between molar incisor hypomineralization and hypomineralized second primary molar ».

<sup>26</sup> Zhao et al., « The prevalence of molar incisor hypomineralization : evidence from 70 studies ».

En 2015 puis en 2017, Ghanim et coll. proposent un protocole pour les études épidémiologiques sur le MIH et le DMH afin d'améliorer leur qualité.

La présente étude inclue les hypominéralisations de toutes les dents atteintes répondant aux critères établis par l'EAPD.

En 2015, la prévalence de la pathologie au sein des deux patientèles étudiées est de 4 % au CHU et de 10 % au cabinet privé. Au CHU le diagnostic du MIH est fait par des étudiants omnipraticiens, tandis qu'au cabinet privé il est établi par un praticien expérimenté et spécialisé en pédodontie, ce qui peut expliquer l'écart observé.

On remarque que ce résultat obtenu pour le cabinet privé est plus proche de celui de la méta-analyse. Cependant il ne peut être considéré qu'à titre informatif étant donné que la référence de notre étude est une population non représentative de la population générale contrairement aux exigences des études épidémiologiques, et que la taille des échantillons est faible (29 au CHU et 53 au cabinet privé).

À ce jour, **l'étiologie du MIH** n'est pas clairement établie. Les principaux facteurs évoqués dans la littérature sont les complications périnatales, les infections répétées dans la petite enfance, les médications, les carences vitaminiques, et l'exposition à la pollution environnementale notamment la dioxine et plus récemment le bisphénol A.<sup>27</sup>

En 2016, une revue de la littérature remet en cause l'implication de facteurs pré ou péri-nataux au profit de pathologies respiratoires (asthme, pneumonie...) et/ou de fortes fièvres en raison de la susceptibilité des améloblastes à l'hypoxie au cours de l'amélogénèse (lors des 3 premières années de vie de l'enfant).<sup>28</sup>

Dans la dernière décennie, l'hypothèse d'un lien génétique et celle d'une corrélation entre la sévérité de la pathologie et la durée de la période d'exposition sont également mentionnées (*Crombie et al., 2009 ; Alalussua, 2010 ; Fagrell, 2011*). De récentes études s'accordent sur son étiologie multifactorielle complexe et suggèrent une possible interaction avec des polymorphismes géniques.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Jedeon et al., « Enamel hypomineralization due to endocrine disruptors ».

<sup>28</sup> Silva et al., « Etiology of molar incisor hypomineralization : a systematic review ».

<sup>29</sup> Jeremias et al., « Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization » ; Teixeira et al., « Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization : evidence from a twin study ».

### 3.2.1.3 Critères diagnostiques et diagnostics différentiels

Le diagnostic clinique se fait sur dents nettoyées et légèrement séchées à partir des cinq critères de jugement<sup>30</sup> suivants :

- ◆ Les **opacités** observées sont le résultat d'une altération de la translucidité de l'émail sans modification de son épaisseur.  
Elles peuvent être asymétriques mais sont toujours bien délimitées avec une nette démarcation entre l'émail sain et défectueux. Leur teinte varie du blanc-crème au jaune-brun et reflète l'étendue du défaut de minéralisation au sein de l'émail, les défauts jaune-bruns sont les plus sévères.<sup>31</sup>
- ◆ Les **fractures post-éruptives** résultent d'un émail défectueux qui va rapidement se fracturer sous l'effet des forces masticatoires et exposer la dentine sous-jacente. Une opacité préexistante est souvent rapportée sur les dents présentant une importante perte de substance.
- ◆ Sur les molaires, des **restaurations de forme atypique** et de taille importante peuvent être retrouvées. Elles intéressent la face occlusale et peuvent s'étendre jusqu'à la face vestibulaire ou palatine, expliquant leur forme atypique. On notera souvent la présence d'opacité au niveau du joint dent/restauration.  
Le diagnostic du MIH est plus difficile à poser lorsque les PMP sont déjà délabrées (caries et restaurations atypiques), ou sont absentes (extractions précoces). Dans ce cas l'observation de l'émail non délabré et des autres PMP, ainsi que l'état des IP permettent d'orienter le diagnostic.
- ◆ **l'absence d'une ou plusieurs PMP**, peut être attribuée au MIH quand les autres PMP présentent des opacités ou des restaurations atypiques, et/ou les IP présentent des opacités délimitées dans le contexte d'une dentition complète et saine.
- ◆ Lors de l'examen clinique chez un enfant âgé de 8 ans, si **une PMP ou une IP n'a pas** encore fait son **éruption**, le diagnostic de MIH est à envisager en corrélation avec les autres critères de jugement cités ci-dessus.

---

<sup>30</sup> Weerheijm et al., « Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the european meeting on mih held in Athens ».

<sup>31</sup> Farah et al., « Linking the clinical presentation of molar-incisor hypomineralisation to its mineral density: clinical presentation and mineral density of MIH enamel ».

Ces critères ne sont pas suffisants pour établir un diagnostic de MIH. Il faut le confronter aux autres hypothèses diagnostiques telles que les anomalies de structure héréditaires ou acquises (amélogenèses imparfaites, hypoplasies de l'émail, séquelles de traumatisme, carie débutantes, fluorose et autres dyschromies dentaires...). L'étude du carnet de santé ainsi que l'entretien avec les parents sont essentiels pour la recherche d'éventuels antécédents permettant un diagnostic positif et différentiel de la pathologie.

### **3.2.2. Caractéristiques de la population étudiée**

#### **3.2.2.1. Genre**

La littérature ne statue pas sur l'influence du genre sur la pathologie : les études ne montrent pas de consensus sur le sujet.

Dans notre étude, nous ne constatons pas de différence significative selon le genre des patients : au cabinet privé les garçons sont plus atteints que les filles (58 % contre 42 %), tandis qu'au CHU ce sont les filles qui sont les plus atteintes (52 % contre 48 %).

#### **3.2.2.2. Âge du diagnostic**

En 2003 selon l'EAPD, l'âge optimal pour diagnostiquer un MIH est de 8 ans, en raison de la présence des 4 PMP et 8 IP sur l'arcade. À cette époque l'association DMH/MIH n'était pas encore étudiée, c'est pourquoi en 2015 Elfrink et al.<sup>32</sup> proposent de réaliser un examen plus approfondi dès 5 ans.

Il est possible dès la denture temporaire de diagnostiquer la présence d'atteintes des deuxièmes molaires temporaires, prédictives d'une plus grande sévérité d'atteinte des dents permanentes. La présence des quatre deuxièmes molaires temporaires sur l'arcade et le début de l'éruption des PMP permet de réaliser un diagnostic précoce de la sévérité de la pathologie, et de mettre en place le plus rapidement possible les thérapeutiques adaptées aux dents atteintes.

On retrouve dans la littérature une étude de 2016<sup>33</sup> faisant état d'une prévalence de la pathologie plus importante chez les enfants de moins de 10 ans.

Dans notre étude, nous constatons que l'âge moyen de la prise en charge initiale des patients atteints de MIH, est de 6 ans au cabinet privé contre 8,7 ans au CHU, et qu'un enfant sur deux atteint de MIH, est diagnostiqué entre 6 et 8 ans, dans les deux structures.

---

<sup>32</sup> Elfrink et al., « Standardised studies on molar incisor hypomineralisation (MIH) and hypomineralised second primary molars (HSPM) : a need ».

<sup>33</sup> Yannam, Amarlal, et Rekha, « Prevalence of molar incisor hypomineralization in school children aged 8-12 years in Chennai ».



Au cabinet privé les dépistages de MIH sont plus précoces, ils apparaissent à hauteur de 9 % dès la tranche d'âge 0-3 ans, et ils diminuent avec l'âge, 10 % des enfants sont diagnostiqués après 9 ans.

Au CHU les résultats sont inversés, aucun cas n'est diagnostiqué dans la tranche d'âge 0-3 ans et le dépistage augmente avec l'âge, plus d'un tiers est diagnostiqué après 9 ans.

Les résultats obtenus en cabinet privé sont similaires à ceux de l'étude de 2016 citée précédemment. Pour le CHU le dépistage est tardif, la préoccupation esthétique des pré-adolescents et des adolescents pourrait expliquer en partie ce résultat du fait de l'existence d'une consultation spécialisée en esthétique.

Si l'examen clinique est réalisé trop précocement, certaines dents risquent de ne pas être présentes sur l'arcade, ce qui peut conduire à une sous-estimation de la prévalence de la pathologie. Inversement, s'il est réalisé trop tardivement il y a un risque que l'hypominéralisation soit masquée par la présence d'autres pathologies comme la carie, et que la sévérité de l'atteinte augmente suite à des pertes tissulaires (ex. PEB).

Un premier bilan en denture temporaire stable (dès 3 ans) ainsi qu'une réévaluation régulière de la sévérité des dents atteintes de MIH permettraient un dépistage précoce de la pathologie, garant d'une meilleure prise en charge.

### 3.2.2.3. Types de dents atteintes

Le MIH est défini comme une hypominéralisation intéressant **au moins l'une des 4 premières molaires permanentes** associées ou non à des hypominéralisations des incisives permanentes.

L'atteinte des **deuxièmes molaires temporaires**, décrite sous le terme de « **DMH** », est aujourd'hui considérée comme un signe d'appel de la pathologie en denture temporaire stricte comme nous l'avons vu dans au chapitre 3.2.1.1. Ces dents ayant une période de formation similaire à celles des PMP, peuvent aussi être affectées dans les mêmes conditions par la pathologie comme le rapportent certaines études de prévalence du MIH (Elfrink et al. en 2012 et Ghanim 2013).

Certains auteurs ont aussi noté la présence d'atteinte des pointes cuspidiennes sur au moins une des canines, prémolaires ou deuxièmes molaires, qu'ils désignent et décrivent sous le terme « **MIHO** » pour « molar incisor hypomineralization affecting at least one of the canines, premolars or 2<sup>nd</sup> molars »<sup>34</sup>. Il ne s'agit pas là de caractères constants de l'expression de la pathologie.

---

<sup>34</sup> Mittal, « Phenotypes of enamel hypomineralization and molar incisor hypomineralization in permanent dentition: identification, quantification and proposal for classification ».

Il est cependant important de les prendre en compte, leur présence étant souvent associée à un degré plus sévère de la pathologie.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, notre étude relève les atteintes des molaires et canines temporaires, et des molaires, incisives et canines permanentes, présentant les mêmes critères diagnostiques que ceux du MIH en 2003.

Les résultats que nous retrouvons montrent, dans les deux structures, que les dents les plus atteintes sont les PMP, conformément à la définition de l'EAPD en 2003. On remarque que les incisives permanentes sont représentées en proportion plus importante chez les patients du CHU (33 % contre 21 %), la moyenne d'âge des patients diagnostiquée y étant plus élevée peut partiellement expliquer ce résultat.

Par ailleurs, on observe une importante représentation des molaires temporaires dans la population du cabinet privé (23 % contre 4 %), qui peut s'expliquer par le fait que le diagnostic soit réalisé par un praticien expérimenté et spécialisé en pédodontie.

Il est possible que l'enseignement de la pathologie au sein de la faculté ne s'attarde pas sur l'association du DMH/MIH, celle-ci n'étant que très récemment retrouvée dans la littérature. Il est aussi possible que les étudiants aient éprouvé des difficultés à en établir le diagnostic dès la denture temporaire, du fait de leur jeune expérience et de l'étendue des connaissances qu'ils ont à acquérir. Une atteinte des canines temporaires est retrouvée dans les deux structures, aucune canine permanente n'a été relevée au cabinet privé contrairement au CHU. Le fait que l'association des MIHO /MIH ne soit pas clairement reconnue peut expliquer ces faibles résultats.

La complexité d'un diagnostic différentiel avec les autres anomalies de structure explique les différentes hypothèses retrouvées dans la littérature quant aux types de dents pouvant être atteintes.

### **3.2.3. Conséquences cliniques, motifs de consultation et sévérités**

#### **3.2.3.1. Conséquences cliniques et motifs de consultation**

L'histologie du MIH révèle une **diminution de la portion minérale** (pourcentage de protéines plus élevé)<sup>35</sup> et la présence d'un **réseau plus poreux** au sein de l'émail atteint. Les défauts de minéralisation sont localisés dans l'émail de sub-surface à proximité de la jonction amérodentinaire<sup>36</sup> et à distance de la jonction amélocémentaire (tiers incisal, face occlusale des dents cuspidées).<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Farah et al., « Protein content of molar–incisor hypomineralisation enamel ».

<sup>36</sup> Fagrell et al., « Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars ».

<sup>37</sup> Mahoney et al., « Mechanical properties across hypomineralized/hypoplastic enamel of first permanent molar teeth ».

La présence de tels défauts explique les répercussions fonctionnelles, biologiques, esthétiques et psychosociales qui peuvent amener un patient à consulter.

#### a) Répercussions fonctionnelles

L'émail hypominéralisé, de moindre résistance mécanique, peut se fracturer sous l'effet des forces masticatoires. Les pertes de substance amélaire ainsi créées peuvent entraîner selon leur sévérité, des destructions coronaires étendues jusqu'à l'implication pulpaire.

#### b) Répercussions biologiques

Le défaut de minéralisation de l'émail altère la qualité de l'adhésion des résines composites<sup>38</sup> et amène à renouveler plus fréquemment les restaurations. En cas de pertes de substance amélaire ou de PEB, la portion poreuse de l'émail atteint et la dentine sous-jacente peuvent être exposées. Il en résulte une progression plus facile et plus rapide des bactéries jusqu'aux canalicules dentinaires, responsable d'un état d'**inflammation pulpaire chronique**. Ceci explique les difficultés rencontrées lors d'anesthésie locale et les douleurs décrites lors de stimuli extérieurs (chaud/froid, brossage) et par voie de conséquence, l'augmentation de la cariosusceptibilité<sup>39</sup>, comme nous le verrons dans le paragraphe suivant.

#### c) Répercussions esthétiques

La plus faible proportion de minéraux au sein du défaut engendre une différence d'indice de réfraction de la lumière au sein de la couche amélaire, à l'origine de l'opacité perçue. Les patients peuvent être amenés à consulter en raison de la visibilité de ces taches.

#### d) Répercussions psychosociales

Une altération esthétique, comme nous l'avons vu dans le volet précédent, peut avoir des répercussions psychologiques importantes. La multiplicité des séances nécessaires ainsi que les douleurs lors des soins dentaires peuvent être responsables du développement d'anxiété et même de phobie dentaire, ce qui explique la particularité de la prise en charge des patients atteints de MIH.

Dans notre étude les trois caractéristiques cliniques motivant les patients atteints de MIH à consulter sont l'hypersensibilité, les fractures post-éruptives et la gêne esthétique.

L'hypersensibilité est le principal motif de consultation retrouvé dans les deux structures (40 % au CHU et 46 % au cabinet privé).

---

<sup>38</sup> Leppäniemi, Lukinmaa, et Alaluusua, « Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need ».

<sup>39</sup> Fagrell et al., « Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars ».

Le préjudice esthétique incite 30 % des patients atteints de MIH à consulter au CHU alors qu'il est à 8 % au cabinet privé. L'existence dans le service d'odontologie du CHU d'une consultation spécialisée en esthétique ainsi que les résultats retrouvés pour les dents atteintes (davantage d'IP atteintes au CHU) et l'âge moyen des patients (plus élevé au CHU) peuvent expliquer cet écart. Les préoccupations esthétiques sont en général plus importantes lorsque les incisives sont touchées, d'autant plus chez les enfants les plus âgés. Les fractures post éruptives quant à elles, se retrouvent dans les mêmes proportions dans les deux structures (20 % au CHU et 23 % au cabinet privé).

Nous observons qu'une attention particulière est portée au motif de consultation au CHU puisque seulement 10 % des dossiers ne sont pas renseignés sur le sujet, contre 23 % au cabinet privé. Cette information est importante à noter sur le dossier lors de la prise en charge initiale car elle permet de suivre dans le temps les caractéristiques de la pathologie.

### 3.2.3.2. Association avec la maladie carieuse

Comme nous l'avons vu dans le premier volet de notre étude, la maladie carieuse est la pathologie la plus répandue chez les enfants.

La littérature fait état d'une association entre le MIH et la carie dentaire<sup>40 41</sup> ainsi que d'une corrélation entre la taille du défaut et l'extension de la lésion carieuse pour les DMH<sup>42</sup>.

La relation entre le MIH et la maladie carieuse est basée sur les caractéristiques de l'émail poreux des dents atteintes : La faible résistance mécanique responsable des pertes de substances amélaire conduit à la création de zone de rétention de plaque dentaire<sup>43 44 45</sup> et à l'exposition des structures sous-jacentes (couche interne poreuse de l'émail défectueux et/ou dentine).

On retrouve pour les dents atteintes une importante présence de bactéries dans les canalicules dentinaires pouvant ainsi rapidement progresser jusqu'à la pulpe. Il en résulte une inflammation pulpaire chronique pouvant se traduire, pour les dents les plus sévèrement atteintes, par une hypersensibilité lors de stimuli externes tels que le brossage.

---

<sup>40</sup> Costa Silva, Ortega, et Mialhe, « The impact of molar-incisor hypomineralisation on dental caries in permanent first molars : a prospective cohort study ».

<sup>41</sup> Americano et al., « A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries ».

<sup>42</sup> Owen et al., « Hypomineralized second primary molars : prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children ».

<sup>43</sup> Leppäniemi, Lukinmaa, et Alaluusua, « Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need ».

<sup>44</sup> Jälevik et Klingberg, « Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars ».

<sup>45</sup> Willmott, Bryan, et Duggal, « Molar-incisor-hypomineralisation : a literature review ».

Une importante accumulation de plaque dentaire est retrouvée chez ces patients, négligeant leur hygiène bucco-dentaire en raison de cette sensibilité<sup>46</sup>.

Le fait que la maladie carieuse soit associée à la présence de plaque dentaire explique la cariosusceptibilité observée pour les dents atteintes de MIH.

Il est donc courant d'observer pour ces dernières la survenue de lésions carieuses sur des surfaces habituellement exemptes, alors que le reste de la dentition en est indemne. Les résultats de l'analyse de l'association du MIH avec la maladie carieuse de notre étude, montrent qu'au CHU 38 % des patients atteints de MIH présentent des lésions carieuses, contre 19 % au cabinet privé. Inversement, 70 % des patients atteints de MIH ne présentent pas de lésions carieuses au cabinet privé contre 21 % au CHU.

Le reste des dossiers ne renseigne pas sur l'association MIH/maladie carieuse (41 % au CHU et 11 % au cabinet privé). Le biais de mesure introduit par le manque de renseignement des dossiers n'est pas négligeable au CHU, cependant ces résultats laissent tout de même supposer que la susceptibilité à la maladie carieuse est plus importante dans la population du CHU que dans celle du cabinet privé.

Ces chiffres pourraient s'expliquer par le fait qu'au CHU la patientèle est probablement d'un niveau socio-économique moins favorisé que celle du cabinet privé, nous avons en effet retenu du chapitre précédent que les indicateurs de santé tels que la carie dentaire sont marqués socialement.

Les lésions carieuses peuvent être difficiles à distinguer des atteintes MIH, ce qui peut conduire à un sous diagnostic du MIH. Nous avons vu que la maladie carieuse se surajoute à la pathologie, il est donc primordial d'en contrôler précocement les facteurs de risque modifiables afin de limiter la sévérité des dents atteintes de MIH.

### 3.2.3.3. Sévérités des atteintes et classification

L'expression de la pathologie peut varier en gravité d'une dent à l'autre pour un même patient, [Weerheijm, 2003]. L'évaluation de l'atteinte se fait pour chacune des dents touchées selon 3 degrés de sévérité : Légère, Modérée ou Sévère<sup>47</sup>. Plus l'atteinte d'une dent est sévère, plus le risque que la dent contro-latérale soit atteinte est important (Weerheijm 2003 ; Calderara 2005).

---

<sup>46</sup> Weerheijm, Jälevik, et Alaluusua, « Molar-Incisor Hypomineralisation ».

<sup>47</sup> Mathu-Muju et Wright, « Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization ».

Tableau 6 : Classification des différents niveaux de sévérité du MIH

Caractéristiques	Légère	Modérée	Sévère
Taille et localisation des opacités	Isolée, hors des zones de contrainte	<1/3 occlusal ou incisal	>1/3 occlusal ou incisal
Fractures post-éruptives	Non	1 à 2 faces, sans atteinte cuspidienne	1 à 2 faces, avec implication cuspidienne, dès l'éruption
Restaurations atypiques	Non	Possible	Oui (implication pulpaire)
Atteintes des incisives	Non ou légère	Possible	Oui, gêne esthétique ++
Présence de caries	Non	Possible sur 1 à 2 faces maximum	Oui (caries étendues)
Hypersensibilité	Non	Peu	Oui

Source : Auteur, d'après Mathu-Muju et al. «Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization », 2006

La sévérité retenue pour le MIH dans notre étude, est celle de la dent la plus atteinte.

Nos résultats montrent que plus de la moitié des dossiers au CHU et le tiers au cabinet privé ne renseigne pas sur la sévérité. Ce manque d'information induit un biais de mesure, mais nous observons cependant que des tendances semblent se dégager.

Ainsi nous remarquons que :

**Les atteintes légères** sont retrouvées dans toutes les tranches d'âge au cabinet privé, alors qu'elles ne sont présentes que chez les patients de 6-8 ans au CHU.

Au cabinet privé, les praticiens sont plus expérimentés et peuvent diagnostiquer la pathologie de manière fortuite au cours d'un contrôle de routine. Au CHU, les étudiants apprennent à diagnostiquer la pathologie au moment de l'éruption des PMP et des IP, i. e. vers 6-8 ans. Ils sont moins expérimentés pour la détection des lésions de moindre sévérité.

**Les atteintes modérées** sont retrouvées dans les tranches d'âge 4-5 ans (46 %) et 6-8 ans (54 %) au cabinet privé, alors qu'on les retrouve chez les 6-8 ans (41 %) et les 12-16 ans (59 %) au CHU.

On constate que la pathologie est détectée dès la denture temporaire au cabinet privé, en cohérence avec le fait que les patients y consultent plus précocement qu'au CHU (moyenne d'âge plus basse) et l'expérience plus accrue des praticiens spécialisés dans la détection des lésions de DMH. Par ailleurs, comme nous l'avons vu au début du paragraphe, on relève une sévérité modérée quand les incisives permanentes sont touchées. Ainsi, la prévalence des atteintes modérées retrouvées chez les 12-16 ans au CHU peut s'expliquer par une population des 12-16 ans plus importante et plus encline à pâtir du préjudice esthétique causé par l'atteinte des incisives permanentes (lésions des IP plus importantes au CHU).

**Les atteintes sévères** se retrouvent majoritairement chez les 6-8 ans dans les deux structures (73 % au cabinet privé et 59 % au CHU), et elles sont retrouvées aussi chez les 4-5 ans (27 %) uniquement au cabinet privé et chez les 9-11 ans (41 %) uniquement au CHU.

Aucune atteinte sévère n'est retrouvée chez les 12-16 ans dans les deux structures, car les atteintes sont soit modérées pour devenir sévères dans les années suivant l'éruption (du fait de caries, d'usure etc.), soit d'emblée sévères. Dans les deux cas, les symptômes décrits lors d'atteintes sévères poussent le patient à consulter relativement rapidement, il est donc compréhensible de ne retrouver aucune atteinte sévère dans cette tranche d'âge.

Notre étude montre que les atteintes modérées et sévères sont plus diagnostiquées au CHU, tandis que ce sont les légères et modérées au cabinet privé. Nous remarquons aussi que tous les types d'atteinte sont retrouvés chez les 6-8 ans dans les deux structures.

Entre 6 et 8 ans, on assiste à l'éruption des PMP et des IP, ce qui explique l'intérêt de son diagnostic à cette période. D'autre part, comme nous l'avons déjà vu, l'atteinte des deuxièmes molaires temporaires est considérée comme un signe d'appel du MIH.

En effet, la littérature<sup>48</sup> fait état d'une relation entre une sévérité légère des lésions de DMH et une sévérité plus importante pour les dents permanentes à venir. Les deuxièmes molaires temporaires ont une période de formation débutant légèrement avant celle des PMP.

Lorsque la minéralisation a déjà débuté, plus un facteur de risque intervient tardivement, moins l'atteinte de la dent sera sévère. Ainsi, s'il survient lors du chevauchement de ces deux périodes, des hypominéralisations plus légères seront retrouvées en denture temporaire et plus sévères en denture permanente.<sup>49</sup> Il est donc important au vu des résultats de ces récentes recherches que les étudiants soient formés au dépistage des lésions d'hypominéralisations dès les stades légers en denture temporaire.

D'autre part, certains auteurs font état d'une augmentation de la sévérité avec l'âge.<sup>50</sup> Pour un patient non traité, cette relation s'explique par le fait que les dents atteintes sont plus à risque de subir des fractures post-éruptives et de se carier. Une attention particulière doit donc être portée aux enfants de moins de 6 ans au CHU, afin de permettre un diagnostic plus précoce de la pathologie.

---

<sup>48</sup> Garot et al., « Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH) ? : a systematic review and a meta-analysis ».

<sup>49</sup> Elfrink et al., « Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization ».

<sup>50</sup> Mishra et Pandey, « Molar incisor hypomineralization : an epidemiological study with prevalence and etiological factors in Indian pediatric population ».

L'évaluation de la sévérité, partie intégrante de la démarche diagnostique, est un préalable à toute décision thérapeutique. Il est important que cette information soit enseignée à la faculté et consignée dans le dossier du patient, surtout en présence d'atteintes légères de la denture temporaire. Une fiche récapitulative d'évaluation est proposée en annexe, afin d'aider à répondre à cet objectif et à améliorer ainsi la qualité de la prise en charge du MIH.

### 3.2.4. Prise en charge thérapeutiques du MIH

#### 3.2.4.1. Arsenal thérapeutique

La prise en charge de la pathologie représente un véritable challenge pour le praticien, en raison des difficultés rencontrées pendant les soins (difficultés d'anesthésie et de collage sur les dents atteintes).

Par ailleurs la prévention de la pathologie, en elle-même, est impossible car l'étiologie reste à ce jour inconnue. Cependant une prise en charge précoce des atteintes permet d'en limiter les conséquences et retarder l'apparition des pertes tissulaires par la maîtrise des facteurs de risque d'autres pathologies telles que la carie.

Il s'agit de préserver le mieux possible l'intégrité de l'organe dentaire afin de lui permettre d'assurer sa fonction. La prise en charge thérapeutique est fonction de plusieurs facteurs : sévérité des lésions au moment du diagnostic, symptomatologie des dents atteintes, âge du patient et pronostic de la pathologie.

#### a) Identification du risque – Diagnostic – sévérités

Le tableau ci-dessous présente l'approche thérapeutique proposée par William et al 2006<sup>51</sup>

Tableau 7 : Approche thérapeutique graduelle du MIH

Étape de la prise en charge	Actions
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien clinique et recherches de signe étiologiques</li> <li>• Examen clinique et radiographique : recherche des signes prédictifs sur denture temporaire et d'atteinte en denture permanente</li> <li>• Dépistage et classification précoces de la sévérité</li> </ul>

<sup>51</sup> William et al., « Microshear bond strength of resin composite to teeth affected by molar hypomineralization using 2 adhesive systems ».



Thérapeutique préventive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EHO / Prévention / Reminéralisation / Fluoration/ Scelllements des sillons</li> </ul>
Choix thérapeutique en fonction de la sévérité et des dents atteintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les dents postérieures : soins restaurateurs et chirurgicaux (avulsion après avis orthodontiste)</li> <li>• Pour les dents antérieures : esthétiques et restaurateurs</li> </ul>
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi du patient à intervalles réguliers</li> </ul>

Source : Auteur, 2018

#### b) Thérapeutique préventive

La prévention revêt un intérêt particulier dès le début de la **période post-éruptive**. L'émail encore immature est particulièrement vulnérable, tant sur le plan de la résistance mécanique (risque de fracture post-éruptive) que sur le plan carieux (susceptibilité augmentée). Il est important de mettre en place un programme de prévention dès l'éruption des dents atteintes de MIH.

Il est de règle d'éduquer le patient à la santé bucco-dentaire et aux conséquences de sa pathologie (fragilité des structures atteintes, hypersensibilité et vulnérabilité à la carie dentaire), afin de le rendre acteur de sa santé. Pour se faire, les praticiens disposent d'un large éventail de solutions préventives, allant des conseils en matière d'alimentation et d'hygiène à la mise en œuvre de thérapeutiques préventives :

Lors de la première consultation, au moment de l'entretien clinique le praticien doit accorder une attention particulière au **mode de vie** du jeune patient, afin de lui donner des conseils alimentaires (éviter les grignotages, veiller à l'équilibre global des repas et limiter les apports sucrés) et d'hygiène (matériel, fréquence, brossage et rinçage à l'eau tiède) bucco-dentaire appropriés. Toute la subtilité de la pratique de la pédodontie réside dans la capacité d'adapter son discours à l'âge de l'enfant ainsi qu'aux parents.

Un enseignement à l'hygiène orale est prodigué ainsi qu'une prescription de **pâte dentifrice chargée à 1000 ppm de fluor** minimum<sup>52</sup>, et à 1450 ppm de fluor lors de la période post-éruptive pour minimiser le risque de carieux et la survenue d'hypersensibilités. Toutefois, en cas d'hypersensibilité dentinaire, une application topique de **verniss fluoré** (ex Duraphat à 22600 ppmF) peut être proposée.

<sup>52</sup> Willmott, Bryan, et Duggal, « Molar-incisor-hypomineralisation : a literature review ».

Les thérapeutiques préventives à base de Fluor permettent la création d'un réservoir d'ions fluorures à la surface des dents, pour permettre la formation de Fluoro-apatite dans l'émail de subsurface (plus résistante à la déminéralisation que l'hydroxyapatite native).

Une autre alternative possible pour reminéraliser et diminuer les sensibilités aux stimuli externes est l'utilisation de **CPP-ACP** (ou Phosphopeptide de caséine phosphate de calcium amorphe) au moment de la maturation amélaire. On le retrouve dans certains gels (Tooth mouss) ou chewing-gum. Le CPP-ACP a pour caractéristique de former un complexe en présence de fluor, constituant une source d'ions calcium et phosphate disponible à la surface des dents atteintes.

Il n'y a ce jour que peu de données dans la littérature, mais les études de Baroni et Marchionni (2011), Crombie et al. (2013) et Ozgul (2013) font état de son efficacité.

Le **scellement de sillons** des PMP, très étudié dans la littérature, bénéficie d'un bon niveau de preuve pour la prévention de la maladie carieuse.<sup>53</sup> Il intervient aussi bien dans le cadre de prévention primaire que secondaire, et consiste en l'application d'une résine fluide ou d'un ciment verre-ionomère (après mordantage préalable de l'émail) au sein des sillons afin de diminuer leur anfractuosité et améliorer le contrôle de plaque. Il représente une solution de choix pour les PMP atteintes de MIH sans fracture post-éruptive.

Pour pallier l'altération de la qualité de l'adhésion des résines sur un émail hypominéralisé (Kotsanos et al 2005), Mathu-Muju propose en 2006 un prétraitement de la dent avec une solution d'hypochlorite de sodium à 5 % appliquée pendant 60 secondes afin d'éliminer les protéines amélares de surface, potentialisant les micro-anfractuosités obtenues par le mordantage à l'acide phosphorique à 35 % qui suivra. Lygidakis et al. proposent aussi en 2009 d'utiliser **des systèmes adhésifs** contenant de l'acétone (**5<sup>ème</sup> génération**) avant l'application de résine. L'adhésif pénètre plus profondément les porosités des dents MIH que les résines, grâce à sa faible viscosité et sa capacité à coller aux protéines amélares résiduelles.

Cependant, la mise en œuvre d'un scellement de sillons à l'aide d'une résine (ou sealant) est très exigeante. Si toutes les conditions (éruption suffisante, contrôle de l'humidité du milieu) ne sont pas réunies, il est préférable d'utiliser un ciment verre-ionomère en temporisation. Par ailleurs, l'utilisation d'un CVI est recommandée lors de perte précoce d'émail ou de fracture post-éruptive, en raison de son relargage de fluor.

---

<sup>53</sup> Ahovuo-Saloranta et al., « Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth ».

Des contrôles réguliers sont proposés aux patients atteints de MIH, afin de réévaluer les bénéfices des solutions préventives mises en place, et la nécessité de ré-intervention voire même de passer à des thérapeutiques restauratrices.

### c) Thérapeutique curative

#### ***Arsenal thérapeutique pour les dents antérieures***

L'atteinte des dents antérieures est moins sévère mais plus visible que celle des dents postérieures, les thérapeutiques mises en place auront pour but de corriger les conséquences esthétiques de la pathologie. Pour envisager leur traitement, il faut prendre en considération le stade de maturation de la dent, la couleur et l'étendue du défaut ainsi que les répercussions psychosociales de la pathologie. Rappelons que les défauts blanc-crème à jaune sont moins sévères que ceux de couleurs jaune à marron.<sup>54</sup>

Le traitement par **Microabrasion** est indiqué pour masquer les défauts de teinte blanc-crème. Il consiste en l'utilisation conjointe d'un acide (acide chlorhydrique à 18 % ou acide phosphorique à 37,5 %) et de pâte à polir. Pour les défauts plus anciens chez les adolescents, un **éclaircissement** externe préalable (Péroxyde de Carbamide à 10 % au fauteuil) peut être proposé en association d'une micro-abrasion. Toutefois, il semblerait qu'une combinaison d'agents blanchissants et de CPP-ACP apporterait de meilleurs résultats (Mastroberardino et al., 2012).

La « **Etch bleach seal** » technique, proposée par Wright en 2002, se déroule en 3 étapes. La première étape consiste en un mordantage de 60 secondes à l'acide orthophosphorique à 37 %, la deuxième étape à un rinçage de 5-10 minutes à hypochlorite de sodium à 5 %, et la dernière correspond à la mise en place d'un protocole de collage avec un sealant : on réalise à nouveau un mordantage, puis on met en place le protocole adhésif et on finit par l'application du sealant.

**L'érosion-infiltration (Icon)** est une technique récente qui consiste en l'infiltration résineuse de l'émail après avoir subi plusieurs cycles de déminéralisation de 2 minutes (acide chlorhydrique 15 %). Pour les défauts plus profonds, Attal et al. proposent de réaliser un sablage préalable de la zone (oxyde d'albumine à 50 microns) afin d'améliorer l'accès au fond de la lésion et de réaliser une stratification composite si la morphologie de la face vestibulaire est modifiée. Toutefois certains auteurs déplorent le manque de reproductibilité des résultats (Crombie et al. 2014).

---

<sup>54</sup> Farah et al., « Linking the clinical presentation of molar-incisor hypomineralisation to its mineral density : clinical presentation and mineral density of MIH enamel ».

Ces techniques interviennent dans le cadre d'une approche la plus conservatrice possible du fait de la taille importante de la chambre pulpaire des dents antérieures et de l'immaturation des contours gingivaux. Elles doivent donc être préférées aux thérapeutiques plus délabrantes que sont les restaurations composites, les facettes et les couronnes.

Le traitement **par stratification de résine composite** consiste, comme nous le verrons pour les dents postérieures, en l'élimination du défaut amélaire, à la mise en place du protocole adhésif (5<sup>ème</sup> génération) puis la mise en œuvre de résines composites de teintes différentes pour mimer celle de la dent.

Un composite opaque peut être utilisé afin de limiter une réduction amélaire excessive (Lygidakis et al, 2012) en cas d'élimination partielle de l'émail déminéralisé.

Les traitements par facette et couronne ne seront réalisés qu'au terme de la croissance, lors de résultats esthétiques non satisfaisants.

### ***Arsenal thérapeutique pour les dents postérieures***

La restauration des pertes de substance est nécessaire pour permettre une plus grande résistance mécanique aux importantes forces supportées par les dents postérieures.

Dans la littérature on retrouve deux types d'approche concernant l'élimination de l'émail hypominéralisé : certains auteurs préconisent son élimination complète, tandis que d'autres, plus conservateurs, proposent de n'enlever que sa partie poreuse pénétrable à la sonde.

Toutefois, il n'est fait état d'aucun consensus, le praticien adaptera donc son geste à la situation clinique, à son jugement et aux matériaux dont il dispose.

Les restaurations à l'**amalgame** sont contre-indiquées pour la restauration des dents atteintes de MIH (Kotsanos et al., 2005), du fait de son absence d'adhésion aux structures dentaires et de ses critères de préparation (contre-dépouille) augmentant le risque de fracture (Fayle, 2003).

Les restaurations à l'aide de **Ciment Verre-Ionomère modifié par ajout de résine (CVImar)**, en raison de leur facilité d'utilisation (plus tolérant à l'humidité, moindre rétraction de prise lors de la photopolymérisation) et du relargage de fluor, peuvent présenter un intérêt pour la restauration des dents postérieures. Toutefois, leurs faibles propriétés mécaniques n'indiquent leur utilisation qu'en solution de temporisation ou en tant que base intermédiaire lorsqu'une importante zone de dentine est à restaurer (technique sandwich fermé).

Les restaurations à la **résine composite** apparaissent comme la thérapeutique de choix pour combler les pertes de substances légères à modérées impliquant la reconstruction de trois faces maximum, malgré la diminution de leur qualité d'adhésion (force adhésive diminuée, inhomogénéité de la couche hybride) sur un émail atteint de MIH. Tout comme pour les sealants, il faut favoriser l'utilisation d'adhésif auto-mordant ou d'adhésif de 5<sup>ème</sup> génération (MR2) contenant de l'acétone ainsi qu'un bon contrôle de l'humidité.

Les **restaurations indirectes** telles que les onlays et overlays ne sont pas recommandées chez l'enfant du fait de la prééminence des cornes pulpaire, de la faible hauteur coronaire, de la migration de l'attache épithéliale et de la modification de la hauteur de gencive marginale au cours de la croissance. Elles seront préférentiellement réalisées en composite chez les enfants plus âgés, tant que leur croissance n'est pas achevée.

Le **coiffage pulpaire** direct ou indirect à l'aide d'un matériau bioactif (ex **Biodentine®**) peut s'avérer nécessaire en présence de lésions carieuses responsables de pulpite réversible. En cas de pulpite irréversible ou d'hypersensibilités trop accrues, une **pulpotomie** avec de la **Biodentine** est proposée. Si la dent est nécrosée, un traitement d'apexification doit être réalisé au préalable en cas d'immaturité radiculaire de la dent atteinte, puis un **traitement radiculaire** est réalisé et une solution de restauration étanche est proposée.

Les restaurations périphériques à l'aide de **coiffe métallique préformée** (CMP) en nickel-chrome représentent une solution de choix lors de délabrements sévères (supérieur à 3 faces) ne permettant pas de supporter une restauration composite.

Les avantages des CPP sont nombreux : sur le plan fonctionnel (prévention de fracture, préservation de la dent sur l'arcade avec établissement de rapports inter proximaux et occlusaux corrects), sur le plan de la symptomatologie (diminution des hypersensibilités) et pour le praticien (rapidité et facilité de mise en œuvre).

L'**extraction** des PMP sévèrement atteintes est la dernière solution thérapeutique à envisager en cas de délabrement trop important (aucune restauration possible à moyen terme). Cette option doit faire l'objet d'une évaluation clinique, radiographique et orthodontique rigoureuse afin de déterminer le moment le plus opportun pour sa réalisation (deuxième prémolaire dans sa crypte, formation de la couronne de la deuxième molaire permanente achevée et la minéralisation de sa bifurcation radiculaire <1/3, encombrement et classe d'Angle ).

Lorsqu'elle est réalisée entre 8,5-9 ans (Jalevick et Moller, 2007) et 10,5 ans (Mejare et al., 2005), on assiste à une fermeture spontanée de l'espace avec la mise en place de la deuxième molaire permanente en position de PMP, assurant des rapports occlusaux corrects. Des complications orthodontiques sont à prévoir lorsque l'extraction n'est pas réalisée au bon moment : trop précocement on assiste à une distalisation de la deuxième prémolaire permanente, une mésioversion de la deuxième molaire permanente ainsi qu'à une possible égression de l'antagoniste, trop tardivement on risque de ne pas avoir de mésialisation suffisante de la deuxième molaire permanente pour permettre la fermeture spontanée de l'espace. Le recours à des traitements orthodontiques permet de rattraper les résultats lors d'échec de la fermeture de l'espace.

La plupart des soins cités ci-dessus nécessitent un silence clinique pour être réalisés, or l'inflammation pulpaire chronique diminue l'efficacité des infiltrations anesthésiques. Une augmentation de l'anxiété dentaire est décrite chez les patients atteints de MIH, s'expliquant par le fait qu'ils nécessitent plus de soins que les patients sains et, qu'ils éprouvent souvent plus de douleurs lors des soins du fait de l'efficacité réduite de l'infiltration anesthésique. Afin de remédier à cette difficulté, de nombreux praticiens se sont intéressés aux bénéfices de l'**anesthésie intra-osseuse** (ex Quick Sleeper®) en termes de douleurs lors de l'infiltration et d'obtention du silence clinique. Pour limiter l'anxiété, le praticien peut avoir recours à des solutions telles que la mise en place d'une prémédication ou l'utilisation de technique de sédation consciente (ex MEOPA).

La prise en charge du MIH s'inscrit dans le cadre d'une démarche thérapeutique globale dont il ne faut négliger aucun aspect. Une prise en charge psycho-comportementale est primordiale pour prévenir la survenue d'anxiété dentaire et les possibles répercussions néfastes de la pathologie sur la qualité de vie du jeune patient.

Ainsi, comme nous l'avons vu dans le premier volet de notre étude, une prise en charge précoce avec la mise en place d'un programme de prévention et de thérapeutique adapté (restauratrice et esthétique) ainsi que des contrôles réguliers, permettent de maintenir les résultats dans le temps et assurent une meilleure maîtrise des facteurs aggravants : survenue de carie, négligence de l'hygiène orale ou renoncement aux soins (douleurs, anxiété).

### 3.2.4.2. Thérapeutique selon sévérité

Nous avons vu au paragraphe précédent que pour répondre aux besoins fonctionnels et esthétiques des patients atteints de MIH, les praticiens disposent d'un vaste arsenal thérapeutique. La décision thérapeutique dépend de la sévérité de l'atteinte et doit être adaptée à la situation clinique de chaque patient.

En 2009, les docteurs G. Tirlet et J-P. Attal proposent le concept du « gradient thérapeutique » qui classe les thérapeutiques sur un axe horizontal, en allant de gauche à droite de la solution la moins invasive à la plus mutilante. Ils recommandent d'utiliser en première intention, la solution la plus appropriée à la sévérité de l'atteinte et la plus économe en tissus dentaires.<sup>55</sup>

Dans notre étude, les résultats concernant les thérapeutiques sont présentés selon ce concept.

Rappelons que la sévérité de la pathologie relevée dans notre étude est celle de la dent la plus atteinte, mais malgré le biais de mesure introduit par ce parti pris, les résultats montrent une tendance dans les décisions thérapeutiques du CHU et du cabinet privé.

**Atteintes légères :** dans les deux structures pour environ la moitié des cas il n'y a aucune thérapeutique mise en place et dans l'autre moitié on retrouve des « Fluoration » et des « Scellement de sillons », au cabinet privé on retrouve aussi des « Soin Conservateur ».

Si les soins réalisés au cabinet privé sont plus invasifs qu'au CHU, c'est probablement dû au fait que toutes les tranches d'âge sont représentées dans ce niveau de sévérité, alors qu'au CHU on n'y retrouve que les 6-8 ans.

**Atteintes modérées :** dans les deux structures, la proportion de « Scellement de sillons » augmente et celle de l'abstention de soin diminue. Les écarts sont plus marqués au CHU. On retrouve aussi dans les deux structures des soins de « Fluoration » et « Soin Conservateur », et des cas d'« Icon » au CHU mais pas au cabinet privé, et inversement des cas de « Pulpotomie » en cabinet privé mais pas au CHU.

En ce qui concerne les traitements ICON®, compte tenu de la définition des sévérités selon Mathu-Muju et du préjudice dû à l'atteinte modérée des IP, il est logique d'en retrouver pour cette sévérité. Ces traitements ne sont réalisés qu'au CHU, équipé pour ce soin du fait de l'existence de la consultation spécialisée d'esthétique du Dr G. TIRLET qui attire les patients ayant une demande esthétique. Nous ne trouvons aucun cas d'« Icon » au cabinet privé, car il n'en est pas encore équipé en 2015.

---

<sup>55</sup> Tirlet et Attal, « Le gradient thérapeutique : un concept médical pour les traitements esthétiques ».

**Atteintes sévères**, les soins progressent encore un peu plus vers la droite de l'axe du « gradient thérapeutique » dans les deux structures, avec davantage de soins conservateurs et de soins prothétiques, et même des extractions au CHU.

On remarque aussi qu'au cabinet privé la part des soins prophylactiques tels que les « Fluoration » et « Scellement de sillons » reste non négligeable.

Ces résultats montrent que les deux structures respectent le principe du « gradient thérapeutique » mais que les décisions prises diffèrent :

Le cabinet privé, malgré la forte activité préventive retrouvée (fluoration, scellement de sillons), paraît plus interventionniste lors des sévérités moindres : les choix thérapeutiques s'orientent plutôt vers la maîtrise de l'aggravation de la pathologie (fragilité tissulaire, usure, carie etc.) avec la mise en place plus précoce de soins conservateurs. Cette démarche thérapeutique avec des soins un peu plus invasifs mais plus durables, tendrait à retarder les soins plus délabrants et mutilants.

Au CHU, les choix thérapeutiques paraissent favoriser d'emblée les soins les moins invasifs, sans considérer les complications pouvant conduire à moyen terme à d'autres traitements plus mutilants (cf figure 32). Cette hypothèse est à nuancer car l'âge moyen de consultation plus tardif au CHU (8,7 ans) explique aussi les atteintes sévères retrouvées au CHU et les soins plus mutilants réalisés.

La connaissance de la pathologie au-delà de sa stricte définition de 2003 et l'application, dans le cadre d'un programme de prévention globale, d'une démarche thérapeutique plus interventionniste telle que la propose des praticiens expérimentés, semblent des prérequis essentiels à une bonne prise en charge de la pathologie.

#### 3.2.4.3. Thérapeutique selon l'association avec la maladie carieuse

Comme nous avons pu le voir, le MIH est fréquemment associé à la maladie carieuse. La prévention conjointe de ces pathologies est primordiale pour préserver le mieux possible l'intégrité de l'organe dentaire et lui permettre d'assurer sa fonction.

Nous avons cherché, dans notre étude, à analyser l'influence de la maladie carieuse sur les décisions thérapeutiques et la prise en charge du MIH.

Pour rappels, nous n'avons pas obtenus de renseignement concernant l'association de la maladie carieuse dans 41 % des dossiers au CHU et dans 11 % au cabinet privé, ce qui introduit un biais de mesure qu'on gardera à l'esprit. Une tendance semble cependant se dégager :



**En absence de carie**, dans les deux structures aucun soin n'est réalisé dans la majorité des cas, viennent ensuite les thérapeutiques préventives de « Scellement de sillons » et de « Fluoration ». Au cabinet privé, on retrouve dans un quart des cas la mise en place de « Soins Conservateurs » pour restaurer les petites pertes de substance.

Dans les deux structures, les résultats observés pour les thérapeutiques en absence de caries sont très similaires à ceux retrouvés pour les thérapeutiques en présence d'atteintes légères de MIH. On constate que les deux structures utilisent la classification de Mathu-Muju pour qualifier la sévérité de la pathologie (il n'y a de sévérité légère qu'en absence de carie).

Comme le montrent nos résultats, les thérapeutiques mises en œuvre en absence de carie ne sont que peu invasives et respectent le principe du gradient thérapeutique des Dr Tirlet et Attal.

**En présence de caries**, les soins réalisés au cabinet privé sont cantonnés à la gauche du gradient thérapeutique, tandis qu'au CHU ils sont retrouvés tout au long de l'axe. Par ailleurs, dans les deux structures, les résultats pour les thérapeutiques préventives sont observés dans les mêmes proportions, alors qu'ils diffèrent pour les thérapeutiques restauratrices, où deux tiers des patients du cabinet privé reçoivent des soins conservateurs contre 21 % au CHU.

Pour expliquer cet écart, rappelons que plus le diagnostic est posé précocement, moins les dents atteintes de MIH risquent de se carier, or l'âge moyen de la patientèle au cabinet privé est de 6 ans alors qu'il est de 8,7 ans au CHU. Mais on peut penser aussi que pour des raisons socio-économiques les patients du cabinet sont plus soucieux de leur santé bucco-dentaire et consultent plus rapidement pour des lésions carieuses, présumées moins étendues. Leur prise en charge sera de fait moins mutilante et plus restauratrice.

On remarque que les résultats obtenus au CHU pour les « Soins prothétiques » et les « Extractions » sont similaires à ceux obtenus en présence d'atteintes sévères, ce qui confirme que les lésions carieuses renforcent le risque d'aggravation du délabrement des dents atteintes de MIH.

Nous observons logiquement que les thérapeutiques mises en œuvre en l'absence de carie sont moins invasives qu'en leur présence. Par ailleurs, on constate que les prises en charge préventives se retrouvent dans les mêmes proportions dans les deux structures, ce qui n'est pas le cas des thérapeutiques conservatrices (plus de cas au cabinet privé) ainsi que prothétiques et chirurgicales (plus de cas au CHU).

Comme nous l'avons vu, le cabinet privé a une démarche diagnostique plus interventionniste en présence d'atteinte de sévérité moindre, comme en absence de carie.

Il semble préférable de venir combler les pertes de substance dès leur apparition, afin de renforcer le plus tôt possible l'organe dentaire et maîtriser le risque carieux, toutefois ceci n'est applicable que dans un contexte où les patients viennent en consultation (et non en urgence) et assurent correctement leur suivi.

### **3.2.5. Conclusion sur la prise en charge dans le cas particulier du MIH**

Dans ce second volet de notre étude, étant donné les connaissances actuelles sur la pathologie, les atteintes des canines et molaires temporaires, celles des incisives, canines et molaires permanentes sont regroupées sous le terme générique MIH.

Les résultats de notre étude montrent des écarts entre les prises en charge du MIH au cabinet privé et au CHU. Ainsi, nous constatons que :

La prévalence retrouvée pour le MIH est de 10 % au cabinet privé alors qu'elle est de 4 % au CHU, sans relever d'influence du genre, il est à noter que l'étude de Zhao en 2017<sup>6</sup> fait état d'une prévalence mondiale de 14,2 %.

Le diagnostic de la pathologie est beaucoup plus précoce au cabinet privé (6 ans contre 8,7 ans au CHU). Dans la littérature, de nombreux auteurs plaident en faveur d'un diagnostic de la pathologie à l'âge de 8 ans, tandis que d'autres le recommandent dès l'âge de 5 ans. Ainsi, il est logique qu'un enfant atteint de MIH sur deux soit diagnostiqué entre 6 et 8 ans dans les deux structures.

Les dents les plus atteintes sont les PMP puis les IP dans les deux structures, suivies au cabinet privé des deuxième molaires temporaires, dont il a été démontré que l'atteinte était un signe prédictif de la pathologie. L'hypersensibilité lors de stimuli externes incite la majorité des patients à consulter.

On observe une association beaucoup plus importante entre les lésions MIH et carieuses au CHU qu'au cabinet privé (38 % contre 19 %), ce qui paraît confirmer que plus le diagnostic est posé précocement, moins les dents atteintes de MIH risquent de se carier.

On note que le renseignement de la sévérité est à améliorer dans les deux structures, mais qu'une tendance semble apparaître. Les lésions légères et modérées sont davantage retrouvées au cabinet privé, tandis que ce sont les lésions modérées et sévères qui le sont au CHU. On constate, par ailleurs, que toutes les sévérités sont relevées chez les 6-8 ans dans les deux structures et chez les 4-5 ans au cabinet privé. Ce constat plaide en faveur d'un diagnostic plus précoce de la pathologie dès la denture temporaire, au cabinet privé.

Les deux structures favorisent les soins préventifs, mais la démarche thérapeutique du cabinet privé apparaît plus interventionniste avec la mise en œuvre précoce de soins conservateurs dès la présence de lésions légères et même en l'absence de carie.

D'autre part, nous avons constaté que les dossiers n'étaient pas suffisamment renseignés pour le motif de consultation, la sévérité et l'association avec la maladie carieuse. Afin de faciliter le renseignement des dossiers, nous proposons en annexe une fiche récapitulative d'évaluation du MIH.

Les résultats de l'étude montrent que des actions de sensibilisation à la prévention bucco-dentaire et des formations sur le MIH au-delà de sa stricte définition de 2003 favoriseraient un dépistage plus précoce de la pathologie et contribueraient à améliorer sa prise en charge au CHU.

## Conclusion

---

La présente thèse, qui étudie les populations de 16 ans ou moins consultant pour la première fois au CHU et au cabinet privé, a pour objectif l'amélioration de la qualité de la prise en charge des jeunes patients en odontologie pédiatrique au CHU Charles Foix et plus particulièrement de ceux atteints de MIH.

Le 1<sup>er</sup> volet montre que les résultats concernant la prise en charge initiale au CHU suivent globalement la même tendance sur 2014 et 2015, bien que la fréquentation du service soit en hausse : +5,2 % en global et +16,6 % pour la population étudiée soit 778 enfants en 2015.

Les résultats les plus marquants retrouvés sont :

Un âge moyen de fréquentation du service autour de 7 ans pour les deux années, avec un âge moyen de 1<sup>ère</sup> consultation dentaire retrouvé, en 2015, de 4,8 ans. Ce chiffre est très éloigné des 1 an recommandé par les professionnels de santé de l'AAPD.

Pour deux tiers des patients, la prise en charge initiale est réalisée aux urgences, et pour un quart elle est faite en consultation.

La carie reste le premier motif de consultation toutes tranches d'âge confondues (61 % en 2014 et 58 % en 2015). En 2015, le niveau d'assiduité est étudié et nous constatons qu'il est faible : seulement un tiers des patients poursuit les soins nécessaires.

Ces résultats sont insuffisants en termes de santé bucco-dentaire, particulièrement pour la prévention. Ils peuvent être améliorés par une 1<sup>ère</sup> consultation dentaire plus précoce et par l'augmentation de la part des contrôles de prévention, ce que l'extension des partenariats entre les CHU et les écoles environnantes à Charles Foix pourrait permettre. L'idéal serait d'étendre le programme de consultations de prévention gratuites « M'T dents » aux âges inférieurs. Par ailleurs, la prise en charge des jeunes patients bénéficierait du désengorgement des urgences.

Pour conclure, l'éducation des enfants et de leurs parents à l'hygiène buccale, l'information sur l'intérêt des contrôles réguliers et de l'engagement dans la poursuite des soins sont les bases d'une bonne prise en charge.

La démarche serait plus efficace avec la collaboration des professionnels de la petite enfance notamment les pédiatres. Leur implication dans le domaine de la santé buccale est souhaitable puisqu'ils peuvent intervenir bien en amont de la première consultation dentaire.

Le second volet montre que, sur les 778 enfants du CHU étudiés dans le 1<sup>er</sup> volet, 29 sont atteints de MIH, soit 4 % de prévalence et sur les 526 enfants du cabinet privé, 53 sont atteints de MIH, soit 10 % de prévalence.

Les résultats montrent des différences entre la prise en charge de la pathologie au cabinet privé et au CHU. Ainsi, au cabinet privé le diagnostic est beaucoup plus précoce (6 ans) qu'au CHU (8,7 ans) et la stratégie thérapeutique apparaît plus interventionniste lors des sévérités moindres visant à maîtriser l'aggravation de l'atteinte et retarder les soins plus invasifs.

Les écarts (prévalence, motif de consultation, type de dents atteintes, association à la maladie carieuse, niveau de sévérité etc.) peuvent être en partie attribués à des défauts de renseignements des dossiers.

Pour pallier ce manque dans la tenue du dossier patient, nous proposons une fiche récapitulative à annexer à ce dernier, qui contient les principales informations devant être connues et actualisées pour appréhender la pathologie dans sa globalité et dans le temps.

Dans l'hypothèse où d'autres études seraient menées sur la prise en charge du MIH, il serait pertinent d'évaluer l'utilité et le bon remplissage d'un tel document pour en améliorer son efficacité.

## Bibliographie

---

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. « Kalinox 50 % / 50 % gaz médicinal comprimé », 13 janvier 2015. <http://agenceprd.ansm.sante.fr/php/ecodex/notice/N0252251.htm>.

Ahovuo-Saloranta, A., H. Forss, T. Walsh, A. Nordblad, M. Mäkelä, et H. V Worthington. « Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth ». *Cochrane database of systematic reviews*, n° 7 (2017). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001830.pub5>.

American academy of pediatric dentistry. « Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling, and oral treatment for infants, children, and adolescents », 2013. [http://www.aapd.org/media/Policies\\_Guidelines/G\\_Periodicity7.pdf](http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_Periodicity7.pdf).

———. « Policy on early childhood caries (ECC) : classifications, consequences, and preventive strategies », 2016. [http://www.aapd.org/media/policies\\_guidelines/p\\_eccclassifications.pdf](http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf).

———. « Policy on the dental home », 2015. [http://www.aapd.org/media/policies\\_guidelines/p\\_dentalhome.pdf](http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_dentalhome.pdf).

Americano, G., P. Jacobsen, V. Soviero, et D. Haubek. « A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries ». *International journal of paediatric dentistry* 27, n° 1 (2017): 11-21. <https://doi.org/10.1111/ipd.12233>.

Article L2132-2-1, L2132-2-1 Code de la santé publique § (2005). <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006687406&dateTexte=&categorieLien=cid>.

Costa Silva, C. M. d., E. M. M. Ortega, et F. L. Mialhe. « The impact of molar-incisor hypomineralisation on dental caries in permanent first molars : a prospective cohort study ». *Oral health & preventive dentistry* 15, n° 6 (2017): 581-86. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a39590>.

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. « La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge ». *Etudes et résultats*, n° 920 (2015). <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er920.pdf>.

Egermark, I., et G. E. Carlsson. « A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood ». *The Angle orthodontist* 73, n° 2 (2003): 7. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2003\)73<109:AYFOSA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2003)73<109:AYFOSA>2.0.CO;2).

Elfrink, M. E. C., J. M. t. Cate, V. W. V. Jaddoe, A. Hofman, H. A. Moll, et J. S. J. Veerkamp. « Deciduous molar hypomineralization and molar incisor hypomineralization ». *Journal of dental research* 91, n° 6 (2012): 551-55. <https://doi.org/10.1177/0022034512440450>.

Elfrink, M., A. Ghanim, D. J. Manton, et K. L. Weerheijm. « Standardised studies on molar incisor hypomineralisation (MIH) and hypomineralised second primary molars (HSPM) : a need ». *European archives of paediatric dentistry* 16, n° 3 (2015): 247-55. <https://doi.org/10.1007/s40368-015-0179-7>.

Fagrell, T. G., W. Dietz, B. Jälevik, et J. Norén. « Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars ». *Acta odontologica scandinavica* 68, n° 4 (2010): 215-22. <https://doi.org/10.3109/00016351003752395>.

Farah, R. A., B. C. Monk, M. V. Swain, et B. K. Drummond. « Protein content of molar–incisor hypomineralisation enamel ». *Journal of dentistry* 38, n° 7 (2010): 591-96. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.04.012>.

Farah, R., B. Drummond, M. Swain, et S. Williams. « Linking the clinical presentation of molar-incisor hypomineralisation to its mineral density : clinical presentation and mineral density of MIH enamel ». *International journal of paediatric dentistry* 20, n° 5 (2010): 353-60. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2010.01061.x>.

Folliguet, M. « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans », 2006. [http://solidariteessante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention\\_de\\_la\\_carie\\_dentaire\\_chez\\_les\\_enfants\\_avant\\_3\\_ans.pdf](http://solidariteessante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_de_la_carie_dentaire_chez_les_enfants_avant_3_ans.pdf).

Garot, E., A. Denis, Y. Delbos, D. Manton, M. Silva, et P. Rouas. « Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH) ? : a systematic review and a meta-analysis ». *Journal of dentistry* 72 (mai 2018): 8-13. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.03.005>.

Glendor, U. « Epidemiology of traumatic dental injuries : a 12 year review of the literature ». *Dental traumatology* 24, n° 6 (2008): 603-11. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00696.x>.

Haute autorité de santé. « Stratégies de prévention de la carie dentaire : synthèse et recommandations ». Haute autorité de santé, 2010. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201010/corriges\\_synthese\\_carie\\_dentaire\\_version\\_po\\_stcollege-10sept2010.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201010/corriges_synthese_carie_dentaire_version_po_stcollege-10sept2010.pdf).

Institut national de la statistique et des études économiques. « Population totale par sexe et âge au 1er janvier 2018, France : bilan démographique 2017 », 16 janvier 2018. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1892086>.

Jälevik, B., et G. A. Klingberg. « Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars ». *International journal of paediatric dentistry* 12, n° 1 (2002): 24-32.

Jedeon, K., C. Marciano, S. Loiodice, S. Boudalia, M. C. Canivenc Lavier, A. Berdal, et S. Babajko. « Enamel hypomineralization due to endocrine disruptors ». *Connective tissue research* 55 (2014): 43-47. <https://doi.org/10.3109/03008207.2014.923857>.

Jeremias, F., M. Koruyucu, E. K uchler, M. Bayram, E. B. Tuna, K. Deeley, R. A. Pierr , et al. « Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization ». *Archives of oral biology* 58, n  10 (2013): 1434-42. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2013.05.005>.

Leeuw, R. d, G. D. Klasser, et American academy of orofacial pain,  d. *Orofacial pain : guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 5th ed. Chicago : Quintessence Publishing Co, Inc, 2013.

Leppäniemi, A., P. L. Lukinmaa, et S. Alaluusua. « Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need ». *Caries research* 35, n  1 (2001): 36-40. <https://doi.org/10.1159/000047428>.

Leresche, L., L. Mancl, M. Drangsholt, G. Huang, et M. Von Korff. « Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence ». *Pain* 129, n  3 (2007): 269-78. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.10.012>.

Lyratzopoulos, G., et K. M. Blain. « Inhalation sedation with nitrous oxide as an alternative to dental general anaesthesia for children ». *Journal of public health* 25, n  4 (2003): 303-12. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdg068>.

Mahoney, E., F. S. M. Ismail, N. Kilpatrick, et M. Swain. « Mechanical properties across hypomineralized/hypoplastic enamel of first permanent molar teeth ». *European journal of oral sciences* 112, n  6 (2004): 497-502. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2004.00162.x>.

Marmot, M., J. Allen, R. Bell, E. Bloomer, et P Goldblatt. « WHO european review of social determinants of health and the health divide ». *The Lancet* 380, n  9846 (2012): 1011-29. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8).

Mathu-Muju, K., et J. T. Wright. « Diagnosis and treatment of molar incisor hypomineralization ». *Compendium of continuing education in dentistry* 27, n  11 (2006): 604-10.

Ministère des affaires sociales et de la santé. Arrêté du 26 novembre 2013 portant approbation de l'avenant n  3 à la convention nationale organisant les rapports entre les chirurgiens-dentistes et l'assurance maladie signé le 31 juillet 2013, Pub. L. No. AFSS1329118A, 0278 (2013). <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2013/11/26/AFSS1329118A/jo/texte>.

Ministère des solidarités et de la santé. « Le carnet de santé de l'enfant ». Ministère des solidarités et de la santé, 2018. <http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>.

Mishra, A., et R. K. Pandey. « Molar incisor hypomineralization : an epidemiological study with prevalence and etiological factors in Indian pediatric population ». *International journal of clinical pediatric dentistry* 9, n  2 (2016): 167-71. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1357>.



Mittal, N. « Phenotypes of enamel hypomineralization and molar incisor hypomineralization in permanent dentition: identification, quantification and proposal for classification ». *Journal of clinical pediatric dentistry* 40, n° 5 (2016): 367-74. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.5.367>.

Mittal, R., S. Chandak, M. Chandwani, P. Singh, et J. Pimpale. « Assessment of association between molar incisor hypomineralization and hypomineralized second primary molar ». *Journal of international society of preventive and community dentistry* 6, n° 1 (2016): 34. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.175409>.

Negre-Barber, A., J. M. Montiel-Company, M. Boronat-Catalá, M. Catalá-Pizarro, et J. M. Almerich-Silla. « Hypomineralized second primary molars as predictor of molar incisor hypomineralization ». *Scientific reports* 6, n° 1 (2016). <https://doi.org/10.1038/srep31929>.

Organisation mondiale de la santé. « Etiologie et prévention de la carie dentaire. rapport d'un groupe scientifique de l'OMS ». Genève : Organisation mondiale de la santé, 1972. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/38778>.

Owen, M. L., A. Ghanim, D. Elsby, et D. J. Manton. « Hypomineralized second primary molars : prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children ». *Australian dental journal* 63, n° 1 (2018): 72-80. <https://doi.org/10.1111/adj.12567>.

Petti, S., U. Glendor, et L. Andersson. « World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis : one billion living people have had traumatic dental injuries ». *Dental traumatology* 34, n° 2 (2018): 71-86. <https://doi.org/10.1111/edt.12389>.

Silva, M. J., K. J. Scurrah, J. M. Craig, D. J. Manton, et N. Kilpatrick. « Etiology of molar incisor hypomineralization : a systematic review ». *Community dentistry & oral epidemiology* 44, n° 4 (2016): 342-53. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12229>.

Souames, M., F. Bassigny, N. Zenati, P. J. Riordan, et M. L. Boy-Lefevre. « Orthodontic treatment need in French schoolchildren : an epidemiological study using the index of orthodontic treatment need ». *The european journal of orthodontics* 28, n° 6 (2006): 605-9. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjl045>.

Teixeira, R. J. P. B., N. S. Andrade, L. C. Queiroz, F. M. Mendes, M. S. Moura, L. F. A. D. Moura, et M. D. M. Lima. « Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization : evidence from a twin study ». *International journal of paediatric dentistry* 28, n° 2 (2018): 198-206. <https://doi.org/10.1111/ipd.12327>.

Tirlet, G., et J. P. Attal. « Le gradient thérapeutique : un concept médical pour les traitements esthétiques ». *I. D. L'information dentaire* 91, n° 41-42 (2009): 2561-68.

Weerheijm, K. L., M. Duggal, I. Mejare, L. Papagiannoulis, G/ Koch, L. C. Martens, et A. L. Hallonsten. « Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the european meeting on mih held in Athens ». *European journal of paediatric dentistry* 4, n° 3 (2003): 110-13.

Weerheijm, K L, B Jälevik, et S Alaluusua. « Molar-Incisor Hypomineralisation ». *Caries Research*, n° 35 (2001): 390-91.

William, V., M. F. Burrow, J. E. A. Palamara, et L. B. Messer. « Microshear bond strength of resin composite to teeth affected by molar hypomineralization using 2 adhesive systems ». *Pediatric dentistry* 28, n° 3 (2006): 233-41.

Willmott, N. S., R. a. E. Bryan, et M. S. Duggal. « Molar-incisor-hypomineralisation : a literature review ». *European archives of paediatric dentistry* 9, n° 4 (2008): 172-79.

Yannam, S. D., D. Amarlal, et C. V. Rekha. « Prevalence of molar incisor hypomineralization in school children aged 8-12 years in Chennai ». *Journal of Indian society of pedodontics and preventive dentistry*, n° 34 (2016): 134-38. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.180438>.

Zhao, D, B Dong, D Yu, Q Ren, et Y Sun. « The prevalence of molar incisor hypomineralization : evidence from 70 studies ». *International journal of paediatric dentistry* 28, n° 2 (2017): 170-79. <https://doi.org/10.1111/ipd.12323>.

## Table des figures

---

Figure 1 : Modélisation des périodes d'éruption et d'exfoliation des dents temporaires et permanentes .....	11
Figure 2 : Répartition par tranche d'âge de la fréquentation du service au CHU, en 2014 VS 2015 ....	12
Figure 3 : Répartition par tranche d'âge de la prise en charge initiale VS première consultation dentaire du patient au CHU, en 2015 .....	13
Figure 4 : Répartition par tranche d'âge de la prise en charge initiale du patient au CHU, en 2014 VS 2015.....	13
Figure 5 : Moyenne d'âge relevée pour chaque motif de consultation au CHU, en 2014 VS 2015. ....	14
Figure 6 : Répartition des motifs généraux de consultation au CHU, en 2014 VS 2015 .....	14
Figure 7 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 0-3 ans au CHU, en 2014 VS 2015 .....	15
Figure 8 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 4-5 ans au CHU, en 2014 VS 2015 .....	15
Figure 9 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 6-8 ans au CHU, en 2014 VS 2015 .....	16
Figure 10 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 9-11 ans au CHU, en 2014 VS 2015 .....	16
Figure 11 : Motifs de consultation pour la tranche d'âge 12-16 ans au CHU, en 2014 VS 2015. ....	17
Figure 12 : Répartition globale du recrutement au CHU, en 2014 VS 2015.....	17
Figure 13 : Répartition du recrutement en consultation au CHU, en 2014 VS 2015. ....	18
Figure 14 : Recrutement selon le type de prise charge au CHU en 2015, consultation VS urgence.....	18
Figure 15 : Suivi quelle que soit la prise en charge initiale au CHU, en 2014 VS 2015.....	19
Figure 16 : Répartition du suivi en consultation au CHU, en 2014 VS 2015.....	20
Figure 17 : Répartition du suivi en urgence au CHU, en 2014 VS 2015.....	20
Figure 18 : Niveaux d'assiduité aux soins au CHU, en 2015 .....	21
Figure 19a : Assiduité aux soins en absence de rendez-vous de suivi au CHU, en 2015.....	22
Figure 19b : Assiduité aux soins dans le cas d'un rendez-vous de suivi au CHU, en 2015 .....	22
Figure 19c : Assiduité aux soins dans le cas de plus d'un rendez-vous de suivi au CHU, en 2015.....	23
Figure 19d : Récapitulatif de l'assiduité aux soins au CHU, en 2015.....	23
Figure 20 : Répartition par genre de l'atteinte MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	24
Figure 21 : Répartition par tranche d'âge de l'atteinte MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	25
Figure 22 : Type de dents atteintes par le MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé .....	25
Figure 23 : Conséquences cliniques incitant à la consultation en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	26
Figure 24 : Association des lésions MIH et carieuses en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	26
Figure 25 : Répartition globale de la sévérité des atteintes MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé...	27

Figure 26 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité légère en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	27
Figure 27 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité modérée en 2015, au CHU VS cabinet privé	28
Figure 28 : Répartition par tranche d'âge de la sévérité sévère en 2015, au CHU VS cabinet privé ....	28
Figure 29 : Type de soins réalisés sur les dents atteintes de MIH en 2015, au CHU VS cabinet privé..	29
Figure 30 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est légère en 2015, au CHU VS cabinet privé .....	30
Figure 31 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est modérée en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	30
Figure 32 : Type de soins réalisés quand la sévérité du MIH est sévère en 2015, au CHU VS cabinet privé .....	31
Figure 33 : Type de soins réalisés en absence de carie en 2015, au CHU VS cabinet privé .....	32
Figure 34 : Type de soins réalisés en présence de carie en 2015, au CHU VS cabinet privé.....	33
Figure 35 : MIH sévère en denture mixte ( vue endobuccale de face arcades serrées et arcade maxillaire).....	52

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Données générales 1er volet de l'étude.....	12
Tableau 2 : Paramètres de suivi .....	19
Tableau 3 : Paramètres d'assiduité .....	21
Tableau 4 : Données générales pour l'étude du MIH.....	24
Tableau 5 : Compilation des résultats de prévalence du MIH selon la région du monde étudiée .....	53
Tableau 6 : Classification des différents niveaux de sévérité du MIH.....	62
Tableau 7 : Approche thérapeutique graduelle du MIH .....	64



Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de la Faculté de Chirurgie dentaire  
de l'Université Paris Descartes

Docteur Aurélie MARCEL

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président de l'Université Paris Descartes

Professeur Frédéric DARDEL

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

# **Étude rétrospective et comparative sur l'année 2015, de la prise en charge des patients en odontologie pédiatrique au sein du CHU Charles Foix et, dans le cas particulier du MIH, au sein d'un cabinet privé de pratique exclusive**

## **Résumé :**

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'amélioration de la qualité de la prise en charge des jeunes patients en odontologie pédiatrique au CHU Charles Foix, plus particulièrement de ceux atteints de MIH. La population étudiée est âgée de 16 ans ou moins et a consulté pour la 1<sup>ère</sup> fois en 2015.

Dans le 1<sup>er</sup> volet, nous étudions la prise en charge au CHU sur 2015 dans la continuité de l'étude du Dr A. Bres sur 2014, et la comparons à celle-ci. Nous observons la même tendance sur les deux années, notamment que les patients accèdent au CHU essentiellement par les urgences, l'âge moyen de fréquentation du service est élevé (~7 ans) et la carie dentaire reste le 1<sup>er</sup> motif de consultation.

Dans la seconde partie, nous étudions et comparons sur 2015, la prise en charge des jeunes patients atteints de MIH, au CHU et au sein d'un cabinet privé de pédodontie. Nous observons qu'au cabinet privé la prévalence retrouvée est de 10 % contre 4 % au CHU, et que le diagnostic de la pathologie y est beaucoup plus précoce (6 ans contre 8,7 ans au CHU). Par ailleurs, la démarche thérapeutique est plus interventionniste au cabinet privé qu'au CHU.

Des actions de sensibilisation à la prévention bucco-dentaire, et des formations sur le MIH dans sa plus large définition, pourraient contribuer à améliorer la prise en charge au CHU.

## **Discipline :**

Odontologie pédiatrique

## **Mots clés fMesh et Rameau :**

Pédodontie -- Dissertations universitaires ; Hypoplasie de l'émail dentaire -- Dissertations universitaires ; Santé publique bucco-dentaire -- Thèses et écrits académiques ; Hypominéralisation molaire-incisive -- Thèses et écrits académiques

Université Paris Descartes  
Faculté de Chirurgie dentaire  
1, rue Maurice Arnoux  
92120 Montrouge