

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2021

N°82

**THESE**

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire  
le 13 décembre 2021

par

BAUMERT Apolline

Née le 30 août 1995 à MEAUX

L'AMELOGENESE IMPARFAITE ET LE HARCELEMENT SCOLAIRE :  
UNE ETUDE AU CENTRE DE REFERENCE  
DES MALADIES RARES ORALES ET DENTAIRES  
DES HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Professeur BLOCH-ZUPAN Agnès

Docteur JUNG Sophie

Docteur GROLLEMUND Bruno

Membre invité : Docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle



## FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE DE STRASBOURG

**Doyen : Professeur Corinne TADDEI-GROSS**

**Doyens honoraires : Professeur Robert FRANK**

**Professeur Maurice LEIZE**

**Professeur Youssef HAIKEL**

**Professeur émérite : Professeur Henri TENENBAUM**

**Responsable des Services Administratifs : Mme Marie-Renée MASSON**

### Professeurs des Universités

<b>Vincent BALL</b>	Ingénierie Chimique, Energétique - Génie des Procédés
<b>Agnès BLOCH-ZUPAN</b>	Sciences Biologiques
<b>François CLAUSS</b>	Odontologie Pédiatrique
<b>Jean-Luc DAVIDEAU</b>	Parodontologie
<b>Youssef HAIKEL</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Olivier HUCK</b>	Parodontologie
<b>Marie-Cécile MANIERE</b>	Odontologie Pédiatrique
<b>Florent MEYER</b>	Sciences Biologiques
<b>Maryline MINOUX</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Anne-Marie MUSSET</b>	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
<b>Corinne TADDEI-GROSS</b>	Prothèses
<b>Béatrice WALTER</b>	Prothèses
<b>Matthieu SCHMITTBUHL</b> <i>Déligation (Juin 2024)</i>	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie

### Maîtres de Conférences

<b>Youri ARNTZ</b>	Biophysique moléculaire
<b>Sophie BAHI-GROSS</b>	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
<b>Yves BOLENDER</b>	Orthopédie Dento-Faciale
<b>Fabien BORNERT</b>	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
<b>Claire EHLINGER</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Olivier ETIENNE</b>	Prothèses
<b>Gabriel FERNANDEZ DE GRADO</b>	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
<b>Florence FIORETTI</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Catherine-Isabelle GROS</b>	Sciences Anatomiques et Physiologiques - Biophysique - Radiologie
<b>Sophie JUNG</b>	Sciences Biologiques
<b>Nadia LADHARI</b> <i>Disponibilité (Déc. 2021)</i>	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique
<b>Davide MANCINO</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Damien OFFNER</b>	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
<b>Catherine PETIT</b>	Parodontologie
<b>François REITZER</b>	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>Martine SOELL</b>	Parodontologie
<b>Marion STRUB</b>	Odontologie Pédiatrique
<b>Xavier VAN BELLINGHEN</b>	Prothèses
<b>Delphine WAGNER</b>	Orthopédie Dento-Faciale
<b>Etienne WALTMANN</b>	Prothèses

### Equipes de Recherche

<b>Nadia JESSEL</b>	INSERM / Directeur de Recherche/Directrice d'UMR
<b>Phillippe LAVALLE</b>	INSERM / Directeur de Recherche
<b>Pierre SCHAAF</b>	UdS / Professeur des Universités / Directeur d'UMR
<b>Bernard SENGER</b>	INSERM / Directeur de Recherche

## **Remerciements**

### **A Madame le Professeur Marie-Cécile MANIERE,**

Vous m'avez fait l'honneur de me confier ce sujet et de diriger ce travail. Je vous remercie pour votre aide, vos précieux conseils et le temps que vous m'avez accordé. Ce fut un réel plaisir de travailler avec vous sur ce sujet. Je vous exprime ma profonde reconnaissance.

### **A Madame le Professeur Agnès BLOCH – ZUPAN,**

Je vous remercie chaleureusement d'avoir accepté de prendre part à ce jury. Vos enseignements durant ces années d'étude m'ont été très bénéfiques. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de toute ma gratitude.

### **A Madame le Docteur Sophie JUNG,**

Je vous suis reconnaissante d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Je vous remercie pour la qualité de vos enseignements et de vos encadrements cliniques lors des vacances d'odontologie pédiatrique. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma profonde considération.

### **A Monsieur le Docteur Bruno GROLLEMUND,**

Vous me faites l'honneur d'avoir immédiatement accepté de siéger au sein de ce jury. Je vous remercie sincèrement pour l'intérêt que vous portez à ce travail ainsi que pour la qualité de vos enseignements théoriques. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux.

### **A Madame le Docteur Emmanuelle NOIRRIT – ESCLASSAN,**

Je vous remercie tout particulièrement d'avoir accepté de prendre part à ce jury. Votre disponibilité et vos conseils m'ont été d'une aide précieuse afin de réunir tous les résultats de l'étude. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A tous les enseignants qui m'ont fait l'honneur de me former durant mes années d'étude.

## **A ma famille,**

Maman, pour toutes tes relectures et corrections, il n'y a que toi pour avoir la patience de corriger ce long manuscrit. Merci de me pousser au meilleur, de me soutenir depuis si longtemps et d'avoir toujours veillé sur moi.

Papa, « C'est comme une randonnée, au début tu cherches le chemin puis une fois que t'es lancée ça va tout seul ». Tu as toujours cherché à m'aider à ta façon dans ce travail, tu m'as reboosté quand j'en avais besoin. Merci d'avoir toujours été derrière moi et fait en sorte que j'ai tout ce dont j'ai besoin.

Benjamin, parce que tu es mon soutien au quotidien depuis plus de 5 ans. Merci pour tous ces week-ends et toutes ces soirées que tu as passé à m'encadrer pour ce travail. Et un grand merci d'avoir toujours su gérer mes craintes, mes moments de doutes et mes angoisses. Tu es ma force.

Honorine, je sais que tu m'as toujours soutenu à ta façon. Merci pour toutes ces années de complicité et toutes les bêtises qu'on a pu faire ensemble.

Justine, ma cousine préférée, merci pour ce lien si fort qu'il y a entre nous (JAV 38). Malgré la distance, tu as toujours été présente. Je n'attends qu'une chose maintenant, qu'on puisse travailler ensemble !

Mamy, car tu es un peu mon modèle. Merci de m'avoir appris la rigueur et de m'avoir toujours protégé avec Papy. J'espère qu'il est fier et qu'il veille sur moi de là où il est.

Anne, Martine pour être toujours présentes quand j'en ai besoin et pour m'avoir toujours soutenu, merci !

A toute la famille Albanese, merci de m'avoir motivé et poussé à aller au bout. Merci de m'avoir toujours si bien accueilli dès le départ.

## **A ma famille de cœur,**

Michael, parce que tu m'as toujours comprise et toujours soutenu, merci. 11 ans d'amitié, 11 ans de fou-rires et de moments extraordinaires et le meilleur est à venir.

Sarah, merci d'être là, depuis ce fameux voyage à Paris en seconde qui nous a lié jusqu'à aujourd'hui et je l'espère pour encore longtemps. Merci d'avoir partagé avec moi toutes ces années et d'être une si bonne amie.

Emma, merci d'avoir croisé ma route en P1 et d'avoir été une si bonne épaule pendant nos après-midi révisions.

A tous mes amis dentaires, merci pour ces 5 belles années.

A tout le personnel du CHR Mercy de Metz, les séniors, assistantes, secrétaires. Merci d'avoir illuminé mon semestre et de m'avoir appris les dernières astuces avant le début dans la vie active.

Dr. Troia, pour m'avoir si bien accueilli dans votre cabinet pendant ma 6<sup>ème</sup> année. Merci de m'avoir appris la gestion et la vie d'un cabinet, et pour m'avoir poussé et motivé à rédiger ce travail.

Dr. Houfflain, pour tout ce que vous m'apprenez au quotidien et pour tous vos encouragements, merci. Paula, Beatriz, Laetitia, Imane, merci pour votre bonne humeur et merci de m'avoir accueilli à bras ouverts dans votre équipe.

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2021

N°82

**THESE**

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire  
le 13 décembre 2021

par

BAUMERT Apolline

Née le 30 août 1995 à MEAUX

L'AMELOGENESE IMPARFAITE ET LE HARCELEMENT SCOLAIRE :  
UNE ETUDE AU CENTRE DE REFERENCE  
DES MALADIES RARES ORALES ET DENTAIRES  
DES HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Professeur BLOCH-ZUPAN Agnès

Docteur JUNG Sophie

Docteur GROLLEMUND Bruno

Membre invité : Docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle

## Table des matières

Liste des figures.....	4
Liste des tableaux.....	6
Liste des abréviations.....	7
Introduction.....	9
<b>CHAPITRE I : L'amélogénèse imparfaite.....</b>	<b>10</b>
1. Aspects clinique et génétique.....	11
1.1. Définition.....	11
1.2. Epidémiologie.....	11
1.3. Classification.....	12
1.4. Tableaux cliniques.....	14
1.5. L'amélogénèse imparfaite dans le cadre de syndromes.....	18
1.6. Génétique.....	20
1.7. Diagnostique.....	25
2. Prise charge thérapeutique de l'amélogénèse imparfaite.....	27
2.1. Traitement.....	27
2.2. Importance du diagnostique précoce et de la prise en charge.....	33
3. Conséquences de l'amélogénèse imparfaite sur la qualité de vie.....	34
3.1. Définition de la qualité de vie.....	34
3.2. Indicateurs et questionnaires de la qualité de vie lié à la santé bucco-dentaire.....	35
3.3. Incidence de l'amélogénèse imparfaite sur la qualité de vie.....	37
<b>CHAPITRE II : Le harcèlement scolaire, ou « school bullying ».....</b>	<b>41</b>
1. Terminologie.....	42
1.1. A l'étranger.....	42
1.2. En France.....	44
2. Historique.....	45
3. Epidémiologie.....	49
3.1. A l'étranger.....	49
3.2. En France.....	50
4. Dynamique du harcèlement scolaire.....	52
4.1. Mécanisme – schéma type.....	52
4.2. Les différentes formes possibles de harcèlement scolaire.....	54



4.3.	Les différents lieux.....	56
4.4.	Profil type.....	57
4.5.	Facteurs aggravants.....	58
4.6.	Comment détecter une situation de harcèlement scolaire ?.....	59
5.	Conséquences.....	62
5.1.	Pour la victime.....	62
5.2.	Pour l'agresseur.....	64
6.	Prévention.....	65
6.1.	Ce qui est prévu par la législation.....	65
6.2.	Programmes de prévention.....	66
<b>CHAPITRE III : Une étude au centre de référence des maladies rares orales et dentaires des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.....</b>		<b>71</b>
1.	Contexte de l'étude.....	72
2.	Objectifs.....	74
3.	Matériels et méthodes.....	75
3.1.	Protocole de recherche.....	75
3.2.	Critères de sélection.....	76
3.3.	Déroulement de l'étude.....	76
4.	Présentation de nos résultats.....	77
4.1.	Analyse des résultats de façon individuelle.....	77
4.2.	Analyse globale des résultats.....	96
5.	Discussion.....	101
Conclusions.....		105
Références bibliographiques.....		109
Annexes.....		117

## Liste des figures

Figure 1 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypoplasique.....	15
Figure 2 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypomature.....	16
Figure 3 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypominéralisée.....	17
Figure 4 : Radiographie panoramique d'un patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypomature-hypominéralisée avec taurodontisme.....	18
Figure 5 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypoplasique dans le cadre d'un syndrome rein-émail.....	19
Figure 6 : Photographie et radiographie d'un patient atteint d'AI dans le cadre d'un syndrome dento-tricho-osseux.....	19
Figure 7 : Photographies de deux patients atteints d'AI dans le cadre du syndrome de Jalili.....	20
Figure 8 : Schéma type de la transmission autosomique dominant.....	22
Figure 9 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite résultant d'une mutation du gène ENAM.....	22
Figure 10 : Schéma type de la transmission autosomique récessive.....	23
Figure 11 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite résultant d'une mutation du gène KLK4.....	24
Figure 12 : Patient atteint d'amélogénèse imparfaite résultant d'une mutation du gène MMP20.....	24
Figure 13 : Aide au diagnostic de structure dentaire.....	27
Figure 14 : Répartition des patients selon leur niveau scolaire.....	96
Figure 15 : Répartition des réponses des patients à la question concernant les moqueries, les injures et les taquineries.....	97
Figure 16 : Répartition des réponses des patients aux questions portant sur les relations sociales.....	98

Figure 17 : Répartition des notes de la perception des enfants sur l'aspect de leur sourire.....	99
Figure 18 : Diagramme des réponses des participants concernant la perception de leurs dents.....	100
Figure 19 : Répartition des réponses des patients à deux questions portant sur les répercussions psychologiques de l'amélogenèse imparfaite.....	100

## Liste des tableaux

Tableau I : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Witkop et Rao de 1971.....	12
Tableau II : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Witkop de 1989.....	13
Tableau III : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Aldred et Crawford de 1995.....	13
Tableau IV : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Aldred et al de 2003.....	14
Tableau V : Récapitulatif des différences entre les trois enquêtes.....	74
Tableau VI : Réponses de N5 au questionnaire BCS-A.....	87
Tableau VII : Réponses de N9 au questionnaire BCS-A.....	95

## Liste des abréviations

AI : Amélogénèse Imparfait

ERS : Syndrome Rein-Email

CRMR : Centre de Référence des Maladies Rares

DI : Dentinogénèse Imparfait

MIH : Molar-Incisor Hypomineralisation

CPP-ACP : Casein PhosphoPeptide – Amorphous Calcium Phosphate

CVI : Ciment Verre Ionomère

CPP : Coiffes Pédiatriques Préformées

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

DVO : Dimension Verticale d'Occlusion

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OHRQoL : Oral Health Related Quality of Life

DIP : Dental Impact Profile

CPQ : Child Perception Questionnaire

OHIP : Oral Health Impact Profile

COHIP : Child Oral Health Impact Profile

OIDP : Oral Impacts on Daily Performances

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund

UNESCO : United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

APHEE : Association Pour la Prévention des phénomènes de Harcèlement Entre Elèves

APESE : Association Pour un Environnement Serein à l'Ecole

AFPSSU : Association Française pour la Promotion de la Santé dans l'environnement Scolaire et Universitaire

HBSC : Health Behavior in School-aged Children Study

CCMR : Centre de Compétence des Maladies Rares

CFSS-DS : Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale

MDAS : Modified Dental Anxiety Scale

BCS-A : Bullying and Cyberbullying Scale for Adolescents

ETP : Education Thérapeutique du Patient

## Introduction

Les maladies rares concernent moins d'une personne sur 2 000. Compte tenu de la rareté de ces maladies il est difficile pour les professionnels de santé de les diagnostiquer et pour les patients de bénéficier d'une prise en charge adaptée. Un grand nombre de ces maladies rares présentent une expression bucco-dentaire. C'est le cas de l'amélogénèse imparfaite (AI) qui est une pathologie génétique caractérisée par un défaut d'émail touchant les dentures temporaire et permanente et qui se traduit par une altération de l'esthétique du sourire du patient.

L'objectif de ce travail est d'évaluer dans quelle mesure l'AI peut interférer dans le développement des relations sociales des enfants atteints, ainsi que d'étudier le phénomène de harcèlement scolaire chez ces enfants.

Dans un premier chapitre, nous exposons les caractéristiques physiopathologiques et thérapeutiques de l'AI. Nous montrons ensuite que cette pathologie engendre un préjudice fonctionnel ainsi qu'un préjudice esthétique et psychologique. En effet, chez un enfant en plein développement émotionnel dans une société où l'apparence physique joue un rôle essentiel, avoir un sourire différent des autres complique les relations sociales. Nous étudions donc comment cette pathologie peut diminuer la qualité de vie des patients, en particulier du point de vue psychologique et relationnel.

Le deuxième chapitre définit les différents types de harcèlement scolaire ainsi que leurs caractéristiques et conséquences.

La dernière partie de cette thèse est consacrée à un travail personnel dans lequel nous étudions plus précisément ce phénomène chez les patients atteints d'AI suivis au centre de référence des maladies rares orales et dentaires de Strasbourg. Nous nous intéresserons aux remarques auxquelles un enfant atteint d'AI peut faire face et comment cela affecte sa vie relationnelle. Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'une enquête nationale qui étudie plus globalement le lien entre l'amélogénèse imparfaite et la dentinogénèse imparfaite sur la qualité de vie, l'anxiété lors des soins et le harcèlement scolaire. L'objectif de cette étude multicentrique, coordonnée par le Dr. Noirrit-Esclassan au CHU de Toulouse, est de relever la forme et le degré de harcèlement subi, en fonction du niveau scolaire du patient ainsi que selon la forme et la sévérité de l'AI, grâce à un questionnaire remis aux patients et à leurs parents.

# **CHAPITRE I**

## **L'amélogénèse imparfaite**



## 1. Aspects cliniques et génétiques

### 1.1. Définition

L'amélogenèse imparfaite (AI) est une anomalie génétique du développement de l'émail qui affecte sa structure et son aspect clinique. L'émail peut alors être affecté dans sa quantité, ou bien dans sa qualité selon la forme d'amélogenèse imparfaite. Elle peut être soit isolée, soit syndromique et dans ce cas elle sera associée à d'autres symptômes <sup>(1)</sup>.

L'amélogenèse imparfaite correspond à une dyschromie intrinsèque qui se retrouve en profondeur de la dent contrairement aux dyschromies extrinsèques qui sont superficielles. La dyschromie intrinsèque causée par l'amélogenèse imparfaite est due à l'incorporation de substances chromogènes au sein des tissus organiques lors de la formation de la dent, avant son éruption.

Elle touche la denture temporaire et/ou permanente avec une sévérité variable selon le patient. Certains patients présentent des atteintes ponctuelles, tandis que chez d'autres, toute la couronne de la dent est atteinte <sup>(2)</sup>.

### 1.2. Epidémiologie

L'amélogenèse imparfaite est considérée comme une maladie rare et touche entre 1/7 000 et 1/14 000 personnes <sup>(3)</sup>.

Cette prévalence varie beaucoup selon le pays ou le patrimoine génétique. La prévalence de 1/14 000 correspond aux données des Etats-Unis <sup>(3,4)</sup>, tandis que celle de 1/7 000 correspond aux données de la Suède <sup>(5)</sup>. Les données de la France ne sont pas connues <sup>(6)</sup>.

Le diagnostic de cette anomalie est complexe et le petit nombre d'enquêtes épidémiologiques publié donne des résultats variables selon les pays et la population étudiée. De manière plus générale, ¼ des patients atteints d'une maladie rare attendent au moins 5 ans pour que le diagnostic soit bien déterminé, ce qui rend d'autant plus compliqué la prise en charge de ces patients <sup>(7)</sup>.

### 1.3. Classification

Depuis 1945, plusieurs classifications ont été utilisées.

La première classification établie par Weinemann en 1945 repose uniquement sur le phénotype et différencie les AI en deux groupes : les hypoplasiques ou les hypocalcifiées (1,3).

Les classifications suivantes ont évolué car en plus de se baser sur le phénotype, elles différencient les types d'AI selon le degré de sévérité de l'atteinte. Witkop en 1957 complète la classification de Weinmann (3) en rajoutant trois types d'AI : les hypomatures, les hypomatures pigmentées et les hypoplasiques localisées.

Par la suite, les classifications se sont basées en plus du phénotype sur le mode de transmission. Tout d'abord par Schultze en 1970, puis par Witkop et Rao en 1971 qui présentent une classification avec trois catégories : les hypoplasiques, les hypocalcifiées et les hypomatures, dont chacune est sous-divisée selon le mode de transmission (8).

Witkop and Rao (1971)	Classification based on etiology and mode of inheritance. Three broad categories: Hypoplastic, Hypocalcified, Hypomaturation.
A. Hypoplastic	
Autosomal dominant hypoplastic hypomaturation with translucent porcelain-like and is according to severity	
Autosomal dominant anodont hypoplastic with anodont status and radiolucency of teeth	
Autosomal dominant molar hypoplastic	
Autosomal dominant premolar hypoplastic	
Autosomal dominant molar hypoplastic	
X-linked dominant molar hypoplastic	
B. Hypocalcified	
Autosomal dominant hypocalcified	
C. Hypomaturation	
X-linked recessive hypomaturation	
Autosomal recessive hypomaturation	
Autosomal dominant hypomaturation	
(With hypomaturation)	

Tableau I : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Witkop et Rao de 1971 (1)

Cette classification a été par la suite reprise par de nombreux auteurs notamment par Winter et Brooke en 1975, Witkop et Sauk en 1976, ou encore par Sundell et Koch en 1985 qui, elle reposait uniquement sur le phénotype mais introduit la notion de fréquence d'apparition des différents phénotypes (3,8).

En 1989, Witkop complète sa classification de 1957. Cette classification de 1989 est encore la plus utilisée actuellement. Elle classe les différents types d'amélogénèse imparfaite selon leur phénotype et secondairement selon leur mode de transmission. Cette classification contient ainsi 4 types d'AI : les hypoplasiques, les hypocalcifiées, les hypomatures, et les hypocalcifiées/hypomatures avec taurodontisme, sub-divisées en 14 sous-types <sup>(8)</sup>.

Witkop (1989)	Description
Type I (occasional)	...
Type II (prevalent hypoplasia)	...
Type III (hypoplasia with taurodontism)	...
Type IV (hypocalcification)	...
Type V (hypomaturity)	...
Type VI (hypocalcification/hypomaturity with taurodontism)	...
Type VII (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type VIII (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type IX (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type X (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type XI (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type XII (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type XIII (hypocalcification/hypomaturity)	...
Type XIV (hypocalcification/hypomaturity)	...

Tableau II : Classification des différents types d'amélogénèses imparfaites selon Witkop de 1989 <sup>(1)</sup>

Suite à la variabilité des expressions cliniques et aux avancées des connaissances dans le domaine de la génomique, Aldred et Crawford développent une nouvelle classification en 1995, basée sur le type de défaut moléculaire (quand celui-ci est connu), sur les conséquences biochimiques qu'il entraîne (quand celles-ci sont connues), sur le mode de transmission, et enfin sur le phénotype. Cependant, cette classification ne sera, à l'époque, pas retenue du fait du manque de connaissances génétiques <sup>(3)</sup>.

Aldred and Crawford 1995 (12)	Classification based on
	Molecular defect (when known)
	Biochemical result (when known)
	Mode of inheritance
	Phenotype

Tableau III : Classification des différents types d'amélogénèses imparfaites selon Aldred et Crawford de 1995 <sup>(3)</sup>

Cette classification est reprise en 2003 par Aldred et coll. grâce à l'avancée des connaissances génétiques. Elle se base en premier sur le mode de transmission (autosomique dominant, autosomique récessif ou lié à l'X), sur le défaut moléculaire (s'il est connu), sur la conséquence biochimique (si elle est connue) et enfin sur le phénotype <sup>(3,9)</sup>.

Aldred et al, 2003 [1]	<i>Classification based on:</i>
	Mode of inheritance
	Phenotype – Clinical and Radiographic
	Molecular defect (when known)
	Biochemical result (when known)

Tableau IV : Classification des différents types d'amélogenèses imparfaites selon Aldred et al. de 2003 <sup>(1)</sup>

#### 1.4. Tableaux cliniques

Les défauts d'émail sont donc regroupés en trois types : hypoplasique, hypomature et hypominéralisé ou hypocalcifiée. Il existe une grande variabilité de tableaux cliniques selon la forme, le mode de transmission, ou encore le gène ou la mutation impliquée <sup>(10)</sup>. Dans chacune des formes que nous allons aborder ci-dessous, il existe de nombreuses variations des manifestations cliniques <sup>(11)</sup>.

#### **Forme hypoplasique**

La forme hypoplasique correspond à un défaut quantitatif de l'émail. En effet, au cours de l'amélogenèse, on constate une diminution de l'épaisseur de l'émail lors de sa synthèse mais sa minéralisation est normale <sup>(12)</sup>. L'émail est ainsi plus fin voire inexistant et peut aussi être constitué de rainures, de puits ou de creux. L'émail dur et translucide est parfois rugueux ou piqueté et il reste fragile du fait de sa faible épaisseur. On peut retrouver aussi des plages d'émail sain <sup>(12,13)</sup>. Les couronnes sont plus petites et la couleur des dents va varier du blanc opaque au jaune-brun (couleur de la dentine que l'on voit par transparence).

A l'examen radiologique, on observe une diminution, voire une absence de l'épaisseur de l'émail <sup>(10)</sup>. Si l'on arrive à distinguer la couche d'émail sur la radiographie, celui-ci

aura la même radio-opacité que l'émail sain, car les deux ont une minéralisation similaire <sup>(12)</sup>.

Cette forme représente 60 à 70% des cas, et dans la plupart des cas, elle se retrouve dans les deux dentures. Cette forme est souvent associée à une béance antérieure<sup>(14)</sup>.



Figure 1 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite hypoplasique. Image recueillie dans la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

Les formes hypomatures et hypominéralisées correspondent primitivement à un défaut qualitatif de l'émail, avec secondairement un défaut quantitatif. En effet, dans les deux cas, suite au défaut de minéralisation, l'émail se clive plus facilement et son épaisseur est ainsi réduite secondairement.

### **Forme hypomature**

La forme hypomature est due à un défaut de croissance terminale des cristaux d'émail et à un défaut de maturation. La synthèse de la matrice organique est normale et la minéralisation commence normalement <sup>(12)</sup>. L'émail est initialement d'épaisseur normale, mais plus mou que l'émail sain. Il est ainsi plus fragile et s'effrite plus rapidement après éruption <sup>(10)</sup>. Il peut aussi arriver que l'émail soit totalement résorbé lorsque la dent fasse éruption <sup>(13)</sup>. Cela peut causer une mise à nu de la dentine et

donc une potentielle sensibilité dentaire. La couleur de la dent atteinte varie du blanc crayeux au jaune-brun <sup>(12,14)</sup>.

A l'examen radiologique, la radiodensité de l'émail est relativement identique à celle de la dentine, ce qui peut rendre difficile de discerner les deux tissus <sup>(9,11,13)</sup>.

Cette forme représente 20 à 40% des cas et tout comme la forme hypoplasique, les deux dentures sont affectées.



Figure 2 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite hypomature. Image recueillie dans la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

### **Forme hypominéralisée**

La forme hypominéralisée ou hypocalcifiée est due à un défaut de minéralisation lors de la formation initiale des cristaux d'émail ainsi qu'à un défaut de croissance. Elle affecte les deux dentures, de façon bilatérale mais avec une prédilection pour certaines dents <sup>(14)</sup>. L'émail est d'épaisseur normale mais il est mou et s'effrite lors du passage d'une sonde. Lors de l'éruption, la couronne a une taille et une forme normale, mais va rapidement se désagréger, rien que de par les forces masticatoires exercées sur cet émail très fragile <sup>(12)</sup>. Les dents atteintes sont de couleur jaune-brun.

Cette forme représente 7% des cas.

A l'examen radiologique, comme l'émail atteint est hypominéralisé, il est moins radio-opaque que l'émail d'une dent saine <sup>(10)</sup>.



Figure 3 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite hypominéralisée. Photographie issue de la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

Dans certains cas, on peut retrouver une association de ces différentes formes.

### **Forme hypomature-hypoplasique avec taurodontisme**

On retrouve un mélange des caractéristiques cliniques de la forme hypomature et de la forme hypoplasique. L'émail est fin, avec des zones d'hypomaturation, des puits et il est de couleur blanche, jaune ou brune <sup>(14)</sup>. Dans ce cas, en plus de ces défauts caractéristiques de l'amélogenèse imparfaite, les patients présentent un taurodontisme, qui est caractérisé par une augmentation du volume de la chambre pulpaire ainsi qu'une furcation décalée en direction apicale <sup>(9,13,15)</sup>.

Radiographiquement, l'émail est presque aussi radio-opaque que la dentine. Il peut l'être un peu plus que la dentine dans certains cas <sup>(14)</sup>.

Cette forme se caractérise par une transmission autosomique dominante <sup>(14)</sup>.



Figure 4 : Radiographie panoramique d'un patient atteint d'amélogenèse imparfaite de type hypomature-hypoplasique avec taurodontisme recueillie dans la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

#### 1.5. L'amélogenèse imparfaite dans le cadre de syndromes

L'amélogenèse imparfaite est une pathologie qui peut exister de manière isolée, comme nous venons de le voir dans les différentes formes cliniques ci-dessus, mais elle peut aussi être associée à d'autres symptômes dans le cadre de syndromes ou de pathologies systémiques.

L'amélogenèse imparfaite peut être associée à la néphrocalcinose dans le syndrome rein-émail (ERS). La néphrocalcinose se caractérise par des dépôts de calcium dans les reins visible à la radiographie, et est souvent asymptomatique. Elle est liée à une mutation du gène FAM20A qui peut aussi entraîner une amélogenèse imparfaite. Cliniquement celle-ci est visible dès l'éruption dentaire contrairement à la néphrocalcinose qui peut souvent passer inaperçue, il est donc important de réaliser une échographie rénale chez les patients atteints d'amélogenèse imparfaite <sup>(17)</sup>.





Figure 5 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite dans le cadre d'un syndrome rein-émail. Image recueillie dans la base de données Phénodent du CRM de Strasbourg

L'amélogenèse imparfaite peut être retrouvée dans un autre syndrome qui est le syndrome tricho-dento-osseux. Causé par une mutation du gène DLX3, il se traduit cliniquement par des cheveux frisés et des anomalies dentaires et osseuses (1,17).



Figure 6 : Patient atteint d'AI dans le cadre d'un syndrome dento-tricho-osseux. Photographie et radiographie panoramique issues de la base de données Phénodent du CRM de Strasbourg

Le syndrome Kohlschütter-Tönz est caractérisé par une épilepsie pharmaco-résistante, une déficience mentale ainsi qu'une amélogenèse imparfaite. Il est causé par une mutation gène ROGDI (19).

Dans le syndrome de Jalili ou dystrophie des cônes et des bâtonnets, l'amélogenèse imparfaite est associée à une perte de la vision centrale et périphérique. Il est causé par une mutation du gène CNNM4.

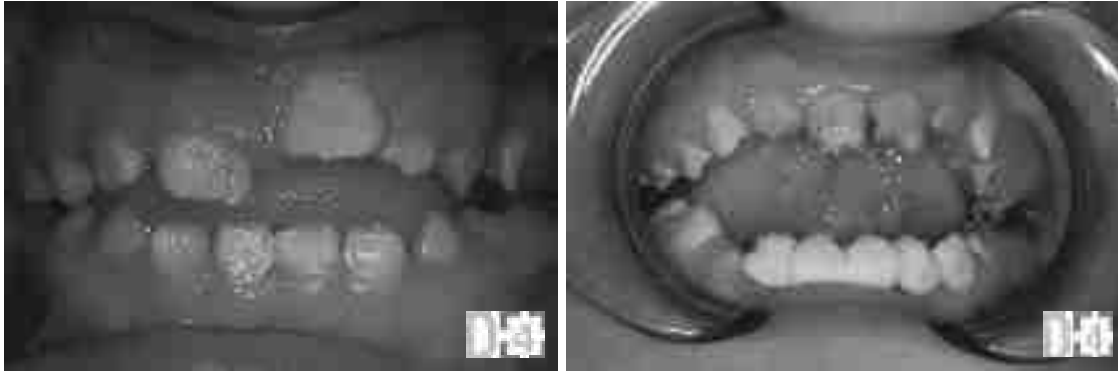


Figure 7 : Deux patients atteints d'amélogenèse imparfaite hypoplasique dans le cadre d'un syndrome de Jalili. Photographies issues de la base de données Phénodent du CRM de Strasbourg

L'amélogenèse imparfaite peut aussi être associée à une petite taille dans le cas de platyspondylie, à une anomalie des ongles dans le cas d'onycholyse ou à une surdité dans le syndrome de Heimler <sup>(10,12,19)</sup>.

### 1.6. Génétique

L'amélogenèse imparfaite est une maladie génétique qui se transmet selon trois modes :

- Autosomique dominant : une seule copie du gène muté dans chaque cellule est suffisante pour provoquer l'anomalie,
- Autosomique récessif : pour que l'anomalie soit présente, deux copies du gène muté doivent être transmises à l'enfant,
- Lié à l'X : l'anomalie du gène est située sur le chromosome X.

De nombreuses mutations sont maintenant connues pour être impliquées dans cette pathologie, qu'elle soit isolée ou incluse dans une forme syndromique.

Dans les formes isolées non syndromiques, les gènes incriminés sont le gène de l'amélogénine (AMELX) ou le gène de l'énaméline (ENAM). On peut aussi retrouver des anomalies des gènes de la kalikréine (KLK4), de l'énamélysine (MMP20), FAM83H ou encore DLX3.

### **Amélogénèse imparfaite liée à l’X :**

Toutes ces formes d’amélogénèses imparfaites liées à l’X sont dues à des mutations du gène AMELX. Etant donné que 5% des amélogénèses imparfaites sont liées à la mutation de ce gène, 5% des amélogénèses imparfaites sont donc des amélogénèses imparfaites de transmission liées à l’X <sup>(21)</sup> <sup>(22)</sup>.

### **Mutation du gène AMELX (locus Xp22.3-p22.1)**

Le gène AMELX code pour la protéine de l’amélogénine, essentielle lors de l’amélogénèse. Il est situé sur le bras court du chromosome X et une mutation de ce gène implique donc une amélogénèse imparfaite liée à l’X. Dans ce cas, les femmes hétérozygotes ont 50% de risque de transmettre cette mutation à leurs enfants (quel que soit leur sexe).

Selon le type de mutation et la région affectée par la mutation, on aura une forme d’amélogénèse imparfaite hypoplasique, hypominéralisée ou hypomature <sup>(22)</sup>.

Le tableau clinique est quant à lui variable selon le sexe de la personne atteinte. En effet, chez l’homme, le gène s’exprime au travers d’un seul allèle muté car il ne présente qu’un seul chromosome X. La production très faible d’amélogénine ne pourra ainsi pas permettre la formation d’émail. Tandis que, chez les femmes, le deuxième chromosome X qui lui est sain va inactiver le chromosome X malade mais pourra tout de même produire de l’amélogénine et ainsi aboutir à la formation d’émail. Ce phénomène d’inactivation d’un des deux chromosomes X est appelé phénomène de lyonisation. Il va se traduire cliniquement par des bandes d’émail verticales de colorations différentes qui représentent une alternance d’émail sain et d’émail anormal<sup>(1,23,24)</sup>.

## Amélogenèse imparfaite autosomique dominante

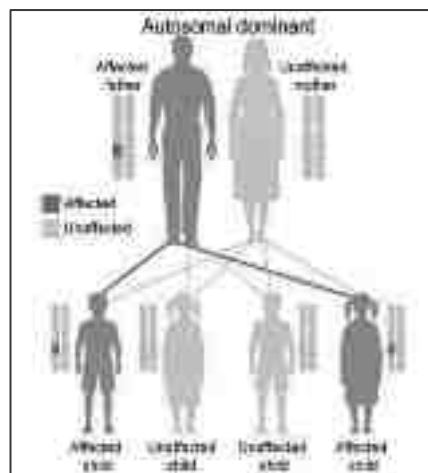


Figure 8 : Schéma type de la transmission autosomique dominant selon la U.S. National Library of Medicine <sup>(25)</sup>

Dans ce mode de transmission, une seule copie du gène atteint est suffisante pour provoquer la pathologie. L'enfant atteint a donc forcément un parent qui est atteint lui aussi. La majorité des formes d'amélogenèses imparfaites se transmettent selon le mode autosomique dominant.

### Mutation du gène ENAM (locus 4q21)

Ce gène code pour la protéine de l'énaméline et il est situé sur le chromosome 4. Il intervient dans la formation de l'émail et peut être à l'origine de formes autosomiques dominantes ou récessives. Une mutation de ce gène va ainsi altérer la formation de l'émail et engendrer une forme hypoplasique d'amélogenèse imparfaite <sup>(1,22)</sup>.



Figure 9 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite résultant d'une mutation du gène ENAM. Image issue de la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

## Amélogénèse autosomique récessive

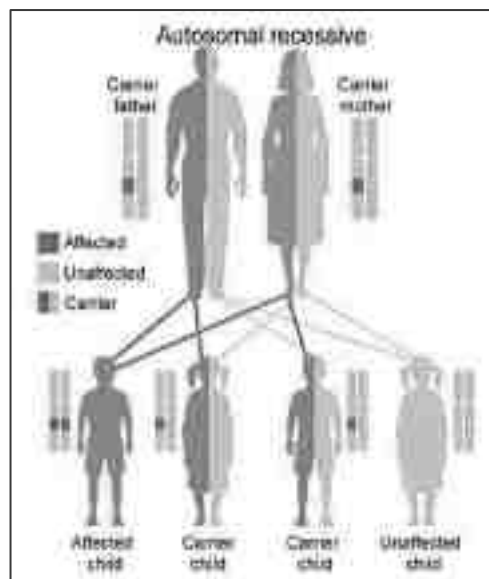


Figure 10 : Schéma type de la transmission autosomique récessive selon la U.S. National Library of Medicine <sup>(26)</sup>

Dans ce cas, les deux parents ont chacun une copie du gène muté mais n'ont pas de symptômes ou de signes cliniques, ils sont porteurs sains. Pour le transmettre à leur enfant, il faut que chacun transmette sa copie de gène muté. L'enfant symptomatique a ainsi les deux copies du gène muté. L'enfant est donc atteint de la pathologie tandis que les deux parents sont asymptomatiques. Si l'enfant ne reçoit qu'une seule copie du gène atteint, il est porteur sain et asymptomatique <sup>(21,26)</sup>.

### Mutation du gène *KLK4* (locus 19q13.3-q13.4)

Ce gène situé sur le chromosome 19 et codant pour la kallibréine, est impliqué dans la minéralisation et maturation de l'émail. Il permet la croissance finale des cristaux d'émail. Une mutation de ce gène est impliquée dans les formes d'amélogénèses imparfaites autosomiques récessives. Cliniquement, une mutation de ce gène génère des formes hypomatures avec des dents de couleur brun-orangé. On le retrouve en denture temporaire et définitive. Sur les radiographies, l'émail semble moins dense, la radio-opacité est diminuée avec des cristaux d'émail qui sont plus espacés que la normale <sup>(1,22,27)</sup>.



Figure 11 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite résultant d'une mutation du gène KLK4. Image issue de la base de données Phénodent du CRMR de Strasbourg

### **Mutation du gène MMP20 (locus 11q22.3-q23)**

Ce gène code pour la protéine de l'énamelysine et est situé sur le chromosome 11. Elle permet de cliver d'autres protéines telles que l'amélogénine et l'améloblastine lorsqu'elles ne sont plus nécessaires à la formation de l'émail afin de pouvoir les éliminer <sup>(22)</sup>.

Deux mutations ont été identifiées : l'énamelysine ne pouvant plus éliminer les autres protéines, l'émail est alors d'épaisseur moindre, de couleur brun-orangé et apparaît moins opaque à la radio. Une mutation de ce gène engendre ainsi des types d'amélogenèses imparfaites hypomatures pigmentées et de formes autosomiques récessives <sup>(1,28)</sup>.



Figure 12 : Patient atteint d'amélogenèse imparfaite résultant d'une mutation du gène MMP20. Image recueillie dans la base de données Phénodent

## **Mutation du gène DLX 3 (locus 17q21)**

Situé sur le chromosome 17, une mutation de ce gène est à l'origine de formes hypomatures/hypoplasiques avec taurodontisme et se retrouve dans les formes autosomiques dominantes. De plus, le syndrome tricho-dento-osseux qui peut se manifester par une forme d'amélogenèse imparfaite, est causé par une mutation de ce gène <sup>(1,22)</sup>.

### **1.7. Diagnostic**

#### **Diagnostic positif**

L'élaboration d'un diagnostic précis et précoce permet une bonne prise en charge de la pathologie, des traitements adaptés au patient ainsi qu'une prévention pour les éventuels défauts qui pourront survenir par la suite.

Le diagnostic commence lors de l'anamnèse. Cette première phase est très importante pour retracer les antécédents familiaux et l'arbre généalogique étant donné le caractère génétique de la pathologie <sup>(1)</sup>. Il importe aussi à ce moment-là de se renseigner sur le moment d'apparition des premiers symptômes afin de connaître la denture affectée (temporaire et/ou permanente) <sup>(29)</sup>.

Par la suite, l'examen clinique permet de regrouper toutes les manifestations cliniques, spécifiques ou non de l'amélogenèse imparfaite, de la sphère bucco-dentaire ou non. Cela permet de noter la gravité de l'atteinte, le type d'anomalie qui est présente (de forme, de nombre, de structure), les dents et la denture qui sont atteintes. Elles sont ensuite mises en relation avec les radiographies extra et intra-orales <sup>(1)</sup>.

Le test génétique anciennement utilisé uniquement dans le cadre d'un protocole de recherche est utilisé aussi dans le cadre du diagnostic depuis 2006. Développé par le Pr. A. Bloch-Zupan et son équipe au sein du Centre de Référence des Maladies Rares (CRMR) de Strasbourg, le test GénoDent est un test génétique spécifique des affections bucco-dentaires. Il s'agit d'un panel de 585 gènes issu de la technologie de séquençage à haut débit, qui est réalisé sur un échantillon salivaire. Ce test génétique explore un panel de gènes et identifie celui ou ceux impliqués dans la maladie. Cela permet ainsi de déterminer, en plus du gène impliqué, si c'est une anomalie syndromique ou si elle se limite à la cavité buccale, d'informer les patients et leur

famille et d'orienter leur prise en charge. Il permet aussi d'identifier de nouvelles maladies rares <sup>(20,29,30)</sup>.

Les patients atteints d'amélogenèse imparfaite ont la possibilité de s'inscrire dans un registre : D[4] Phenodent (Diagnostiquer les Défauts Dentaires, base de Données). C'est une base de données mise en place par le Pr. A. Boch-Zupan. Les données médicales et dentaires y sont enregistrées. Cela permet aux praticiens de pouvoir établir des diagnostics précis en termes de pathologies orales rares. De plus, cela permet d'obtenir des données épidémiologiques, ainsi que de pouvoir lancer de nouveaux projets de recherche <sup>(13,20,29,31)</sup>.

### **Diagnostic différentiel**

L'amélogenèse imparfaite est une anomalie de structure de l'émail d'origine génétique. Parmi les anomalies de structure de l'émail, d'autres étiologies peuvent être mises en causes (traumatique, environnementale, systémique). Ainsi, il est important de différencier les anomalies et les étiologies possibles pour aboutir au traitement adéquat. Le diagnostic final est donné une fois que les potentiels diagnostics différentiels ont été écartés.

Dans le cas d'une anomalie acquise locale, une seule dent est atteinte. L'origine est traumatique avec pour conséquence un défaut de formation de la dent. Un choc ou une infection post-traumatique sur une dent temporaire peut provoquer un choc au niveau du germe qui plus tard peut se traduire par des lésions amélaire, ou des colorations de l'émail <sup>(11)</sup>.

Pour une anomalie d'origine environnementale ou systémique c'est un groupe de dents qui est atteint. Elle est causée par une exposition à un agent toxique ou tératogène. Celui-ci entraîne une perturbation de la formation de l'émail à un moment donné. Selon la localisation du défaut de minéralisation sur la dent, il est ainsi possible de retracer le moment d'action de l'agent causal. On retrouve parmi elles, les intoxications exogènes chroniques (fluoroses) ou médicamenteuses (tétracyclines)<sup>(1,11,13)</sup>.

Lors du diagnostic différentiel, la Dentinogenèse Imparfait (DI) est aussi à prendre en compte. C'est une maladie héréditaire qui se traduit cliniquement par un émail fragile, une mise à nu de la dentine et ainsi une couleur brûnatre des dents <sup>(14)</sup>.



Parmi les autres diagnostics différentiels de l'amélogenèse imparfaite, l'Hypominéralisation Molaires Incisives (MIH) est aussi à prendre en compte. Il se définit par un défaut de minéralisation d'au moins une molaire permanente et peut aussi toucher les incisives <sup>(32)</sup>. L'étiologie est multifactorielle (allaitement prolongé, toxines dans le lait maternel, maladies durant l'enfance, usage d'antibiotiques, etc...) mais elle reste encore mal connue à ce jour. L'atteinte, dans les cas de MIH, est souvent asymétrique, contrairement à l'amélogenèse imparfaite où l'on retrouve des atteintes en miroir. Ainsi, le diagnostic différentiel entre les deux se complique en cas de MIH sévère où les molaires sont atteintes de la même façon <sup>(11,13,32)</sup>.

Enfin, des altérations secondaires telles que les caries peuvent apparaître après l'éruption des dents, notamment dans le cas de caries précoces de l'enfant <sup>(13)</sup>.

Le schéma ci-dessous permet de retrouver l'étiologie de l'anomalie selon le nombre de dents atteintes et la période de minéralisation.

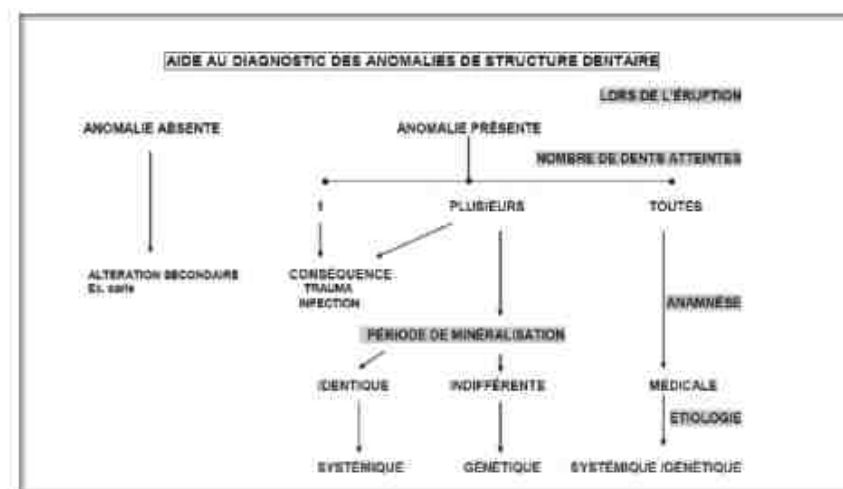


Figure 11 : Aide au diagnostic de structure dentaire selon Bailleul-Forestier et al. <sup>(33)</sup>

## 2. Prise en charge thérapeutique de l'amélogenèse imparfaite

### 2.1. Traitement

Au fil des années et suivant les évolutions des connaissances scientifiques, les traitements ont évolué. Auparavant, le traitement de cette pathologie consistait en des avulsions multiples suivies par des réhabilitations par prothèse amovible complète, du fait du manque de matériaux adaptés <sup>(34)</sup>. De nos jours, il s'agit plutôt de traiter les

lésions amélaire tout en restant le plus conservateur possible. Dans un but de respect tissulaire des préparations a minima sont ainsi réalisées <sup>(35)</sup>.

On trouve dans la littérature des publications de cas cliniques qui présentent des traitements effectués chez un ou plusieurs membres d'une famille, mais il n'existe à ce jour aucun protocole de soins <sup>(36)</sup>. Le choix du matériau et du type de la restauration se fait selon la sévérité de l'atteinte <sup>(37,38)</sup>.

La difficulté dans le cadre de cette pathologie réside dans le collage des restaurations<sup>(39)</sup>. En effet, l'émail défectueux voire absent présente un taux de protéine plus important que dans un émail sain ainsi qu'une faible composition en minéraux et des prismes anormaux. Augmenter la surface de collage et réaliser une étape de déprotéinisation à l'aide d'hypochlorite de sodium avant le mordantage permet de compenser la faible qualité d'adhésion <sup>(38)</sup>.

Le plan de traitement se fait au cas par cas, selon l'âge du patient, le stade de dentition, le type d'amélogenèse imparfaite, la sévérité de l'atteinte, le risque carieux, mais aussi selon les motivations, les souhaits et les moyens financiers du patient <sup>(40)</sup>.

### **En denture temporaire**

Le point primordial est le diagnostic. Il est très important de diagnostiquer tôt cette pathologie afin de pouvoir adapter sa prise en charge et limiter les possibles conséquences. Une fois le diagnostic posé, en denture temporaire ou mixte, la phase temporaire débute <sup>(41)</sup>.

Lorsque la pathologie est diagnostiquée, afin d'éviter au maximum les lésions dentaires, la perte de la dimension verticale ou encore les sensibilités, il est nécessaire d'agir au niveau de la prévention <sup>(42)</sup>. En effet, l'émail rugueux et poreux favorise la rétention de tartre. Une bonne hygiène bucco-dentaire est donc primordiale dans le cadre de cette pathologie. En plus d'une motivation à l'hygiène, des conseils diététiques sont donc donnés aux parents afin d'éviter les sucreries <sup>(43)</sup>. L'application topique de fluor permet elle aussi de prévenir les lésions carieuses en améliorant la reminéralisation de l'émail et en limitant sa déminéralisation. Des études ont prouvé que l'application de vernis fluorés augmente la dureté de l'émail, et donc est un très bon agent de prévention de la lésion carieuse <sup>(44)</sup>. Plus récemment, le PhosphoPeptide de Caséine et Phosphate de Calcium Amorphe (CPP-ACP) ou phosphopeptide de

caséine, dérivé du lait, combiné à du calcium et du phosphate sous forme amorphe, a de même montré un effet anti-cariogène. Sous forme de pâte et pouvant être associé au fluor, il permet lui aussi la reminéralisation de lésions initiales <sup>(45)</sup>. Enfin, les scellements de sillons permettent une protection mécanique des molaires temporaires. En effet, la pose de « sealants » au niveau des sillons des molaires permet une barrière physique étanche qui protège la surface amélaire. Les scellements de sillons peuvent aussi être réalisés avec du ciment verre-ionomère, qui permet en plus de relarguer du fluor <sup>(46)</sup>.

En termes de restaurations, lorsqu'il faut compenser une perte de substance, plusieurs possibilités existent. Ces restaurations permettent aussi d'augmenter la dimension verticale qui dans le cas d'amélogenèse imparfaite est souvent réduite du fait des phénomènes d'attrition sur un émail fragile. Le Ciment Verre Ionomère (CVI) est un matériau de choix pour les petites restaurations de part ses propriétés mécaniques et sa capacité à relarguer du fluor. Il permet donc de restaurer une perte de substance tout en favorisant la reminéralisation de l'émail. Les résines composites sont aussi utilisées pour restaurer et protéger les dents temporaires. Elles peuvent être utilisées en technique directe ou en technique indirecte. Pendant longtemps les études ont montré que les restaurations indirectes devaient être réalisées à l'âge adulte, à la fin de la croissance. Durant l'enfance et l'adolescence, les restaurations réalisées se résumaient donc à des restaurations directes qui étaient réparées et remplacées dès que nécessaire et ce, jusqu'à la fin de la croissance et de la maturation des tissus dentaires. En effet, ces recommandations étaient basées sur le risque de complications pulpaires, notamment dû au fait que les dents immatures possèdent une large chambre pulpaire avec des cornes pulpaires placées plus coronairement que les dents matures. La deuxième raison, était la gestion esthétique de la limite de la couronne lors de la croissance du patient <sup>(40,41)</sup>. Cependant, ces recommandations ont été contredites lorsqu'il a été montré que le risque de complications pulpaires était au final très faible et que les nouveaux matériaux en céramique ou même en composite ne nécessitent qu'une faible épaisseur et donc une moindre préparation des tissus <sup>(40)</sup>. Lors d'une étude de Pousette Lundgren visant à étudier la qualité des couronnes réalisées chez de jeunes enfants, il n'y a eu que 3% de complications pulpaires sur les 227 dents couronnées. De plus, les sensibilités pulpaires et les gingivites ont diminuées après la pose des couronnes. En effet une couronne en céramique présente

un état de surface plus lisse qu'une dent atteinte d'émail rugueux, ce qui facilite l'hygiène bucco-dentaire. Il a aussi été montré que réaliser ce type de restauration tôt a pour avantage d'avoir un espace interdentaire suffisant pour pouvoir réaliser une couronne de forme et de taille anatomiquement convenable <sup>(47)</sup>. Un suivi à 5 ans de ces couronnes a montré un taux de succès de 95% et seulement 4% des couronnes ont eu besoin d'être ajustées pour une meilleure adaptation marginale <sup>(48)</sup>. Ainsi, ces restaurations sont totalement réalisables en denture temporaire, présentent de nombreux avantages à être réalisées à ce moment-là et une excellente longévité à long terme <sup>(38)</sup>.

L'utilisation de CVI ou de résines composites a comme avantage la facilité d'utilisation mais elle présente aussi des limites. En effet, leurs propriétés mécaniques et esthétiques ont une durée limitée et le fait d'avoir un émail défectueux peut rendre leur collage difficile. C'est pour cela que les Coiffes Pédiatriques Préformées (CPP) sont plus souvent utilisées dans les cas d'amélogenèse imparfaite. En effet, elles permettent de conserver l'intégrité tissulaire car une préparation a minima est nécessaire, de diminuer les sensibilités dentaires et de conserver la vitalité des dents<sup>(11,35)</sup>. Des coiffes préformées en acier ont longtemps été utilisées et sont maintenant remplacées progressivement par des coiffes en zircone blanches, plus acceptées par les patients et leurs parents car elles sont plus esthétiques. Leurs propriétés mécaniques sont semblables à celles des coiffes en acier. Leur principal avantage est que couplées à une bonne hygiène orale, elles sont plus esthétiques que des restaurations en composites qui vont se colorer dans le temps. Cependant, moins flexibles que les coiffes métalliques, elles vont nécessiter une préparation de la dent plus importante et notamment en infra-gingival <sup>(49,50)</sup>. Dans le secteur antérieur, des facettes préformées en composites donnent de très bons résultats esthétiques <sup>(38)</sup>.

Augmenter la dimension verticale grâce à des coiffes pédiatriques préformées dans les secteurs postérieurs permet de libérer de l'espace dans le secteur antérieur. Cela permet de pouvoir restaurer les dents temporaires antérieures et d'améliorer l'esthétique en attendant le traitement définitif sur les dents définitives. C'est une étape très importante pour l'enfant qui commence à avoir des interactions sociales à l'école. Les différentes restaurations citées ci-dessus sont envisageables, mais on peut aussi temporiser avec des facettes en résine composite jusqu'à la fin de la croissance cranio-faciale. Très peu invasives, elles préservent l'émail sain et permettent de restaurer

l'esthétique. Cependant comme pour les restaurations collées, le risque de décollement est augmenté étant donné que la force de collage est modifiée sur un émail pathologique.

Dans le cas de perte prématurée de dents temporaires, la mise en place de mainteneur d'espace permet d'éviter les anomalies de positionnement des dents permanentes. Dans ce cas, on peut aussi utiliser une prothèse pédiatrique qui doit être contrôlée et corrigée au cours de la croissance du patient <sup>(11)</sup>.

Selon la coopération de l'enfant et selon les soins à réaliser, la prise en charge peut être ambulatoire, sous sédation consciente par inhalation de MEOPA (Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote), ou encore sous anesthésie générale.

Cette phase de traitement transitoire nécessite un suivi régulier du patient tout au long de sa croissance. Un suivi clinique et radiographique est ainsi mis en place afin de contrôler l'évolution des restaurations, l'occlusion, la vitalité pulpaire, l'état parodontal, ainsi que le confort et la satisfaction du patient <sup>(11,15)</sup>.

### **En denture mixte**

Comme pour la denture temporaire on commence par une phase de prévention avec une motivation à l'hygiène bucco-dentaire, l'application de fluor et la mise en place de scellements de sillons. Puis selon la sévérité de l'atteinte, différentes possibilités de restauration sont mises en place pour temporiser avant la denture permanente. Cela permet de gérer la douleur et les sensibilités, de protéger les dents présentes, de prévenir les lésions carieuses et donc de conserver ou de restaurer la Dimension Verticale d'Occlusion (DVO) <sup>(11)</sup>.

En denture mixte, la protection des molaires permanentes est primordiale dès que celles-ci commencent à faire leur éruption.

### **En denture permanente**

La phase définitive s'effectue à la fin de la croissance du patient sur dents définitives, à la fin de la mise en place du parodonte, en moyenne aux 17 ans du patient <sup>(38)</sup>. Il s'agit de remplacer les restaurations réalisées en denture temporaire et mixte par une réhabilitation prothétique globale et définitive. L'objectif est de rétablir l'esthétique et d'assurer la longévité des restaurations <sup>(51)</sup>.

Pour les colorations superficielles des dents antérieures, la micro-abrasion amélaire peut être utilisée et elle peut être associée à un éclaircissement sur dent vitale. Cependant, son effet est limité à la couche superficielle de l'émail et donc n'aura aucun effet sur des défauts plus profonds <sup>(52)</sup>.

Pour les défauts d'émail plus importants, plusieurs possibilités de restaurations sont envisageables.

Tout d'abord, si le défaut n'est pas trop important, les résines composites sont utilisées s'il reste assez d'émail de bonne qualité pour avoir un collage suffisant. Elles peuvent être utilisées en technique directe, ou indirect (type inlay-onlay-overlay). Une étude de Pousette Lundgren et Dahllöf en 2015 a montré que le taux de survie à 5 ans des restaurations directes (en CVI ou résine composite) chez des patients atteints d'amélogenèse imparfaite était de 50%. Tandis que le taux de survie de restaurations indirectes était de 99.6% sur une période de 4.3 à 7.4 ans <sup>(39,40)</sup>. De plus, une étude de Chen et al. a été réalisée pour comparer les restaurations directes et les restaurations indirectes. Le but de cette étude était d'étudier l'intégration de 74 restaurations différentes (directes ou indirectes avec des matériaux différents : composites, couronnes métalliques, amalgame, facettes, etc...) ainsi que l'état parodontal à la fin du traitement. Ils ont trouvé une différence significative entre les restaurations directes et indirectes pour les profondeurs de poches parodontales et pour la présence de tartre. La profondeur de poches était plus importante pour les restaurations indirectes et la présence de tartre plus importante pour les restaurations directes <sup>(36)</sup>. Il semble donc que même s'il n'existe pas de protocole de plan de traitement type dans la littérature, les techniques indirectes sont privilégiées du fait de leur meilleure longévité comparées aux restaurations directes qui sont moins invasives mais qui nécessitent d'être renouvelées plus souvent.

Pour les dents antérieures qui présentent des défauts de coloration, sans trop de perte de substance, l'utilisation de facettes permet de corriger ces défauts. Elles permettent de restaurer l'esthétique tout en conservant le maximum de tissus dentaire sain grâce à une préparation peu mutilante <sup>(11,53,54)</sup>.

Enfin, pour les pertes de substance plus importantes, la restauration de choix se porte sur les couronnes. Selon les souhaits et les moyens financiers du patient, on peut réaliser des couronnes métalliques, céramo-métalliques, ou céramo-céramiques.

Selon le délabrement de la dent la couronne est réalisée sur dent vivante ou sur dent devitalisée.

Dans tous les cas, les préparations *a minima*, ainsi que la conservation de la vitalité pulpaire doivent être privilégiées et tentées au maximum.

Dans le cas où certaines dents sont trop atteintes et qu'elles doivent être avulsées, elles sont remplacées par prothèse adjointe, ou par implantologie.

Par la suite, un suivi régulier est nécessaire afin de contrôler l'état des restaurations, la santé du parodonte, la bonne occlusion et le confort du patient.

## 2.2. Importance du diagnostic précoce et de la prise en charge de l'amélogénèse imparfaite

L'amélogénèse imparfaite se manifeste par des tableaux cliniques variés selon la forme, avec une sévérité plus ou moins importante. Il est important de pouvoir diagnostiquer cette pathologie le plus tôt possible afin d'adapter la prise en charge <sup>(40)</sup>. Une absence de traitement adapté de cette pathologie peut augmenter le risque de :

- Carie secondaire sous les restaurations
- Complication pulpaire
- Perte ou fracture des restaurations ou des dents
- Complication de l'hygiène bucco-dentaire
- Perte des points de contacts due à l'altération des dents
- Augmentation de l'hypersensibilité dentaire
- Diminution de la dimension verticale d'occlusion
- Altération de l'esthétique
- Apparition d'une béance antérieure.

Ainsi, tous ces facteurs contribuent à diminuer le niveau de qualité de vie du patient. C'est pour cela qu'une prise en charge précoce et adaptée est essentielle dans le cadre de cette pathologie. Plus le traitement est débuté tôt, moins le patient souffre des conséquences de cette pathologie. De plus, étant donné le caractère génétique et syndromique de cette maladie, un diagnostic précoce permet de détecter une

éventuelle maladie systémique et donc de la prendre en charge dans les meilleurs délais.

Un traitement adéquat de la pathologie permet d'améliorer le confort et la santé orale du patient. Cela permet de diminuer les hypersensibilités dentaires du patient et de lui permettre de manger à nouveau normalement <sup>(55)</sup>.

### 3. Conséquences de l'amélogenèse imparfaite sur le patient et sur sa qualité de vie

#### 3.1. Définition de la qualité de vie

Le terme « qualité de vie » est apparu dans les années 1970 suite aux progrès de la médecine. Avec une espérance de vie qui augmente et des personnes âgées qui vivent plus longtemps en bonne santé, mais pas avec les mêmes capacités que des personnes plus jeunes, un nouvel indice mesurant la qualité de vie s'est avéré nécessaire. Il a été défini en 1994 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme étant « La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ». Par rapport aux critères de survie ou de morbidité ce terme permet ainsi une évaluation plus subjective dans le cadre de pathologies et plus spécifiquement de maladies rares. En effet, il permet de mesurer le point de vue du patient, non plus uniquement sur son état physique, mais aussi sur son état psychologique, ses relations sociales ou encore son autonomie dans la vie de tous les jours <sup>(56)</sup>.

La qualité de vie est un terme global et multifactoriel qui se définit donc selon 4 dimensions <sup>(57)</sup> :

- L'état physique avec les capacités physiques et l'autonomie du patient
- Les sensations somatiques avec les douleurs, les symptômes et les conséquences des thérapeutiques



- L'état psychologique caractérisé par de l'anxiété, la dépression ou l'estime de soi
- Le statut social avec les relations professionnelles, amicales ou familiales.

Par la suite, à la fin des années 1980, on s'est intéressé à la santé bucco-dentaire dans le cadre de la qualité de vie et notamment dans l'aspect social au travail <sup>(58)</sup>. En 1992, Gift et Redford montrent l'impact des pathologies buccales sur l'aspect fonctionnel, psychologique et social et donc sur la qualité de vie du patient <sup>(59)</sup>. La qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire ou « Oral Health Related Quality of Life » (OHRQoL) a ensuite aussi été reconnue par l'OMS comme partie intégrante de la qualité de vie en général. C'est aussi une évaluation subjective et multidimensionnelle liée à différents facteurs <sup>(60)</sup> :

- Le facteur fonctionnel qui regroupe la mastication ou la parole
- Le facteur psychologique ou social qui regroupe l'estime de soi, l'apparence ou les relations aux autres
- La santé bucco-dentaire avec les douleurs, l'état parodontal et la qualité des traitements et des restaurations

### 3.2. Indicateurs et questionnaires de la qualité de vie orale

De nombreux indicateurs et méthodes de mesures existent pour mesurer la qualité de vie. Pour mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire un questionnaire spécifique est nécessaire et ce sont des indicateurs spécifiques qui sont ainsi utilisés.

#### **Dental Impact Profile ou DIP**

Il a été le premier outil à être utilisé pour montrer l'influence de la santé bucco-dentaire sur la qualité de vie. Il permet de mesurer l'impact des problèmes bucco-dentaires sur la qualité de vie quotidienne à l'aide de 25 items avec 3 possibilités de réponses. Les questions se basent sur l'apparence, l'alimentation, la communication, les relations sociales, la confiance en soi ou encore sur le bonheur. Il est utilisé pour mesurer la qualité de vie des personnes âgées <sup>(61,62)</sup>.

## **Child Perception Questionnaire ou CPQ**

Il est utilisé chez les enfants de 6 à 14 ans, avec trois versions : une pour les 6-7 ans, une pour les 8-10 ans et la dernière pour les 11-14 ans. L'enfant remplit lui-même le questionnaire ce qui permet de mesurer son bien-être social, émotionnel, ses symptômes bucco-dentaires et ses limitations fonctionnelles <sup>(63)</sup>.

## **Oral Health Impact Profile ou OHIP**

C'est un indicateur très complet qui est un des plus utilisés pour mesurer l'impact de la santé bucco-dentaire. Il a été validé en anglais, mais aussi en français.

A travers 49 items et 6 possibilités de réponses il permet de mesurer plusieurs aspects :

- La douleur physique
- Les limitations fonctionnelles
- L'inconfort psychologique
- L'invalidité physique
- L'invalidité psychologique
- L'invalidité sociale
- Et le handicap

Chaque proposition de réponse est associée à un chiffre allant de 1 à 6. En additionnant chaque valeur on obtient le score OHIP. Plus il est élevé, moins la qualité de vie liée à la santé orale est bonne <sup>(61,66)</sup>.

## **OHIP 14**

C'est la version simplifiée du OHIP que nous avons vu ci-dessus. Il ne comporte que 14 questions au lieu des 49 originales, mais elles permettent aussi de mesurer les 7 aspects de la version originale <sup>(65)</sup>. Des doutes ont été émis concernant cette version du fait de la forte diminution du nombre de questions et c'est pourquoi une version avec 20 questions a été mise au point, c'est l'OHIP20 <sup>(66)</sup>.

## **Child Oral Health Impact Profile ou COHIP**

Il correspond à la version enfant de l'indicateur OHIP et permet de mesurer l'impact de la santé orale sur la qualité de vie de patients de 8 à 15 ans. Il comprend 34 questions qui mesurent la santé bucco-dentaire, le bien-être fonctionnel, le bien-être

socio-émotionnel, l'environnement scolaire et l'image de soi. Il y a 5 possibilités de réponses qui sont chacune associée à un chiffre allant de 0 à 4. Comme pour l'OHIP, les chiffres sont additionnés pour donner un score. Plus le score est élevé, plus l'impact de la santé bucco-dentaire est négatif sur la qualité de vie. La version française de ce questionnaire a été validée en 2015 <sup>(67)</sup>.

### **Oral Impacts on Daily Performances ou OIDP**

C'est un indicateur qui permet de déterminer les impacts des pathologies orales sur les activités quotidiennes du patient. Grâce à 54 questions 8 domaines sont mesurés : l'alimentation, la phonation, l'hygiène bucco-dentaire, le sommeil, le rire, l'état émotionnel, le travail, et les relations sociales. Dans les propositions de réponse le patient donne la sévérité de l'impact ainsi que sa fréquence <sup>(68)</sup>.

### **Child OIDP**

Il correspond à l'adaptation du questionnaire OIDP pour les enfants de 10 à 12 ans. Il évalue les 8 mêmes domaines en termes de fréquence et de sévérité des impacts <sup>(67)</sup>.

### **3.3. Incidence de l'amélogenèse imparfaite sur la qualité de vie orale**

Tout d'abord, l'amélogenèse imparfaite cause un préjudice fonctionnel chez les patients qui en sont atteints. Dans cette pathologie, les défauts d'émail se traduisent par une diminution de la translucidité de la dent ainsi que des cuspidés des dents postérieures. En effet, comme l'émail est fragile et s'effrite les reliefs de la dent diminuent. C'est le phénomène d'attrition. Il y a donc une diminution de la dimension verticale d'occlusion avec des potentielles fractures des dents présentes et des usures des points de contacts. Les cas de béance antérieure ou autres anomalies orthodontiques comme des infraclusions postérieures qui sont aussi fréquentes dans les cas d'amélogenèses imparfaites, ont aussi une incidence importante sur l'occlusion du patient <sup>(69)</sup>. Tous ces facteurs vont induire une diminution du coefficient masticatoire du patient.

De plus, le patient peut souffrir d'hypersensibilités dentaires du fait de l'émail absent ou défectueux. Cela rend l'hygiène bucco-dentaire ainsi que l'alimentation plus compliquées <sup>(70)</sup>. A cause des douleurs, le patient a plus de mal à se faire soigner et cela conduit à un potentiel renoncement aux soins qui aggrave fortement l'état bucco-

dentaire. Les patients souffrent énormément de ces hypersensibilités, ainsi que des douleurs dentaires et des fractures d'émail ou des pertes fréquentes des restaurations. En effet, les patients rapportent passer plus de temps lors des repas, devoir éviter certains aliments ou encore utiliser une paille en raison des sensibilités dentaires <sup>(55)</sup>. Ces facteurs ont une grande influence sur leur vie de tous les jours, qu'ils soient liés à la mastication, aux douleurs mais aussi à la fréquence de leurs visites chez un chirurgien-dentiste.

En plus du préjudice fonctionnel, le patient atteint d'amélogenèse imparfaite souffre d'un préjudice esthétique. Les patients se plaignent majoritairement des dyschromies dentaires, mais aussi de la morphologie et de l'état de surface des dents qui sont en général plus petites avec un aspect rugueux <sup>(71)</sup>.

Ces préjudices fonctionnels et esthétiques ont notamment une incidence sur la qualité de vie du patient et sur sa vie sociale ce qui cause un préjudice psychologique <sup>(72)</sup>. Dans notre société où l'apparence physique revêt une grande importance, autant dans le monde du travail pour les adultes, qu'à l'école pour les enfants, le sourire est un élément clé de la socialisation. Un enfant qui n'est pas satisfait et qui a honte de son sourire est un enfant réservé qui évite de sourire et donc se referme sur lui-même. Les patients atteints d'amélogenèses imparfaites qui ont été interrogés sur leurs ressentis rapportent de l'embarras, de la honte et une faible confiance en eux. Ce sont des patients qui évitent de sourire ou qui le cachent derrière leurs mains ou leur écharpe. De plus, les colorations jaunes et l'aspect de surface rugueux peuvent donner une impression de manque d'hygiène, ce qui peut engendrer des phénomènes de moqueries de la part des camarades. Certains rapportent avoir été victimes de commentaires négatifs et de reproches concernant leur hygiène bucco-dentaire <sup>(55)</sup>. L'esthétique de leur sourire affecte directement leurs relations sociales. Il a été montré qu'une fois traité et qu'une fois le patient satisfait de son sourire il s'affiche plus confiant, plus positif et plus souriant <sup>(55)</sup>.

Plusieurs études ont prouvé que l'amélogenèse imparfaite a des conséquences psychologiques et plus globalement des conséquences sur la qualité de vie. Par exemple, Hachem en 2013 a étudié l'impact de l'hypodontie et de l'amélogenèse imparfaite sur la qualité de vie. En utilisant le score OHIP-49, il a été prouvé que les patients atteints de ces pathologies ont une qualité de vie orale significativement diminuée par rapport à un groupe témoin <sup>(73)</sup>.

Nous avons vu précédemment les études de Pousette Lundgren sur les restaurations dans le cadre des amélogénèses imparfaites et notamment les avantages des restaurations prothétiques indirectes. Elle a aussi étudié la qualité de vie sur 26 patients atteints d'amélogénèse imparfaite. En calculant le score OHIP 14 de ces patients et en le comparant à celui d'un groupe témoin il a été montré que ce score était significativement plus élevé chez le groupe de patients atteints d'amélogénèse imparfaite, ce qui se traduit donc par une qualité de vie orale inférieure par rapport au groupe témoin. Les items avec le score le plus haut était l'apparence oro-faciale et la douleur. Cependant, cette même étude a prouvé une diminution du score OHIP14 et donc une amélioration de la qualité de vie deux ans après avoir restaurer les dents atteintes par couronnes. Ce traitement a amélioré significativement deux domaines, l'impact psycho-social ainsi que l'apparence oro-faciale. Ceci montre bien l'importance d'une prise en charge et d'un traitement précoce <sup>(74)</sup>.

En France, une étude de Friedlander publiée en 2019, s'est intéressé à la qualité de vie chez des enfants atteints plus globalement de maladies rares orales. Une étude qualitative et quantitative a donc été réalisée et c'est le questionnaire child-OIDP qui a été choisi pour mesurer la qualité de vie orale. Il a été montré l'importance d'un suivi psychologique dans le cadre de maladies rares car ce sont des patients qui ressentent de l'anxiété, de la solitude, une faible estime de soi à cause de leur sourire altéré. Les patients ont aussi rapporté manquer d'intégration à l'école et se sont isolés de leurs camarades. Le fait de se sentir différents des autres enfants est un facteur qui a un impact considérable sur leur qualité de vie <sup>(71)</sup>.

Il a même été montré que l'amélogénèse imparfaite impacte le quotidien des parents d'enfants qui en sont atteints <sup>(75)</sup>. Suite à son étude sur les restaurations par couronnes chez des jeunes patients atteints de cette pathologie, Pousette Lundgren a cherché à étudier les ressentis des parents de ces enfants. Suite à des entretiens téléphoniques avec un/e psychologue, il est notamment ressorti que les parents ressentent de la honte et de la peur à l'idée d'avoir transmis cette pathologie à leurs enfants ainsi que potentiellement à leurs futurs petits enfants et leur descendance. Du côté médical, ils se sentent plus responsables pour leur enfant car ils ont peur de se voir donner le mauvais diagnostic, des traitements inadaptés et d'une mauvaise gestion de la douleur de leur enfant pendant les soins dentaires. Il est aussi ressorti une grande part de stress d'un point de vue psycho-social, de part les visites d'urgence chez le dentiste et

plus particulièrement par la peur que leur enfant soit victime de harcèlement car ils reconnaissent que le sourire de leur enfant n'est pas satisfaisant esthétiquement. De nombreux parents ont reconnu que leur enfant ressent de la honte et donc cache son sourire. Certains parents ont même raconté que leur enfant était alors victime de harcèlement scolaire et que eux-mêmes l'avaient été quand ils étaient enfants <sup>(75)</sup>.

## **CHAPITRE II**

### **Le harcèlement scolaire ou « school bullying »**

## 1. Terminologie

Dans les pays anglo-saxons, le terme de harcèlement scolaire, ou « school bullying » a subi plusieurs évolutions, que ce soit au niveau de la description du phénomène, et du terme en lui-même.

C'est dans les pays scandinaves (Norvège, Suède) que ce phénomène a été étudié pour la première fois, et donc que les premières définitions et terminologies ont vu le jour.

Quelques années plus tard, la France s'est intéressée à ce phénomène et lui attribué plusieurs termes différents avant de le nommer harcèlement scolaire.

### 1.1. A l'étranger

Dan Olweus, psychologue norvégien, a été le premier à introduire la notion de « school bullying ». Il définit ce terme comme « une exposition répétée et à long terme d'un élève à des actions négatives de la part d'un ou plusieurs élèves » <sup>(76)</sup>.

Dans son ouvrage « Violences entre élèves, harcèlements et brutalités », il énonce trois critères sur lesquels s'appuie ce phénomène <sup>(77)</sup> :

- Le premier est la répétition et la longue durée dans le temps. La durée est variable selon les auteurs. Les premiers ouvrages de Dan Olweus considèrent comme harcèlement une agression qui survient au moins une fois par semaine et pendant un mois. Pour F. Lowenstein en 1978 il y a harcèlement à partir de 6 mois. Plus récemment, J.P Bellon et B. Gardette ont considéré qu'on ne peut pas parler de harcèlement scolaire avant deux mois. Généralement, on peut parler de harcèlement scolaire à partir d'une année scolaire. Dans la majorité des cas, le harcèlement scolaire cesse lorsque la victime et le ou les agresseurs sont séparés, par changement de classe ou par changement d'établissement scolaire <sup>(78)</sup>.
- Le deuxième est le déséquilibre des forces et l'incapacité pour la victime de se défendre. Le déséquilibre des forces implique ainsi une relation dominant-dominé avec une prise de pouvoir d'un enfant sur un autre. On ne peut donc pas parler de harcèlement lors d'une bagarre ou d'une querelle entre deux enfants ou deux groupes de force similaire.



On parle de déséquilibre de force en termes de nombre ou de popularité, mais encore en termes de force physique ou verbale ou encore de différence d'âge<sup>(78)</sup>.

- Enfin, le dernier critère est l'intention de nuire. Même si souvent cette intention est cachée derrière le jeu ou la plaisanterie, lorsque les propos ou les agressions durent dans le temps, l'agresseur ne peut plus ignorer la souffrance de la victime. Même s'il ne peut avouer que ses intentions sont de nuire à la victime et les cache derrière de fausses excuses, il sait pertinemment que ses actes ou paroles font souffrir celle-ci<sup>(78)</sup>.

Ainsi, pour pouvoir être qualifié de « school bullying » ces trois critères doivent être présents et réunis.

En 1994, Peter K. Smith, psychologue à Londres, ajoute à cette définition la notion d'abus de pouvoir envers une personne sans défense<sup>(78,79)</sup>. Il donne ainsi sa propre définition du « school bullying », et le définit comme étant « une violence répétée (pas forcément quotidienne), physique ou psychologique, perpétrée par un ou plusieurs élèves à l'encontre d'une victime qui ne peut se défendre car en position de faiblesse, l'agresseur agissant dans l'intention de nuire à la victime »<sup>(80)</sup>.

On comprend donc bien que c'est un phénomène qui comporte de multiples facettes qui sont difficiles à regrouper en un seul terme.

Le terme anglo-saxon « school bullying » utilisé pour définir ce phénomène insiste bien sur l'action en elle-même grâce au suffixe « -ing »<sup>(81)</sup>. Le terme Québécois « intimidation » se centre plus sur la menace que l'acte en lui-même, et le terme Belge utilisé « brimade » se concentre lui plus sur le déséquilibre des forces. Les Portugais et autres pays européens utilisent un panel de synonymes car un seul mot ne suffit pas à englober tous les facteurs du « school bullying »<sup>(81)</sup>.

Du côté de la France, les auteurs ont aussi chacun leur propre définition de ce phénomène, et au fil des années, le terme employé pour le qualifier a bien évolué.

## 1.2. En France

En France, les premiers travaux commencent dans les années 1990 et c'est à ce moment-là que les définitions voient le jour et notamment lors de la traduction de l'ouvrage de Dan Olweus en français par Jacques Pain. Cependant, il a été plus difficile de nommer ce phénomène dans la langue française car il n'existe pas de traduction littérale du « school bullying ». D'autant plus que le terme a notamment subi plusieurs évolutions avant de s'accorder sur le harcèlement scolaire.

Dans les années 1980, on commence à parler d'incivilités. Sebastian Roché, spécialiste en criminologie, définit ce terme par des « ruptures de l'ordre public dans la vie de tous les jours dans une société donnée à un moment donné »<sup>(82)</sup>. Ainsi, les incivilités scolaires désignent tous les faits qui nuisent au climat scolaire tels que vandalismes, bagarres, insultes, humiliations par exemple. Cependant, ce terme est abandonné par la suite car il est trop vaste et pas assez précis. En effet, il regroupe toute sorte de faits plus ou moins graves, ce qui a tendance à banaliser les faits graves et au contraire à surestimer les faits de moindre importance.

Par la suite, c'est Eric Debarbieux qui propose le terme de micro-violences pour désigner toutes les infractions survenant au sein de l'école, caractérisées par leur répétitivité<sup>(81)</sup>. Toutefois, étant donné que ce terme regroupe toutes les violences scolaires, entre élèves et professeurs et entre élèves (injures, humiliations, bousculades, chahut...), il pose le même problème que le terme d'incivilités, à savoir une absence de hiérarchie au sein des infractions et un champ d'interprétation trop vaste. Celui-ci a donc lui aussi été abandonné.

C'est ensuite le terme de harcèlement scolaire qui a vu le jour, suite à la traduction française de l'ouvrage de Dan Olweus. Etymologiquement, ce terme de harcèlement scolaire possède la même racine que le mot « herse » qui est un ancien outil agricole qui retourne et malmène la terre<sup>(83)</sup>. Et le suffixe -ment est utilisé pour insister sur la notion d'action<sup>(81)</sup>.

L'UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance) définit par la suite le harcèlement scolaire comme étant : « une violence scolaire répétée, avec une intention de nuire et où la victime se trouve dans l'incapacité de se défendre ». On retrouve ainsi dans cette définition les 3 critères énoncés par Dan Olweus pour qualifier un acte de violence de « school bullying », ou harcèlement scolaire.

De nos jours, même avec toutes ces définitions et critères pour qualifier le harcèlement scolaire, il est encore difficile de le nommer, et cela en raison de la différence de tolérance des enfants envers la critique et de la différence de perception de la violence par les adultes. Chacun se fait ainsi sa propre représentation du harcèlement scolaire et ce qui représente de petites taquineries pour certains pourra être perçu comme du harcèlement pour d'autres.

## 2. Historique

Ce phénomène a commencé à être étudié au début des années 1970 dans les pays scandinaves à cause du taux élevé de suicide qui lui était associé. Ce sont P. Heinemann et D. Olweus qui ont lancé les premiers travaux sur ce sujet-là.

Le psychiatre suédois Paul Heinemann observe dans les années 1960 des enfants qui s'en prennent à un autre et commence ainsi à parler de la dynamique de groupe (très importante dans la notion de harcèlement scolaire) <sup>(78)</sup>. Il évoque pour cela le terme « mobbning » <sup>(78)</sup> en faisant référence à une meute qui s'attaque collectivement à une personne isolée. Cette notion de dynamique de groupe sera reprise une dizaine d'années plus tard par Dan Olweus <sup>(81)</sup>.

Le psychologue norvégien Dan Olweus introduit ensuite le concept de harcèlement scolaire à la fin des années 1970. Professeur de psychologie à l'université de Bergen en Norvège, il met en évidence cette forme de violence entre élèves et définit le « school bullying » dans son livre « violences entre élèves, harcèlement et brutalités ». Sa définition est la suivante : « un élève est victime de violence lorsqu'il est exposé de manière répétée et à long terme, à des actions négatives de la part d'un ou plusieurs élèves ». Cette définition a été complétée en 1994 par le psychologue britannique Peter Smith qui y a ajouté la notion de déséquilibre du rapport de forces, comme nous l'avons expliqué précédemment.

Suite aux résultats de son enquête réalisée en Norvège, et suite au suicide de trois jeunes garçons de 10-14 ans dû au harcèlement scolaire, Dan Olweus lance en 1983, la première campagne de prévention du harcèlement scolaire <sup>(77)</sup> et lance en 1987 la première conférence européenne sur le « school bullying » <sup>(78)</sup>.

Plus tard, entre les années 1980 et 1990, ce sont les autres pays d'Europe qui commencent à prendre conscience de ce phénomène, notamment l'Angleterre, l'Irlande, les Pays-Bas, puis les autres continents comme les Etats-Unis, le Canada, l'Australie et encore d'autres pays en Asie.

Au Japon, cette forme de violence est appelée « ijime »<sup>(79)</sup>. Elle concerne 1 million de jeunes élèves japonais. En effet, dans ce pays où la réussite scolaire est plus que fortement encouragée, si un élève se retrouve en difficulté scolaire, la réputation de l'école sera atteinte et l'élève va subir un harcèlement toléré par les adultes et/ou aura ainsi tendance à s'isoler de lui-même. Les mentalités ont tendance à évoluer mais c'est un phénomène qui existe encore de nos jours<sup>(81)</sup>.

En France, ce phénomène n'a été étudié que beaucoup plus tard, mais il commence actuellement à être fortement médiatisé et les Français prennent de plus en plus conscience de la gravité des conséquences qu'il peut entraîner.

Le premier rapport réalisé sur les violences scolaires date de 1979, et a été rédigé par l'inspecteur Georges Tallon juste après la mise en place du collège unique. Le collège unique avait pour but d'uniformiser les formations et l'éducation des enfants. Toutefois chaque enfant est unique, à ses propres qualités ainsi que ses propres difficultés et nécessite donc un apprentissage adapté. Le collège unique a donc eu pour conséquence de creuser les différences et de favoriser les violences au sein des établissements scolaires.

Le ministère de l'Intérieur a commencé à réaliser des recensements des violences scolaires à partir de 1993.

Il a pourtant fallu attendre les années 2000 pour que ce phénomène sorte du silence et soit médiatisé. En effet l'ouvrage de D. Olweus n'a été traduit en Français qu'en 1999 par Jacques Pain<sup>(83)</sup>.

En 2001, l'Observatoire Européen de la violence à l'école organise la première conférence au siège de l'UNESCO (Organisation des Nations unies pour l'éducation la science et la culture) sur les violences à l'école. A cette époque, les violences renvoyaient surtout aux délinquances et à la violence physique, plus qu'au harcèlement scolaire tel qu'on l'entend de nos jours<sup>(83)</sup>.

Par la suite, plusieurs psychiatres ont publié des ouvrages s'intéressant à ce sujet. On trouve notamment Catherine Blaya qui publie en 2004 « Violences et maltraitances en milieu scolaire », ou Nicole Catheline qui publie en 2008 « Harcèlements à l'école ».

En avril 2010 ont eu lieu Les Etats Généraux de la sécurité à l'école à Paris, organisés par le ministère de l'Education, mais la notion de « school bullying » y est absente <sup>(84)</sup>. Le 15 novembre de cette même année, c'est le magistrat Laurent Bayon qui devient conseiller technique au sein du ministère de l'Education Nationale, et qui va ainsi convaincre Luc Chatel, ministre de l'Education Nationale, de s'intéresser au harcèlement scolaire. C'est donc comme cela qu'il missionne Eric Debarbieux (Professeur en sciences de l'éducation) de mettre en place le premier plan de lutte contre les violences scolaires en France <sup>(84)</sup>.

Le deuxième plan de lutte est mis en place en novembre 2013 par Vincent Peillon (ministre de l'Education Nationale de François Hollande) <sup>(81)</sup>.

Et le troisième est lui mis en place au Printemps 2015 par Najat Vaullaud-Belkacem (ministre de l'Education Nationale de François Hollande) <sup>(81)</sup>.

La France rattrape alors doucement son retard notamment grâce à ses campagnes de sensibilisations, grâce à la mise en place du site gouvernemental dédié à ce sujet, et aussi grâce à la mise en place d'un numéro vert spécifique.

Le terme de harcèlement scolaire prend par la suite une place de plus en plus importante dans les médias, dans la cinématographie et dans la littérature.

### **Cinématographie :**

En 2003 sort le film « Elephant » réalisé par Gus Van Sant et récompensé par la Palme d'or au festival de Cannes. Ce film retrace la fusillade de 1999 dans une école colombienne. Deux adolescents victimes de harcèlement y avaient abattus 12 étudiants et un professeur.

En 2016 sort le téléfilm « Marion pour toujours ». Il est adapté du livre écrit par la mère de Marion Fraisse qui s'était suicidée en 2013 suite au harcèlement qu'elle subissait au collège.

En 2017 c'est la série américaine « 13 Reasons Why » qui sort sur Netflix. Cette série raconte l'histoire d'une jeune lycéenne qui a mis fin à ses jours et les 13 raisons qui l'y ont poussé. Un numéro vert est donné à la fin de chaque épisode afin de pousser les jeunes à sortir du silence. Suite à cette série, Netflix a mis en ligne un documentaire qui l'analyse « 13 Reasons Why : au-delà des raisons » qui aborde de façon sérieuse le sujet du harcèlement dans la vie réelle.

### **Musique :**

En 2013 sort la chanson d'Indochine « collègue boy », celle-ci dénonce le harcèlement scolaire dans un clip qui met en scène plusieurs formes de violences (physique, humiliation, isolement) de manière particulièrement brutale.

Plus récemment à la fin de l'année 2019, Maëlle gagnante de « The Voice » saison 7 sort son premier album avec le titre « l'effet de masse » qui dénonce aussi le harcèlement scolaire ainsi que ses conséquences. Le clip met en scène un jeune adolescent victime de ce phénomène de manière délicate et émouvante avec des danses qui représentent les violences subies.

### **Livres :**

De nombreux livres témoignant de harcèlement scolaire ont été publiés :

- « Condamné à me tuer » de Jonathan Destin, qui raconte le harcèlement scolaire qu'il a subi et sa tentative de suicide. Ce livre a aussi été adapté en téléfilm « Le jour où j'ai brûlé mon cœur », diffusé sur TF1.
- « Rester fort » d'Emilie Monk qui s'est suicidée à 17ans suite au harcèlement. On peut retrouver dans ce livre le journal d'Emilie qui raconte toutes les insultes et toute la violence qu'elle a subi, ainsi que des témoignages de ses proches.
- « De la rage dans mon cartable » de Grohan Noemya qui décrit en plus du harcèlement scolaire, les conséquences qu'elle a subi à plus long terme de ce phénomène.

De nombreux ouvrages et articles ont également été rédigés afin d'aider les parents des victimes.

Enfin, les associations de lutte contre ce phénomène se sont développées : APHEE (association pour la prévention des phénomènes de harcèlement entre élèves),

APESE (association pour un environnement serein à l'école), AFPSSU (association française pour la promotion de la santé dans l'environnement scolaire et universitaire), association Ugo, association Marion la main tendue (créée par les parents de Marion Fraisse) et bien d'autres...

### 3. Epidémiologie

Dans le cas de harcèlement scolaire il est difficile d'obtenir des données précises. Le ministère de l'Education Nationale considère qu'un élève sur 10 en est victime mais dans la réalité cette donnée est probablement supérieure. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, le harcèlement scolaire n'est pas facile à identifier car il peut être confondu avec d'autres formes de violences scolaires. De plus, il est difficile à discerner car encore un grand nombre de victimes restent silencieuses, que ce soit du fait de la honte, de la peur des représailles ou encore car elles-mêmes n'arrivent pas à identifier ce qu'elles subissent comme étant du harcèlement.

Il existe une grande disparité des résultats des enquêtes entre les différents pays (différentes définitions du harcèlement).

#### 3.1. A l'étranger

Le sujet du « school bullying » est fortement étudié dans les pays scandinaves depuis les années 1970 et plusieurs enquêtes ont été réalisées pour essayer de mettre un chiffre sur ce phénomène. De nombreuses enquêtes ont aussi été réalisées dans d'autres pays riches tels que les Etats-Unis, le Canada et certains pays d'Asie (Japon, Corée).

En Norvège, dans une enquête réalisée par Dan Olweus, en utilisant son propre questionnaire sur 130 000 élèves norvégiens de classes allant du grade 1 jusqu'au grade 9 (de 7 à 16 ans), 15% des élèves étaient impliqués en tant que victime ou agresseur, ce qui représente 1 élève sur 7. Environ 9% des élèves étaient des victimes et 7% des élèves étaient agresseurs <sup>(78)</sup>. De plus, 17% des victimes étaient à la fois victime et agresseur <sup>(85)</sup>. Le pourcentage d'élèves victimes décroît au fil des classes à l'école primaire et reste pratiquement stable au fil des classes du collège <sup>(77)</sup>.

Aux Etats-Unis, en 1998, une étude réalisée sur plus de 15 000 élèves âgés de 11 à 16 ans montre que 10,6% des élèves sont victimes d'intimidation, 13% sont auteurs d'intimidation et 6,3% sont victimes et auteurs à la fois <sup>(86)</sup>.

En Corée, en 2010, une étude réalisée sur un nombre inférieur d'élèves (1 654) en école élémentaire et secondaire montre que 17% des élèves sont concernés par le harcèlement avec 7,4% de victimes, 5,4% d'agresseurs et 4,2% de victimes et agresseurs <sup>(87)</sup>. D'autres études en Corée révèlent aussi un taux plus important d'élèves victimes de harcèlement.

En 2001, D. Wolke réalise une étude visant à comparer le « school bullying » entre deux pays différents ; l'Angleterre et l'Allemagne. L'étude se déroule avec des entretiens standards sur 2 377 élèves anglais et 1 538 élèves allemands. Les types d'intimidation, les lieux où cela se passe ainsi que le fait que les garçons soient le plus souvent auteurs est identique au niveau des deux pays. Par-contre, ce sont les taux de harcèlement qui sont complètement différents : on retrouve 24% d'élèves victimisés en Angleterre contre seulement 8% d'élèves victimisés en Allemagne. Etant donné que cette étude a été réalisée avec le même questionnaire et la même définition du « school bullying », la différence entre les deux pays ne peut s'expliquer que par la différence d'enseignement ou de philosophie des écoles <sup>(88)</sup>.

Une étude plus récente parue en 2018 étudiant la prévalence du « school bullying » dans trois pays différents (Israël, Lituanie et Luxembourg) révèle un taux de victimes de harcèlement scolaire de 15,6%.

### 3.2. En France

En France, le premier rapport sur les violences scolaires date de 1979 suite à une enquête de Georges Tallon. S'en suit ensuite un recensement des violences scolaires par le ministère de l'Intérieur en 1993-1994. Cette enquête comportait un biais majeur car seuls les faits qui n'étaient pas traités par les établissements étaient recensés. Or, on constatait déjà que 41% des violences scolaires étaient des agressions verbales <sup>(83)</sup>.

En 2001 la France commence à recenser les faits de violences grâce au logiciel Signa (puis Sivilis en 2006) mais il ne recense que les graves cas de violences par les chefs



d'établissement, ce qui a pour inconvénient de négliger les micro-violences telles que le harcèlement scolaire.

C'est pour cela que les enquêtes de victimisation seront utilisées par la suite. En effet, Eric Debarbieux et Yves Montoya ont lancé différentes études plus centrées sur l'intimidation et le harcèlement scolaire. Ces études ont l'avantage de se baser sur des questionnaires anonymisés, et prennent en compte le vécu des victimes <sup>(83)</sup>.

En 2002 ; G. Brandibas réalise une des premières études sur 196 collégiens, il retrouve 17,9% de victimes et 10% d'élèves agresseurs <sup>(78,89)</sup>.

Une enquête de JP Bellon et B Gardette en 2008 réalisée sur 3000 collégiens a montré que 15% des élèves étaient concernés, avec 8,4% de victimes et 6,7% d'agresseurs. Les victimes sont majoritairement victimes de moqueries et de surnoms déplaisants, pour 15% d'entre eux, puis pour 4% des élèves, ils sont victimes de coups ou d'affaires détériorées. Cette étude a aussi montré que peu importe la localisation de l'établissement (en centre-ville, en banlieue, en province ou encore en zone d'éducation prioritaire) le pourcentage d'élèves concernés par le harcèlement scolaire en tant que victime ou en tant qu'agresseur est relativement identique. Tout comme Dan Olweus l'avait montré dans son enquête, ces auteurs ont aussi conclu que la proportion de harcèlement scolaire diminue au fil des classes. Cependant, même si le harcèlement est moins fréquent au lycée, les cas y sont plus graves et plus violents <sup>(78)</sup>.

En 2011, Eric Debarbieux réalise pour l'UNICEF la plus importante étude de victimisation en France sur près de 12 326 élèves. Un questionnaire est proposé aux élèves et celui-ci aborde différentes notions de violence (physique, verbale, à connotation sexuelle...). Dans son rapport, Eric Debarbieux estime le pourcentage de victimes de harcèlement moral à 14%, et celui de victimes de harcèlement physique à 10% <sup>(90)</sup>.

En 2012, une enquête réalisée auprès de 11 820 enseignants montre que les agressions sont essentiellement verbales avec 35,8% d'injures, 17,1% de menaces, 14,5% d'ostracisme) <sup>(83)</sup>.

Enfin, en 2014, une étude HBSC (Health Behavior in School-aged Children study) est réalisée en France par l'OMS. Celle-ci a montré que 12,4% de collégiens sont victimes

de harcèlement, que les garçons sont plus susceptibles d'être agresseurs et que la proportion de violence physique est plus élevée chez les garçons que chez les filles<sup>(91)</sup>.

#### 4. Dynamique du harcèlement scolaire

Nous allons maintenant nous intéresser au phénomène du harcèlement scolaire, et développer quelles en sont les caractéristiques.

##### 4.1. Mécanisme – schéma type

Le harcèlement scolaire prend toujours une dynamique triangulaire avec trois types de personnes concernées <sup>(78,81)</sup> :

- La/les victime/s
- Le/s harceleur/s
- Les témoins, qui peuvent être actifs ou passifs.

Le harcèlement scolaire démarre sur la base d'une différence d'un élève qui est jugée dérangeante par un autre élève. On distingue deux types de différences <sup>(81)</sup> :

- La différence absolue, c'est une différence physique ou de la personnalité quel que soit l'environnement dans lequel se trouve l'enfant. Elle comprend le surpoids, la taille, le type de cheveux, un handicap ou encore une orientation sexuelle différente
- La différence relative, qui est jugée comme une différence ou bien comme une normalité selon l'environnement dans lequel se trouve les élèves. Par exemple, un élève studieux dans une classe dissipée, un élève avec un accent marqué, une différence ethnique ou encore un statut social différent.

Les différences qui sont le moins acceptées sont les troubles psychologiques, les troubles de la communication (bégaiements), les troubles anxieux, les troubles d'hyperactivité et le surpoids <sup>(92)</sup>. Les élèves atteints de maladies chroniques ou de troubles moteurs sont moins concernés par le harcèlement <sup>(81)</sup>.

Cette différence qui est au départ du phénomène de harcèlement scolaire peut être directement perçue par un groupe d'élèves. Dans ce cas-là, le phénomène du bouc émissaire prend place et ce groupe d'élève s'acharne sur la victime. Mais elle peut

aussi être perçue comme dérangeante pour un seul élève qui va donc s'en prendre seul à sa victime. Dans la plupart des cas, le harceleur continue les agressions et convainc les autres élèves de suivre son point de vue, ce qui a comme conséquence d'isoler la victime <sup>(81)</sup>.

La réponse de la victime à la première attaque conditionne la suite du phénomène. En effet, c'est en comprenant les motivations des attaques qu'une personne peut se protéger, en répondant aux attaques ou au contraire en les ignorant <sup>(93)</sup>. Dans le cadre de harcèlement scolaire, la victime ne comprend pas l'attitude et les intentions de l'agresseur et ne va donc pas avoir la bonne attitude pour se défendre efficacement. La victime ne répond alors pas aux attaques, ce qui laisse le champ libre à l'agresseur qui répète ainsi ses attaques.

Suite à cela la victime aura tendance à se mettre à l'écart, à se replier sur elle-même et à s'isoler d'elle-même des autres élèves. Cet isolement est accentué par l'effet de groupe et la tendance des autres élèves à suivre le « meneur du groupe ».

L'effet de groupe est très important dans la dynamique du harcèlement scolaire avec notamment le rôle des « témoins ». En effet, les individus agissent de manière plus agressive, et avec moins de culpabilité s'ils ont déjà vu un autre agir de la sorte. Dans son ouvrage, Dan Olweus parle de « contagion sociale ». Le groupe a un rôle de diminution des inhibitions des comportements agressifs et de diminution de la responsabilité individuelle, et donc de la culpabilité. De plus, les insultes envers la victime induisent aussi un changement de perception de la valeur de celle-ci et diminuent ainsi la culpabilité des agresseurs <sup>(77)</sup>.

Le(s) harceleur(s) joue(nt) ainsi le rôle de « modèle » et les témoins, ou spectateurs suivent le noyau du groupe soit car ils sont encouragés par cet effet de groupe, ou car ils craignent d'être les prochains et veulent la protection du groupe <sup>(81)</sup>. Le rôle des témoins est donc primordial car le fait de montrer leur opposition face à l'agresseur peut dissuader d'autres membres du groupe de le suivre, voir même convaincre l'agresseur de cesser les attaques <sup>(78)</sup>.

La victime est alors complètement isolée sans en comprendre réellement les raisons et elle finit par s'attribuer elle-même la responsabilité de ce qui lui arrive. Elle éprouve ainsi de la honte et risque d'avoir du mal à se positionner en tant que victime. Cela la bloque dans son silence et elle n'ose pas parler de ce qui lui arrive. Très peu de

victimes arrivent à parler de leur situation à leur entourage. D'après l'enquête de J.P Bellon et B Gardette, plus de 20% des victimes n'ont jamais parlé de leur situation <sup>(78)</sup>. Les attaques impliquent aussi une perte de confiance de la victime en elle-même, et envers les autres et la peur des représailles augmente cette situation de silence <sup>(83)</sup>.

Ainsi, sans être visible ni connu des adultes, la situation de harcèlement s'installe petit à petit et la victime rentre dans un cercle vicieux. En effet, elle peut développer plusieurs types de stratégies <sup>(83)</sup> :

- Les stratégies d'adaptation positives, qui laissent penser aux personnes extérieures que tout va bien, en essayant de positiver la situation
- Les stratégies d'adaptation négatives, comme les comportements d'évitement ou les conduites dangereuses (fugue, automutilation, addiction). Celles-ci ont pour but de détourner la détresse émotionnelle ailleurs.

Cependant, ces stratégies ne sont pas la réponse au problème, et l'enfant a besoin d'un cadre rassurant et protecteur pour se construire et poursuivre sa scolarité.

#### 4.2. Les différentes formes possibles de harcèlement scolaire

Tout d'abord, on distingue deux types différents de stratégie dans les cas de harcèlement scolaire. D'une part le harcèlement direct qui regroupe les moqueries, les surnoms, les insultes, les coups et les dégradations matérielles. D'autre part le harcèlement indirect qui quant à lui se traduit par la propagation de rumeurs ou par l'isolement d'une personne. Le harcèlement direct est majoritairement retrouvé chez les garçons, et les filles ont elles plus souvent recours au harcèlement indirect, en particulier avec la propagation de rumeurs <sup>(81)</sup>. Dans la plupart des cas, le harcèlement est polymorphe et associe ces deux formes de violences.

Le harcèlement à l'école se décline sous trois formes de violences différentes :

- Le harcèlement moral
- Le harcèlement physique
- Le cyber-harcèlement qui prend peu à peu de plus en plus de place dans notre société actuelle.

## **Le harcèlement physique**

Le harcèlement physique se traduit sous la forme de violences physiques ; de coups, de bagarres, de bousculades, de vols, croche-pieds, violences sexuelles, ou encore de dégradation de matériel <sup>(93)</sup>. Il s'agit donc de violence gratuite sans raison autre que l'humiliation.

C'est une forme de harcèlement qui laisse ainsi des traces physiques telles que des ecchymoses, brûlures, égratignures. Dans les cas les plus extrêmes, les blessures physiques peuvent aller jusqu'au traumatisme crânien, fractures ou entorses. Et puisque les victimes ont tendance à essayer de cacher ce qui leur arrive, elles ont aussi tendance à essayer de cacher ces traces en portant des pantalons ou des pulls, quelque soit la température extérieure <sup>(93)</sup>.

## **Le harcèlement moral**

Le harcèlement moral qui se subdivise lui aussi en 3 catégories :

- Le harcèlement verbal : remarques désobligeantes, insultes, surnoms
- Le harcèlement émotionnel ou psychologique : humiliations, grimaces, chantages, moqueries, propos visant à rendre la victime responsable <sup>(83)</sup>.
- Le harcèlement sexuel : allusions sexuelles verbales, remarques ou gestes déplacés, voyeurisme.

Il est plus discret que le harcèlement physique car les blessures ne sont pas physiques mais psychologiques et est ainsi moins facile à détecter par les adultes. Cependant, c'est une forme de harcèlement qui laisse des séquelles à long terme car il altère la confiance en soi de la victime durant la période de construction de celle-ci <sup>(93)</sup>.

## **Le cyberharcèlement**

Le cyberharcèlement apparaît dans les années 2000, suite au développement des nouvelles technologies, de l'apparition des téléphones portables, et surtout suite à l'apparition des réseaux sociaux.

Il concerne 15 à 25% des jeunes dont 9% des 9-10ans <sup>(81)</sup>.

On retrouve dans cette forme de harcèlement, l'envoi de messages injurieux ou menaçants, la diffamation de fausses rumeurs sur les réseaux sociaux, le partage de

photos compromettantes ou encore l'usurpation d'identité. Le cyberharcèlement peut aussi comporter une connotation sexuelle <sup>(93)</sup>.

Ce type de harcèlement permet aux agresseurs de poursuivre le harcèlement en-dehors des murs de l'école. La victime se retrouve exposée aux menaces non plus uniquement à l'école mais n'importe où et n'importe quand. Elle n'a donc plus aucun moment ni endroit de répit ce qui va lui induire un état d'insécurité et d'hypervigilance permanent.

De plus, c'est une forme de harcèlement pouvant être anonyme, ce qui peut entraîner une suspicion ingérable pour la victime ne sachant pas qui est son agresseur <sup>(83)</sup>.

Une fois la rumeur propagée sur internet, il n'y a plus de limites, tout le monde peut y accéder et répandre la fausse information. Sans faire appel aux services spécialisés, cela est ingérable et ne peut pas être stoppé par la victime.

La particularité de cette forme de violence virtuelle est que l'on est caché derrière un écran, cela peut donc inciter certains jeunes à franchir le pas alors qu'ils n'auraient jamais osé le faire dans la réalité. L'écran permet une mise en distance, une désinhibition ce qui va diminuer l'empathie et la compassion du jeune <sup>(94)</sup>.

Il a été montré que cette forme de violence engendre une détresse psychologique plus importante que dans les cas de harcèlement moral ou physique <sup>(95)</sup>.

#### 4.3. Les différents lieux

Le harcèlement scolaire prend place dans les lieux où la surveillance des adultes est réduite ou bien dans les endroits regroupant un trop grand nombre d'élèves pour pouvoir tous les surveiller efficacement.

Au sein de l'établissement scolaire, le harcèlement prend souvent place dans les couloirs, la cours de récréation, les toilettes, les vestiaires de sport ou à la cantine. Il peut aussi prendre place lors des activités scolaires en dehors de l'école comme par exemple les sorties ou les séjours scolaires. Il peut aussi survenir sur le trajet pour aller ou rentrer de l'école. D'après l'étude de J.P. Bellon et B. Gardette, il survient majoritairement dans la cours de récréation (32,7%), puis en classe (16,2%), et dans

les couloirs (11,7%). Les vestiaires et les toilettes représentent respectivement 7,6% et 5,3% des cas <sup>(78)</sup>.

Dans le cas de cyberharcèlement comme nous l'avons expliqué précédemment, le harcèlement aura lieu au domicile de la victime.

Cela peut aussi arriver lors des activités extra-scolaires si la victime se retrouve en présence des agresseurs.

#### 4.4. Profils type

##### **La victime**

D'après Dan Olweus, on peut distinguer deux types de victimes <sup>(77)</sup>.

Les victimes passives qui ne ripostent pas aux attaques. Elles ont des personnalités plutôt calmes, angoissées, timides, avec un manque de confiance en soi et une image négative d'elle-même. Elles sont souvent physiquement ou psychologiquement plus faible que les autres élèves et plus sensible aux critiques. Ce sont des enfants avec une difficulté à s'affirmer dans un groupe mais avec un bon niveau scolaire (qui aura par la suite tendance à diminuer suite aux attaques).

Les victimes provocantes, plus rares mais qui ont des personnalités qui malgré elles peuvent irriter ou énerver les autres élèves. Le plus souvent, elles souffrent de difficultés de concentration, d'hyperactivité, de maladresse ou ont juste des manies agaçantes. Contrairement aux victimes passives, elles vont réagir de façon agressive (par la parole ou bien par les actes) aux attaques ce qui va aggraver leur cas. Leur comportement peut même dans certains cas attirer l'antipathie des enseignants et des autres adultes.

Les deux types de victimes sont psychologiquement vulnérables, que ce soit à cause d'un évènement préalable qui a touché leur confiance, à cause de traumatismes cumulés ou juste car elles sont encore incapables de se défendre face aux attaques<sup>(83)</sup>.

##### **Le harceleur**

Ce sont des élèves avec une image positive d'eux-mêmes, une personnalité plutôt impulsive, agressive (envers les autres enfants, mais aussi envers les adultes), un

attire pour la violence et un besoin de domination. Ils ont une facilité à mener un groupe et à influencer les autres enfants. Ce sont des élèves avec un certain charisme, souvent drôles, intelligents et malins pour dissimuler leurs actes, afin d'être difficiles à déceler par les adultes <sup>(77,78)</sup>.

La principale caractéristique de ce type d'élève est le manque d'empathie, de culpabilité envers leurs victimes.

Les agresseurs passifs comme les nomme Dan Olweus, vont suivre le leader. Ils suivent par facilité car ils ont peu d'autonomie et une personnalité pas forcément encore affirmée <sup>(83)</sup>.

#### 4.5. Facteurs aggravants

##### **Facteurs personnels**

Un faible niveau d'éducation des parents ainsi que des difficultés d'adaptation scolaire de l'enfant peuvent favoriser un comportement agressif. Cependant, il a récemment été prouvé que les situations de harcèlement se retrouvent dans toutes les catégories socio-professionnelles <sup>(83)</sup>.

On peut surtout noter l'influence de la télévision, des jeux vidéos, mais aussi des médias qui relaient parfois des informations violentes et favorisent un comportement plus agressif. Le fait de voir toute cette violence parfois banalisée sur les écrans rend l'enfant moins empathique et donc plus agressif <sup>(77,83)</sup>.

##### **Facteurs familiaux**

Il a été prouvé que la qualité des liens parentaux a une incidence sur le profil de harceleur. En effet, l'enfance est une période de construction de la personnalité et l'enfant a besoin de grandir avec des figures d'attachement bienveillantes et qui le valorisent. C'est cette relation avec sa mère et avec ses figures d'attachement principal qui va construire le rapport que l'enfant aura plus tard avec les autres.

Ainsi, une attitude émotionnelle distante des parents, un laxisme des parents envers un comportement agressif de l'enfant ou encore le recours aux châtiments corporels sont des comportements qui peuvent par la suite favoriser un profil d'agresseur <sup>(78,83)</sup>.



Les problèmes familiaux rencontrés pendant l'enfance ont aussi une incidence sur le développement de la personnalité de l'enfant. En cas de conflits parentaux, de divorce, de maladies par exemple, l'enfant reçoit moins d'attention et d'affection des parents qui sont plus préoccupés par leurs problèmes. Cela a une influence sur le caractère futur de l'enfant <sup>(77)</sup>. De même, l'enfant en pleine construction considère ses parents comme des modèles et le fait d'être témoin de violence peut avoir une répercussion sur le développement de la personnalité de l'enfant.

### **Facteurs scolaires**

Le climat scolaire est un paramètre qui influe beaucoup sur l'apparition de harcèlement scolaire. Le terme climat scolaire est apparu en France dans les années 2000 et il prend en compte la qualité des bâtiments, les relations entre professeurs et élèves et l'engagement des élèves. Il a été montré que plus le climat scolaire est mauvais, plus les chances de harcèlement augmentent <sup>(81)</sup>.

Par exemple, certains facteurs favorisent la fatigue et la violence : le bruit dans les espaces collectifs, la saleté et le délabrement des lieux.

L'ambiance scolaire est différente aussi selon le personnel, et surtout selon la façon dont le chef d'établissement gère ses élèves et son équipe. Il est le vecteur de confiance entre les enseignants, les élèves et les familles <sup>(83)</sup>. Une mauvaise communication entre ces personnes favorise un mauvais climat scolaire.

#### **4.6. Comment détecter une situation de harcèlement scolaire ?**

On peut retrouver ces signes à l'école ou à la maison. Dan Olweus classe ces signes en signes primaires qui doivent clairement être reliés à une situation de harcèlement et en signes secondaires qui ont un lien moins marqué et qui nécessitent donc une recherche plus approfondie <sup>(77)</sup>.

### **Signes possibles pour identifier une potentielle victime**

A l'école, les signes pouvant indiquer qu'un élève est victime de harcèlement sont les suivants <sup>(77,81)</sup> :

### **Signes primaires :**

- Ils sont souvent ridiculisés, rabaissés, intimidés, bousculés, ou entraînés dans des bagarres sans défense et sans la volonté de se battre
- Ils sont victimes de vol ou de dégradation de matériel

### **Signes secondaires :**

- Ils se retrouvent souvent seuls, exclus au déjeuner, sans amis ou sont choisis en dernier dans les équipes de sport
- Des somatisations anxieuses telles que maux de ventre, céphalées
- Ils tentent de rester à proximité d'un adulte pendant la récréation pour limiter les agressions
- Ils ont perdu leur joie de vivre, sont malheureux, larmoyants ou donnent une impression d'angoisse, de manque de confiance
- Une baisse des résultats scolaires, l'enfant est plus préoccupé par ses agressions que par ses devoirs ou sa scolarité
- Des conduites d'évitement du lieu des agressions qui ont pour conséquence des retards fréquents en classe, voir des absences. L'enfant a perdu la volonté d'aller à l'école suite aux agressions
- Un refus de se rendre en cours de sport cela pour éviter les vestiaires (lieu propice au harcèlement)
- Des oublis de matériel fréquents (en réalité qui sont dus au vol ou à la dégradation de son matériel)

Les signes que les parents peuvent détecter à la maison sont les suivants :

### **Signes primaires :**

Si l'enfant est victime de harcèlement physique, il risque de revenir de l'école avec ses vêtements ou ses affaires abimées. Il risque aussi de rentrer avec des blessures physiques telles que ecchymoses, brûlures, coupures sans donner d'explication sur leurs origines <sup>(77,81)</sup>.

### **Signes secondaires :**

- Une perte d'appétit, des attaques de panique lorsqu'ils doivent retourner à l'école<sup>(93)</sup>

- Ils peuvent prendre un chemin illogique pour aller ou rentrer de l'école
- Un changement de comportement, d'humeur, l'enfant devient plus irritable. Il peut aussi être plus triste, maussade, avec des crises de larmes. Il faut faire très attention au changement d'humeur, car c'est un signe pouvant alerter d'une situation de harcèlement qui peut être considéré comme un simple passage de la crise d'adolescence.
- Il n'invite plus ses copains, va rarement chez d'autres élèves
- Il montre un refus pour certaines activités, si celles-ci sont en présence des harceleurs
- Un engouement pour les jeux vidéo qui représentent ainsi son exutoire
- Des troubles du sommeil (cauchemars ou pleurs), de l'alimentation (perte de l'appétit)
- Des traces de strangulation ou des ecchymoses dans le cas de harcèlement physique. Ils peuvent aussi réclamer ou voler de l'argent aux parents dans les cas de rackets.

La présence de ces signes peut faire suspecter une situation de harcèlement. Il est alors important d'en discuter avec l'enfant, mais il est possible de devoir s'y reprendre à plusieurs fois avant que l'enfant se livre car celui-ci peut avoir honte ou même ne pas reconnaître qu'il se trouve victime de harcèlement <sup>(96)</sup>.

### **Signes possibles pour identifier un potentiel agresseur**

Il se moque, ridiculise, menace, bouscule une cible plus faible et sans défense. Il est souvent physiquement plus fort, mais l'est aussi d'un point de vue psychologique : il n'a aucun mal à prendre le rôle du « leader » dans un groupe et de persuader les autres élèves de se joindre à lui tandis que le caractère des victimes aura tendance à les laisser s'abaisser aux attaques <sup>(77)</sup>.

Un harceleur est souvent en situation d'opposition, avec un caractère agressif, colérique, qui écoute rarement les règles et consignes. Il est souvent brutal envers leurs pairs, avec peu d'empathie pour leurs victimes et montre une bonne confiance en lui-même (peut même parfois se vanter de sa supériorité).

De plus, ils ont le soutien du reste de la classe, ou d'au moins un bon groupe d'élèves qui le suivent.

## 5. Conséquences du harcèlement scolaire

### 5.1. Pour la victime

#### **A court terme (lors de l'enfance et de l'adolescence) :**

Durant cette période, le harcèlement peut se répercuter dans plusieurs domaines :

#### **Au niveau scolaire**

Les enfants victimes de harcèlement ont leur vision de l'institution scolaire changée suite à cet évènement. Ils ne voient plus l'école comme un lieu protecteur, rassurant, d'instruction mais comme un lieu dangereux. Certains vont réussir à garder leur volonté de réussir leurs études, d'autres vont préférer ne plus suivre pour éviter d'attirer l'attention et d'autres encore vont décrocher suite aux troubles entraînés par ce harcèlement <sup>(83)</sup>.

Les victimes peuvent présenter des troubles de l'attention, de la concentration, de la mémoire ou encore des difficultés d'apprentissage. Si le harcèlement, et les troubles persistent, elles auront un plus grand risque de déscolarisation.

#### **Au niveau psychologique :**

Les victimes présentent un sentiment de culpabilité, de honte, de dévalorisation, et de manque d'amour propre et d'estime de soi. Cela peut engendrer différents troubles :

- Troubles dépressifs : une tristesse continue, avec une perte d'envie et des émotions incontrôlables (va pleurer sans raison par exemple) <sup>(83)</sup>
- Troubles anxieux avec des peurs constantes, des attaques de panique voir des troubles phobiques
- Troubles de compliance excessive : ils cherchent à plaire sans arrêt, être toujours en accord avec les autres pour éviter d'aggraver le harcèlement ou pour ne pas en revivre un <sup>(83)</sup>
- Risque de conduites auto-agressives : automutilation, pratiques dangereuses, fugues, consommation de drogues, conduites sexuelles à risque <sup>(83)</sup>

#### **Au niveau physique**

- Troubles du métabolisme (maux de tête, nausées, insomnies)

- Troubles psychosomatiques (pelade, eczéma, psoriasis) <sup>(83)</sup>
- Troubles du comportement alimentaire (anorexie-boulimie)

### **Au niveau social**

Le harcèlement amène à un ostracisme et un isolement de la victime qui peut alors se refermer sur les jeux-vidéos et qui peut ainsi développer une addiction <sup>(83)</sup>

De plus l'enfant peut devenir agressif à la maison, avec ses parents ou sa fratrie ou encore adopter des comportements d'hypervigilance dans son foyer qui se doit d'être un environnement sécurisant pour lui.

Dans le cas de cyberharcèlement, les répercussions sont plus importantes car la victime n'a pas de répit et ne connaît même pas forcément ses agresseurs <sup>(81)</sup>.

### **Au long terme (durant la vie d'adulte)**

On distingue les troubles de niveau psychologique de ceux relationnels :

#### **Au niveau psychologique**

On retrouve dans les conséquences psychologiques des troubles anxio-dépressif, ainsi qu'une augmentation du risque de suicide. Une étude réalisée sur des victimes de harcèlement scolaire âgées de 7 à 11 ans montre notamment qu'à l'âge de 50 ans, ces victimes ont un niveau de stress plus élevé que la moyenne, avec une augmentation des troubles anxieux, manifestations dépressives et des risques suicidaires <sup>(97)</sup>.

On peut aussi retrouver des symptômes psychotiques dans le cas où il y a une dégradation de l'image de soi, et une incapacité à agir socialement <sup>(81)</sup>.

#### **Au niveau social**

- Troubles de socialisation pouvant aller jusqu'à la phobie sociale
- Diminution du niveau d'empathie (pour les victimes comme pour les agresseurs) ce qui les rend plus agressifs dans leur relation aux autres
- Du fait de leur peur de revivre cette situation, leur intégration sociale et/ou professionnelle risque d'être plus compliquée <sup>(81)</sup>.

De nombreuses études ont montré que la victime peut ressentir une faible estime de soi, un sentiment d'abandon et d'insécurité et de l'anxiété plus ou moins sévère. Tous

ces problèmes de bien-être peuvent ensuite impliquer des absences scolaires, des échecs scolaires, une dépression ou encore des pensées et comportements suicidaires.

Ces symptômes d'anxiété, dépression ou de faible estime de soi sont les conséquences du harcèlement, mais elles peuvent aussi en être la cause. La victime est choisie car elle est perçue comme une cible facile <sup>(98)</sup>.

L'intensité, la fréquence ou la durée des différentes conséquences ne sont pas corrélées à la gravité du harcèlement. Cependant, les conséquences sont plus ou moins graves selon la durée du harcèlement, le niveau de développement de l'enfant et selon la reconnaissance ou non des faits par l'auteur et par les proches <sup>(83,93)</sup>.

#### 5.6. Pour le harceleur

Même si les victimes ont le plus de conséquences graves suite à ce phénomène, les agresseurs en eux-mêmes peuvent aussi plus tard en subir des conséquences.

En effet, l'élève agresseur est un élève qui a lui aussi une mauvaise perception de lui-même et un rapport aux autres adultes et aux autres enfants conflictuel. Le fait de harceler un autre élève est sa façon pour lui d'améliorer sa confiance et la vision qu'il a de lui-même.

Cependant, si l'enfant agresseur n'est jamais stoppé et jamais puni, il va continuer dans cette dynamique. Il va donc reproduire ce schéma afin de maintenir cet état de sécurité que lui procure son rôle de harceleur. Le risque pour celui-ci est ensuite d'avoir une empathie diminuée envers les autres et d'aggraver son rapport à la violence.

Tout comme pour les victimes de harcèlement, les agresseurs risquent des troubles de socialisation avec des difficultés relationnelles tant au point de vue professionnel que personnel. En effet, les agresseurs ont plus de risque de réagir de façon agressive, c'est-à-dire de maltraiter leurs compagnons ou même encore leurs enfants. Ils sont aussi susceptibles de cacher leur mal-être dans des comportements dangereux (violence, délinquance, drogue) <sup>(81)</sup>.

De plus, il a été prouvé qu'il existe un lien entre acteur de harcèlement et délinquance criminelle à l'âge adulte <sup>(99)</sup>.

Pour les témoins, les conséquences sont moindres que pour les deux catégories que nous venons de citer, mais il existe tout de même le risque que la culpabilité éprouvée mène à l'origine de troubles anxio-dépressifs <sup>(81)</sup>.

## 6. Prévention du harcèlement scolaire

### 6.1. Ce qui est prévu par la législation

La première loi en France qui condamne le harcèlement morale date du 17 janvier 2002. D'après l'article 222-33-2 du code pénal : « Le fait de harceler autrui par des agissements répétés ayant pour objet ou pour effet une dégradation des conditions de travail susceptible de porter atteinte à ses droits et à sa dignité, d'altérer sa santé physique ou mentale ou de compromettre son avenir professionnel, est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende. » <sup>(100)</sup>.

Cependant la loi considérait à cette période le harcèlement moral uniquement chez l'adulte et dans le cadre du travail. Le harcèlement scolaire comme nous l'avons défini précédemment n'était donc pas concerné par ce texte de loi <sup>(83)</sup>.

Le 6 août 2014, une nouvelle loi permet enfin de catégoriser le harcèlement scolaire comme un délit.

En effet, d'après l'article 222-33-2-2 du code pénal : « Le fait de harceler une personne par des propos ou comportements répétés ayant pour objet ou pour effet une dégradation de ses conditions de vie se traduisant par une altération de sa santé physique ou mentale est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende lorsque ces faits ont causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à huit jours ou n'ont entraîné aucune incapacité de travail.

Les faits mentionnés au premier alinéa sont punis de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 € d'amende :

- 1° Lorsqu'ils ont causé une incapacité totale de travail supérieure à huit jours ;
- 2° Lorsqu'ils ont été commis sur un mineur de quinze ans ;
- 3° Lorsqu'ils ont été commis sur une personne dont la particulière vulnérabilité, due à son âge, à une maladie, à une infirmité, à une déficience physique ou psychique ou à un état de grossesse, est apparente ou connue de leur auteur ;

4° Lorsqu'ils ont été commis par l'utilisation d'un service de communication au public en ligne.

Les faits mentionnés au premier alinéa sont punis de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende lorsqu'ils sont commis dans deux des circonstances mentionnées aux 1° à 4°. »

Cette loi ne se limite plus uniquement au harcèlement dans le cadre du travail. Elle englobe la notion de harcèlement sur des personnes mineures, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement scolaire, avec la notion de cyberharcèlement comme facteur aggravant pour l'agresseur.

Une nouvelle version de cette loi, du 3 août 2018, rajoute un dernier facteur aggravant qui est la présence d'un mineur qui a assisté aux agressions.

De plus, dans le cas de cyberharcèlement, la diffusion d'images à caractère sexuel prises en lieu privé ou public est considérée comme un délit et puni de deux ans d'emprisonnement et 60 000€ d'amende (article 226-2-1 du code pénal, loi du 7 octobre 2016).

## 6.2. Programmes de prévention

Le phénomène de harcèlement scolaire va à l'encontre d'un principe démocratique fondamental, celui du droit à l'éducation. Un enfant doit avoir le droit d'aller à l'école sans aucune crainte et de s'y sentir en sécurité. De plus, en vue des conséquences que ces agressions engendrent sur la victime et sur l'agresseur, la prévention joue un rôle important sur le devenir de ces élèves. Des programmes de prévention ont donc été mis en place tout d'abord dans les pays scandinaves et plus tardivement en France.



## A l'étranger

### Programme de Dan Olweus

Il a été le premier à proposer un programme d'intervention et de prévention dans les années 1983-1984. Cette première campagne de prévention contre le harcèlement scolaire a associé une enquête dans les écoles, une production d'outils de formation pour les professionnels éducatifs et une sensibilisation et information des parents et du grand public <sup>(78)</sup>. Les effets de ce programme ont été mesurés sur tous les types de violences (directes et indirectes), sur toutes les classes et sur tous les sexes. Les résultats ont montré une diminution de plus de 50% des problèmes agresseur/victime, une diminution des comportements anti-sociaux tels que vandalisme, vols, bagarres et une amélioration du climat scolaire. Ce programme a donc prouvé son efficacité tant dans les problèmes de violences déjà existants, que dans le pourcentage de nouvelles victimes <sup>(77,81)</sup>. Une étude plus récente de 2011 menée en Pennsylvanie a aussi confirmé que suite à la mise en place de ce programme, les cas d'intimidations ont diminué <sup>(101)</sup>.

Ce programme se base sur différentes mesures, des mesures concernant l'école, des mesures concernant la classe et des mesures concernant les élèves individuellement<sup>(77)</sup>.

Les mesures concernant l'établissement scolaire vont permettre de retrouver des conditions favorables à l'éducation. On retrouve par exemple :

- La mise en place de journée de débats pouvant s'appuyer sur le support de livres ou vidéos,
- L'amélioration de la surveillance pendant les pauses,
- Des enquêtes par questionnaire pour pouvoir identifier les victimes et les harceleurs,
- Des réunions entre l'établissement et les parents et des commissions d'enseignants pour améliorer l'établissement.

Parmi les mesures au niveau de la classe, on retrouve :

- La mise en place de règles de vie de classe élaborées par l'enseignant et les élèves,

- Des conseils et réunions de classe réguliers avec des rencontres enseignants-parents-enfants,
- Des activités communes et positives en classe pour favoriser la tolérance et la solidarité entre les élèves.

Les mesures individuelles vont-elles permettre de modifier le comportement et donc la situation d'un élève. On y retrouve :

- Des rencontres individuelles avec les agresseurs, avec les victimes et avec les parents des élèves concernés,
- La mise en place de groupes de discussion pour les parents en leur procurant aide et soutien.

### Programme Pikas ou encore appelé « The Shared Concern Method »

Méthode la plus ancienne, elle a été établie par Anatol Pikas (psychologue suédois) dans les années 1970, en Suède. Elle a ensuite été reprise au Canada, en Espagne, en Scandinavie et en Australie. Cette méthode a elle aussi été étudiée pour prouver qu'elle était efficace sur le taux de harcèlement. Et en effet, les études montrent une efficacité de 75 à 90% sur la diminution des cas de harcèlement ainsi qu'une amélioration du climat scolaire <sup>(84,102)</sup>.

La méthode se base sur une série d'entretiens individuels avec les élèves qui prennent part aux agressions, afin de défaire la dynamique de groupe, pilier du phénomène de harcèlement scolaire. Ces entretiens ont pour but de discuter avec les élèves d'une potentielle solution pour stopper les agressions et ainsi susciter chez eux de l'empathie et donc de la préoccupation pour l'élève cible (d'où le nom de la méthode de préoccupation partagée). Les entretiens individuels sont suivis d'une rencontre de médiation et enfin d'entretiens de suivi. Par contre, contrairement à la méthode de Dan Olweus qui pouvait impliquer des sanctions, cette méthode est complètement opposée aux mesures punitives qui peuvent aggraver le harcèlement selon A. Pikas <sup>(84,103)</sup>.

### Programme Kiva en Finlande

Le programme Kiva koulu a été mis en place en Finlande en 2006. « Kiva koulu » signifiant école agréable, ce programme se base sur des discussions ou des jeux de

rôle selon l'âge des élèves. Il se base surtout sur les élèves témoins et a pour objectif d'augmenter leur empathie envers les élèves victimes. Cela leur apprend à agir de manière responsable, à éviter de prendre part aux situations de harcèlement aux côtés de l'agresseur, et à soutenir la victime <sup>(81,93)</sup>.

Ce programme a permis de diminuer de moitié les cas de harcèlement scolaire dans les établissements où il a été mis en place <sup>(81)</sup>. Une étude de 2012 a montré 20% de diminution de cas de harcèlement suite à l'application de cette méthode ainsi qu'une amélioration de la motivation et de la réussite scolaire des élèves <sup>(104)</sup>.

Au Québec, une loi contre l'intimidation et les violences scolaires a été votée en juin 2012. Ainsi chaque école doit proposer des actions de préventions, des mesures à prendre en cas de situations avérées et faire une évaluation de leur efficacité <sup>(81)</sup>.

La Canada a aussi mis en place la journée du « Pink Shirt Day », suite à un incident d'intimidation auprès d'un élève qui a porté un t-shirt rose lors de la rentrée scolaire. C'est une journée « anti-bullying » qui a été ensuite reconnue par plusieurs autres pays comme les Etats-Unis, l'Australie et la France <sup>(81)</sup>.

## **En France**

Comme nous l'avons expliqué précédemment, la France s'est intéressée au phénomène de harcèlement scolaire plus tardivement que les pays scandinaves. Contrairement à ces pays la France n'a pas un programme précis qu'elle applique, mais elle met en place plusieurs actions différentes selon les établissements, les régions et selon les chefs d'établissement.

Les programmes de lutte et de prévention sont ainsi arrivés eux aussi plus tardivement, à partir des années 2010. Le premier plan de lutte a été mis en place en janvier 2012. Il a permis la mise en place d'un numéro vert (3020) ainsi que d'une campagne de sensibilisation : « non au harcèlement ».

En 2013, le pédopsychiatre Jean-Louis Roubira a créé un jeu de carte centré sur les émotions « Feelings ». Jouer à ce jeu permet aux enfants d'augmenter leur niveau d'empathie et donc de diminuer le harcèlement <sup>(81,105)</sup>.

Actuellement, ce sujet est beaucoup plus répandu et plusieurs projets de prévention sont mis en place dans les établissements. Ces projets sont basés sur l'utilisation de court-métrage, de jeux de rôles ou de petites présentations sous formes de powerpoint afin d'amener les élèves à réfléchir à une charte anti-harcèlement <sup>(83)</sup>.

Le site du gouvernement de lutte contre le harcèlement « Agir contre le harcèlement » représente une importante source d'information et d'outils de prévention pour les professionnels, pour les parents et aussi pour les élèves.

Des référents académiques avec des cellules anti-harcèlement ont été mis en place pour effectuer des bilans de situations, proposer des solutions et organiser des actions de formations <sup>(83)</sup>. En effet, au cours de leur formation, les enseignants ont la possibilité de choisir des modules spécialisés sur le harcèlement scolaire. Les élèves peuvent aussi dans certains établissements choisir de se former sur ce sujet afin de pouvoir eux aussi agir en tant que médiateur.

Enfin, en 2013 a été créé le prix national « mobilisons-nous contre le harcèlement » qui récompense les meilleures initiatives de prévention. La récompense permet de financer les projets de sensibilisation <sup>(83)</sup>.

## **CHAPITRE III**

**Une étude au Centre de Référence des  
Maladies Rares orales et dentaires des  
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg**

## 1. Contexte de l'étude

Dans notre société actuelle, l'apparence physique est primordiale. Elle est le premier facteur qui conditionne les relations humaines et le visage est plus particulièrement le premier élément à attirer l'attention de notre interlocuteur. Le sourire est ainsi un élément essentiel à l'intégration sociale, pour les adultes, mais encore plus pour les jeunes enfants. Lors d'une interaction sociale, le regard se porte dans un premier temps vers les yeux et dans un second temps vers la bouche <sup>(106)</sup>. La bouche est un moyen de communication verbale et non verbale par le biais du sourire ou bien de mimiques. C'est aussi notre carte d'identité car il est unique à chacun. Un sourire harmonieux a donc une incidence directe sur la qualité des relations avec les autres, qu'elles soient professionnelles ou amicales.

Les normes d'un « beau » sourire ont constamment évolué et diffèrent encore selon les populations ou les catégories sociales. Actuellement, de nombreux marqueurs et composantes du sourire et des dents existent afin de déterminer si un sourire est harmonieux ou pas. Un sourire est donc considéré harmonieux si par exemple la lèvre supérieure dévoile les dents maxillaires ainsi qu'un petit millimètre de gencive, si les bords libres des dents maxillaires antérieures suivent la courbe de la lèvre inférieure, si le milieu inter-incisif sépare les dents en deux parties égales ou bien encore si les commissures labiales sont au même niveau <sup>(107)</sup>. En bref, un sourire considéré agréable est donc un sourire qui laisse apparaître les dents maxillaires, qui est symétrique et harmonieux par rapport au reste des éléments du visage, avec des dents relativement blanches et lumineuses. Une altération de la couleur des dents, que l'on retrouve notamment chez les patients atteints d'amélogénèse imparfaite, diminue considérablement l'esthétique de ce sourire.

Lors des consultations dentaires les enfants atteints expriment une certaine souffrance concernant l'esthétique de leur sourire. Plusieurs enfants ont rapporté avoir été victimes de remarques désagréables voire de moqueries de la part de leurs camarades de classe concernant leur sourire et leurs dents. C'est suite à ce constat qu'est née l'idée de cette étude. En effet nous avons vu précédemment que le harcèlement scolaire se développe suite à une différence physique d'un élève. Ce phénomène a déjà été étudié chez les enfants en obésité et il a été montré que ceux-ci sont plus à

risque d'être victimes de harcèlement scolaire <sup>(108)</sup>. Dans le cas de l'AI, le harcèlement et l'impact psycho-social de cette maladie n'a été que très peu étudié. Comme nous l'avons expliqué précédemment, il a été montré que la qualité de vie, notamment sociale, est diminuée chez les patients atteints d'amélogénèse imparfaite <sup>(74)</sup>. Aucun travail n'a été réalisé afin de mesurer le harcèlement à proprement parler. Parekh S. montre dans son étude que 50% des adolescents atteints d'AI qui ont été interrogés rapportent avoir été victimes de moqueries ou de taquineries <sup>(106)</sup>. Dans une autre étude, ce sont 93% des patients interrogés qui sont victimes de moqueries à propos de leurs dents <sup>(109)</sup>. Dans notre enquête, notre objectif est donc de nous intéresser plus précisément au phénomène de harcèlement scolaire chez ces jeunes patients.

Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'une étude multicentrique nationale : « Impact psycho-social des amélo- et dentinogénèses imparfaites chez le jeune ». Ce projet AiDiBull coordonné par le Dr. Emmanuelle NOIRRIT-ESCLASSAN au sein du CHU de Toulouse vise à évaluer l'impact du harcèlement scolaire sur la qualité de vie liée à la santé orale chez les patients atteints d'AI ou de DI non syndromiques qui consultent les CRMR de Paris, Strasbourg et les Centres de Compétence des Maladies Rares (CCMR) de Bordeaux, Lyon, Marseille, Nantes et Toulouse. Notre enquête se concentre uniquement sur le harcèlement scolaire chez les patients atteints d'amélogénèse imparfaite et qui consultent le CRMR O-Rares de Strasbourg.

	Etude nationale	Etude menée au CHU de Strasbourg	Enquête réalisée dans le cadre de cette thèse
Patients inclus	- AI - DI	- AI - DI	- AI
Lieu de recherche	CRMR de Paris et Strasbourg CCMR de Bordeaux, Lyon, Marseille, Nantes et Toulouse	CRMR de Strasbourg	CRMR de Strasbourg
Protocole de l'étude	- Examen clinique - Auto-questionnaires - Entretiens individuels semi-structurés	- Examen clinique - Auto-questionnaires	- Examen clinique - Auto-questionnaires

Tableau V : Récapitulatif des différences entre les trois enquêtes

## 2. Objectifs

L'objectif principal de cette enquête vise à mesurer le degré de harcèlement (y compris du cyberharcèlement), chez les enfants de 10 à 18 ans atteints d'amélogénèse imparfaite non syndromique et consultant le CRMR O-Rares de Strasbourg.

Concernant les objectifs secondaires, il s'agit d'étudier les différentes dimensions de harcèlement chez ces patients atteints d'AI, de décrire la fréquence d'enfants harcelés en tenant compte des caractéristiques socio-démographiques des patients, d'évaluer l'état bucco-dentaire du patient et la sévérité de l'atteinte de l'AI, de décrire la perception de la sévérité de l'AI par l'enfant, et d'évaluer la fréquence d'enfants harcelés en tenant compte de l'état de santé bucco-dentaire de l'enfant évalué par le praticien



### 3. Matériel et méthodes

#### 3.1. Protocole de la recherche

Cette étude transversale repose sur un examen clinique conventionnel et des auto-questionnaires anonymisés pour les enfants et leurs parents.

Lors de l'examen clinique bucco-dentaire l'ensemble des données de l'état bucco-dentaire sont collectées et les informations concernant l'enquête sont évoquées au patient et à ses parents. Il s'agit ensuite de récolter les consentements éclairés des enfants et d'un de leur parent (responsable légal) afin de les inclure à l'enquête s'ils présentent bien tous les critères d'inclusion et aucun critère de non-inclusion.

Les auto-questionnaires anonymisés sont remplis par les patients et/ou son parent, sur papier ou par voie électronique sécurisée. Un questionnaire concernant l'anxiété dentaire (CFSS-DS et MDSA), un autre plus spécifiquement centré sur le harcèlement scolaire (BCSA) et enfin 20 questions concernant la situation socio-économique du patient.

Les trois questionnaires qui ont été utilisés sont les suivants :

- CFSS-DS : Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale pour mesurer l'anxiété liée aux soins dentaires des enfants. Si le score est supérieur à 38, l'enfant est considéré comme anxieux.
- MDAS : Modified Dental Anxiety Scale pour mesurer l'anxiété liée aux soins dentaires pour les parents. Si le score est supérieur ou égal à 13, la personne est considérée comme anxieuse.
- BCS-A : Bullying and Cyberbullying Scale for Adolescents qui permet de mesurer les types de harcèlement chez les adolescents. Il y a harcèlement si l'enfant coche au moins une fois la réponse « trois fois ou plus ».

L'enfant et l'un de ses parents remplissent les questionnaires en salle d'attente avant ou après la consultation de suivi ou de soin (mais pas de consultation diagnostic) dans le CCMR/CRMR investigateur, après explication des objectifs de l'étude et recueil du consentement éclairé. Les questionnaires sont accessibles *via* un QR code : un pour

l'enfant/adolescent, un pour les parents et un pour le praticien. Si la famille en fait la demande, un exemplaire papier du questionnaire peut leur être remis.

### 3.2. Critères de sélection

#### **Critères d'inclusion :**

- Enfants de 10 à 18 ans révolus,
- Enfant porteur d'amélogénèse imparfaite non syndromique ou avec diagnostic génétique et/ou clinique et radiologique établi par un membre expert du CRMR O-Rares,
- Enfant et parents (responsables légaux) comprenant le français,
- Enfant couvert par la couverture sociale d'un de ses parents,
- Enfant consultant dans le CRMR O-Rares de Strasbourg,
- Enfant ayant accès à un téléphone portable et/ou tablette et/ou ordinateur personnel ou familial,
- Enfant et un des deux parents (responsables légaux) ayant déclarés leur non-opposition à la participation à l'étude.

#### **Critères de non-inclusion :**

- Enfant qui se présente pour une consultation diagnostique,
- Enfants ne sachant pas lire ou dont les deux parents (responsables légaux) ne sachant pas lire.

### 3.3. Déroulement de la recherche

Dans le cadre de cette thèse seuls les patients atteints d'AI sont inclus. Nous avons prévu d'inclure 6 patients dans cette enquête.

Date d'inclusion des premiers patients : 1<sup>er</sup> septembre 2021

Date de fin de participation à l'enquête : 15 novembre 2021

Date de recueil des consentements oraux des responsables légaux : le 22 septembre 2021

Recueil des consentements éclairés signés par les responsables légaux et les enfants : octobre 2021

Durée de participation de chaque sujet : 35 minutes par patient avec 20 minutes consacrées aux questionnaires et 15 minutes de recueil des données de l'examen clinique.

Transcription des entretiens, statistiques, analyse des données : 2 mois

#### 4. Présentation de nos résultats

Nous avons pu inclure 8 patients âgés de 10 ans à 16 ans.

Nous présentons aussi les résultats obtenus chez une jeune fille âgée de 9 ans qui ne correspond donc pas au critère d'inclusion d'avoir entre 10 et 18 ans. Cependant, nous nous y sommes intéressés dans le cadre de cette thèse car c'est la petite sœur d'une patiente qui a été incluse à l'étude.

Nous présentons les résultats au cas par cas, afin de pouvoir mieux analyser la situation en fonction du patient et de la sévérité de l'AI.

##### 4.1. Analyse des résultats de façon individuelle

Patient N1

Sexe : Masculin

Age : 16 ans

Type d'AI : Hypomature

Etat bucco-dentaire : il présente une classe d'Angle canine III, une occlusion inversée antérieure et une béance postérieure. Ces dysfonctions de l'occlusion sont accompagnées d'une respiration buccale et d'une inflammation gingivale généralisée avec la présence de tartre et de plaque dentaire. Les dents présentent une coloration jaune-marron, ainsi qu'une faible épaisseur d'émail, qui est même absente sur certaines dents. Radiologiquement, il y a très peu de différence de radio-opacité entre l'émail et la dentine.

De nombreux soins ont été réalisés, des dents temporaires et permanentes ont été avulsées et des facettes ont été réalisées sur les incisives maxillaires. Aucun traitement orthodontique n'a été réalisé.



Commentaire sur les résultats des questionnaires :

Concernant le questionnaire BCS-A qui étudie le harcèlement scolaire, ce patient a répondu « jamais » à toutes les questions. On peut en déduire qu'il n'est pas victime ou auteur de harcèlement ou de cyberharcèlement.

C'est en contradiction avec une réponse du questionnaire CFSS-DS qui mesure l'anxiété liée aux soins dentaires. En effet, à la question suivante ; as-tu été taquiné, brutalisé ou injurié par d'autres enfants à cause de tes dents de ta bouche ou de ton visage ? Il choisit la réponse « presque toujours » qui correspond à la fréquence la plus élevée du questionnaire. Il est donc possible que ce patient ait été victime de moqueries ou de taquineries à cause de ses problèmes dentaires, mais qu'il minimise la situation ou qu'il n'ait pas osé le spécifier dans la partie du questionnaire spécifiquement sur le harcèlement scolaire.

Ceci coïnciderait avec les réponses de sa mère au questionnaire « parents » disant qu'il a été embêté par d'autres enfants et mis à l'écart « quelques fois ». Elle a aussi souhaité rajouter que depuis les soins et les facettes, son fils subit beaucoup moins de remarques car ses colorations ne se voient pratiquement plus. Notre questionnaire

se base en effet uniquement sur les trois derniers mois et les soins ayant été effectués avant, ceci expliquerait aussi ses réponses négatives au questionnaire BCS-A.

A la question concernant la perception de ce garçon sur son sourire, il donne la note de 0/10, ce qui correspond à la plus mauvaise note. Malgré la prise en charge et les soins dentaires, il n'est donc pas du tout satisfait de son sourire, ce qui le fait se renfermer sur lui-même par peur, par timidité et par gêne. Il répond ainsi qu'il a « presque toujours » évité de sourire ou de rire avec d'autres enfants à cause de ses dents, qu'il se sent « presque toujours » différent, qu'il est « presque toujours » malheureux et ne veut pas aller à l'école à cause de ses problèmes dentaires.

Enfin, il est « fortement en désaccord » avec l'affirmation « je pense que j'ai de bonnes dents », ainsi qu'avec l'affirmation « lorsque j'aurai vieilli, je pense que j'aurai de bonnes dents ».

Ces sentiments sont confirmés par le ressenti de sa mère qui le trouve souvent anxieux et craintif, et quelquefois frustré. Ses réponses indiquent qu'il est inquiet d'avoir moins d'amis que les autres à cause de ses dents et qu'il évite de sourire lorsqu'il est avec d'autres enfants.

Patient N2 : c'est le jeune frère de N1

Sexe : Masculin

Age : 14 ans

Type d'AI : Hypomature

Etat bucco-dentaire : Il présente lui aussi une classe d'Angle canine III, une occlusion inversée, une respiration buccale, et de plus une béance antérieure. L'inflammation gingivale est moins sévère que chez son frère mais elle est localement plus sévère comme sur la 41 par exemple avec la présence de tartre et notamment au niveau des autres incisives mandibulaires. Les dyschromies marrons sont très présentes sur les incisives maxillaires et mandibulaires et la majorité des dents présentent des pertes de substance amélaire.

Des coiffes ont été posées, des scellements de sillons ont été réalisées afin de soigner et de protéger les premières molaires permanentes, ainsi que des facettes sur les dents antérieures. Aucun traitement orthodontique n'a été débuté.



Commentaire sur les résultats des questionnaires :

Tout comme son frère, les réponses de ce garçon au questionnaire BCS-A n'ont révélé aucune forme de harcèlement ou cyberharcèlement. A la question « as-tu été taquiné, brutalisé ou injurié par d'autres enfants à cause de tes dents », il répond « jamais ». Il

ne mentionne donc nulle part avoir été embêté par les autres enfants à cause de ses problèmes dentaires.

A la question : « as-tu évité de sourire ou de rire avec d'autres enfants à cause de tes dents, de ta bouche ou de ton visage » ? il répond « presque toujours » et concernant sa perception de l'aspect de ses dents il donne la note de 2/10. Il répond aussi être « fortement en désaccord » à l'affirmation « je pense que j'ai de bonnes dents ». Même s'il ne mentionne pas avoir subi du harcèlement ou juste des moqueries, c'est un enfant qui reste gêné par son sourire et sa pathologie et qui en affecte sa confiance en soi.

Similairement à son frère, sa mère nous indique qu'il a beaucoup moins de problèmes depuis qu'il a été pris en charge et soigné. Il ne subit plus de remarques depuis que ses colorations dentaires ont été masquées. Elle a précisé que ses enfants subissaient tous les deux des remarques telles que « dents jaunes », « miel pops », « bouche qui pue » toutes les semaines, qu'ils n'avaient pas d'amis et étaient isolés des autres. Ces garçons étaient donc clairement victimes de harcèlement moral avant que leurs incisives soient traitées par des facettes. Elle précise que ses garçons évitent encore de sourire car les dents postérieures n'ont pas encore été soignées. Ainsi, les conséquences et les relations sociales de ces deux frères, qui n'ont pas pu bénéficier d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge adaptée, ont été sévèrement impactées.

Patient N3

Sexe : Féminin

Age : 13 ans

Type d'AI : Hypomature

Etat bucco-dentaire : Cette jeune fille présente une classe d'Angle canine I, une béance antérieure associée à une proalvéolie et une endognathie maxillaire. Sa respiration est uniquement nasale mais on peut noter l'interposition linguale en secteur antérieur. Elle présente de plus une gingivite généralisée avec la présence de tartre et de plaque dentaire sur les incisives mandibulaires comme nous pouvons le voir sur la photo ci-dessous. Des dyschromies marrons sont bien présentes sur toutes les dents ainsi que des pertes de substance et fractures de nombreuses dents permanentes.



Commentaire sur les résultats des questionnaires :

Le questionnaire BCS-A ne révèle aucune forme de harcèlement car elle n'a pas répondu « trois fois » ou plus à au moins une des questions. Elle a cependant répondu qu'elle s'est faite « cognée, frappée ou bousculée » volontairement « deux fois », et « une fois » d'autres élèves ont raconté des mensonges ou répandu des rumeurs pour la blesser ou faire en sorte que les autres ne l'apprécient pas. Elle répond aussi être « parfois » taquinée, brutalisée ou injuriée par d'autres enfants à cause de ses dents. Cela est donc trop peu fréquent pour que ce soit considéré comme du harcèlement



scolaire, selon la définition. Ceci ne coïncide pas avec les réponses du père qui nous indique que sa fille est « souvent » embêtée par d'autres enfants à cause de ses dents et qu'elle est « quelques fois » mise à l'écart par d'autres enfants. On peut donc aussi se demander si c'est le père qui remarque plus les problèmes de moqueries ou si c'est la fille qui minimise la situation.

On constate aussi que c'est une jeune fille qui n'est pas contente de son sourire et qui en a honte, ce qui affecte sa confiance en elle. En effet, elle répond être « presque toujours » malheureuse ou triste à cause de ses dents, de sa bouche ou de son visage. Cela correspond à la fréquence maximale dans les possibilités de réponses du questionnaire. A la question « as-tu évité de sourire ou de rire avec d'autres enfants à cause de tes dents de ta bouche ou de ton visage » ? elle y répond par « assez souvent ». Elle nous indique aussi être parfois en colère à cause de ses dents, de se sentir différente et de se préoccuper parfois de ce que les autres en pensent. Ses réponses nous indiquent aussi qu'elle n'a presque jamais l'impression d'être belle à cause de ses dents et qu'elle a même parfois envie de pas aller à l'école à cause de l'aspect de ses dents. De plus, elle donne la note de 1/10 sur l'aspect de ses dents et elle se montre « fortement en désaccord » concernant l'affirmation « je pense que j'ai de bonnes dents ».

Son estime de soi est donc fortement impactée par ses problèmes dentaires liés à l'AI et cela impacte ses relations car elle a tendance à se replier et se renfermer sur elle-même. Cela est confirmé par les réponses de son père qui signale que sa fille a « souvent » évité de sourire ou de rire avec d'autres enfants et qu'elle est « souvent » timide, contrariée et gênée et inquiète de ne pas être aussi belle que les autres enfants.

Patient N4 : c'est la sœur de N3

Sexe : Féminin

Age : 12 ans

Type d'AI : Hypomature

Etat bucco-dentaire : cette enfant présente une classe d'Angle canine II, une béance antérieure ainsi qu'une endognathie maxillaire et une dysharmonie dento-arcade avec un maxillaire trop petit par rapport aux dents. Cela est accompagné par une respiration buccale et de colorations marron. Celles-ci sont moins sévères que chez sa sœur, mais elles sont tout de même présentes sur presque la totalité des dents et majoritairement sur les incisives maxillaires. Il y a aussi un grand nombre de fractures avec clivage amélaire.

De nombreux soins ont aussi été réalisés chez elle, sur dents temporaires et permanentes, des coiffes ont été posées et certaines dents ont dû être avulsées.



Résultats :

Le questionnaire BCS-A ne révèle aucune forme de harcèlement ou cyberharcèlement. Elle a uniquement été victime une fois de fausses rumeurs ou de mensonges mais elle ne rapporte pas avoir été victime de moqueries ou de violences. Dans le questionnaire CFSS-DS, elle répond être parfois « taquinée, brutalisée ou injuriée » à cause de ses dents. Son père répond au questionnaire en disant qu'elle a

quelquefois été embêtée ou mise à l'écart par d'autres enfants, contrairement à sa sœur qui a vécu ça souvent.

Concernant le questionnaire CFSS-DS, les réponses qui portent sur l'estime de soi sont moins marquantes, en revanche on peut remarquer qu'elle est plus embêtée par des problèmes fonctionnels pour manger ou parler, plutôt que par des problèmes d'esthétique, contrairement à sa sœur. Elle rapporte tout de même être assez souvent malheureuse ou triste à cause de ses dents et qu'elle a parfois éprouvé de la timidité, s'est repliée sur elle-même ou a évité de rire et de sourire avec d'autres enfants à cause de ses dents. Ses réponses nous indiquent même qu'assez souvent elle n'a pas voulu parler ou lire à voix haute en classe à cause de ses problèmes dentaires. Ses réponses sont semblables à celles de sa sœur sur le fait d'avoir été parfois en colère, d'avoir eu l'impression d'être différente, d'être préoccupée par ce que les autres enfants en pensent et de ne pas avoir eu envie d'aller à l'école. Elle est fortement en désaccord sur le fait qu'elle a de bonnes dents ainsi que sur le fait d'avoir de bonnes dents plus tard.

Cela est confirmé par les réponses du père au questionnaire « parents » qui nous indique qu'effectivement elle a des problèmes pour manger, parler ou dormir tous les jours. Ses réponses nous confirment aussi que les répercussions esthétiques et psychologiques sont moindres que chez sa sœur. En effet, ses réponses nous indiquent qu'elle a quelquefois évité de sourire ou de rire, elle a quelquefois été timide ou gênée. On comprend donc que, même si ça lui arrive de se mettre à l'écart ou de ne pas vouloir parler, rire ou passer du temps avec d'autres enfants, cela arrive moins souvent que dans le cas de sa sœur.

Patient N5

Sexe : Féminin

Age : 12 ans

Type d'AI : hypoplasique

Etat bucco-dentaire : Elle présente une AI hypoplasique sévère avec une supraclusion importante et une denture espacée. Les dyschromies dentaires sont très importantes et de couleur jaunâtre. La majorité des dents sont caractérisées par une absence d'émail. Des soins ont été réalisés sur les premières molaires permanentes, des dents temporaires ont été avulsées, et un bilan orthodontique a été effectué afin de commencer un traitement en raison de la malocclusion.

Résultats :

C'est la patiente qui présente les résultats les plus marquants. En effet, selon le questionnaire BCS-A, cette jeune fille est victime de harcèlement et de cyberharcèlement, de forme plutôt sévère et ses réponses nous orientent vers un harcèlement polymorphe, avec l'accumulation de harcèlement direct et indirect, physique et moral, à l'école et en ligne.

Ses réponses sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	Questions : au cours des 3 derniers mois, combien de fois un ou des élève(s)...	Réponses
Hors connexion / En face à face	M'a/m'ont cognée, frappée, bousculée ou poussée volontairement	Deux fois
	M'a/m'ont dit que les autres ne m'aimeraient pas si je ne faisais pas ce qu'ils disaient	Quatre fois ou plus
	M'a/m'ont donné des surnoms méchants ou blessants	Deux fois
	M'a/m'ont dit des choses méchantes ou blessantes	Quatre fois ou plus
	M'a/m'ont laissé à l'écart d'un groupe ou d'une activité ou m'ont empêché d'y participer volontairement	Quatre fois ou plus
	a/ont raconté des mensonges ou répandu des rumeurs à mon sujet pour me blesser ou faire en sorte que les autres ne m'apprécient pas	Une fois
En ligne / Sur Internet / Téléphone	M'a/m'ont donné des surnoms méchants ou blessants	Trois fois
	A/ont envoyé ou posté des images/vidéos méchantes ou blessantes à mon sujet	Quatre fois ou plus
	M'a/m'ont dit que les autres ne m'aimeraient pas si je ne faisais pas ce qu'ils disaient	Quatre fois ou plus
	M'a/m'ont laissé à l'écart d'un groupe ou d'une activité ou m'ont empêché d'y participer volontairement	Quatre fois ou plus

Tableau VI : Réponses de N5 au questionnaire BCS-A

Ces réponses montrent donc bien que cette jeune fille est souvent victime de harcèlement direct moral, en étant victime de moqueries, de surnoms et de propos blessants, de harcèlement indirect, en étant isolée et mise à l'écart par les autres ainsi que de cyberharcèlement. Elle a aussi été victime de harcèlement physique. Cependant, cette situation était pourtant inconnue des parents car dans ses réponses, la mère indique que sa fille est quelquefois embêtée par d'autres enfants, et seulement une ou deux fois mise à l'écart par les autres. Les parents se doutent donc que leur

filles a été victime de quelques remarques, mais ils ne savent pas que cela va plus loin et que c'est une réelle situation de harcèlement sévère.

Cette situation de harcèlement a un réel impact sur les relations sociales de cette jeune fille qui évite presque toujours de rire ou de sourire avec d'autres enfants et qui se sent assez souvent différente des autres enfants à cause de ses dents. De plus, elle est parfois préoccupée de ce que les autres pensent de ses dents et elle n'a parfois pas envie d'aller à l'école à cause de son AI. Cela est confirmé par les réponses de sa mère qui nous dit qu'elle a « quelques fois » évité de sourire ou de rire et été inquiète d'être différente des autres. Ainsi, en plus du problème de harcèlement, elle a tendance à se replier sur elle-même et se mettre à l'écart à cause de ses dents. Ceci peut être causé par le harcèlement, mais peut aussi aggraver ce phénomène.

Ses réponses révèlent aussi que son sourire et ses dents impactent sa confiance en elle. En effet, elle donne la note de 0/10 pour l'aspect de ses dents. Elle répond aussi être assez souvent malheureuse ou triste et parfois en colère à cause de ses dents ou de son sourire.

Patient N6 : c'est la sœur de N5

Sexe : Féminin

Age : 9 ans. Elle n'a donc pas pu être incluse dans l'étude nationale, mais nous présentons tout de même les résultats dans le cadre de cette thèse.

Type d'AI : Hypoplasique

Etat bucco-dentaire : elle présente une AI hypoplasique beaucoup moins sévère que sa sœur.

Résultats :

Il est intéressant de comparer ses résultats à ceux de sa sœur car ils sont complètement différents. Nous avons vu que sa sœur aînée est victime de plusieurs formes de harcèlement de façon sévère, tandis qu'elle-même ne révèle aucune de ces formes. Le questionnaire BCS-A est totalement négatif et elle répond même n'avoir jamais été « taquinée, brutalisée ou injuriée » par d'autres enfants à cause de ses dents et cela est confirmé par les réponses de sa mère au questionnaire « parents ». Cela pourrait s'expliquer par la différence d'âge entre les deux sœurs, l'une harcelée qui est au collège, et l'autre qui ne l'est pas, est encore en école élémentaire. Cela peut aussi s'expliquer par le fait que son AI est moins sévère que celle de sa sœur. Ainsi, des problèmes dentaires moins visibles et moins graves à un âge où les enfants se focalisent peut-être moins sur les différences physiques pourraient expliquer cette importante différence au sein de la même fratrie.

De plus, il ne semble pas qu'il existe des conséquences sur ses relations sociales. Elle n'a jamais évité de rire ou sourire, n'a jamais évité de parler en classe, eu envie de ne pas aller à l'école ou été préoccupée de ce que les autres enfants pouvaient penser de ses dents. Cependant, elle répond quand même avoir éprouvé de la timidité ou s'être repliée sur elle-même à cause de ses dents « presque toujours » ce qui correspond au choix de réponse le plus élevé. Elle indique aussi être plutôt en désaccord avec le fait d'avoir de bonnes dents et donne la note de 3/10 concernant l'aspect de ses dents.

Ainsi, même si elle ne semble pas être victime de harcèlement scolaire, avoir été embêtée, ou en être impactée dans ses relations avec les autres enfants, il semble qu'elle soit tout de même gênée par son sourire et ses dents.

Patient N7

Sexe : Féminin

Age : 11 ans

Type d'AI : Hypoplasique

Etat bucco-dentaire : Elle présente une classe d'Angle canine III accompagnée d'une occlusion inversée postérieure gauche. Il est à noter la présence de diastèmes suite à une denture espacée, ainsi qu'une gingivite généralisée.

De nombreux soins ont été réalisés sur dents temporaires et permanentes, ainsi que des facettes sur les dents antérieures. Un traitement orthodontique a aussi été réalisé pendant deux ans.

Les dyschromies dentaires sont de couleur blanc crayeux et jaunâtre et on peut noter la présence de rainures sur certaines dents, ce qui est caractéristique de l'AI hypoplasique et correspond au défaut quantitatif d'émail. Les dyschromies sont beaucoup moins visibles que chez les patients vus précédemment, mais de nombreuses dents ont été fracturées suite à cette absence d'émail.





## Résultats :

Les réponses au questionnaire BCS-A ne révèlent pas de forme de harcèlement ou cyberharcèlement. Elle a été victime une fois de rumeurs et de mensonge en ligne, et une fois en face à face, mais cela est trop peu pour être qualifié de harcèlement scolaire. Elle répond de plus n'avoir jamais été taquinée, brutalisée ou injuriée à cause de ses dents au cours des 3 derniers mois. Cela est confirmé par les réponses de sa mère disant qu'elle n'a jamais été mise à l'écart par d'autres enfants et seulement une ou deux fois a été embêtée à cause de ses dents ou de son sourire.

Concernant le questionnaire CFSS-DS, elle répond n'avoir jamais évité de sourire ou de rire, ni évité de parler ou lire à voix haute en classe, ni s'être repliée sur elle-même à cause de ses dents. Elle n'a presque jamais été préoccupée de ce que les autres enfants pensent de ses dents et n'a jamais eu envie de ne pas aller à l'école à cause de ses dents. Cependant elle donne la note de 0/10 pour l'aspect de ses dents et nous précise quand même qu'avant d'être soignée elle se repliait sur elle-même ou évitait de sourire et a aussi subi des moqueries sur ses dents. Depuis qu'elle a été soignée cela va beaucoup mieux et n'est plus du tout concernée par ces problèmes.

Sa mère nous indique aussi qu'elle a souvent évité de sourire ou de rire en présence d'autres enfants et qu'elle a « quelques fois » été timide ou gênée par ses dents et embêtée par d'autres enfants.

Cette patiente nous montre l'importance de la prise en charge de la pathologie. En effet, avant d'être soignée elle subissait quelques moqueries et évitait que les autres enfants aperçoivent ses dents mais depuis les soins ses relations sociales ne sont donc plus du tout impactées par la maladie.

Patient N8

Sexe : Masculin

Age : 12 ans

Type d'AI : Hypoplasique

Etat bucco-dentaire : Ce garçon présente une classe d'Angle canine II ainsi qu'une béance postérieure. On peut constater un retard d'éruption, ainsi que des dents qui présentent peu de substance amélaire. Il y a de multiples inclusions dentaires et peu de dents sont donc visibles sur les arcades.

Des soins ont été réalisés, des dents temporaires ont été avulsées et un traitement orthodontique est mis en place depuis 2019 afin favoriser l'éruption des dents permanentes.

On observe des dyschromies blanc opaque / jaune sur les dents présentes sur arcades et une absence complète d'émail à la radiographie.



Résultats :

Le questionnaire BCS-A ne révèle aucune forme de harcèlement scolaire et il répond n'avoir jamais été « taquiné, brutalisé ou injurié » à cause de ses dents. Cela est confirmé par les réponses de sa mère qui indique qu'il n'a jamais été embêté par d'autres enfants ou mis à l'écart à cause de ses dents au cours des 3 derniers mois.

Elle nous précise cependant que son fils a été harcelé avant d'être diagnostiqué il y a 4 ans à l'école maternelle et à l'école primaire. Il a fallu attendre le diagnostic afin qu'ils puissent expliquer aux autres enfants, aux parents et même aux professionnels de l'établissement la pathologie et les difficultés du traitement afin que le harcèlement cesse.

Ce garçon dit n'avoir jamais évité de sourire ou de rire, ne s'être jamais replié sur lui-même ou de n'avoir jamais évité de parler ou de lire à voix haute en classe à cause de ses dents. Cela est aussi confirmé par le questionnaire rempli par sa mère avec uniquement « jamais » comme réponse à ces questions. Nous pouvons donc en déduire que ses relations sociales ne sont pas impactées par sa pathologie.

Cependant il nous indique qu'il a presque toujours été malheureux ou triste ou en colère à cause de ses dents, de sa bouche ou de son sourire. Il est fortement en désaccord avec le fait qu'il pense avoir de bonnes dents et donne la note de 3/10 à l'aspect de ses dents. Effectivement sa mère est d'accord avec cette réponse puisqu'elle nous répond qu'il a été tous les jours contrarié, irritable ou anxieux, qu'il a été tous les jours inquiet d'être différent, ou pas aussi beau que les autres.

On peut donc en déduire que ce patient a pu être harcelé ou embêté par d'autres enfants avant qu'il soit diagnostiqué et soigné et qu'il ne subit plus cela en ce moment. Bien que ses interactions sociales ne soient pas impactées par sa maladie, il reste tout de même insatisfait de l'aspect ses dents.

Patient N9

Sexe : Féminin

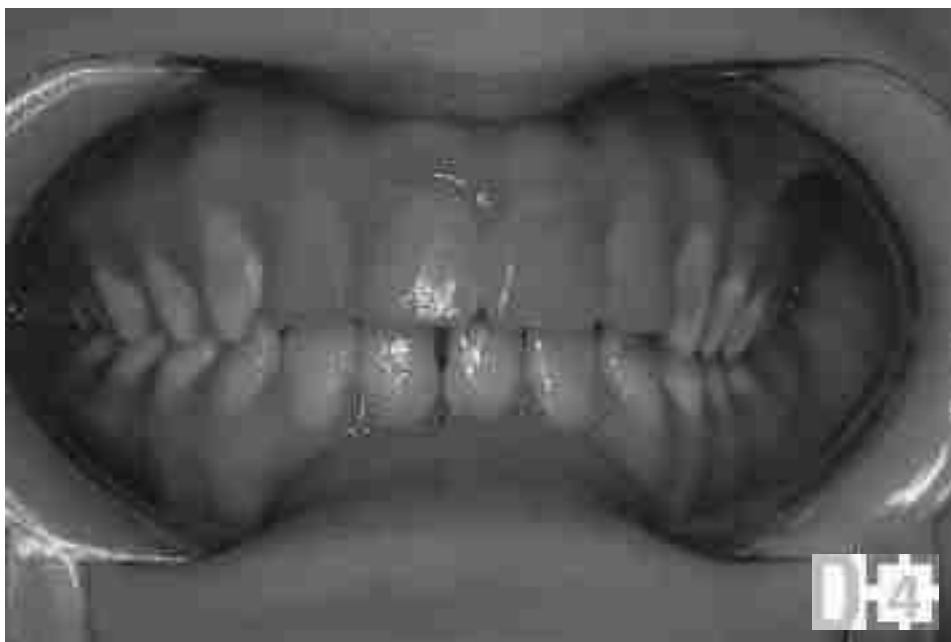
Age : 16 ans

Type d'AI : Hypomature

Etat bucco-dentaire : Elle présente une classe d'Angle canine III à gauche et II en bout à bout à droite ainsi qu'une rétrognathie mandibulaire. Les milieux inter-incisifs ne sont donc pas alignés et on peut noter une légère proalvéolie accompagnée d'une béance antérieure. Les gencives sont inflammatoires avec la présence de tartre, notamment en secteur incisif mandibulaire et la respiration est majoritairement buccale.

De nombreux soins ont été réalisés, des coiffes sur les dents postérieures et facettes sur les dents maxillaires antérieures. Un traitement orthodontique avait été commencé en 2019 mais arrêté suite à une mauvaise compliance. La patiente est en train de se renseigner pour reprendre un traitement ODF.

Les dyschromies sont bien visibles sur toute la face vestibulaire des dents antérieures et sous forme de tâches sur les dents postérieures. Elles sont de couleur jaune-marron. Certaines dents présentent des fractures de l'émail et des pertes de substance.



Résultats :

Le questionnaire BCS-A indique que cette patiente est clairement victime de harcèlement et de cyberharcèlement. Elle répond avoir été « presque toujours » taquinée, brutalisée ou injuriée par d'autres enfants à cause de ses dents, de sa bouche ou de son visage. Elle n'est pas victime de harcèlement physique car elle ne s'est jamais faite frappée ou bousculée. Par contre elle est sévèrement victime de harcèlement moral et moins fréquemment de cyberharcèlement. Ses réponses sont résumées dans le tableau ci-contre.

Harcèlement ou cyberharcèlement	Questions : au cours des 3 derniers mois, combien de fois un ou des élève(s)...	Réponses
« Hors connexion » / En face à face	A / ont abimé, caché, ou volé mes affaires volontairement	Une fois
	M'a / m'ont donné des surnoms méchants ou blessants	Quatre fois ou plus
	M'a / m'ont dit des choses méchantes ou blessantes	Quatre fois ou plus
	M'a / m'ont laissé à l'écart d'un groupe ou d'une activité ou m'ont empêché d'y participer volontairement	Quatre fois ou plus
	A / ont raconté des mensonges ou répandu des rumeurs à mon sujet pour me blesser ou faire en sorte que les autres ne m'apprécient pas	Quatre fois ou plus
« En ligne » / Sur Internet / Par téléphone portable	A / ont envoyé ou posté des images / vidéos méchantes ou blessantes à mon sujet	Une fois
	A / ont raconté des mensonges ou répandu des rumeurs à mon sujet pour me blesser ou faire en sorte que les autres ne m'apprécient pas	Deux fois

Tableau VII : Réponses de N9 au questionnaires BCS-A

Elle répond de plus avoir « une fois » dit à un(e) autre élève des choses méchantes ou blessantes et « une fois » raconté des mensonges ou répandu des rumeurs au sujet d'un(e) autre élève pour le/la blesser. Nous pouvons donc nous demander si elle a fait cela dans l'intention de se venger suite aux remarques qu'elle a elle-même subit.

Ces réponses sont en contradiction avec celles de sa mère qui indique que sa fille n'a « jamais » été embêtée par d'autres enfants ni mise à l'écart par d'autres enfants. Nous pouvons donc penser que la mère n'est pas au courant que sa fille est victime de harcèlement scolaire et de cyberharcèlement.

Les réponses de cette patiente au questionnaire CFSS-DS montrent aussi qu'elle a une mauvaise image d'elle-même et de son sourire et que cela impacte ses relations avec ses camarades. Ainsi elle répond avoir « assez souvent » ressenti de l'angoisse ou de l'inquiétude à cause de ses dents et qu'elle a « presque toujours » été préoccupée de ce que les autres pensent de ses dents et de son sourire. Elle indique aussi avoir « assez souvent » éprouvé de la timidité ou s'être repliée sur elle-même à cause et avoir « presque toujours » évité de sourire ou de rire avec d'autres enfants à cause de ses dents ou de son visage. Elle donne la note de 5/10 à l'aspect de ses dents et de son sourire ce qui correspond à la moyenne des notes possible.

#### 4.2. Analyse globale des résultats

Notre échantillon comporte 9 patients, 6 filles et 3 garçons. Deux patients sont à l'école élémentaire, 5 au collège et 2 au lycée.

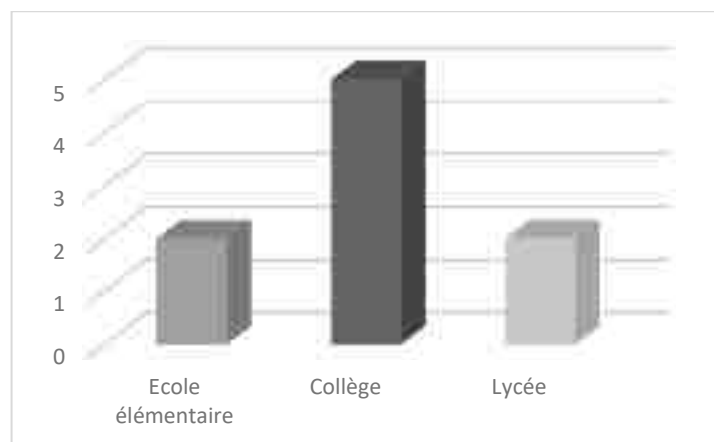


Figure 14 : Répartition des patients selon leur niveau scolaire

Sur ces 9 patients, une fille de 12 ans et une fille de 16 ans sont victimes de harcèlement sévère et deux autres jeunes filles de 12 et 13 ans subissent parfois les moqueries d'autres enfants à cause de leur sourire. Il y a donc plus de la moitié des enfants interrogés qui ont été victimes de taquineries ou d'injures lors des 3 derniers mois.

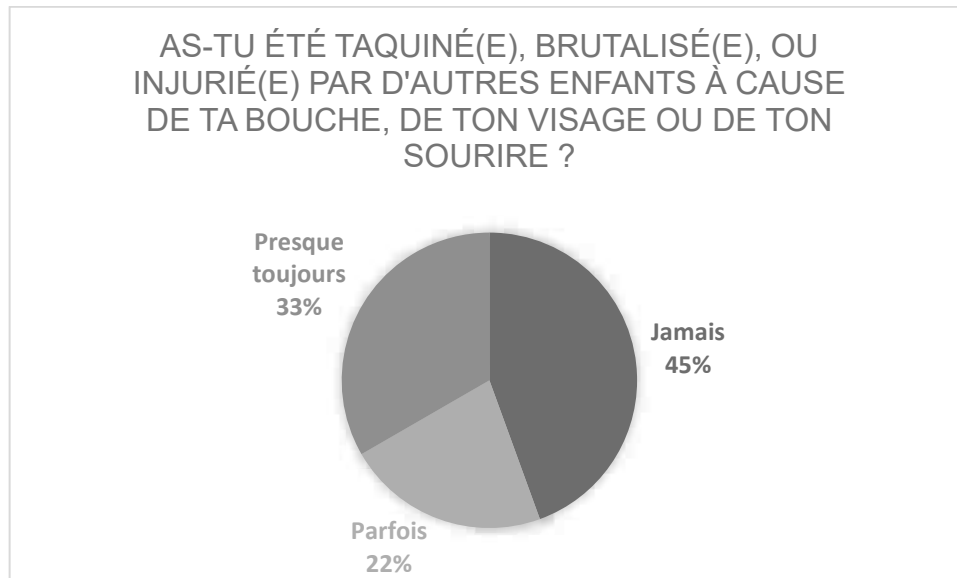
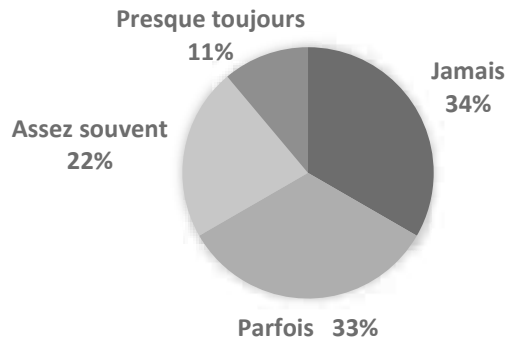


Figure 15 : Réponses des 9 participants à la question « as-tu été taquiné(e), brutalisé(e), ou injurié(e) par d'autres enfants à cause de ta bouche, de ton visage ou de ton sourire ? »

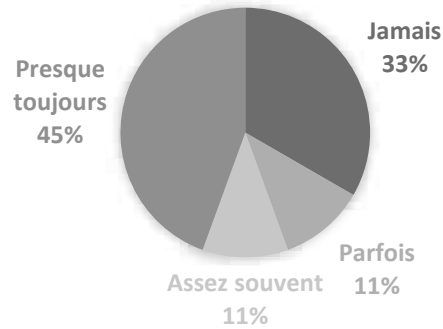
Il est aussi intéressant de noter que 4 parents nous ont spécifié que les remarques ont cessé depuis que leurs enfants ont été soignés, que leurs enfants subissaient en effet le harcèlement scolaire *via* des moqueries et des remarques blessantes mais que suite aux soins et à la réhabilitation dentaire, les moqueries étaient beaucoup moins présentes, voire absentes pour 3 des enfants.

Concernant les relations sociales, plus de la moitié des patients interrogés se sont déjà repliés sur eux-mêmes ou bien ont évité de rire et sourire à cause de leurs dents, bouche ou visage. Il y a même la moitié des patients interrogés qui n'ont pas eu envie d'aller à l'école au moins une fois à cause de leurs dents ou de leur sourire.

AS-TU ÉPROUVÉ DE LA TIMIDITÉ OU T'ES-TU REPLIÉ(E) SUR TOI-MÊME À CAUSE DE TES DENTS, DE TA BOUCHE OU DE TON VISAGE ?



AS-TU ÉVITÉ DE SOURIRE OU DE RIRE AVEC D'AUTRES ENFANTS À CAUSE DE TES DENTS, DE TA BOUCHE OU DE TON VISAGE ?



AS-TU EU ENVIE DE NE PAS ALLER À L'ÉCOLE À CAUSE DE TES DENTS, DE TA BOUCHE OU DE TON VISAGE ?

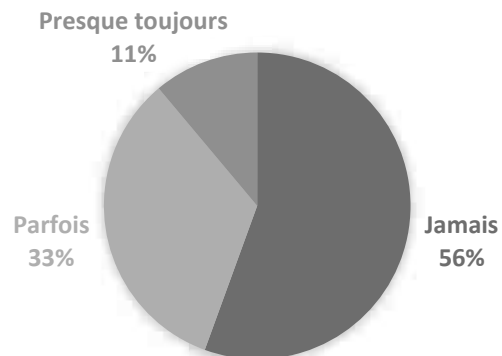


Figure 16 : Répartition des réponses des patients aux questions concernant les relations sociales



Enfin si l'on s'intéresse à la perception que les enfants ont d'eux-mêmes grâce ou à cause de leurs dents, on se rend compte qu'ils sont tous insatisfaits de l'aspect de leur sourire. Aucun des patients a donné une note supérieure à la moyenne et trois patients ont donné la note de 0/10 qui est la pire.



Figure 17 : Répartition des notes de la perception des enfants sur l'aspect de leur sourire (0 : tu n'es pas du tout content, 10 : tu es très content)

Concernant l'affirmation « je pense que j'ai de bonnes dents », seulement une patiente en est d'accord et 6 patients sont en désaccord. Parmi eux, un tiers sont en désaccord sur le fait qu'ils pensent avoir de bonnes dents plus tard. Peu d'enfants ont donc une bonne estime de leur sourire, et peu d'enfants estiment qu'ils auront de bonnes dents plus tard. La majorité des enfants ont aussi été presque toujours ou assez souvent malheureux à cause de leurs dents et surtout préoccupés par ce que les autres enfants peuvent en penser. C'est donc une pathologie qui affecte leur bien-être émotionnel et leur estime de soi en plus d'affecter leurs relations sociales.

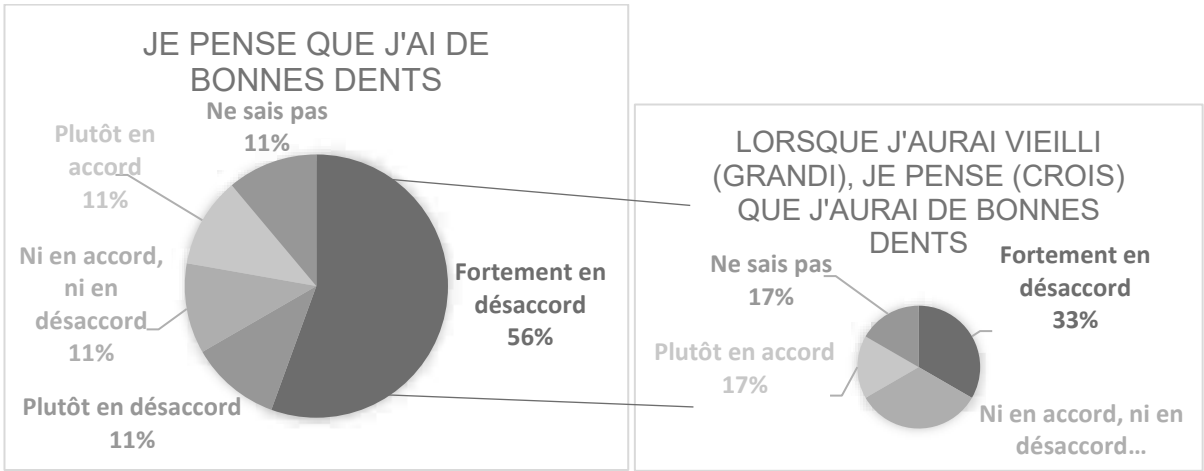


Figure 18 : Diagramme des réponses des participants concernant leur perception de l'aspect de leurs dents.

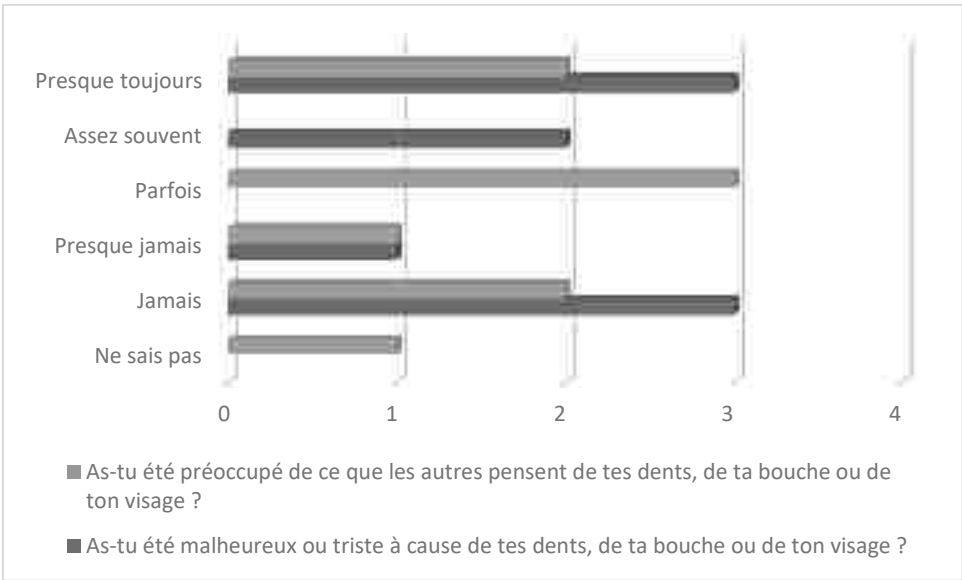


Figure 19 : Répartition des réponses des patients à deux questions portant sur les répercussions psychologiques de l'AI

## 5. Discussion

Notre étude réalisée au CRMR de Strasbourg a permis d'interroger 8 patients âgés de 10 à 16 ans ayant eu un diagnostic d'amélogenèse imparfaite. Nous avons aussi inclus dans le cadre de cette thèse une jeune patiente de 9 ans, sœur d'une patiente victime de harcèlement scolaire lié à son AI, mais elle ne sera pas incluse dans l'étude nationale car elle a moins de 10 ans.

Nous avons donc pu inclure 3 garçons et 6 filles, 2 enfants allant à l'école primaire, 5 au collège et 2 au lycée. Ces différences de proportion entre les différentes catégories peuvent aboutir à un manque de représentativité de nos résultats. De plus nous n'avons pu inclure que 9 patients, la petite taille de notre échantillon engendre aussi une faible représentativité et pertinence de nos résultats. Cependant, étant donné que c'est un travail qui s'inscrit dans le cadre de l'étude multicentrique nationale « AiDiBull » coordonnée par le Dr. Esclassan-Noirrit au CHU de Toulouse, nos résultats sont à mettre en relation avec les données qui seront issues des autres centres. En effet, cette étude prévoit d'inclure 76 patients (atteints d'AI et de dentinogenèse imparfaite) parmi tous les centres.

Ce petit échantillon de patients nous a tout de même permis de présenter des résultats intéressants. Nous avons pu détecter des situations de harcèlement sévère et de cyberharcèlement chez deux patientes : l'une âgée de 12 ans qui va au collège et l'autre de 16 ans qui est en lycée professionnel pour une formation dans la restauration. Nous savons aussi que 4 patients ont été victimes de harcèlement scolaire avant d'être diagnostiqués et pris en charge. Chez un patient, cela a même commencé à l'école maternelle et élémentaire, chez les autres cela a majoritairement eu lieu au collège. Cette situation se rencontre donc majoritairement lieu au collège et au lycée. Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants auteurs de harcèlement au collège ou au lycée sont dans leur phase d'adolescence. Ils sont en quête d'eux-mêmes, cherchent à développer leur personnalité et peuvent ainsi tendre à plus se comparer aux autres, devenir critiques envers les autres. C'est une période de la vie où les enfants peuvent manquer de confiance en eux et le fait de pouvoir critiquer et harceler un autre enfant plus faible peut être un moyen pour eux de se sentir mieux dans leur peau. De plus, dans la société actuelle, avec le développement des réseaux sociaux et leurs filtres pour cacher tous les défauts, des stars de télé-réalité qui se montrent retouchés et non plus au naturel, le physique devient un élément encore plus

important pour les jeunes adolescents. Ceux-ci, en quête d'identité, vont passer beaucoup de temps sur les réseaux sociaux et voir de nombreuses stars ayant eu recours aux facettes pour afficher un sourire « parfait ». En retournant à l'école et en voyant leur camarade atteint d'amélogénèse imparfaite afficher un sourire différent, on peut donc comprendre qu'ils ne seront pas à l'aise avec cette différence et que ceci peut mener à des moqueries voire à du harcèlement scolaire. Plusieurs parents nous ont expliqué que suite au diagnostic, ils ont pu expliquer la pathologie et pourquoi les enfants avaient ce sourire-là, ce qui a permis de calmer les remarques et les moqueries. Par ailleurs le fait d'avoir été diagnostiqué, d'avoir eu des explications sur l'origine génétique de leur pathologie et les possibilités thérapeutiques, certains des patients ont pu regagner un peu de confiance pour pouvoir se défendre face aux enfants auteurs du harcèlement.

L'ensemble des réponses permettent aussi de conclure que même s'ils n'ont pas tous été victimes de harcèlement scolaire, tous ces patients ont une faible estime de leur sourire, en sont gêné. Cela peut affecter leurs relations sociales car ils ont ainsi tendance à éviter de rire, de sourire, de parler avec les autres et peuvent avoir tendance à se replier sur eux-mêmes, voire à ne plus avoir envie d'aller à l'école à cause de leurs problèmes dentaires.

Cela montre l'importance du diagnostic précoce afin que les patients puissent expliquer aux autres enfants que c'est une réelle pathologie qui les handicape au quotidien ; une prise en charge adaptée et précoce permet de rétablir un sourire harmonieux chez ces enfants en quête d'identité et très attachés à l'apparence physique.

Certains de nos patients ont aussi pu bénéficier d'un accompagnement psychologique qui leur est bénéfique afin de mieux comprendre leurs émotions. L'AI est une pathologie qui affecte psychologiquement énormément ces enfants et le fait d'être suivis par des professionnels, de pouvoir partager leur ressenti avec des psychologues mais aussi avec d'autres enfants atteints d'AI peut leur permettre d'améliorer la compréhension de leurs émotions ou de gagner en confiance et en estime de soi. Tous les patients atteints de cette pathologie devraient pouvoir bénéficier d'un tel accompagnement, comme dans le programme d'Education Thérapeutique du Patient (ETP) DentO-RarEduc mis en place dans le CRMR de Strasbourg. Différents ateliers sont proposés pour permettre à ces jeunes enfants de parler de cette maladie avec

leur entourage, avec leurs pairs et de développer leur estime de soi. Des entretiens avec psychologues sont prévus pour travailler sur ces aspects qui sont difficiles pour les enfants et leurs parents afin de mieux vivre au quotidien avec cette maladie <sup>(110)</sup>.

Nos résultats sont en accord avec les résultats de l'étude de Pousette et coll. qui a montré que les enfants atteints d'AI étaient victimes de moqueries, de remarques blessantes ou de harcèlement scolaire à cause de leur apparence. Celles-ci avaient majoritairement lieu quand les enfants avaient 10 ans, correspondant à la fin de l'école élémentaire et au début du collège en Suède, mais que certaines fois cela avait eu lieu dès l'école maternelle. Cette étude a ensuite montré que suite au traitement par des couronnes chez ces enfants, les remarques négatives ont cessé pour laisser place à des remarques positives concernant l'apparence et le comportement des enfants. Ils souriaient et riaient plus, n'avaient plus peur de se faire prendre en photographie et étaient devenus plus joyeux et confiants <sup>(55)</sup>. Cela confirme les commentaires de nos patients nous faisant part du harcèlement avant le diagnostic et les soins et l'amélioration de la situation par la suite.

Dans l'étude de Parekh, 50% des adolescents interrogés ont été victimes de moqueries, avec une fréquence est plus importante chez les garçons que chez les filles <sup>(106)</sup>. Nos résultats montrent une fréquence plus élevée chez les filles que chez les garçons, cependant notre échantillon n'est pas représentatif car nous avons interrogé plus de filles que de garçons.

Enfin, l'étude plus récente de Pousette et coll. sur le vécu de parents d'enfants atteints d'AI montre que les parents eux-mêmes ainsi que leurs enfants ont été victimes de harcèlement scolaire à cause de l'aspect inesthétique de leurs dents. Cependant, dans notre échantillon, plusieurs parents ne semblaient pas au courant de la situation et ne savaient pas que leurs filles étaient victimes de propos méchants et de moqueries.

Etant donné le petit nombre de patients inclus dans ce travail, nos résultats seront à mettre en relation avec les résultats de l'étude nationale « AiDiBull » qui prévoit d'inclure 76 patients. Cette étude permettra aussi de comparer les résultats concernant le harcèlement scolaire chez des enfants atteints d'AI avec les résultats chez des enfants atteints de dentinogenèse imparfaite.



## Conclusions

L'amélogénèse imparfaite (AI) est une maladie rare qui affecte le développement et la structure de l'émail à différents niveaux selon son type et sa sévérité. Cette affection génétique qui peut être isolée ou associée à d'autres symptômes dans le cadre de syndromes. Elle se caractérise par une dyschromie de plusieurs ou de toutes les dents, temporaires et permanentes, qui peuvent être de couleur jaune, marron, ambré ou blanc crayeux ainsi que par un défaut ou une perte d'émail. Ces défauts engendrent des répercussions fonctionnelles causées par une augmentation de la sensibilité des dents, une diminution du coefficient masticatoire mais aussi des répercussions esthétiques liées aux dyschromies, aux dysmorphies et à l'état de surface altéré des dents.

Peu d'auteurs ont étudié la qualité de vie des patients atteints d'AI, mais ils rapportent qu'elle est diminuée par rapport à un groupe témoin. Ils ont montré que les enfants atteints d'AI sont moins bien intégrés à l'école que les autres enfants et qu'ils peuvent être victimes de moqueries. Cependant aucune étude de la littérature ne s'est encore intéressée au phénomène de harcèlement scolaire et de cyberharcèlement spécifiquement chez les enfants atteints d'AI.

En France, le harcèlement scolaire a commencé à être étudié plus tardivement que dans les pays scandinaves mais notre pays rattrape doucement son retard depuis les années 2010. C'est un sujet qui prend de plus en plus de place de nos jours, et dont on entend de plus en plus parler alors que c'est un phénomène qui a toujours existé. Concernant la prévention, il n'existe pas de programme exhaustif en France, mais il existe plusieurs actions possibles à mettre en place qui varient selon la région, l'établissement et le chef d'établissement. Détecter et empêcher ces situations de harcèlement est primordial car c'est un phénomène grave qui entraîne de lourdes conséquences qui pouvant subsister tout au long de la vie d'adulte.

L'objectif de notre travail était d'analyser plus précisément le phénomène de harcèlement scolaire et de cyberharcèlement chez des patients atteints d'AI suivis et ayant été diagnostiqués au centre de référence des maladies rares orales et dentaires (O-Rares) de Strasbourg. Ce travail a pris place au sein du projet AiDiBull « Impact

psycho-social des amélo- et dentinogènes imparfaites chez le jeune », coordonné par le Dr. Esclassan-Noirrit au CHU de Toulouse, qui lui vise à étudier la qualité de vie et le harcèlement scolaire chez des patients atteints d'AI et de dentinogène imparfaite en France. Dans le cadre de cette thèse, nous nous sommes intéressés uniquement aux patients souffrants d'AI.

Nous avons pu inclure 9 patients dans le cadre de ce travail. Les résultats du questionnaire BCS-A qui permet de détecter les situations de harcèlement et de cyberharcèlement, ont montrés qu'une patiente de 12 ans et une autre de 16 ans sont victimes de harcèlement sévère. Par ailleurs, plus de la moitié de notre échantillon a déjà été victime de taquineries ou de moqueries mais pas assez régulièrement ce qui ne peut donc pas être qualifié de harcèlement scolaire tel qu'il est défini. Nous pouvons nous demander si ces enfants ont minimisé la situation ou encore s'ils n'ont pas osé en parler réellement. Tous les enfants ont déclaré avoir une faible estime d'eux-mêmes et ne considèrent pas avoir un beau sourire. Ce sont des enfants qui sont gênés, qui n'osent pas sourire et qui peuvent en venir à se replier sur eux-mêmes. Concernant leurs parents, la grande majorité déclarent que leurs enfants sont embêtés ou rejetés par d'autres enfants « parfois » ou « souvent ».

Nos résultats seront à mettre en relation avec les données de l'étude national multicentrique, mais ils montrent néanmoins que malgré les progrès qui ont été fait en France pour identifier le phénomène et sensibiliser la population à la gravité de ce qu'il entraîne, le harcèlement scolaire est toujours présent et peut concerner plus spécifiquement les enfants atteints d'AI. Ces enfants qui souffrent déjà de leur état bucco-dentaire et des problèmes que cela entraîne, se retrouvent en plus en souffrance psychologique suite au harcèlement scolaire auquel ils doivent faire face.

Notre travail concernait les patients chez lesquels une AI a été diagnostiquée et qui étaient pris en charge, mais il serait important de s'intéresser aux jeunes qui n'ont pas été diagnostiqués et donc qui n'ont pas été soignés. Nous avons vu que la prise en charge de cette pathologie est essentielle d'un point de vue fonctionnel ainsi qu'esthétique. Certains patients ont vu les remarques et les moqueries diminuer considérablement suite au début des soins dentaires. Le harcèlement scolaire qui se base sur une différence semble plus fréquent chez les enfants qui n'ont pas encore été pris en charge et qui présentent donc un sourire différent des autres. Ainsi, prendre en charge et de traiter cette pathologie le plus tôt possible permet ainsi aux enfants



d'arborer un sourire semblable à leur camarade et de limiter les phénomènes de harcèlement scolaire et leurs conséquences futures.

Enfin, l'accompagnement psychologique au cours de la prise en charge bucco-dentaire est essentiel. Ces patients devraient pouvoir bénéficier d'un programme d'Education Thérapeutique du Patient (exemple de l'atelier « Et si on parlait de ma maladie rare » du programme DentO-RarEduc), leur permettant d'identifier et d'exprimer leurs difficultés par rapport à l'amélogénèse imparfaite et à sa prise en charge, mais aussi de partager avec des pairs le vécu autour du regard des autres et de la mésestime de soi.


## SIGNATURE DES CONCLUSIONS

Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Nom - prénom de l'impétrant : BAUMERT Apolline

Titre de la thèse : L'amélogenèse imparfaite et le harcèlement scolaire : une étude au Centre de Référence des Maladies Rares orales et dentaires des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

Directeur de thèse : Professeur Marie-Cécile MANIERE

VU  
Strasbourg, le : 18.11.2021  
Le Président du Jury,  


Professeur M-C. MANIERE

VU  
Strasbourg, le : 23 NOV. 2021  
Le Doyen de la Faculté  
de Chirurgie Dentaire de Strasbourg,  


Professeur C. TADDEI-GROSS

## Références bibliographiques

1. Crawford PJ, Aldred M, Bloch-Zupan A. Amelogenesis imperfecta. *Orphanet J Rare Dis.* avr 2007;2(1):17.
2. Dure-Molla M de L, Fournier BP, Manzanares MC, Acevedo AC, Hennekam RC, Friedlander L, et al. Elements of morphology: Standard terminology for the teeth and classifying genetic dental disorders. *Am J Med Genet.* 2019;179(10):1913-81.
3. Aldred M, Savarirayan R, Crawford P. Amelogenesis imperfecta: a classification and catalogue for the 21st century. *Oral Dis.* 2003;9(1):19-23.
4. Witkop CJ. Hereditary defects in enamel and dentin. *Acta Genet Stat Med.* 1957;7(1):236-9.
5. Bäckman B, Holm AK. Amelogenesis imperfecta: prevalence and incidence in a northern Swedish county. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986;14(1):43-7.
6. Masson E. Odontogénétique : cytodifférenciation dentaire et maladies rares associées [Internet]. EM-Consulte. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1022078/resume/odontogenetique-cytodifferentiation-dentaire-et-ma>
7. Ministère des Solidarités et de la Santé. Plan National Maladies Rares [Internet]. 2018 2022 p. 52. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnmr\\_3\\_v25-09pdf.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnmr_3_v25-09pdf.pdf)
8. Witkop CJ. Amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia revisited: problems in classification. *J Oral Pathol Med.* 1988;17(9-10):547-53.
9. Aldred M, Crawford P. Amelogenesis imperfecta-towards a new classification. *Oral Dis.* 2008;1(1):2-5.
10. Gadhia K, McDonald S, Arkutu N, Malik K. Amelogenesis imperfecta: an introduction. *Br Dent J.* 2012;212(8):377-9.
11. M. Muller-Bolla. Guide d'odontologie pédiatrique, La clinique par la preuve. Editions CdP. Paris; 2018. 460 p. (Collège des enseignants en odontologie pédiatrique; vol. 2ème édition).
12. J-C Kaqueler, O. Le May. Anatomie pathologique bucco-dentaire. 2ème ed. Paris: Masson; 158 p. (Abrégés odonto-stomatologie).
13. Bloch-Zupan A. Les amélogenèses imparfaites. *Clinic (Paris).* 2010;31:5.
14. Piette E, Goldberg M. La dent normale et pathologique. De Boeck. Vol. 1ère édition. Bruxelles; 2001.
15. Sabandal MMI, Schäfer E. Amelogenesis imperfecta: review of diagnostic findings and treatment concepts. *Odontology.* sept 2016;104(3):245-56.
16. Pavlič A, Lukinmaa P-L, Nieminen P, Kiukkonen A, Alaluusua S. Severely hypoplastic amelogenesis imperfecta with taurodontism. *Int J Paediatr Dent.* 2007;17(4):259-66.

17. Patel A, Jagtap C, Bhat C, Shah R. Bilateral nephrocalcinosis and amelogenesis imperfecta: A case report. *Contemp Clin Dent*. 2015;6(2):262-5.
18. Dong J, Amor D, Aldred MJ, Gu T, Escamilla M, MacDougall M. DLX3 mutation associated with autosomal dominant amelogenesis imperfecta with taurodontism. *Am J Med Genet*. 2005;133A(2):138-41.
19. González-Arriagada WA, Carlos-Bregni R, Contreras E, Almeida OP, Lopes MA. Kohlschütter-Tönz Syndrome – Report of an additional case. *J Clin Exp Dent*. 2013;5(2):e108-11.
20. Thivichon-Prince B, Alliot-Licht B. *La bouche de l'enfant et de l'adolescent*. Elsevier. Paris; 2019.
21. Medline Plus. Amelogenesis imperfecta: MedlinePlus Genetics [Internet]. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://medlineplus.gov/genetics/condition/amelogenesis-imperfecta/>
22. Wright JT. The Molecular Etiologies and Associated Phenotypes of Amelogenesis Imperfecta. *Am J Med Genet A*. 1 déc 2006;140(23):2547-55.
23. Wright JT, Hart PS, Aldred MJ, Seow K, Crawford PJM, Hong SP, et al. Relationship of phenotype and genotype in X-linked amelogenesis imperfecta. *Connect Tissue Res*. 2003;44 Suppl 1:72-8.
24. Crawford PJ, Aldred MJ. X-linked amelogenesis imperfecta. Presentation of two kindreds and a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1992;73(4):449-55.
25. TREAT-NMD, Neuromuscular network. Autosomal dominant inheritance [Internet]. [cité 15 mai 2021]. Disponible sur: <https://treat-nmd.org/autosomal-dominant-inheritance/>
26. TREAT-NMD, Neuromuscular network. Autosomal recessive inheritance [Internet]. [cité 15 mai 2021]. Disponible sur: <https://treat-nmd.org/autosomal-recessive-inheritance/>
27. Hart PS, Hart TC, Michalec MD, Ryu OH, Simmons D, Hong S, et al. Mutation in kallikrein 4 causes autosomal recessive hypomaturation amelogenesis imperfecta. *J Med Genet*. 2004;41(7):545-9.
28. Kim J, Simmer J, Hart T, Hart P, Ramaswami M, Bartlett J, et al. MMP-20 mutation in autosomal recessive pigmented hypomaturation amelogenesis imperfecta. *J Med Genet*. 2005;42(3):271-5.
29. O-Rares. Consultation initiale [Internet]. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.o-rares.com/consultation-initiale>
30. RARENET – RARENET et l'European Society of Human Genetics [Internet]. [cité 24 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.rarenet.eu/rarenet-et-leuropean-society-of-human-genetics/>
31. Phenodent.org - D[4]/Phenodent [Internet]. [cité 6 août 2020]. Disponible sur: <http://www.phenodent.org/travaux.php>

32. Almualllem Z, Busuttil-Naudi A. Molar incisor hypomineralisation (MIH) – an overview. *Br Dent J.* 2018;225(7):601-9.
33. Bailleul-Forestier I, Molla M, Verloes A, Berdal A. The genetic basis of inherited anomalies of the teeth. *Eur J Med Genet.* 2008;51(4):273-91.
34. Ayers K, Drummond B, Harding W, Salis S, Liston P. Amelogenesis imperfecta - Multidisciplinary management from eruption to adulthood. Review and case report. *N Z Dent J.* 2005;100:101-4.
35. Cogulu D, Becerik S, Emingil G, Hart PS, Hart TC. Oral Rehabilitation of a Patient with Amelogenesis Imperfecta. *Pediatr Dent.* 2009;31(7):523-7.
36. Chen C-F, Hu JCC, Estrella MRP, Peters MC, Bresciani E. Assessment of restorative treatment of patients with amelogenesis imperfecta. *Pediatr Dent.* 2013;35(4):337-42.
37. Dashash M, Yeung CA, Jamous I, Blinkhorn A. Interventions for the restorative care of amelogenesis imperfecta in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2013 [cité 5 oct 2020];(6). Disponible sur: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.CD007157.pub2>
38. Olivier E, Pilavyan E, Perez C, Walter B. Modern Approaches for fixed Prosthetic treatments in amelogenesis and dentinogenesis imperfecta from child to adult. *Réal Clin Rev Eur Odontol.* 2019;30:128.
39. Pousette Lundgren G, Dahllöf G. Outcome of restorative treatment in young patients with amelogenesis imperfecta. a cross-sectional, retrospective study. *J Dent.* 2014;42(11):1382-9.
40. Audélia Marcino & coll. Prise en charge multidisciplinaire d'un patient atteint d'amélogénèse imparfaite hypoplasique. *RFOP.* 2019;14(4):154-63.
41. McDonald S, Arkutu N, Malik K, Gadhia K, McKaig S. Managing the paediatric patient with amelogenesis imperfecta. *Br Dent J.* mai 2012;212(9):425-8.
42. M. Clément et C. Marcoux. Les dyschromies dentaires, un diagnostic précis pour un traitement esthétique réussi. Edition CdP. Paris; 2018. 208 p.
43. Marquezin MCS, Zancopé BR, Pacheco LF, Gavião MBD, Pascon FM. Aesthetic and functional rehabilitation of the primary dentition affected by amelogenesis imperfecta. *Case Rep Dent.* 2015;2015:790890.
44. Punathil S, Pulayath CV, Ismail SP, Bavabeedu SS, Moyin S, Uthappa R. Assessment of Enamel Surface Microhardness with different Fluoride Varnishes-An In Vitro Study. *J Contemp Dent Pract.* 2018;19(11):1317-21.
45. Attiguppe P, Malik N, Ballal S, Naik SV. CPP-ACP and Fluoride: A Synergism to Combat Caries. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2019;12(2):120-5.
46. HAS Haute Autorité de Santé. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxième molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans. 2015.

47. Pousette Lundgren G, Morling Vestlund GI, Trulsson M, Dahllöf G. A Randomized Controlled Trial of Crown Therapy in Young Individuals with Amelogenesis Imperfecta. *J Dent Res.* 2015;94(8):1041-7.
48. Lundgren GP, Vestlund G-IM, Dahllöf G. Crown therapy in young individuals with amelogenesis imperfecta: Long term follow-up of a randomized controlled trial. *J Dent.* 2018;76:102-8.
49. Lopez-Cazaux S. Restauration prothétique fixée dans l'enfance : les couronnes pédiatriques en zircone [Internet]. *L'Information Dentaire.* [cité 26 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/restauration-prothetique-fixee-dans-l-enfance-les-couronnes-pediatriques-en-zircone/>
50. Lopez-Cazaux S, Hyon I, Prud'Homme T, Lusson C, Trutaud S. Coiffes pédodontiques préformées en zircone : une option esthétique pour la restauration des molaires temporaires délabrées. *Clin Paris Fr.* 2014;35:35-9.
51. Malik K, Gadhia K, Arkutu N, McDonald S, Blair F. The interdisciplinary management of patients with amelogenesis imperfecta – restorative dentistry. *Br Dent J.* 2012;212(11):537-42.
52. Minoux M. et Serfaty R. Micro-abrasion amélaire : techniques et précautions [Internet]. *LEFILDENTAIRE magazine dentaire.* 2013 [cité 26 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/micro-abrasion-amelaire-techniques-et-precautions/>
53. Ramos AL, Pascotto RC, Iwaki Filho L, Hayacibara RM, Boselli G. Interdisciplinary treatment for a patient with open-bite malocclusion and amelogenesis imperfecta. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* 2011;139(4 Suppl):S145-153.
54. Etienne O. Les facettes en céramique. Edition CdP. Paris; 2019. 170 p. (2ème édition).
55. Pousette Lundgren G, Wickström A, Hasselblad T, Dahllöf G. Amelogenesis Imperfecta and Early Restorative Crown Therapy: An Interview Study with Adolescents and Young Adults on Their Experiences. *PLoS ONE* [Internet]. 30 juin 2016 [cité 13 juin 2021];11(6). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4928800/>
56. Évaluation des technologies de santé à la HAS : place de la qualité de vie [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2883073/fr/evaluation-des-technologies-de-sante-a-la-has-place-de-la-qualite-de-vie)
57. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56 Spec No 2:23-35.
58. Reisine ST. Dental health and public policy: the social impact of dental disease. *Am J Public Health.* 1985;75(1):27-30.
59. Gift HC, Redford M. Oral health and the quality of life. *Clin Geriatr Med.* 1992;8(3):673-83.

60. Sischo L, Broder HL. Oral Health-related Quality of Life. *J Dent Res*. 2011;90(11):1264-70.
61. Strauss RP, Hunt RJ. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *J Am Dent Assoc* 1939. 1993;124(1):105-10.
62. Bettie NF, Ramachandiran H, Anand V, Sathiamurthy A, Sekaran P. Tools for evaluating oral health and quality of life. *J Pharm Bioallied Sci*. 2015;7(Suppl 2):S414-9.
63. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent*. 2004;26(6):512-8.
64. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994;11(1):3-11.
65. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
66. Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A, et al. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont*. 2003;16(4):390-6.
67. El Osta N, Pichot H, Soulier-Peigue D, Hennequin M, Tubert-Jeannin S. Validation of the child oral health impact profile (COHIP) french questionnaire among 12 years-old children in New Caledonia. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015 [cité 6 juin 2021];13. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4628352/>
68. Åstrøm AN, Okullo I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health*. 2003;3:5.
69. Ravassipour DB, Powell CM, Phillips CL, Hart PS, Hart TC, Boyd C, et al. Variation in dental and skeletal open bite malocclusion in humans with amelogenesis imperfecta. *Arch Oral Biol*. 2005;50(7):611-23.
70. Beslot A, Villette F. Prise en charge précoce de l'amélogénèse imparfaite [Internet]. *L'Information Dentaire*. [cité 28 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/prise-en-charge-precoce-de-l-amelogenese-imparfaite/>
71. Friedlander L, Berdal A, Boizeau P, Licht BA, Manière M-C, Picard A, et al. Oral health related quality of life of children and adolescents affected by rare orofacial diseases: a questionnaire-based cohort study. *Orphanet J Rare Dis*. 2019;14(1):124.
72. Trentesaux T, Rousset MM, Dehaynin E, Laumailé M, Delfosse C. 15-year follow-up of a case of amelogenesis imperfecta: importance of psychological aspect and impact on quality of life. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2013;14(1):47-51.
73. Hashem A, Kelly A, O'Connell B, O'Sullivan M. Impact of moderate and severe hypodontia and amelogenesis imperfecta on quality of life and self-esteem of adult patients. *J Dent*. 2013;41(8):689-94.

74. Pousette Lundgren G, Karsten A, Dahllöf G. Oral health-related quality of life before and after crown therapy in young patients with amelogenesis imperfecta. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:197.
75. Lundgren GP, Hasselblad T, Johansson AS, Johansson A, Dahllöf G. Experiences of Being a Parent to a Child with Amelogenesis Imperfecta. *Dent J [Internet]*. 2019 [cité 13 juin 2021];7(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6473584/>
76. Olweus D. Bullying at School: Basic Facts and Effects of a School Based Intervention Program. *J Child Psychol Psychiatry*. 1994;35(7):1171-90.
77. Olweus D. *Violences entre élèves, harcèlement et brutalité : les faits, les solutions*. ESF Editeur. Paris; 1999. 108 p.
78. Bellon JP. et Gardette B. *Harcèlement et brimades entre élèves, La face cachée de la violence*. Edition Fabert. Paris; 2010. 204 p.
79. *The nature of school bullying: a cross-national perspective / edited by P.K. Smith, Y. Morita, J. Junger-Tas... [et al.]*. London New York: Routledge; 1999. xiii+384.
80. Smith PK, Cowie H, Olafsson RF, Liefoghe APD, Almeida A, Araki H, et al. Definitions of Bullying: A Comparison of Terms Used, and Age and Gender Differences, in a Fourteen-Country International Comparison. *Child Dev*. 2002;73(4):1119-33.
81. Catheline N. *Le harcèlement scolaire, Que sais-je ?* Presses Universitaires de France. Paris; 2015. 128 p.
82. Roche S. La théorie de la « vitre cassée » en France. *Incivilités et desordres en public. Rev Fr Sci Polit*. 2000;50(3):387-412.
83. Romano H. *Harcèlement en milieu scolaire, victimes, auteurs : que faire ?* Dunod. Paris; 2015. 224 p.
84. Bellon JP. et Gardette B. *Harcèlement scolaire : le vaincre c'est possible, la méthode Pikas*. ESF Editeur. Paris; 2016. 121 p.
85. Olweus D. Bully/victim problems in school: Facts and intervention. *Eur J Psychol Educ*. 1997;12(4):495-510.
86. Nansel TR, Overpeck M, Pilla RS, Ruan WJ, Simons-Morton B, Scheidt P. Bullying Behaviors Among US Youth: Prevalence and Association With Psychosocial Adjustment. *JAMA J Am Med Assoc*. 2001;285(16):2094-100.
87. Stavrinides P, Paradisiotou A, Tzigkourous C, Lazarou C. Prevalence of bullying among Cyprus elementary and high school students. *Int J Violence Sch*. 2010;11.
88. Wolke D, Woods S, Stanford K, Schulz H. Bullying and victimization of primary school children in England and Germany: prevalence and school factors. *Br J Psychol Lond Engl* 1953. 2001;92(Pt 4):673-96.
89. Brandibas G, Jeunier B. Les conduites de harcèlement à l'école: 2e partie : Résultats différentiels. *J Thérapie Comport Cogn*. 2004;14(2):94-101.



90. A l'école des enfants heureux... ou presque [Internet]. UNICEF France. 2011 [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.unicef.fr/article/l-ecole-des-enfants-heureux-ou-presque>
91. SPF. La santé des collégiens en France/2014. Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Brimades, harcèlement, violences scolaires, bagarres [Internet]. [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: </notices/la-sante-des-collegiens-en-france-2014.-donnees-francaises-de-l-enquete-internationale-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc.-brimades-h>
92. Sentenac M, Arnaud C, Gavin A, Molcho M, Gabhainn SN, Godeau E. Peer victimization among school-aged children with chronic conditions. *Epidemiol Rev.* 2012;34:120-8.
93. Associations Phobie Scolaire & Génér'action Solidaire. Harcèlement scolaire, de la destruction à la reconstruction. Josette Lyon. Paris; 2019. 210 p.
94. Bellon JP. et Gardette B. Harcèlement et cyberharcèlement à l'école : une souffrance scolaire en réseau. ESF Edition. Paris; 2019. 152 p.
95. Masson E. Cyberbullying (ou cyber harcèlement) et psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent : état actuel des connaissances [Internet]. EM-Consulte. [cité 11 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/903009/cyberbullying-ou-cyber-harcelement-et-psychopathol>
96. Masson E. Harcèlement entre pairs en milieu scolaire [Internet]. EM-Consulte. [cité 13 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/931637/harcelement-entre-pairs-en-milieu-scolaire>
97. Takizawa R, Maughan B, Arseneault L. Adult health outcomes of childhood bullying victimization: evidence from a five-decade longitudinal British birth cohort. *Am J Psychiatry.* 2014;171(7):777-84.
98. Kowalski RM, Limber SP. Psychological, physical, and academic correlates of cyberbullying and traditional bullying. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med.* 2013;53(1 Suppl):S13-20.
99. Bender D, Lösel F. Bullying at school as a predictor of delinquency, violence and other anti-social behaviour in adulthood. *Crim Behav Ment Health CBMH.* 2011;21(2):99-106.
100. Légifrance - Le service public de la diffusion du droit [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/>
101. Schroeder BA, Messina A, Schroeder D, Good K, Barto S, Saylor J, et al. The implementation of a statewide bullying prevention program: preliminary findings from the field and the importance of coalitions. *Health Promot Pract.* 2012;13(4):489-95.
102. Rigby K, Griffiths C. Addressing cases of bullying through the Method of Shared Concern. *Sch Psychol Int.* 2011;32:345-57.
103. Pikas A. La méthode d'intérêt commun (MIC) : intervenir stratégiquement auprès des intimidateurs et de leurs victimes [Internet]. Montérégie: SCRASSC; 2004. 24 p. Disponible sur: <http://tablejeunessevpp.org/doc/methode-d-interet-commun-mic.pdf>

104. Williford A, Boulton A, Noland B, Little TD, Kärnä A, Salmivalli C. Effects of the KiVa anti-bullying program on adolescents' depression, anxiety, and perception of peers. *J Abnorm Child Psychol.* 2012;40(2):289-300.
105. Fougeret-Linlaud V, Catheline N, Chabaud F, Gicquel L. Le harcèlement scolaire entre pairs. À propos d'une étude en Vienne visant à évaluer l'apport d'un support ludique mettant en jeu les émotions. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc.* 2016;64(4):216-23.
106. Parekh S, Almehateb M, Cunningham SJ. How do children with amelogenesis imperfecta feel about their teeth? *Int J Paediatr Dent.* sept 2014;24(5):326-35.
107. Sourire (Le) - Un art de vivre [Internet]. [cité 12 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.editions-ellipses.fr/accueil/3825-sourire-le-un-art-de-vivre-9782729869687.html>
108. Agir contre l'obésité amènerait davantage de bien-être économique et social - OCDE [Internet]. [cité 12 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.oecd.org/fr/presse/agir-contre-l-obesite-amenerait-davantage-de-bien-etre-economique-et-social.htm>
109. Coffield KD, Phillips C, Brady M, Roberts MW, Strauss RP, Wright JT. The psychosocial impact of developmental dental defects in people with hereditary amelogenesis imperfecta. *J Am Dent Assoc* 1939. mai 2005;136(5):620-30.
110. Education thérapeutique du patient [Internet]. [cité 16 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.o-rare.com/education-therapeutique-du-patient>

## Annexes

**F1. Au cours des trois derniers mois, combien de fois as-tu été harcelé(e) "hors connexion"/En face à face ? Un autre élève ou des élèves...**

	Jamais	Une fois	Deux fois	Trois fois	Quatre fois ou plus
M'a/m'ont cogné(e), Fappé(e), bousculé(e) ou poussé(e), volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont forcé(e) à faire quelque chose que je ne voulais pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont dit que les autres ne m'aimeraient pas si je ne faisais pas ce qu'ils disaient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A/ont abîmé, caché ou volé mes affaires, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont donné des surnoms méchants ou blessants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont dit des choses méchantes ou blessantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont laissé à l'écart d'un groupe ou d'une activité, ou m'a/m'ont empêché d'y participer, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A/ont raconté des mensonges ou rumeurs à mon sujet, pour me blesser ou faire en sorte que les autres ne m'apprécient pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**F2. Au cours des trois derniers mois, combien de fois as-tu été harcelé(e) "En ligne" / sur Internet ou par téléphone portable ? Un autre élève ou des élèves .....**

	Jamais	Une fois	Deux fois	Trois fois	Quatre fois ou plus
M'a/m'ont donné des surnoms méchants ou blessants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A/ont envoyé ou posté des images/vidéos méchantes ou blessantes à mon sujet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'a/m'ont dit que les autres ne m'aimeraient pas si je ne faisais pas ce qu'ils disaient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

M'a/m'ont laissé à l'écart d'un groupe, au cours d'une activité, ou m'a/m'ont empêché d'y participer, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M'ont raconté des mensonges ou répandu des rumeurs à mon sujet, pour me blesser ou faire en sorte que les autres ne m'apprécient pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**F3. Au cours des trois derniers mois, combien de fois as-tu harcelé un(e) autre élève "hors connexion" / En face à face - toi seul ou en tant que membre d'un groupe ?**

	Jamais	Une fois	Deux fois	Trois fois	Quatre fois ou plus
As cogné, frappé, poussé ou parqué un(e) autre élève, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As forcé un(e) autre élève à faire quelque chose qu'elle/il ne voulait pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As dit à un(e) autre élève que les autres ne l'aimaient pas, si elle/il ne faisait pas ce que tu/vois lui disais/les	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As abîmé, caché ou volé les affaires d'un(e) autre élève, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As donné des surnoms méchants ou moqueurs à un(e) autre élève	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As dit des choses méchantes ou blessantes à un(e) autre élève	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As laissé un(e) autre élève à l'écart d'un groupe au cours d'une activité, ou l'as/avez empêché d'y participer, volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As raconté des mensonges ou répandu des rumeurs au sujet d'un(e) autre élève, pour l'a/le blesser ou faire en sorte que les autres ne l'apprécient pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F4. Au cours des trois derniers mois, combien de fois as-tu harcelé un(e) autre élève "En ligne"/Sur internet ou par téléphone portable ? - toi seul ou en tant que membre d'un groupe ?

	Jamais	Une fois	Deux fois	Trois fois	Quatre fois ou plus
As envoyé des surnoms méchants ou blessants à un(e) autre élève	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As envoyé ou posté des images/vidéos méchantes ou blessantes au sujet d'un(e) autre élève	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As dit à un(e) autre élève que les autres ne l'aimaient pas d'alléger sa faiblesse ou de que tu/vois lui plaisent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As laissé un(e) autre élève à l'écart d'un groupe ou d'une activité, ou l'as/avez empêché d'y participer volontairement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As reçu des mensonges ou rumeurs au sujet d'un(e) autre élève, pour ou/à l'effet ou faire en sorte que les autres ne s'approchent pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Annexe 1 :** Questionnaire BCS–A transmis aux enfants

G2. Au cours des trois derniers mois, à cause de ses dents, lèvres, de sa bouche ou de ses mâchoires, combien de fois votre enfant a-t-il :

	Jamais	Une ou deux fois	Quelques fois	Souvent	Tous les jours ou presque tous les jours
Heure à l'école (par exemple à cause des douleurs, d'un rendez-vous ou d'une intervention)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
À ce ou mal-être affectif à l'école ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
N'a pas voulu parler ou lire à haute voix en classe ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
N'a pas voulu parler avec d'autres enfants ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
À côté de soufre ou de croix en présence d'autres enfants autour ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été inquiet de ne pas être en aussi bonne santé que les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été inquiet d'être différent des autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été inquiet de ne pas être aussi bon que les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été timide ou gêné ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été embêté par d'autres enfants ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été mis à l'écart par d'autres enfants ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

G2bis. Au cours des trois derniers mois, à cause de ses dents, lèvres, de sa bouche ou de ses mâchoires, combien de fois votre enfant :

	Jamais	Une ou deux fois	Quelques fois	Souvent	Tous les jours ou presque tous les jours
N'a pas voulu ou n'a pas pu passer du temps avec d'autres enfants ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
N'a pas voulu ou n'a pas pu participer à des activités comme du sport, du théâtre, de la musique, des sorties scolaires ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A été inquiet d'être moins à l'aise que les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A-t-il été intimidé par d'autres enfants au sujet de ses dents, lèvres, bouche ou mâchoires ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'est-il souvenu de ce que racontent les autres enfants de ses dents, lèvres, bouche, mâchoires ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Annexe 2 : Partie G du questionnaire remis aux parents



BAUMERT (Apolline) – L'amélogénèse imparfaite et le harcèlement scolaire : une étude au Centre de Référence des Maladies Rares Orales et Dentaires des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg  
(Thèse : 3<sup>ème</sup> cycle Sci. odontol. : Strasbourg : 2021 ; N°82)  
N°43.22.21.82

Résumé :

Le harcèlement scolaire est un comportement agressif d'un ou de plusieurs élèves envers un autre. Qu'il soit physique ou psychologique, il a pour but d'intimider et de blesser la (ou les) personne(s) concernée(s). De nos jours, environ 1 élève sur 10 en est victime. Le harcèlement peut prendre différentes formes : violences verbales ou physiques, intimidation, cyberharcèlement... Le plus souvent, il est basé sur une différence telle que le sexe, le handicap, l'apparence physique, ou encore la culture ou l'ethnique.

L'amélogénèse imparfaite est une anomalie du développement qui affecte la structure et l'aspect clinique de l'émail. Selon le phénotype, les dents présentent une dyschromie blanchâtre ou jaunâtre, voire brunâtre ainsi que des taches ; l'émail peut aussi être de faible épaisseur ou avoir tendance à se désagréger. Les répercussions sont fonctionnelles et surtout esthétiques, pouvant se traduire par des difficultés de socialisation de l'enfant, notamment en milieu scolaire. Un grand nombre de ces enfants rapportent en effet avoir été victimes de moqueries, parfois dès l'école maternelle. La qualité de vie est ainsi altérée dès la petite enfance.

L'objectif de ce travail est d'évaluer si les enfants porteurs d'amélogénèse imparfaite peuvent être victimes de harcèlement scolaire. Des auto-questionnaires remis aux enfants ainsi qu'aux parents permettront d'identifier le degré de harcèlement subi par ces enfants, de le caractériser en fonction du niveau scolaire et de l'amélogénèse imparfaite. L'élaboration du protocole de recherche, des entretiens et du questionnaire ainsi que leur analyse seront réalisées en collaboration avec un enseignant-chercheur de la faculté de psychologie.

En étudiant le vécu et le ressenti des enfants, nous souhaitons montrer la répercussion de la gêne esthétique sur l'intégration des élèves à l'école, et ainsi souligner l'importance d'un diagnostic et d'une prise en charge précoces de cette anomalie bucco-dentaire afin d'améliorer la vie relationnelle de ces patients.

Rubrique de classement : MALADIES RARES ORALES ET DENTAIRES

Mots clés : amélogénèse imparfaite – émail - qualité de vie - harcèlement scolaire

Me SH : amelogenesis imperfecta – enamel - quality of life - school bullying

Jury :

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Professeur BLOCH-ZUPAN Agnès

Docteur JUNG Sophie

Docteur GROLLEMUND Bruno

Membre invité : Docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle

Coordonnées de l'auteur :

Adresse postale :

Apolline BAUMERT

8 rue de l'Elbe

67100 STRASBOURG

Adresse de messagerie : apolline.baumert@gmail.com



