

Université de Montréal

**Traduction et adaptation culturelle du COHIP-19 pour les enfants québécois âgés  
de 8 à 15 ans**

Par  
Hafsa Alami Laroussi

Département de santé buccale - Section d'Orthodontie  
Faculté de Médecine Dentaire

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales en vue de  
l'obtention du grade de M.Sc. (médecine dentaire), option orthodontie

Avril 2021

© Hafsa Alami Laroussi, 2021

## Résumé

**INTRODUCTION :** Pour mieux comprendre l'impact des différentes conditions bucco-dentaires sur les enfants, de nombreux outils permettant de mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire (QVLSB) ont été développés. Cependant, il n'existe aucun outil en français pour les enfants québécois.

**OBJECTIF :** Le but de cette étude était d'effectuer la traduction et l'adaptation culturelle de la version abrégée du questionnaire Child Oral Health Impact Profile (COHIP-19) en français et d'évaluer certaines propriétés psychométriques.

**MÉTHODOLOGIE :** La traduction et l'adaptation culturelle de la version originale du COHIP-19 en français ont été effectuées selon la technique inversée parallèle avec un comité de traduction. La version traduite a été complétée à deux reprises à 59 enfants québécois francophones âgés de 8 à 15 ans avec un délai de passation allant de 1 à 3 semaines. Les scores du questionnaire ont été comparés selon le sexe, l'âge et le statut de traitement orthodontique. La validité de convergence, la cohérence interne et la stabilité temporelle sont les propriétés psychométriques du questionnaire qui ont été évaluées.

**RÉSULTATS :** Aucune différence significative n'a été trouvée entre les scores du questionnaire en fonction du sexe, l'âge ou le statut de traitement orthodontique. L'auto-perception de la santé bucco-dentaire était significativement corrélée avec le score total du questionnaire ( $r_s = 0,371$ ;  $P = 0,004$ ), indiquant que l'instrument possède une bonne validité de convergence. Le version traduite a également révélé une cohérence interne acceptable (alpha de Cronbach = 0,67) et une excellente fiabilité test-retest ( $ICC = 0,99$ ;  $P < 0,0001$ ).

**CONCLUSION :** Les données recueillies ont montré que la version traduite du COHIP-19 possède des propriétés psychométriques suffisantes. Toutefois, il faudrait effectuer des études de validation sur un échantillon plus grand et représentatif, ainsi que dans un contexte hors pandémie.

**Mots clés :** *Qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire, QVLSB, COHIP-19, traduction, adaptation culturelle, propriétés psychométriques, questionnaire*

## **Abstract**

**BACKGROUND :** For a better understanding of the burden of oral health disorders on children, many different tools are available to measure oral health-related quality of life (OHRQoL). However, none of these tools are available in French for the children of Quebec.

**AIM :** The aim of this study was to translate and culturally adapt the short form of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP-19) to French and to assess some of its psychometric properties.

**METHODS :** The original English COHIP-19 was translated into French using a forward and backward translation procedure using a translation committee. The translated version was filled out twice by 59 children between the ages of 8 and 15 with a completion time ranging from 1 to 3 weeks. Questionnaire scores were compared by gender, age, and orthodontic treatment status. The convergent validity, the internal consistency and test-retest reliability were the psychometric properties used in the evaluation of this questionnaire.

**RESULTS :** No significant difference was found between questionnaire scores with respect to gender, age and orthodontic treatment status. The self-perceived oral health rating was significantly correlated with the translated version's total score ( $r_s = 0,37$ ;  $P = 0,004$ ) indicating that the instrument had sufficient convergent validity. The translated version also revealed good internal consistency (Cronbach's alpha = 0,67) and an excellent test-retest reliability ( $ICC = 0,99$ ;  $P < 0,0001$ ).

**CONCLUSION :** The collected data showed that the French Canadian translation of the COHIP-19 possesses acceptable psychometric properties. However, a validation study should be performed on a larger and more representative sample, as well as in a non-pandemic context.

**Keywords:** *Quality of life related to oral health, OHRQoL, COHIP-SF 19, translation, cultural adaptation, Psychometric properties, Questionnaire*

# Table des matières

Résumé.....	2
Abstract .....	3
Liste des tableaux.....	6
Liste des figures .....	7
Liste des abréviations.....	8
Remerciements.....	9
CHAPITRE 1 : Introduction .....	11
CHAPITRE 2 : Recension des écrits .....	13
2.1    La qualité de vie.....	13
2.1.1    Origine du concept.....	13
2.1.2    La qualité de vie.....	13
2.1.3    La qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire.....	14
2.2    Conditions pouvant affecter la QVLSB .....	15
2.2.1    Carie dentaire .....	15
2.2.2    Hypoplasie de l'émail .....	16
2.2.3    Gingivite.....	17
2.2.4    Traumatismes dentaires.....	18
2.2.5    Malocclusion.....	19
2.3    Évaluation du besoin de traitement orthodontique.....	23
2.3.1    Perception objective .....	23
2.3.2    Perception subjective .....	24
2.4    Traitement préventif et interceptif des malocclusions .....	25
2.4.1    Établir un environnement favorable au développement.....	25
2.4.2    Prévenir et gérer la perte prématurée des dents primaires .....	26
2.4.3    Améliorer le patron d'éruption.....	27
2.4.4    Influencer favorablement la croissance des mâchoires.....	28
2.4.5    Diminuer le risque de traumatisme des incisives supérieures protrusives .....	31
2.4.6    Préserver l'intégrité du tissu parodontal ou dentaire.....	31
2.5    Mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire.....	32
2.5.1    Types d'outils.....	32

2.5.2	Mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants....	33
2.6	Traduction et validation d'un questionnaire .....	36
2.6.1	Traduction et adaptation culturelle d'un questionnaire.....	36
2.6.2	Propriétés psychométriques des outils de mesure traduits .....	40
CHAPITRE 3 :	Objectifs .....	45
CHAPITRE 4 :	Méthodologie.....	47
CHAPITRE 5 :	Résultats .....	53
CHAPITRE 6 :	Discussion.....	61
6.1	Retour sur les résultats .....	61
6.2	Intérêt de l'étude .....	64
6.3	Limites.....	64
6.4	Avenues.....	68
CHAPITRE 7 :	Conclusion.....	71
Références bibliographiques	.....	73
ANNEXE :	Questionnaire COHIP-19 .....	81

## Liste des tableaux

Tableau 1. Analyse des énoncés par le comité de traduction	53
Tableau 2. Caractéristiques de l'échantillon qui a évalué la clarté du questionnaire	54
Tableau 3. Évaluation de la clarté des instructions	54
Tableau 4. Évaluation de la clarté des items du questionnaire	55
Tableau 5. Caractéristiques de l'échantillon	56
Tableau 6. Analyse des scores du COHIP-19 en fonction du sexe et de l'âge	57
Tableau 7. Analyse des scores du COHIP-19 en fonction du statut de traitement orthodontique	57
Tableau 8. Validité de convergence entre la QVLSB et l'auto-perception de la santé bucco-dentaire	58
Tableau 9. Cohérence interne du COHIP-19 et des trois sous-échelles	59
Tableau 10. Analyse de la discrimination et de la fiabilité du COHIP-19	59
Tableau 11. Stabilité temporelle	60

## Liste des figures

Figure 1. Carie dentaire	15
Figure 2. Infection dentaire	16
Figure 3. Hypoplasie dentaire sur les incisives centrales maxillaires	16
Figure 4. Gencives saines	17
Figure 5. Gencives atteintes de gingivite	17
Figure 6. Trauma - luxation sévère	18
Figure 7. Trauma - avulsion dentaire	18
Figure 8. Espacements et dents manquantes	20
Figure 9. Diastème médian	20
Figure 10. Surplomb horizontal	22
Figure 11. Chevauchement dentaire	24
Figure 12. Malocclusion causée par la succion du pouce	25
Figure 13. Canines ectopiques	27
Figure 14. Canines incluses	27
Figure 15. Malocclusion squelettique de classe III	28
Figure 16. Appareil myofonctionnel (Facemask)	29
Figure 17. Malocclusion squelettique de classe II	29
Figure 18. Occlusion croisée unilatérale	30
Figure 19. Fracture dentaire limitée à l'émail	31
Figure 20. Perte de tissu parodontal	31
Figure 21. Organigramme du processus de sélection de l'échantillon final	49

## Liste des abréviations

COHIP : Child Oral Health Impact Profile

COIDP : Child Oral Impacts on Daily Performances Index

COVID-19 : Coronavirus Disease 2019

CERES : Comité d'Éthique de la Recherche En Santé

CPQ : Child Perception Questionnaire

DAI : Dental Aesthetic Index

DS : Déviation standard

ICC : Intra-class correlation

ICON : Index of Complexity, Outcome and Need

IONT : Index of Orthodontic Treatment Need

INSPQ : l'Institut National de Santé Publique du Québec

OHRQoL : Oral Health-Related Quality of Life

OMS : L'Organisation Mondiale de la Santé

OASIS : Oral Aesthetic Subjective Impact Scale

PIDAQ : Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire

QVLSB : Qualité de Vie Liée à la Santé Bucco-dentaire

TDAH : Trouble Déficitaire de l'Attention Avec ou sans Hyperactivité

## **Remerciements**

Tout d'abord, je tiens à remercier ma directrice de recherche, Dre Athéna Papadakis, pour son aide et ses encouragements tout au long du projet et de mes études. Je remercie également mes co-directeurs, Dr Pierre Rainville et Dr Félix Girard pour leur temps et leurs précieux conseils, ainsi que les membres du Jury, Dr Normand Bach et Dre Nelly Huynh pour leurs nombreuses heures passées à lire et à corriger ce mémoire.

Merci à M. Pierre Rompré pour sa grande disponibilité et son énorme travail.

Je remercie tous les participants, ainsi que les traducteurs et les membres du comité de traduction pour leur participation au projet.

Je remercie mes chers professeurs et cliniciens pour leur dévouement et leur patience.

Je souhaite finalement remercier mes co-résidents pour leur entraide et les belles années passées ensemble.



# CHAPITRE 1 : Introduction

La santé bucco-dentaire constitue une partie importante de la santé globale et lorsque compromise, peut avoir des effets négatifs sur le bien-être physique et psychologique. En effet, certaines conditions bucco-dentaires comme la carie dentaire ou les malocclusions dento-squelettiques peuvent engendrer des problèmes fonctionnels, esthétiques et psychologiques et affecter la qualité de vie des enfants. <sup>(1,2)</sup>

Certaines barrières, comme une situation socio-économique défavorable, peuvent limiter l'accès aux soins et avoir des répercussions sur la santé orale. Dans le cadre d'un projet de maîtrise, un collègue orthodontiste a effectué des dépistages bucco-dentaires dans une des écoles primaires les plus défavorisées de Montréal. Ses résultats ont montré des taux anormalement élevés de carie et de malocclusion chez les enfants qui fréquentaient cette école. Environ la moitié des enfants présentaient une malocclusion sévère ou handicapante, nécessitant un traitement orthodontique. <sup>(3)</sup> Au Québec, aucun traitement orthodontique n'est couvert par la régie de l'assurance maladie. Par conséquent, il s'agit de soins qui sont moins accessibles aux personnes issues de milieux défavorisés.

Dans l'optique de favoriser l'accès aux soins, une étude pilote permettant de mieux comprendre le fardeau des malocclusions sur les enfants issus de milieux défavorisés permettrait de déterminer la pertinence réelle du problème. Il serait donc intéressant d'investiguer le lien entre les malocclusions et la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire (QVLSB) des enfants. Cependant, nous avons réalisé qu'il n'existait aucun outil en français permettant de mesurer la QVLSB pour les enfants québécois ou canadiens français.

Le but de notre étude était d'élaborer un outil valide en français permettant d'évaluer la QVLSB des enfants âgés de 8 à 15 ans et d'effectuer l'évaluation de certaines propriétés psychométriques. Nous désirions effectuer la traduction et l'adaptation culturelle de la version abrégée du questionnaire Child Oral Impact profile (COHIP-19) selon la technique inversée parallèle avec comité de traduction. De plus, nous voulions évaluer la validité de convergence, la cohérence interne et la stabilité temporelle de la version traduite sur un petit échantillon représentatif de la population cible. <sup>(4-6)</sup>

# CHAPITRE 2 : Recension des écrits

## 2.1 La qualité de vie

### 2.1.1 Origine du concept

Depuis 1948, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la santé comme : « un état de bien-être physique, mental et social complet et non pas uniquement l'absence de maladie ou d'infirmité ». <sup>(7)</sup> La santé est un concept multidimensionnel qui est influencé par plusieurs facteurs comme les valeurs, la culture, le bagage personnel, le comportement, la capacité d'adaptation, l'entourage et la société. <sup>(8-10)</sup>

Historiquement, l'analyse de la santé dépendait presque entièrement de l'avis du professionnel. Les décisions étaient majoritairement guidées par une approche paternaliste basée sur un principe de bienfaisance. Toutefois, un changement de mentalité a mené au développement de soins priorisant l'intérêt et la participation du patient, permettant ainsi l'émergence du concept de qualité de vie. <sup>(11, 12)</sup>

### 2.1.2 La qualité de vie

La qualité de vie est un concept subjectif et dynamique qui regroupe la perception et les préoccupations des individus au sujet de différents aspects de leur vie. Plusieurs définitions existent pour tenter d'expliquer cette notion, mais celle qui est la plus utilisée est celle de l'OMS définissant la qualité de vie comme étant : <sup>(13)</sup>

La perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel 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. <sup>(14)</sup>

La perception des patients fournit des données complémentaires au diagnostic, ainsi et que sur les effets de certaines conditions ou traitements. <sup>(15,16)</sup> Ces informations aideraient à mieux planifier les services de santé publique, à distribuer judicieusement les ressources et à améliorer la santé de manière générale. <sup>(17)</sup>

### 2.1.3 La qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire

Tout comme la notion de qualité de vie, la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire (QVLSB) est une mesure subjective. Ce concept s'intéresse plus spécifiquement à l'influence de la santé bucco-dentaire sur la vie d'une personne. La santé bucco-dentaire inclut l'habileté de parler, sourire, goûter, mastiquer, avaler, exprimer des émotions à travers le visage sans douleur et sans gêne. <sup>(10, 18, 19)</sup> La définition la plus acceptée est celle du US Department of Health and Human Services :

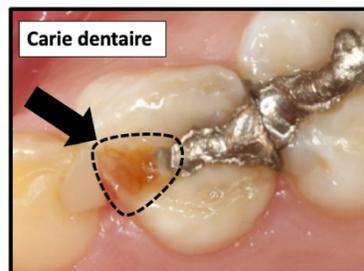
Une construction multidimensionnelle qui reflète (entre autres choses) le confort des personnes lorsqu'elles mangent, dorment et interagissent en société; leur estime de soi; et leur satisfaction concernant leur santé bucco-dentaire. <sup>(20)</sup>

## 2.2 Conditions pouvant affecter la QVLSB

De nombreuses conditions peuvent affecter la qualité de vie des enfants et de leur famille, dont certaines seront décrites dans la présente section. Selon l'étiologie et la sévérité de la condition, les conséquences peuvent être physiques, psychologiques, sociales ou économiques. <sup>(13)</sup>

### 2.2.1 Carie dentaire

La carie dentaire est une maladie infectieuse qui détruit progressivement les tissus durs de la dent (Fig. 1). Il s'agit d'une condition qui affecte la grande majorité de la population. Selon l'OMS, ce sont 60 à 90 % des enfants scolarisés dans le monde qui ont des caries. <sup>(21)</sup> Dans une enquête effectuée en 2012-2013 par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) auprès des enfants québécois de 2<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> années du primaire, il a été démontré qu'environ 90% des élèves de 2<sup>e</sup> année et 92 % des élèves de 6<sup>e</sup> année étaient atteints par la carie sous la forme de carie non-évidente et/ou évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation. <sup>(22)</sup>



**Figure 1.** Carie dentaire ©

La carie dentaire peut causer douleur, infection, perte des dents et affecter l'apparence et l'estime de soi (Fig. 2). L'alimentation, le sommeil et la concentration à l'école peuvent aussi être perturbés. Dans des cas plus sévères, une hospitalisation peut être requise pour traiter l'infection causée par la carie.

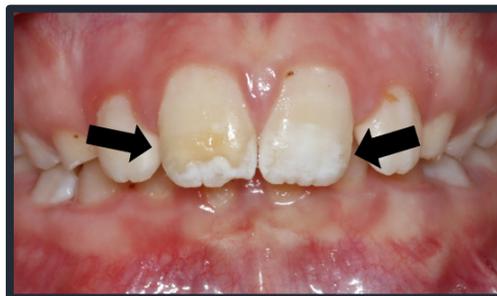


**Figure 2.** Infection dentaire ©

La carie dentaire serait fortement associée à une diminution de la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants.<sup>(23-26)</sup> L'impact sur la qualité de vie serait proportionnel à la progression de la carie.<sup>(27, 28)</sup>

### 2.2.2 Hypoplasie de l'émail

L'hypoplasie de l'émail est une condition qui affecte l'émail des dents et qui peut avoir un grand impact sur la QVLSB (Fig. 3).<sup>(29, 30)</sup> Elle touche 2,4% à 40,2% de la population selon les différents pays dans le monde.<sup>(31)</sup> Cette condition peut causer la perte de substance dentaire, prédisposer au développement de caries et causer des altérations morphologiques qui peuvent compromettre l'esthétique dentaire ou causer de l'hypersensibilité dentaire.<sup>(32-34)</sup> Les enfants atteints peuvent aussi ressentir de l'anxiété ou de la gêne en raison de l'apparence de leurs dents.<sup>(32)</sup>



**Figure 3.** Hypoplasie dentaire sur les incisives centrales maxillaires ©

### 2.2.3 Gingivite

La gingivite est une inflammation des gencives souvent associée à l'accumulation de plaque bactérienne et qui peut engendrer diverses manifestations cliniques comme le saignement, l'œdème, la mauvaise haleine, l'hyperplasie gingivale et la rougeur des gencives (Fig. 4 et 5).<sup>(35)</sup>



**Figure 4.** Gencives saines ©



**Figure 5.** Gencives atteintes de gingivite ©

D'après l'étude menée par l'INSPQ en 2012-2013, la gingivite sous sa forme légère était présente chez près de 50 % des enfants de 2<sup>e</sup> et de 6<sup>e</sup> année et sous sa forme modérée chez 20 % des élèves de 2<sup>e</sup> année et 30% des élèves de 6<sup>e</sup> année.<sup>(30)</sup> Certaines études ont démontré que la gingivite peut avoir un impact négatif sur la qualité de vie des enfants. Toutefois il y a divergence à ce propos, en raison de résultats contradictoires d'autres études.<sup>(23, 35, 36)</sup>

#### 2.2.4 Traumatismes dentaires

Les traumatismes dentaires sont très fréquents chez les enfants et les adolescents. Ce serait 7 % des élèves de 2<sup>e</sup> année du primaire et 25 % des élèves de 6<sup>e</sup> année qui auraient fracturé ou perdu au moins une incisive permanente en raison d'un traumatisme dentaire. <sup>(30)</sup> Une enquête effectuée en Ontario auprès d'adultes âgés de 18 à 50 ans a tenté d'évaluer la prévalence et la gravité des blessures. Dans l'ensemble, 15,5% des répondants ont signalé des antécédents de blessures à la bouche et aux dents et les deux tiers des blessures signalées étaient survenus avant l'âge de 18 ans. <sup>(37)</sup>

Les traumatismes dentaires peuvent varier en sévérité et affecter de manière négative la qualité de vie (Fig. 6 et 7). <sup>(38-40)</sup> Il peut y avoir douleur, perte de fonction et aussi des conséquences sur les aspects esthétiques et émotionnels. <sup>(41)</sup> Une étude effectuée au Brésil démontre un impact négatif sur la QVLSB des enfants brésiliens âgés de 11 à 14 ans qui ont subi un traumatisme limité à l'émail. <sup>(42)</sup>



**Figure 6.** Trauma - luxation sévère ©

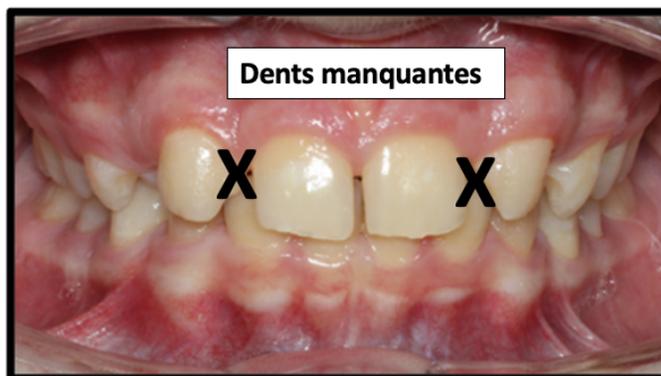


**Figure 7.** Trauma - avulsion dentaire ©

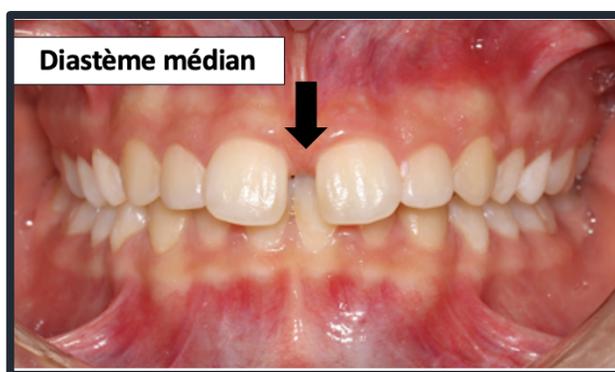
### 2.2.5 Malocclusion

La malocclusion est un désordre crânio-facial qui peut être défini comme un mauvais alignement des dents ou des mâchoires. Les malocclusions peuvent avoir une étiologie complexe résultant de multiples facteurs affectant la croissance et le développement dento-squelettique. La carie dentaire, les traumatismes dentaires, les anomalies du développement et les habitudes buccales sont des conditions qui peuvent nuire à l'établissement d'une occlusion normale chez les enfants et mener à des malocclusions. <sup>(43)</sup> Cette condition peut mener à des problèmes fonctionnels, esthétiques et psychosociaux. <sup>(44)</sup> Il n'existe aucune information sur la prévalence réelle des malocclusions au Québec ou au Canada.

Plusieurs études ont démontré que les malocclusions ont un impact négatif sur la QVLSB. <sup>(2, 5, 23, 45, 46)</sup> Ce sont surtout les sphères émotionnelles et sociales qui seraient les plus affectées. <sup>(1)</sup> Les enfants qui présentent certaines malocclusions seraient plus enclins à se faire intimider. <sup>(47, 48)</sup> L'intimidation peut avoir des conséquences sur l'état émotionnel des enfants et aussi affecter la confiance en soi et les performances scolaires. L'intimidation peut mener à la dépression, l'isolement, l'insécurité et dans les cas extrêmes au suicide. <sup>(49-52)</sup> Une relation significative a été trouvée entre l'intimidation due à des problèmes dentaires et un impact négatif sur la qualité de vie. <sup>(53)</sup> Dans une étude effectuée dans plusieurs écoles en Jordanie sur des enfants de 11-12 ans, les dents étaient la raison principale menant à l'intimidation, suivie par la force et le poids. Les caractéristiques dentaires les plus communément rapportées étaient les espaces entre les dents, les dents manquantes, les incisives maxillaires proéminentes, la forme ou la couleur des dents (Fig. 8 et 9). <sup>(54)</sup>



**Figure 8.** Espacements et dents manquantes ©



**Figure 9.** Diastème médian ©

La relation de cause à effet entre la malocclusion, la qualité de vie et l'agression psychologique est difficile à établir en raison des tous les facteurs qui jouent sur le bien-être psychologique des individus. <sup>(49)</sup> Plus d'études sont nécessaires pour identifier l'impact du traitement orthodontique sur l'intimidation et la qualité de vie. <sup>(53)</sup>

### 2.2.5.1 Facteurs pouvant influencer la QVLSB en lien avec la malocclusion

- **L'âge :** Le lien entre l'âge et l'impact des malocclusions sur la qualité de vie n'est pas clairement établi. Il n'y aurait pas d'association significative chez les enfants âgés de moins de 8 ans et l'impact serait plus important entre 11 et 14 ans. <sup>(1,55,56)</sup>
- **Le sexe :** Certaines études indiquent que l'apparence faciale et dentaire seraient plus importantes chez les femmes, cependant les données sont contradictoires pour d'autres études qui ne trouvent pas de différences significatives entre les sexes, ni dans le besoin de traitement, ni dans la perception du besoin. <sup>(4,56,57)</sup>
- **Le statut socio-économique :** Plusieurs études suggèrent que les personnes d'un statut socio-économique bas auraient une qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire diminuée. <sup>(5,23,58-61)</sup> Les enfants issus de milieux défavorisés auraient une moins bonne santé bucco-dentaire, des malocclusions plus sévères et un besoin de traitement orthodontique plus élevé. <sup>(62)</sup> La condition sociale pourrait indirectement influencer l'occlusion. Les personnes plus vulnérables seraient exposées à plus de facteurs de risque pouvant affecter la santé orale : diète, tabac, consommation excessive d'alcool, mauvaise hygiène. Par exemple, un enfant avec une mauvaise santé orale serait plus à risque de développer des caries et de perdre prématurément des dents primaires. La perte prématurée des dents peut causer des troubles d'éruption dentaire et augmenter le besoin de traitement orthodontique en dentition permanente. Rares sont les études qui ont trouvé un lien direct entre la sévérité des malocclusions et le statut socio-économique. <sup>(62,63)</sup>
- **La culture :** Il existe des différences entre l'association des malocclusions et la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire entre les différents pays. <sup>(1)</sup> Cette différence peut être expliquée par une différence culturelle dans la perception des malocclusions ou par l'interprétation de la qualité de vie. Une autre explication serait que les gens dans les régions où les traitements orthodontiques sont moins fréquents, seraient moins

affectés par l'apparence de leurs dents comparativement aux régions où une plus grande proportion des gens est traitée. <sup>(57)</sup>

- **Le type de malocclusion :** Les malocclusions du segment antérieur seraient significativement associées à un impact négatif sur la qualité de vie. <sup>(6, 48, 64)</sup> Une étude démontre qu'un surplomb horizontal augmenté (Fig. 10), qui est une malocclusion visible, aurait plus d'impact sur la qualité de vie qu'une occlusion croisée postérieure ou une occlusion normale. <sup>(65)</sup> Toutefois, les données sont inconsistantes par rapport à l'impact d'une malocclusion spécifique sur la qualité de vie. <sup>(66)</sup>



**Figure 10.** Surplomb horizontal. *A : Surplomb normal et B : Surplomb augmenté* ©

## 2.3 Évaluation du besoin de traitement orthodontique

Le besoin de traitement pour corriger une malocclusion peut être évalué de manière objective par le professionnel de la santé ou de manière subjective par le patient. <sup>(56,67)</sup>

### 2.3.1 Perception objective

L'évaluation objective du besoin de traitement orthodontique est effectuée à l'aide de critères spécifiques. Ces critères permettent d'identifier et de classer les malocclusions en fonction de la sévérité et du besoin de traitement. Plusieurs indices sont utilisés dans les études épidémiologiques <sup>(68)</sup> :

- Dental Aesthetic Index (DAI)
- Index of Orthodontic Treatment Need (IONT)
- PAR index
- Index of complexity, Outcome and Need (ICON)

Un des indices les plus utilisés est le DAI qui met en relation mathématiquement les aspects cliniques et esthétiques des malocclusions. <sup>(55,69)</sup> En fonction des caractéristiques présentes, un score est attribué. Plus l'élément est sévère, plus son poids devient élevé. Le DAI est constitué de quatre niveaux de sévérité. Selon le score total, le besoin de traitement est déterminé. Plus le score est élevé, plus le besoin de traitement est élevé. <sup>(70)</sup>

- Un score inférieur ou égal à 25 : pas de besoin ou besoin de traitement simple
- Un score entre 26 et 30 : traitement facultatif
- Un score entre 31 et 35 : traitement souhaitable
- Un score supérieur à 36 : traitement nécessaire

### 2.3.2 Perception subjective

Il est très important de prendre en considération la plainte principale des patients et d'évaluer leur motivation au traitement. <sup>(47)</sup> Les patients souhaitent surtout entreprendre un traitement orthodontique pour des raisons d'ordre esthétique, fonctionnel ou psychosocial. <sup>(71)</sup> Cette motivation peut être intrinsèque ou influencée par les parents, le dentiste ou les pairs. <sup>(47, 72)</sup>

L'apparence est la raison principale pour laquelle les gens désirent des traitements d'orthodontie. <sup>(16, 74)</sup> En effet, le besoin perçu est fortement associé aux malocclusions visibles. <sup>(44, 48)</sup> Les irrégularités dentaires les plus mentionnées dans la littérature sont le chevauchement ou les espaces dans le segment antérieur, le surplomb horizontal augmenté et les dents manquantes (Fig. 8-11). <sup>(5, 47, 48)</sup>



**Figure 11.** Chevauchement dentaire ©

## 2.4 Traitement préventif et interceptif des malocclusions

L'objectif d'un traitement orthodontique est d'obtenir une occlusion adéquate qui est esthétique et fonctionnelle. <sup>(2, 73)</sup> Le but des traitements préventifs est de prévenir ou de corriger des problèmes squelettiques, dentaires ou musculaires avant l'éruption complète des dents permanentes. Une première consultation orthodontique est souvent suggérée vers l'âge de 7 ans. <sup>(6, 73)</sup> Une intervention orthodontique en bas âge n'évitera pas nécessairement le besoin d'intervenir plus tard, mais si interceptés rapidement, certains problèmes peuvent être éliminés ou réduits en sévérité. Par conséquent, le traitement ultérieur sera plus simple et moins dispendieux. <sup>(74-76)</sup> Toutefois, certains auteurs rapportent qu'une première phase interceptive n'est bénéfique que chez 15 à 20% de ceux qui nécessitent un traitement orthodontique. <sup>(75)</sup> Le désavantage d'effectuer un traitement en deux phases est la durée du traitement qui est plus longue pouvant diminuer la motivation et la coopération du patient lors de la deuxième phase. <sup>(73)</sup>

### 2.4.1 Établir un environnement favorable au développement

Certaines malocclusions seraient causées par des facteurs environnementaux causant un déséquilibre fonctionnel. Des habitudes comme la succion du pouce peuvent avoir un effet néfaste si elles persistent sur une longue durée de temps. <sup>(29, 75, 77)</sup> Une succion du pouce prolongée peut causer une béance antérieure, une labio-version des incisives supérieures, une linguo-version des incisives inférieures et une constriction de l'arcade dentaire maxillaire (Fig. 12). <sup>(2, 75, 76)</sup> Certains problèmes sévères pourraient se corriger presque spontanément avec l'arrêt de l'habitude au bon moment. <sup>(75)</sup>



**Figure 12.** Malocclusion causée par la succion du pouce ©

Dans certains pays, l'accent est mis sur des programmes de prévention ciblant les populations vulnérables. <sup>(78)</sup> Il existe notamment des programmes de prévention dans l'optique de diminuer les malocclusions liées aux mauvaises habitudes. Au Brésil, un programme de rencontres préventives pour les parents a été mis en place pour diminuer les habitudes orales et semble avoir un impact positif. <sup>(79)</sup>

La réadaptation fonctionnelle est très populaire en Europe. Celle-ci consiste à rétablir un environnement fonctionnel propice au développement. Elle a plusieurs objectifs comme mentionnés dans l'article de Farida Ammouche : <sup>(77)</sup>

- Réorienter la croissance lorsque celle-ci est déviée par la présence d'un obstacle fonctionnel.
- Corriger la posture linguale durant les fonctions de déglutition, de phonation et de respiration.
- Améliorer la fonction masticatoire.
- Favoriser la ventilation nasale.
- Prévenir et intercepter les anomalies orthodontiques.

#### **2.4.2 Prévenir et gérer la perte prématurée des dents primaires**

La préservation d'une dentition primaire en santé est fondamentale pour permettre une éruption normale des dents permanentes. Les caries non traitées ou l'extraction prématurée de dents primaires peuvent provoquer une perte d'espace en dentition permanente. La migration mésiale des molaires permanentes peut causer une diminution de la longueur d'arcade et une altération de la relation antéro-postérieure des dents. <sup>(73, 75)</sup>

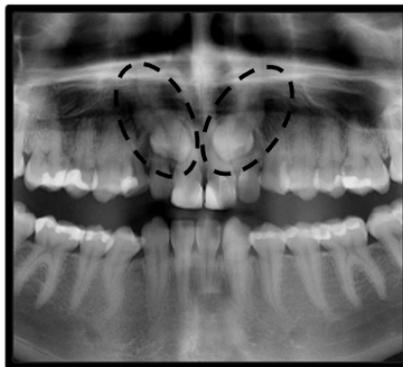
La prévention des caries dentaires et des traumatismes peut aider à minimiser la perte prématurée des dents primaires. L'utilisation d'un mainteneur d'espace suite à la perte prématurée d'une molaire primaire peut être nécessaire dans certaines situations pour maintenir l'espace. Le besoin est évalué en fonction de l'occlusion, du niveau d'éruption, de l'espace, de l'hygiène et de la coopération. <sup>(75)</sup>

### 2.4.3 Améliorer le patron d'éruption

Un autre objectif de l'orthodontie interceptive est de minimiser l'ectopie et le risque d'inclusion des dents permanentes. Une ectopie dentaire est une position anormale de la dent (Fig. 13), alors qu'une inclusion dentaire est une dent qui n'a pas pu faire une éruption complète dans la cavité orale (Fig. 14). Une éruption ectopique implique le risque que la dent reste incluse ou qu'elle résorbe les dents adjacentes. Un examen clinique et radiologique effectué au bon moment permet de détecter rapidement la problématique. Les canines maxillaires sont les dents les plus à risque d'avoir des problèmes d'inclusion suite aux 3<sup>e</sup> molaires, car elles ont un développement tardif et un long chemin à parcourir. <sup>(2, 75)</sup>



**Figure 13.** Canines ectopiques ©



**Figure 14.** Canines incluses ©

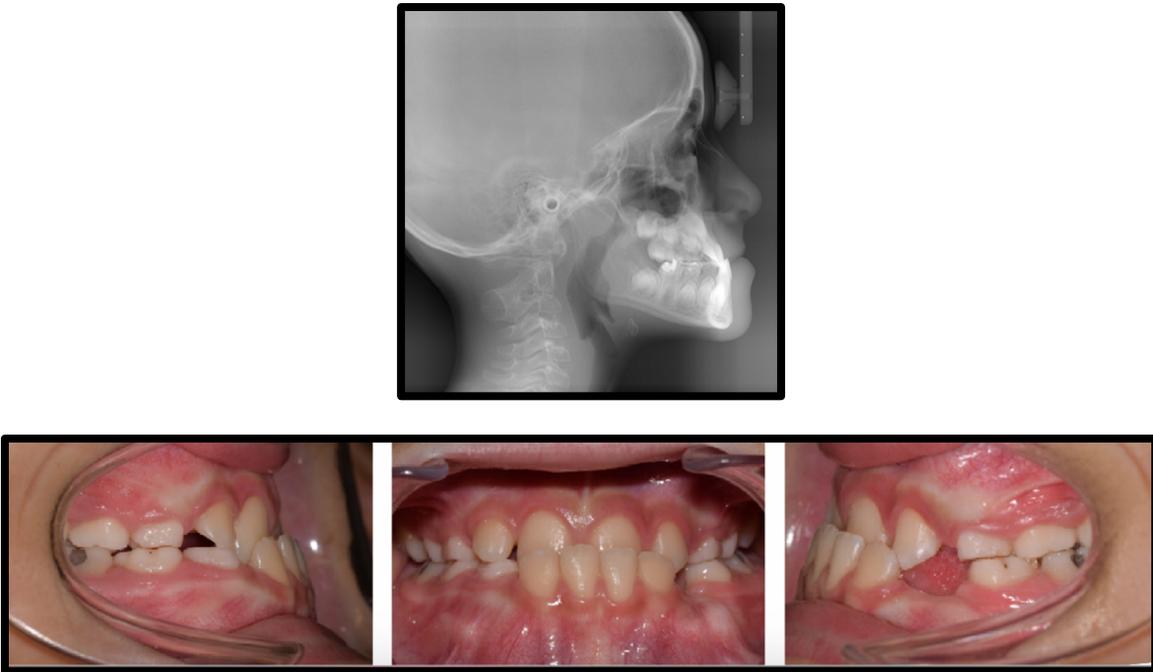
Il est rapporté qu'une extraction précoce des canines primaires aurait un effet favorable dans une situation où l'espace est disponible pour les canines et le taux de succès varie significativement selon la précocité du diagnostic. L'interception et le traitement précoce des canines incluses ont un taux de réussite élevé et une diminution significative du besoin de traitement en dentition permanente. <sup>(75, 80)</sup>

## 2.4.4 Influencer favorablement la croissance des mâchoires

Certaines thérapies seraient plus efficaces lors de la croissance, toutefois la modification de croissance est un concept controversé. <sup>(44, 73)</sup>

### 2.4.4.1 Protraction du maxillaire

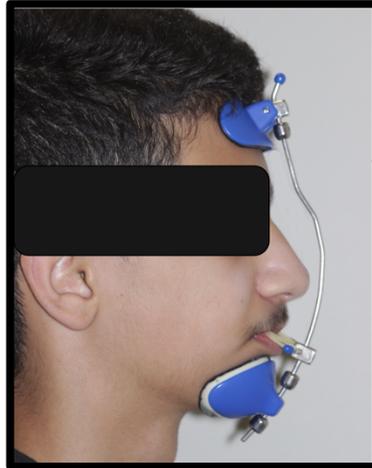
Une malocclusion squelettique de classe III (Fig. 15) est caractérisée par un décalage postérieur de la mâchoire supérieure par rapport à la mâchoire inférieure. Celle-ci peut être causée par une rétrognathie maxillaire, une prognathie mandibulaire ou par la combinaison des deux. <sup>(2)</sup>



**Figure 15.** Malocclusion squelettique de classe III ©

Dans les cas où le maxillaire est hypoplasique, il est recommandé de tenter la protraction du maxillaire avec un appareil myofonctionnel (Fig. 16). Il s'agit d'une intervention plus efficace lorsqu'effectuée en dentition mixte, car les bénéfices sont

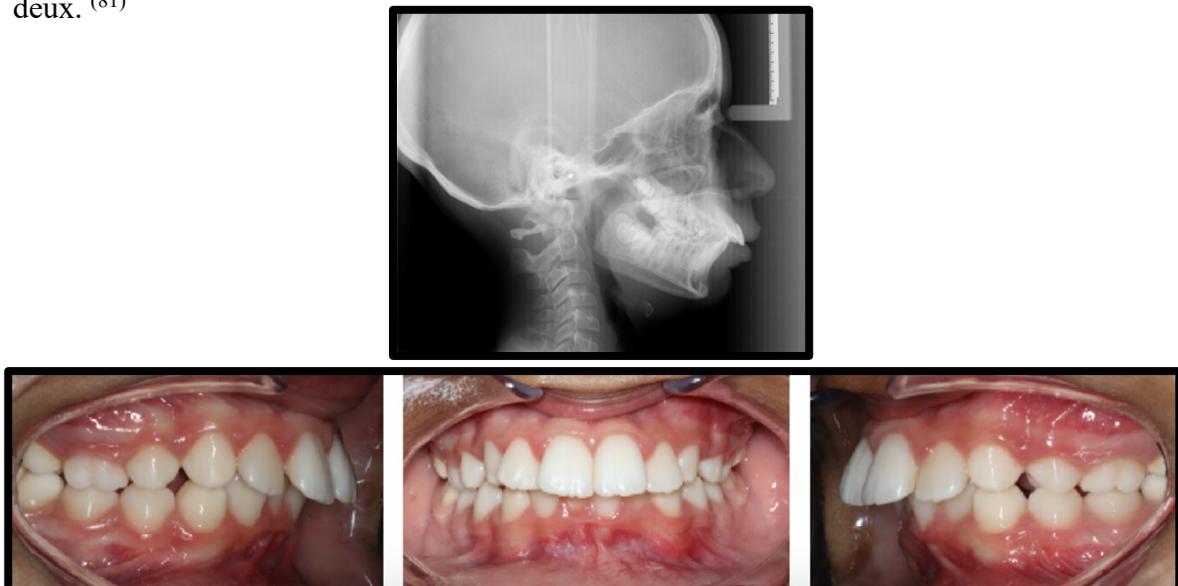
moindres si la thérapie est effectuée plus tard. L'effet squelettique obtenu peut parfois être suffisant pour éviter une chirurgie. <sup>(50)</sup>



**Figure 16.** Appareil myofonctionnel (Facemask) ©

#### 2.4.4.2 Favoriser la croissance mandibulaire

Une malocclusion squelettique de classe II (Fig. 17) se caractérise par un décalage antérieur de la mâchoire supérieure par rapport à la mâchoire inférieure et peut être causée par une rétrognathie mandibulaire, une prognathie maxillaire ou par une combinaison des deux. <sup>(81)</sup>



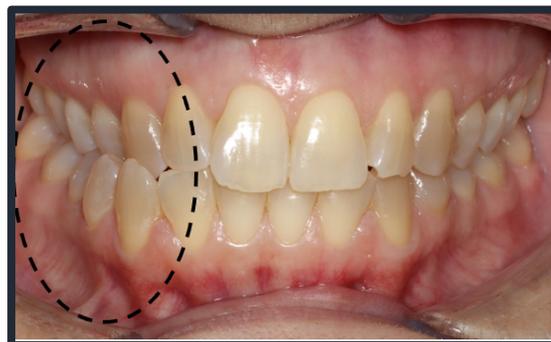
**Figure 17.** Malocclusion squelettique de classe II ©

Le traitement précoce des malocclusions de classe II en deux phases est plus controversé que les malocclusions de classe III dans la littérature. La raison principale de traiter les classes II de manière précoce serait dans les cas psychosociaux ou pour diminuer le risque de traumatisme dentaire. <sup>(50, 75)</sup>

#### 2.4.4.3 Augmenter la dimension transverse du maxillaire

Les occlusions croisées postérieures sont parmi les malocclusions les plus fréquentes en dentition primaire. <sup>(75, 82)</sup> Elles sont souvent associées avec un manque de dimension transverse au maxillaire. Les prémolaires et les molaires inférieures se retrouvent en position buccales par rapport à leurs antagonistes supérieures (Fig. 18).

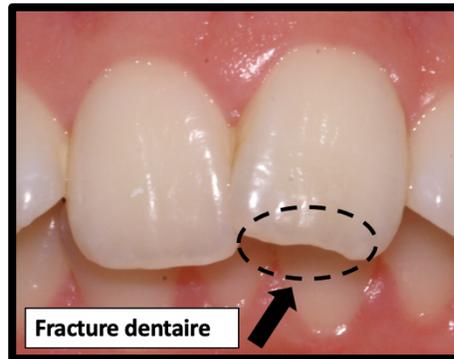
Les occlusions croisées peuvent affecter la fonction mandibulaire si elles sont associées à un glissement fonctionnel. Si le condyle se retrouve dans une position asymétrique, des compensations progressives dans la zone de l'articulation peuvent survenir lors de la croissance. Par conséquent, une asymétrie crânio-faciale peut se développer et augmenter le risque de problèmes liés à l'articulation temporo-mandibulaire. <sup>(83, 84)</sup> L'interception et le traitement précoce des occlusions croisées postérieures ont un taux de succès élevé et une diminution significative du besoin de traitement en dentition permanente. <sup>(75)</sup>



**Figure 18.** Occlusion croisée unilatérale ©

#### 2.4.5 Diminuer le risque de traumatisme des incisives supérieures protrusives

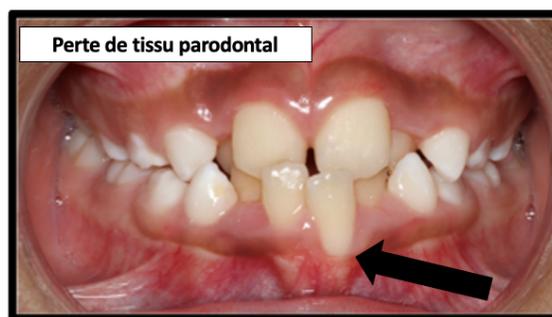
La réduction d'un surplomb horizontal augmenté aurait un effet protecteur sur les traumatismes dentaires, malgré que la majorité des traumatismes soient limités à l'émail et de moindre impact (Fig. 19).<sup>(50)</sup>



**Figure 19.** Fracture dentaire limitée à l'émail ©

#### 2.4.6 Préserver l'intégrité du tissu parodontal ou dentaire

Le traitement d'une occlusion croisée antérieure en dentition primaire ou mixte peut être indiquée pour des raisons psychosociale ou esthétique, mais aussi pour minimiser ou restreindre l'usure des dents ou la perte de tissu parodontal (Fig. 20).<sup>(50)</sup>



**Figure 20.** Perte de tissu parodontal ©

En bref, plus d'études sont nécessaires pour appuyer l'efficacité des traitements précoces en orthodontie, cependant les traitements préventifs et interceptifs peuvent être très bénéfiques pour certains enfants.<sup>(73, 75, 85, 86)</sup>

## 2.5 Mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire

La qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire est un concept subjectif qui ne peut être observé directement. Par conséquent, un outil psychométrique, c'est-à-dire un outil développé scientifiquement permettant de mesurer de manière objective et standardisée un concept psychologique, peut être utilisé. <sup>(10, 87)</sup>

### 2.5.1 Types d'outils

Les outils pour mesurer la qualité de vie sont l'entrevue directe, l'entrevue téléphonique ou le questionnaire. La méthode la plus utilisée est le questionnaire en raison de la simplicité et de l'efficacité de l'instrument. <sup>(13)</sup> De plus, il a été démontré que l'auto-réponse par questionnaire est aussi valide que l'entrevue. <sup>(58)</sup>

Le choix de l'outil dépend de la nature et des objectifs de la recherche. Il existe deux catégories principales d'instruments : les instruments génériques et les instruments spécifiques. <sup>(18, 88)</sup>

**Les instruments génériques** sont conçus pour évaluer plusieurs dimensions de l'état de santé. Ils offrent l'avantage de détecter des effets inattendus. Cependant, ils sont moins précis pour l'évaluation de conditions spécifiques et moins sensibles aux changements apportés par une intervention. <sup>(89)</sup>

**Les instruments spécifiques à la condition médicale** permettent de quantifier la perception d'un patient par rapport à un problème spécifique. Cet outil permet d'obtenir beaucoup de précision en lien avec la maladie ciblée. Par contre, il se limite souvent qu'à une seule dimension de la santé et ne permet pas de faire la comparaison avec un groupe contrôle sain. <sup>(10)</sup>

## 2.5.2 Mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants

Le développement d'instruments de qualité de vie spécifiques aux enfants est plus complexe que pour les adultes, en raison des différences cognitives, psychologiques, sociales et émotives. <sup>(11, 90)</sup> De plus, leur perception change rapidement avec leur développement physique et psychosocial. <sup>(91)</sup> Les rapports des enfants concernant leur santé seraient valides et fiables à l'aide d'instruments adéquatement développés pour évaluer la qualité de vie. <sup>(13,90)</sup>

Il existe une grande variété d'instruments pédiatriques de qualité de vie utilisés dans la recherche en santé bucco-dentaire. Le choix de l'instrument dépend de l'objectif de l'étude, ainsi que de la nature de la population étudiée. <sup>(91)</sup> De plus, la qualité de vie peut être évaluée par l'intermédiaire d'un proche lorsque la personne concernée est dans l'incapacité de répondre par elle-même aux questions. L'information rapportée par les proches peut être pertinente et complémentaire, notamment dans le cas où les parents répondent pour leurs enfants. <sup>(13, 90)</sup> Toutefois, les connaissances des parents par rapport à leurs enfants sont limitées et ne reflètent pas nécessairement l'opinion des enfants. Selon certaines études, les parents auraient tendance à surestimer de manière positive la qualité de vie de leurs enfants. <sup>(11,90)</sup>

### 2.5.2.1 Questionnaires pédiatriques pour évaluer la QVLSB

Les questionnaires pédiatriques les plus couramment utilisés dans la littérature sont : <sup>(3)</sup>

- **CPQ<sub>8-10</sub> et <sub>11-14</sub>** : *Child Perception Questionnaire*
- **C-OIDP** : *Child Oral Impacts on Daily Performances Index*
- **C-OHIP** : *Child Oral Health Impact Profile*
- **PIDAQ** : *Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire*
- **OASIS** : *Oral Aesthetic Subjective Impact Scale*

Ces questionnaires ont des avantages et des inconvénients. Par exemple, pour le CPQ, les développeurs se sont basés sur les théories de la psychologie du développement de l'enfant pour créer deux versions spécifiques à deux tranches d'âge. Il y a le CPQ<sub>8-10</sub> pour les enfants de 8 à 10 ans et le CPQ<sub>11-14</sub> pour les enfants de 11 à 14 ans. Cependant, il n'a pas été démontré que ces deux versions partagent les mêmes propriétés psychométriques, ni que leurs scores sont comparables. Par conséquent, l'applicabilité de ce questionnaire dans les évaluations longitudinales est limitée lorsque les participants de l'étude vieillissent et changent de catégorie d'âge. En ce qui concerne le C-OIDP, les preuves de sa validité et de sa fiabilité sont faibles dans la littérature et la tranche d'âge pour laquelle il s'applique n'est pas clairement définie. <sup>(92)</sup> Le COHIP a été conçu pour les enfants âgés de 8 à 15 ans et a été utilisé dans de nombreux pays. De plus, plusieurs études ont démontré que cet outil possède de bonnes propriétés psychométriques. Ce questionnaire semble le plus approprié pour atteindre les objectifs de ce projet. <sup>(92, 93)</sup>

#### 2.5.2.2 COHIP

Le profil d'impact sur la santé bucco-dentaire (OHIP) est un questionnaire qui a été initialement élaboré pour évaluer l'influence de la condition bucco-dentaire sur le bien-être fonctionnel, psychologique et social des adultes. <sup>(94)</sup> La longueur d'un questionnaire peut être réduite afin de faciliter son utilisation dans un contexte clinique si l'impact sur la validité, la fiabilité ou la sensibilité au changement est minimal. Des versions écourtées et adaptées du OHIP ont été développées, notamment le COHIP-34 et le COHIP-19 qui sont des versions pédiatriques du questionnaire. <sup>(94, 95)</sup> Le COHIP a été développé par Broder et ses collaborateurs avec une première version qui contenait 34 énoncés, d'où son appellation COHIP-34. Ce questionnaire a su démontrer de bonnes propriétés psychométriques, notamment une validité discriminante et une validité de convergence adéquates. <sup>(92)</sup>

La version abrégée du COHIP-19 a été créée à partir du COHIP-34 à l'aide d'analyses confirmatoires. La version courte du COHIP a montré des résultats de fiabilité et de validité comparables à la version longue. Ainsi, le COHIP-34 et le COHIP-19 seraient assez sensibles pour détecter l'effet sur la QVLSB des caries dentaires (selon l'indice CAO), de l'étendue des défauts au niveau du nez et des lèvres des patients avec des fentes labio-palatines et des enfants qui présentent des espaces ou du chevauchement dentaires. Le COHIP-19 étant considéré plus pratique que le COHIP-34 pour les répondants, celui-ci est l'outil le plus utilisé dans les études. <sup>(92, 96)</sup>

### 2.5.2.3 COHIP-19

La version abrégée du COHIP est composée de 19 questions divisées en trois sous-échelles : <sup>(92, 93)</sup>

- Sous-échelle 1 : Santé bucco-dentaire (5 items)
- Sous-échelle 2 : Bien-être fonctionnel (4 items)
- Sous échelle 3 : Bien-être socio-émotionnel (10 items) (92)

Pour compléter le questionnaire, le sujet doit répondre aux 19 énoncés à l'aide de réponses sous la forme d'une échelle de Likert (0 = jamais, 1 = rarement, 2 = parfois, 3 = souvent et 4 = toujours). Les questions sont relatives à la fréquence à laquelle le sujet a ressenti l'impact positif ou négatif d'une situation au cours des trois derniers mois. <sup>(92, 93)</sup>

Lors de l'analyse, un score est attribué pour chaque réponse sélectionnée. Lorsque les réponses sont compilées, celles-ci peuvent être analysées en fonction du score global ou en fonction des trois sous-échelles. Des scores plus élevés reflètent une QVLSB plus positive, tandis que des scores plus faibles reflètent une qualité de vie plus négative. <sup>(92, 93)</sup>

## 2.6 Traduction et validation d'un questionnaire

Afin qu'un outil de mesure puisse être utilisé dans un contexte culturel différent, sa traduction et son adaptation culturelle sont nécessaires, en plus de la vérification des propriétés psychométriques. Ces étapes sont essentielles pour assurer l'équivalence entre l'outil traduit et l'outil d'origine. <sup>(97, 98)</sup>

### 2.6.1 Traduction et adaptation culturelle d'un questionnaire

La traduction d'un questionnaire est constituée de deux étapes majeures. La traduction littérale du texte et l'adaptation au contexte culturel de la population cible. <sup>(99)</sup>

Quatre méthodes de traduction sont décrites dans la littérature : <sup>(97, 99)</sup>

#### 2.6.1.1 Traduction traditionnelle

La traduction traditionnelle consiste en une traduction de l'outil original par une seule personne bilingue. Cette personne est souvent le chercheur ou un traducteur professionnel. Cette technique n'est pas recommandée en raison des biais linguistiques ou des biais de compréhension inhérents à un seul traducteur. <sup>(97, 98)</sup>

#### 2.6.1.2 Traduction inversée parallèle

Cette technique nécessite une première traduction de l'outil de sa langue d'origine à la langue cible, puis une seconde traduction de la version traduite à la langue d'origine. Ensuite, une comparaison des deux versions est effectuée et les ajustements nécessaires sont apportés. Cette technique réduit le risque de biais associé à un seul traducteur. Cependant, cette méthode permet rarement d'obtenir une équivalence parfaite entre la version traduite et la version originale. <sup>(97, 98)</sup>

### 2.6.1.3 Traduction par comité

La traduction par comité fait intervenir plusieurs personnes bilingues familières avec le domaine de l'outil et la culture cible. Les membres du comité peuvent faire une première traduction individuellement ou travailler à partir d'une ou deux traductions originales. <sup>(99)</sup> Le but du comité est de comparer les différentes traductions et de produire une version consensuelle. Cette technique évite les biais liés à un nombre limité de traducteurs et permet de vérifier si la version originale a été adaptée à la culture cible. <sup>(97, 99)</sup>

Certaines règles dictent la prise de décision au sein du comité tel que mentionné par Vallerand : <sup>(97)</sup>

- Le sens de l'item d'origine prime sur la traduction littérale.
- L'exactitude des termes techniques dans la langue cible doit être assurée.
- En cas de désaccord entre les membres du comité, des formulations alternatives doivent être soumises aux utilisateurs pour les pré-tests.
- Le format de présentation et les instructions d'utilisation de l'outil traduit doivent être les mêmes que ceux de l'outil d'origine.

### 2.6.1.4 Combinaison de méthodes

Pour garantir la comparabilité entre la version originale d'un questionnaire et sa version traduite, une procédure de traduction a été recommandée par plusieurs auteurs. Celle-ci combine la traduction inversée parallèle et la traduction par comité : <sup>(100)</sup>

**Étape 1** : Un minimum de deux traducteurs bilingues qui ont pour langue maternelle la langue cible et de formation académique différente traduisent indépendamment le questionnaire. Ils doivent être informés des objectifs de l'étude, ainsi que des concepts sous-jacents pour mieux comprendre l'outil. <sup>(99, 100)</sup>

**Étape 2 :** Une rétro-translation des versions initialement traduites dans la langue source du questionnaire doit être effectuée par un minimum de deux nouvelles personnes bilingues. Ces traducteurs doivent idéalement avoir la langue source comme langue maternelle. Ils ne doivent connaître ni les objectifs, ni les concepts de l'étude. <sup>(99, 100)</sup>

**Étape 3 :** Une version expérimentale du questionnaire doit être produite par un comité de traduction. Ce comité est constitué de traducteurs, d'experts du phénomène étudié ou de personnes bilingues qui représentent la population cible. Ce comité doit comparer les différentes rétro-translations à la version originale et fournir un questionnaire dans la langue cible à partir des versions traduites. Cette version provisoire doit faire consensus auprès de tous les membres du comité. <sup>(99, 100)</sup>

**Étape 4 :** Un pré-test de la version provisoire sur la clarté doit être effectué auprès d'un groupe représentatif de la population cible pour garantir que les instructions et les items de l'outil soient clairs et sans ambiguïté. <sup>(98)</sup> L'enquêteur se renseigne auprès des utilisateurs pour identifier les différents obstacles, dans le but d'améliorer le questionnaire et de rédiger une version définitive. <sup>(100)</sup>

**Étape 5 :** D'autres pré-tests permettent d'évaluer simultanément la traduction et certaines propriétés psychométriques. Par exemple, une des méthodes consiste à vérifier l'équivalence avec un seul groupe de sujets bilingues. Ce groupe passe à deux reprises le questionnaire. Une première moitié complète la version originale et plus tard la version traduite. Alors que l'autre moitié du groupe effectue les mêmes questionnaires, mais dans l'ordre inverse. L'avantage de cette méthode est la possibilité de vérifier conjointement l'équivalence de la traduction et la stabilité temporelle. <sup>(99)</sup>

### 2.6.1.5 Adaptation culturelle

La culture est un concept dynamique qui désigne l'ensemble des connaissances acquises que les gens utilisent pour interpréter leurs expériences et guider leurs actions. <sup>(101)</sup> Celle-ci peut influencer les croyances, les sentiments et les actions vis-à-vis la santé et la maladie. Par exemple, dans certaines villes industrielles, la toux, les expectorations et l'essoufflement sont si fréquents que les gens ne les considèrent plus comme des signes pathologiques. Un autre exemple est le traitement de la maladie qui peut aussi changer selon les croyances. Certaines personnes seront plus orientées vers des remèdes pharmacologiques, alors que d'autres iront vers des remèdes traditionnels. Ainsi, la culture peut affecter la perception de la santé et de la maladie et conséquemment influencer l'interprétation de la qualité de vie. <sup>(101-103)</sup>

Quatre approches ont été décrites pour effectuer l'adaptation culturelle d'instruments qui mesurent la qualité de vie : <sup>(101)</sup>

- Développer une nouvelle évaluation pour chaque contexte
- Adapter et traduire une mesure existante pour chaque nouveau contexte
- Développer une évaluation dans plusieurs cultures très diverses simultanément
- Utiliser une mesure subjective qui permet au répondant de définir les domaines de la QVLSB

La traduction de mesures existantes a des avantages par rapport au développement de nouvelles mesures. Il s'agit d'une méthode plus efficace en termes de temps et de ressources, surtout que la base conceptuelle, les instructions, les items, les échelles de réponse et la clé de notation existent déjà. De plus, la robustesse psychométrique est déjà établie. Ainsi, avec un processus de traduction rigoureux, l'ensemble de l'outil et des concepts peut être transféré à la culture cible, en plus de permettre l'obtention de données directement comparables. <sup>(101-103)</sup>

La version longue du COHIP a été traduite en français en Nouvelle-Calédonie, cependant utiliser ce questionnaire au Québec est inadéquat en raison des différences culturelles et linguistiques entre les deux pays, notamment au niveau du vocabulaire et des expressions quotidiennes. En effet, certains pays peuvent parler la même langue et avoir des cultures similaires comme le Canada anglophone et les États-Unis, alors que d'autres pays peuvent parler la même langue, mais présenter des différences culturelles importantes comme le Portugal et le Brésil. <sup>(101-103)</sup> Donc, une traduction tenant compte des caractéristiques de la culture québécoise demeure nécessaire pour le projet.

## **2.6.2 Propriétés psychométriques des outils de mesure traduits**

L'instrument psychométrique idéal doit être fiable, valide, facile à interpréter, sensible au changement, pertinent et facilement accepté par le patient. <sup>(104)</sup> Les propriétés psychométriques d'un instrument sont un facteur important à considérer lors de la sélection du meilleur outil. Un instrument évaluant la qualité de vie avec de bonnes propriétés psychométriques mesure ce qu'il est vraiment censé mesurer et sera capable de reproduire un résultat fiable dans le temps. <sup>(91,98)</sup>

### **2.6.2.1 Validité**

La validité d'un instrument détermine sa capacité à mesurer le phénomène qu'il est supposé mesurer et permet d'établir les conditions dans lesquelles les résultats obtenus sont applicables. Un instrument psychométrique n'est jamais valide dans l'absolu, car la validité est toujours établie par rapport à des objectifs, des populations cibles et des contextes spécifiques. Pour s'assurer de la validité d'un questionnaire, différents tests de validité peuvent être effectués. <sup>(87)</sup>

## ▪ Validité de contenu

La validité de contenu consiste à vérifier si l'instrument semble mesurer ce pour quoi il a été conçu. Elle est généralement garantie par l'évaluation qualitative des concepteurs lors de la création de l'instrument. <sup>(105, 106)</sup> Des experts jugent si une mesure représente pleinement la définition de ce que l'on veut mesurer. Par conséquent, cela implique une définition théorique du concept acceptée par les pairs et une sélection d'indicateurs qui couvrent de manière complète l'ensemble du concept à mesurer. Elle s'intéresse aussi à la profondeur dans laquelle les diverses facettes du concept sont explorées et plus précisément à leur pertinence et leur représentativité. <sup>(105-107)</sup>

La validité de contenu s'établit en 5 étapes : <sup>(107)</sup>

- 1) La recension des écrits sur le domaine
- 2) Les réflexions personnelles sur la signification du concept
- 3) L'identification des composantes du concept et leur utilisation dans les travaux
- 4) L'identification des items
- 5) Les analyses empiriques des items par l'étude des interrelations entre les items

Deux types de validité de contenu basées sur le jugement des pairs sont décrits dans l'article de Fabienne Fortin : <sup>(107)</sup>

- **La validité nominale** : processus par lequel un expert juge de la validité d'un instrument de mesure en ce qu'il semble relié au concept d'intérêt. <sup>(107)</sup>
- **La validité par consensus** : processus par lequel un panel d'experts juge de la validité d'un instrument de mesure. Les juges doivent s'entendre sur l'étendue et la représentativité des items. <sup>(107)</sup>

## ▪ Validité de construit

L'objectif de la validité de construit est de valider le cadre théorique qui découle des mesures qui constituent l'instrument. Elle inclut également l'analyse de la signification des scores par rapport au phénomène étudié. Elle se fait à travers un long processus, au fil de nombreuses études, testant chacune différentes hypothèses. <sup>(107)</sup>

Il existe trois parties dans le processus de validation de construit : <sup>(107)</sup>

- 1) L'identification des concepts qui pourraient expliquer le rendement d'un test
- 2) La création d'hypothèses vérifiables de la théorie sous-jacente au concept
- 3) La mise en place d'une étude pour vérifier les hypothèses formulées

Les deux principales approches pour évaluer la validité de construit sont :

- **La validité de convergence** qui a été décrite comme une validité qui « teste si les scores de différents domaines d'un questionnaire sont corrélés positivement à d'autres mesures des mêmes domaines ». <sup>(100)</sup> Les analyses de corrélation effectuées sur ces mesures doivent produire des résultats similaires.
- **La validité de différenciation** qui « étudie l'absence de corrélation entre le score d'un domaine donné du questionnaire et une mesure qui, d'après les hypothèses d'études, ne peut avoir de lien théorique avec ce domaine ». <sup>(100)</sup> Cette validité utilise des échelles de mesure qui sont reliées au concept. Elle évalue la capacité de l'instrument à différencier le construit mesuré des autres concepts qui lui sont semblables.

## ▪ Validité de critère

La validité de critère évalue le degré de concordance entre les résultats fournis par l'instrument et ceux fournis par un instrument de référence indépendant qui mesure le même phénomène. Le choix d'un critère fidèle pour comparer les instruments n'est pas toujours évident. <sup>(107)</sup>

Deux formes de validité de critère sont décrites dans la littérature et expliquées dans l'article de Fabienne Fortin : <sup>(107)</sup>

- **La validité concomitante** qui représente le degré de corrélation entre deux mesures du même concept appliquées en même temps. <sup>(107)</sup>
- **La validité prédictive** qui représente le degré de corrélation entre une mesure du concept et une mesure ultérieure du même concept. <sup>(107)</sup>

#### 2.6.2.2 Fiabilité

Un questionnaire est considéré fiable s'il donne constamment les mêmes résultats pour un même patient avec une condition similaire. Le concept de fiabilité correspond à celui de précision ou de reproductibilité de la mesure. Il existe la fiabilité liée à l'enquêteur qui s'assure que les réponses de l'enquête sont indépendantes de l'enquêteur. La fiabilité au cours du temps quant à elle contrôle la similitude des réponses d'un même individu à des temps différents et dans des conditions expérimentales identiques. Cette stabilité temporelle est une propriété essentielle qui assure la validité d'un instrument. <sup>(99)</sup>

Comme mentionné précédemment, l'objectif principal de cette étude est d'effectuer la traduction et l'adaptation culturelle du COHIP-19, un instrument qui permet de mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants. Cet outil permettra de mieux comprendre comment se sentent les enfants québécois par rapport à leur santé bucco-dentaire. Les objectifs et la méthodologie seront expliqués dans les prochains chapitres.



## CHAPITRE 3 : Objectifs

- **L'objectif principal** de cette étude est d'effectuer la traduction et l'adaptation culturelle de la version abrégée du COHIP-19 en français selon la technique inversée parallèle avec comité de traduction.
- **L'objectif secondaire** est de comparer les scores du questionnaire (QVLSB) selon le sexe, l'âge et le statut de traitement orthodontique et d'évaluer la validité de convergence, la cohérence interne et la stabilité dimensionnelle de l'outil traduit avec un petit groupe représentatif de la population cible.



# **CHAPITRE 4 : Méthodologie**

Ce chapitre présente la méthodologie utilisée pour réaliser la traduction et l'adaptation culturelle de la version abrégée du COHIP-19 et pour évaluer certaines des propriétés psychométriques.

## **4.1 Comité d'éthique**

L'approbation du Comité d'éthique de la recherche clinique (CERC) a été obtenue le 13 août 2019. Un amendement au protocole a été ajouté en raison des restrictions découlant de la COVID-19. Cet amendement a été approuvé le 14 juillet 2020. Par conséquent, l'échantillon a été restreint et il n'a pas été possible d'effectuer le dépistage bucco-dentaire auprès des enfants.

## **4.2 Traduction et adaptation culturelle du COHIP-19**

### **4.2.1 Traduction inversée parallèle du questionnaire**

La version originale du COHIP-19 a été transmise électroniquement par l'auteure Hilary Broder à l'étudiante à la maîtrise. La première étape du processus a été la traduction de la version abrégée du COHIP en français par trois personnes différentes. Les trois traducteurs étaient de milieux et de parcours académiques différents. Le groupe se composait d'un avocat, d'une dentiste et d'une traductrice de profession. Ceux-ci ont été informés des objectifs de l'étude. La deuxième étape de la traduction inversée parallèle consistait à retraduire en anglais les trois versions traduites par trois personnes bilingues différentes de celles qui ont produit les traductions en français. Ce deuxième groupe était composé d'un professeur du primaire, d'une infirmière et d'une étudiante en dentisterie pédiatrique. Ce groupe n'a pas eu connaissance du questionnaire original. Suite à cette étape, trois versions françaises et trois versions anglaises étaient disponibles.

#### **4.2.2 Production de la version expérimentale par le comité de traduction**

Un comité d'experts a été formé afin de créer une version traduite expérimentale du questionnaire à partir des trois versions traduites. Ce comité était constitué de cinq personnes bilingues ayant des connaissances dans le domaine de la santé, de la médecine dentaire ou des enfants. L'objectif de ce comité était d'examiner les versions préliminaires pour produire une seule version française pour le pré-test.

Le comité devait évaluer si les items des trois questionnaires traduits correspondaient à ceux de la version originale. Les 20 énoncés de chacune des trois versions traduites ont été comparés. Lorsqu'un item était identique, celui-ci était accepté tel quel pour la forme expérimentale finale. Cependant, lorsque les items étaient différents, les membres du comité devaient déterminer si la différence était mineure ou majeure. Une forme mineure incluait par exemple une discordance au niveau des mots employés dans un énoncé, mais dont le sens global demeurait le même, alors qu'une forme majeure impliquait que les énoncés n'avaient pas la même signification. Lorsque des divergences étaient soulevées, les membres du comité pouvaient soumettre des propositions. Pour pouvoir apporter des changements, tous les membres du comité devaient être en accord. Finalement, une version expérimentale du COHIP-19 en français a été produite par le comité d'experts.

#### **4.2.3 Évaluation de la clarté de la version expérimentale**

Pour cette étape, 12 enfants (6 filles et 6 garçons) âgés entre 8 et 15 ans ont été recrutés afin d'évaluer la clarté du questionnaire. Tous ont reçu le questionnaire et ils devaient donner une note de 1 à 5 à chacun des énoncés, 1 n'étant pas clair et 5 étant très clair. La notation s'est faite lors d'une entrevue entre chaque participant et l'étudiante à la maîtrise. Les items évalués ayant obtenu une moyenne de 3 et moins ont été considérés comme ambigus et ont été modifiés ou reformulés par le comité d'experts selon les commentaires des participants.

### 4.3 Évaluation des caractéristiques descriptives et des propriétés psychométriques

#### 4.3.1 Échantillon

Les participants ont été recrutés via des cliniques dentaires de la grande région de Montréal, la clinique d'orthodontie et de dentisterie pédiatrique de l'Université de Montréal et les réseaux sociaux. 130 répondants ont accepté de participer à l'étude. Parmi les participants recrutés, 123 ont retourné les questionnaires. 36 participants ont été exclus en raison de l'absence du consentement du tuteur légal. De plus, 27 autres participants ont été retirés de l'étude en raison de questionnaires incomplets. L'échantillon final était donc composé de 59 participants âgés de 8 à 15 ans (Fig. 21).

#### Critères d'inclusion :

- Comprendre et écrire le français
- Vivre au Québec
- Être âgé de 8 à 15 ans

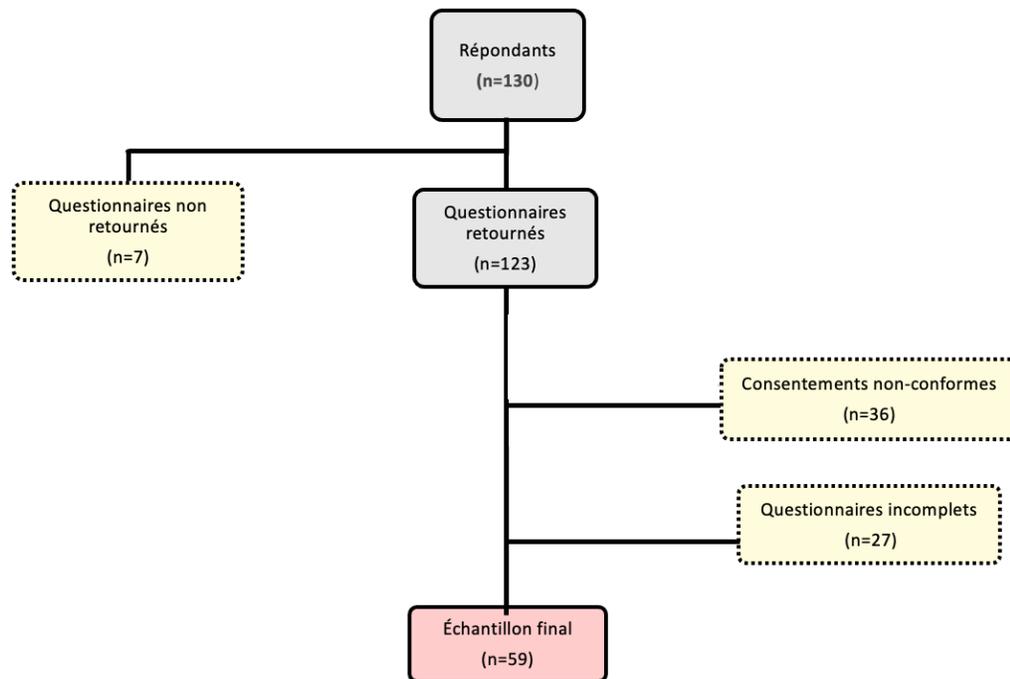


Figure 21. Organigramme du processus de sélection de l'échantillon final

#### 4.3.2 Données recueillies

Les données ont été recueillies entre septembre 2020 et janvier 2021 par l'intermédiaire de la version traduite du questionnaire en format papier (Annexe 1). Pour maintenir l'anonymat des participants, un pseudonyme a été choisi par l'enfant ou le tuteur légal lors de la première complétion du questionnaire. Le questionnaire a été complété à deux reprises par 59 enfants francophones. Le délai entre les deux passations était de 1 à 3 semaines. Ce délai devait être assez court pour que le phénomène demeure stable, mais assez long pour que le participant ne se souvienne pas de ses réponses précédentes.

#### Variables indépendantes

- 1) Âge et sexe
- 2) Consultation orthodontique. (Si le patient a déjà eu une consultation ou pas).
- 3) Statut de traitement orthodontique
  - N'a jamais eu de traitement orthodontique
  - Va commencer un traitement orthodontique
  - Est en cours de traitement orthodontique
  - A terminé un traitement orthodontique
- 4) Type de traitement orthodontique (si applicable)
  - Suivi de croissance ou d'éruption des dents
  - Appareil fixe
  - Appareil amovible
  - Broches conventionnelles
  - Coquilles du type Invisalign
  - Chirurgie orthognathique

#### Variables dépendantes

- La qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire totale et pour les trois sous-échelles : santé bucco-dentaire, bien-être fonctionnel et bien-être socio-émotionnel
- La cohérence interne de la version traduite du questionnaire COHIP-19
- La stabilité temporelle de la version traduite du questionnaire COHIP-19
- L'auto-évaluation de la santé bucco-dentaire par les enfants

#### 4.3.3 Calcul du score total de la QVLSB et de chacune des sous-échelles

Une fois la version expérimentale obtenue, le questionnaire a été complété à deux reprises par 59 enfants francophones. Pour compléter le questionnaire, les sujets devaient répondre aux 19 énoncés à l'aide de réponses sous la forme d'une échelle de Likert (0 = jamais, 1 = rarement, 2 = parfois, 3 = souvent et 4 = toujours). Pour l'analyse, le score était attribué selon la réponse. Pour les réponses formulées négativement, c'est-à-dire toutes les questions, sauf les questions 8 et 15, le score a été inversé. La question 20 de l'outil consistait en une auto-évaluation de la santé bucco-dentaire par l'enfant avec comme options de réponse : excellente, bonne, moyenne, passable ou mauvaise.

#### 4.3.4 Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées par le statisticien de la Faculté de médecine dentaire de l'Université de Montréal avec le logiciel SPSS Statistics.

- Les scores du questionnaire (QVLSB) ont été comparés selon l'âge, le sexe et le statut de traitement orthodontique et analysés à l'aide du test U de Mann-Whitney.
- La **validité de convergence** a été examinée à l'aide de la corrélation de Spearman afin de déterminer les relations entre les scores du COHIP-19 et l'auto-évaluation de la santé bucco-dentaire.
- Pour la **cohérence interne**, l'alpha de Cronbach a été utilisé pour évaluer le degré de convergence entre les items et les scores du questionnaire.
- Pour la **stabilité temporelle**, celle-ci a été évaluée à l'aide du coefficient de corrélation intra-classe (ICC) par un test-retest qui a comparé les réponses des deux passations du questionnaire par les participants.



## CHAPITRE 5 : Résultats

### 5.1 Traduction et adaptation culturelle du COHIP-19

#### 5.1.1 Évaluation des versions traduites par le comité de traduction

Pour la production de la version expérimentale, le comité d'experts a comparé les 20 questions de chacune des trois versions traduites. Les questions 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 18 ont été acceptées telles quelles pour le questionnaire final. Alors que les questions 2, 5, 7, 9, 17, 19 et 20 présentaient des différences qui ont toutes été jugées mineures de manière unanime par le comité de traduction. Les trois formulations proposées par chaque traducteur, ainsi que la formulation finale choisie par le comité de traduction sont indiquées dans le tableau 1.

**Tableau 1.** Analyse des énoncés par le comité de traduction

Question	Différence	Formulations présentées	Choix final du comité
2	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu eu des dents tordues ou espacées	<b>As-tu eu les dents croches ou espacées</b>
		2. As-tu eu des dents croches ou espacées	
		3. As-tu eu des dents croches ou des espaces dentaires	
5	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu eu du saignement gingival	<b>As-tu eu les gencives qui saignent</b>
		2. As-tu saigné des gencives	
		3. As-tu eu les gencives qui saignent	
7	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu été absent de l'école	<b>As-tu manqué l'école</b>
		2. As-tu manqué l'école	
		3. As-tu manqué l'école	
9	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu eu de la difficulté à manger	<b>As-tu eu de la difficulté à manger</b>
		2. As-tu eu de la difficulté à mastiquer	
		3. As-tu eu de la difficulté à manger	
17	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu eu de la difficulté à dire certains mots	<b>As-tu eu de la difficulté à prononcer certains mots</b>
		2. As-tu eu de la difficulté à prononcer certains mots	
		3. As-tu eu de la difficulté à prononcer certains mots	
19	Min. (5) Maj. (0)	1. As-tu été inquiet ou préoccupé par ce que les autres pensent	<b>As-tu été préoccupé(e) par ce que les autres pensent</b>
		2. As-tu été inquiet par rapport à l'opinion	
		3. As-tu été préoccupé par rapport à ce que les autres pensent	
20	Min. (5) Maj. (0)	1. En général, tu trouves que la santé de ta bouche est	<b>En général, tu trouves que la santé de ta bouche est</b>
		2. Globalement, comment évalues-tu ta santé buccale	
		3. En général, je trouve que ma santé générale est	

### 5.1.2 Évaluation de la clarté de la version expérimentale

Pour cette étape, 12 enfants ont été recrutés via la clinique d'orthodontie et de dentisterie pédiatrique de l'Université de Montréal afin d'évaluer la clarté du questionnaire. Les caractéristiques de cet échantillon sont présentées dans le tableau 2. L'échantillon était composé de 6 filles et de 6 garçons avec un âge moyen de 11,5 ans.

**Tableau 2.** Caractéristiques de l'échantillon qui a évalué la clarté du questionnaire

Âge	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans	14 ans	15 ans	Total
Garçons	1	1	1	1	1	1	1	1	6
Filles	1	1	1	1	1	1	1	1	6
<b>Total</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	12

Pour l'évaluation de la clarté, la moyenne et la médiane des notes attribuées par les enfants pour les instructions et les questions sont présentées dans les tableaux 3 et 4. Tous les énoncés ont eu une moyenne supérieure à 3, à l'exception du 4<sup>e</sup> énoncé des instructions qui a eu une moyenne de 2,92. Par conséquent, l'énoncé « Réponds le plus sincèrement possible » a été reformulé pour « Réponds de la façon la plus honnête possible ». Le reste des instructions et des questions n'a pas été modifié.

**Tableau 3.** Évaluation de la clarté des instructions

	Énoncé	Moyenne ( $\pm$ DS)	Médiane
1	Merci de nous aider avec notre étude, qui a pour but de mieux comprendre la perception qu'ont les enfants de leurs dents et d'eux-mêmes.	4,67 ( $\pm$ 0,49)	5
2	Lis bien chaque énoncé et choisis la réponse qui décrit le mieux comment tu t'es senti(e) au cours des 3 derniers mois par rapport à tes dents, ta bouche ou ton visage	4,08 ( $\pm$ 0,79)	4
3	Il n'y a pas de mauvaise réponse.	4,00 ( $\pm$ 0,85)	4
4	Réponds le plus sincèrement possible	2,92 ( $\pm$ 1,16)	3
5	Avant de répondre, demande-toi « est-ce que c'est à cause de mes dents, ma bouche ou mon visage ? »	4,08 ( $\pm$ 0,51)	4

**Tableau 4.** Évaluation de la clarté des items du questionnaire

	<b>Moyenne (<math>\pm</math> DS)</b>	<b>Médiane</b>
<b>Q1</b>	4,83 ( $\pm$ 0,39)	5
<b>Q2</b>	3,67 ( $\pm$ 0,65)	4
<b>Q3</b>	3,58 ( $\pm$ 0,51)	4
<b>Q4</b>	4,92 ( $\pm$ 0,29)	5
<b>Q5</b>	4,45 ( $\pm$ 0,69)	5
<b>Q6</b>	4,75 ( $\pm$ 0,45)	5
<b>Q7</b>	4,42 ( $\pm$ 0,79)	5
<b>Q8</b>	3,83 ( $\pm$ 0,39)	4
<b>Q9</b>	4,42 ( $\pm$ 0,51)	4
<b>Q10</b>	3,92 ( $\pm$ 0,51)	4
<b>Q11</b>	3,83 ( $\pm$ 0,39)	4
<b>Q12</b>	4,00 ( $\pm$ 0,85)	4
<b>Q13</b>	3,83 ( $\pm$ 0,72)	4
<b>Q14</b>	3,92 ( $\pm$ 0,67)	4
<b>Q15</b>	4,42 ( $\pm$ 0,79)	5
<b>Q16</b>	4,00 ( $\pm$ 0,60)	4
<b>Q17</b>	4,17 ( $\pm$ 0,58)	4
<b>Q18</b>	3,83 ( $\pm$ 0,83)	4
<b>Q19</b>	4,33 ( $\pm$ 0,49)	4
<b>Q20</b>	3,92 ( $\pm$ 0,79)	4

## 5.2 Données descriptives et comparaison de la QVLSB

### 5.2.1 Caractéristiques de l'échantillon

Le questionnaire a été passé par 59 enfants âgés de 8 à 15 ans. Le score total de la qualité de vie liée à santé bucco-dentaire de la version traduite du COHIP-19 est de 55,7 avec un écart-type de 8,0. Les moyennes, les médianes et les quartiles pour le score total du COHIP-19, pour les trois sous-échelles, ainsi que pour l'auto-perception de la santé bucco-dentaire sont indiqués dans le tableau 5.

**Tableau 5.** Caractéristiques de l'échantillon (n = 59)

	<b>Moyenne (±DS)</b>	<b>Médiane (±DS)</b>	<b>1<sup>e</sup> quartile</b>	<b>3<sup>e</sup> quartile</b>
<b>Score total (0-76)</b>	55,7 (± 8,0)	56 (37-72)	50,5	62
Santé bucco-dentaire (0-20)	13,0 (± 3,2)	13 (6-19)	10	15,5
Bien-être fonctionnel (0-16)	11,8 (± 2,9)	13 (2-16)	10	14
Bien-être socio-émotionnel (0-40)	31,0 (± 4,9)	31 (18-40)	28	35
<b>Auto-perception de la santé bucco-dentaire (0-4)</b>	2,6 (± 0,6)	3 (1-4)	20	3

### 5.2.2 QVLSB selon le sexe et l'âge

Les scores de la QVLSB selon le sexe et l'âge ont été analysés à l'aide du test U Mann de Whitney et les résultats sont présentés dans le tableau 6. L'échantillon final était composé de 33 filles et 26 garçons. L'âge a été divisé en deux catégories : 7-11 ans et 12-15 ans. Il n'y a aucune différence significative ni pour le score global du questionnaire, ni pour chacune des trois sous-échelles en fonction du sexe ou de l'âge.

**Tableau 6.** Analyse des scores du COHIP-19 en fonction du sexe et de l'âge

	<i>Fille</i> (n = 33)	<i>Garçon</i> (n = 26)		<i>7-11 ans</i> (n = 34)	<i>12-15 ans</i> (n = 25)	
	<b>Moyenne (± DS)</b>	<b>Moyenne (± DS)</b>	<b>Valeur p</b>	<b>Moyenne (±DS)</b>	<b>Moyenne (± DS)</b>	<b>Valeur p</b>
<b>Score total</b>	56,00 (± 7,58)	55,31 (± 8,60)	0,997	56,62 (± 8,17)	54,44 (± 7,69)	0,301
Santé bucco-dentaire	12,91 (± 3,10)	13,04 (± 3,26)	0,876	13,18 (± 3,23)	12,68 (± 3,05)	0,517
Bien-être fonctionnel	12,12 (± 2,62)	11,35 (±3,17)	0,410	11,68 (± 3,07)	11,92 (± 2,64)	0,979
Bien-être socio-émotionnel	30,97 (± 5,12)	30,92 (± 4,77)	0,858	31,76 (± 5,41)	29,84 (± 4,03)	0,095

### 5.2.3 QVLSB selon le statut de traitement orthodontique

Dans l'échantillon total, 38 enfants n'ont jamais eu de traitement orthodontique, alors que 21 enfants sont en cours de traitement orthodontique ou ont terminé leur traitement. Les résultats de l'analyse du statut de traitement orthodontique en fonction des scores du questionnaire sont présentés dans le tableau 7 et n'indiquent aucune différence statistiquement significative.

**Tableau 7.** Analyse des scores du COHIP-19 en fonction du statut de traitement orthodontique

	<i>Pas de traitement</i> (n = 38)	<i>Avec traitement</i> (n = 21)	
	<b>Moyenne (± DS)</b>	<b>Moyenne (± DS)</b>	<b>Valeur p</b>
<b>Score total</b>	56,76 (± 8,15)	53,76 (± 7,45)	0,145
Santé bucco-dentaire	13,55 (± 2,82)	11,90 (± 3,47)	0,094
Bien-être fonctionnel	11,63 (± 3,12)	12,05 (± 2,41)	0,972
Bien-être socio-émotionnel	31,58 (± 5,01)	29,81 (± 4,68)	0,232

### 5.3 Propriétés psychométriques

#### 5.3.1 Validité de convergence

La validité de convergence a été évaluée avec la corrélation de Spearman en comparant le score total et les scores des sous-échelles avec l'auto-perception de la santé bucco-dentaire des enfants (Q20). Le score moyen de l'auto-évaluation de la santé bucco-dentaire est de 2,6 ( $\pm$  0,6). L'auto-perception de la santé bucco-dentaire est significativement corrélée de manière positive avec le score total du questionnaire et deux des sous-échelles soit la santé bucco-dentaire et le bien-être fonctionnel. Tous les coefficients de corrélation sont présentés dans le tableau 8 et varient de 0,167 à 0,434.

**Tableau 8.** Validité de convergence entre la QVLSB et l'auto-perception de la santé bucco-dentaire

	<b>Coefficient de corrélation</b>	<b>Valeur p</b>
<b>Score total</b>	0,371	0,004
Santé bucco-dentaire	0,434	0,001
Bien-être fonctionnel	0,339	0,009
Bien-être socio-émotionnel	0,167	0,206

#### 5.3.2 Cohérence interne

L'alpha de Cronbach a été calculé afin d'estimer la cohérence interne du questionnaire. L'alpha de Cronbach du score total du COHIP-19 est de 0,67 indiquant une cohérence interne acceptable. Les alphas de Cronbach pour les sous-échelles de la santé bucco-dentaire, du bien-être fonctionnel et du bien-être socio-émotionnel sont respectivement de 0,36, 0,56 et 0,59 comme indiqué dans le tableau 9. Les corrélations item-test et item-rest, ainsi que l'alpha si item supprimé sont indiqués dans les tableaux 9 et 10. Comme le montre le tableau 10, l'alpha a très légèrement augmenté pour la Q8, mais pas suffisamment pour être significatif. De façon générale, le Cronbach alpha demeure assez stable lorsque les items sont supprimés.

**Tableau 9.** Cohérence interne du COHIP-19 et des trois sous-échelles (n = 59)

	<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>Corrélation item-test</b>	<b>Corrélation item-rest</b>	<b>Alpha si item supprimé</b>
<b>Score total</b>	0,67	(0,21-0,54)	(0,09-0,46)	(0,64-0,67)
Santé bucco-dentaire	0,36	(0,37-0,68)	(0,07-0,29)	(0,19-0,38)
Bien-être fonctionnel	0,56	(0,58-0,70)	(0,23-0,48)	(0,40-0,58)
Bien-être socio-émotionnel	0,59	(0,23-0,63)	(0,04-0,46)	(0,51-0,61)

**Tableau 10.** Analyse de la discrimination et de la fiabilité du COHIP-19

	No		<b>Corrélation item-test</b>	<b>Corrélation item-rest</b>	<b>Alpha si item supprimé</b>
<b>Santé bucco-dentaire</b>	<b>Q1</b>	As eu mal aux dents	0,35	0,25	0,66
	<b>Q2</b>	As eu les dents croches ou espacées	0,41	0,25	0,66
	<b>Q3</b>	As eu les dents tachées ou décolorées	0,30	0,14	0,67
	<b>Q4</b>	As eu mauvaise haleine	0,21	0,09	0,67
	<b>Q5</b>	As eu les gencives qui saignent	0,38	0,25	0,66
<b>Bien-être fonctionnel</b>	<b>Q9</b>	As eu de la difficulté à manger	0,44	0,32	0,65
	<b>Q13</b>	As eu du mal à dormir	0,54	0,45	0,64
	<b>Q17</b>	As eu de la difficulté à prononcer certains mots	0,53	0,41	0,64
	<b>Q18</b>	As eu de la difficulté à garder tes dents propres	0,39	0,27	0,66
<b>Bien-être socio-émotionnel</b>	<b>Q6</b>	As été triste ou malheureux(se)	0,23	0,13	0,67
	<b>Q7</b>	As manqué l'école	0,41	0,30	0,65
	<b>Q8</b>	As eu confiance en toi	0,26	0,09	0,68
	<b>Q10</b>	As été inquiet(e) ou anxieux(se)	0,23	0,12	0,67
	<b>Q11</b>	As évité de parler ou lire à voix haute en classe	0,52	0,43	0,64
	<b>Q12</b>	As évité de sourire ou de rire avec des amis	0,47	0,36	0,65
	<b>Q14</b>	As été taquiné(e) ou intimidé(e) par d'autres enfants	0,53	0,43	0,64
	<b>Q15</b>	As trouvé que tu étais beau/belle	0,34	0,18	0,67
	<b>Q16</b>	As senti que tu avais l'air différent(e)	0,22	0,11	0,67
<b>Q19</b>	As été préoccupé(e) par ce que les autres pensent	0,51	0,41	0,64	

### 5.3.3 Stabilité temporelle

La fiabilité test-retest a été évaluée en comparant les réponses de la première et de la seconde passation du questionnaire par les 59 sujets. Le délai entre les deux passations était de 1 à 3 semaines. L'ICC est de 0,987 pour le score global du COHIP-19, ce qui indique une excellente stabilité temporelle. De plus, les ICC pour les sous-échelles santé bucco-dentaire, bien-être fonctionnel et bien-être socio-émotionnel sont respectivement de 0,953, 0,994 et 0,994, ce qui indique également une excellente stabilité temporelle.

**Tableau 11.** Stabilité temporelle

	<b>ICC</b>	<b>Intervalle</b>	<b>Valeur p</b>
<b>Score total</b>	0,987	(0,979-0,992)	< 0,0001
Santé bucco-dentaire	0,953	(0,923-0,972)	< 0,0001
Bien-être fonctionnel	0,994	(0,990-0,996)	< 0,0001
Bien-être socio-émotionnel	0,994	(0,990-0,996)	< 0,0001

## **CHAPITRE 6 : Discussion**

Cette étude a été réalisée dans le but de développer un outil en français pour les enfants québécois âgés de 8 à 15 ans qui mesure la QVLSB. Le COHIP-19 a été traduit et adapté selon la technique inversée parallèle avec comité de traduction et conformément aux lignes directrices publiées. Nos résultats indiquent que le COHIP-19 possède des propriétés psychométriques satisfaisantes, mais celles-ci devraient être réévaluées avec un échantillon plus grand et dans un contexte hors pandémie.

### **6.1 Retour sur les résultats**

Aucune information sur la QVLSB n'existe pour les enfants québécois ou canadiens, ainsi nos données seront comparées avec des études internationales. Toutefois, ces études n'ont pas évalué les mêmes propriétés psychométriques.

#### **6.1.1 Caractéristiques descriptives**

La moyenne du score total du COHIP-19 de notre échantillon est de 57,5 ce qui est relativement bas comparativement à la version chinoise qui a un score de 62,2 et la version japonaise qui a un score moyen de 60,7. <sup>(108, 109)</sup> Ces variantes peuvent être expliquées par une différence culturelle de l'interprétation de la qualité de vie, par la taille limitée de notre échantillon ou par le contexte du changement de la situation de la vie avec la pandémie.

#### **QVLSB selon le sexe**

Dans notre étude, aucune différence significative concernant la QVLSB n'a été trouvée par rapport au sexe. Dans la littérature, le lien entre la QVLSB et le sexe n'est pas clairement défini et les résultats se contredisent entre les différentes études. Par exemple,

dans la version japonaise les filles ont un score pour le bien-être socio-émotionnel significativement plus élevé que les garçons. Alors que dans la version chinoise, ce sont les sous-échelles santé bucco-dentaire et bien-être fonctionnel qui ont des scores significativement plus élevés chez les filles. <sup>(108, 109)</sup> Le sexe ne semble pas être une caractéristique fiable cliniquement pour déterminer quels groupes sont plus à risque de présenter une QVLSB plus basse, surtout que le concept de la QVLSB est complexe et multifactoriel.

### **QVLSB selon l'âge**

L'âge semble être également un facteur inconsistant dans la littérature. La QVLSB est souvent comparée entre les enfants et les adolescents, mais les résultats sont contradictoires. La version chinoise n'a trouvé aucune différence statistiquement significative entre les groupes de 7-9 ans et 10-13 ans. <sup>(108, 109)</sup> Par contre, la version japonaise a observé que les adolescents âgés de 12-17 ans ont des scores de QVLSB plus élevés pour le bien-être fonctionnel, mais plus bas pour le bien-être socio-émotionnel que les enfants plus jeunes. <sup>(108)</sup> Dans notre étude, nous n'avons trouvé aucune différence significative entre les groupes d'âge de 7-11 ans et de 12-15 ans. Ainsi, l'âge s'avère être également un facteur peu fiable.

### **QVLSB selon le statut de traitement orthodontique**

En ce qui concerne l'impact du statut de traitement orthodontique sur la QVLSB, aucune différence n'a été trouvée entre les enfants n'ayant jamais eu de traitement orthodontique comparativement à ceux en ayant déjà eu. Des études ont été effectuées pour évaluer la QVLSB avant et après un traitement orthodontique auprès d'enfants, mais aucune n'a comparé des enfants en cours de traitement orthodontique à des enfants n'ayant jamais eu de traitement. L'absence d'information sur la condition bucco-dentaire des participants nous empêche d'analyser adéquatement cet aspect. De plus, nous ignorons le type et la sévérité des malocclusions actuelles des enfants et la malocclusion initiale des patients ayant reçu des traitements orthodontiques.

## 6.1.2 Propriétés psychométriques

### **Validité de convergence**

La validité de convergence obtenue pour le score total et les sous-catégories santé bucco-dentaire et bien-être fonctionnel du questionnaire COHIP-19 sont statistiquement significatives. Une auto-perception de la santé bucco-dentaire plus élevée associée à une QVLSB plus élevée est cohérente avec les résultats des autres études. <sup>(108-111)</sup>

### **Cohérence interne**

Dans cette étude, nous avons étudié la cohérence interne du questionnaire avec le coefficient alpha de Cronbach. L'alpha de Cronbach (0,67) est légèrement inférieur à la version française de la Nouvelle-Calédonie (0,88) <sup>(112)</sup>, chinoise (0,81) <sup>(109)</sup>, allemande (0,78) <sup>(93)</sup> et japonaise (0,77) <sup>(108)</sup>. Les trois sous-échelles ont montré des valeurs alpha de Cronbach relativement faibles (0,36-0,59) comme les versions japonaise (0,45-0,68) <sup>(108)</sup> et chinoise (0,59-0,74) <sup>(109)</sup>. L'étude en Nouvelle-Calédonie a été effectuée avec la version longue du COHIP, alors que les autres études ont été effectuées avec la version abrégée. Il est possible que le score plus élevé de la Nouvelle-Calédonie soit expliqué par le nombre plus élevé d'items. De plus, le nombre restreint de participants pourrait aussi expliquer ce résultat. La question 8 du questionnaire fait augmenter l'alpha de Cronbach lorsqu'elle est supprimée, cependant son impact sur la cohérence interne est si faible, qu'il n'a pas été nécessaire de la supprimer du questionnaire. De manière globale, le COHIP-19 est un instrument qui possède une bonne cohérence interne.

### **Stabilité temporelle**

La fiabilité test-retest (ICC=0,99) pour l'échelle globale du COHIP-19 est excellente. De plus, notre score ICC pour l'échelle globale était supérieur aux scores observés dans les différentes versions linguistiques comme les versions française de la Nouvelle Calédonie (0,90) <sup>(112)</sup>, japonaise (0,82) <sup>(108)</sup> et chinoise (0,77) <sup>(109)</sup>. Ceci suggère

que le COHIP-19 démontre une stabilité suffisante dans le temps, surtout avec un délai de 1 à 3 semaines. Toutefois, la majorité des questionnaires ont été répondus sans surveillance, surtout lors de la deuxième passation. Nous ignorons si les questionnaires ont été complétés par l'enfant seulement ou par les parents ou si les réponses du premier questionnaire ont été consultées. De plus, les délais entre le test et retest étaient plus longs dans les autres études, soit de 3 à 4 semaines pour le Japon et de 2 à 3 semaines pour la Chine. Il est possible que ces facteurs influencent la valeur de notre ICC à la hausse.

## **6.2 Intérêt de l'étude**

- Il s'agit de la première étude pilote qui tente de développer un outil pour mesurer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants québécois. Un outil standardisé et objectif est nécessaire pour évaluer l'impact des conditions orales sur les enfants.
- Un questionnaire sur la QVLSB permettrait de mieux comprendre les besoins des patients et d'identifier leurs priorités. Ces informations aideraient à mieux planifier les services de santé et offrir des interventions adaptées.
- Ce type de questionnaire est un outil bénéfique pour les études longitudinales et les comparaisons internationales.

## **6.3 Limites**

### **6.3.1 Subjectivité du concept**

L'évaluation de la qualité de vie liée à la santé orale consiste en un jugement de valeur sur l'état de vie porté par un individu. Le patient peut donc minimiser ou exagérer ses réponses de manière consciente ou non. Par ailleurs, la QVLSB peut être influencée par plusieurs facteurs, notamment l'environnement, l'état de santé actuel ou la culture.

### **6.3.2 Situation de pandémie**

Depuis le début de la pandémie, la situation de la vie au Québec et ailleurs dans le monde a changé. Par exemple, porter le masque ou la fréquentation partielle des établissements scolaires fait en sorte que l'impact de la santé bucco-dentaire sur la qualité de vie ne reflète pas la situation réelle des enfants hors pandémie. Il est donc possible que cette situation exceptionnelle ait eu un impact sur la situation de la vie des enfants qui ont passé les questionnaires, d'où l'intérêt d'attendre que la situation revienne à la normale avant d'effectuer une étude de plus grande envergure.

### **6.3.3 Absence de données sur la condition bucco-dentaire des enfants**

L'interdiction d'effectuer des dépistages sur les enfants nous a empêché de recueillir l'information sur leur condition bucco-dentaire et d'évaluer la validité discriminante du questionnaire. En effet, la condition bucco-dentaire est un indicateur important pour évaluer la capacité de l'outil à différencier le construit mesuré des autres concepts qui lui sont semblables. Par exemple, dans notre étude, il n'est pas possible de déterminer si les enfants atteints de carie dentaire avancée ou d'une infection dentaire démontrent des scores de QVLSB inférieurs aux enfants asymptomatiques.

### **6.3.4 Échantillon limité et non représentatif**

L'échantillon est très petit comparativement aux autres études de validation qui recrutent plus de 400 participants pour ce type d'études. Le refus des Commissions scolaires de participer à cette étude et le contexte de pandémie a rendu le recrutement plus difficile. Par ailleurs, l'échantillon n'est pas représentatif de la population québécoise, puisque celui-ci était majoritairement constitué d'enfants qui habitent la grande région de Montréal. Le nombre restreint de participants peut avoir un impact majeur sur les résultats obtenus, ce qui ne permet pas de généraliser ou d'extrapoler les résultats de la présente étude. Toutefois, il serait intéressant d'impliquer les instances de santé publique pour intégrer une plus grande population au projet.

### 6.3.5 Biais de recrutement

Le recrutement des participants de l'étude présente un biais. En effet, il s'agit d'une étude qui s'intéresse à la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire et la majorité des participants ont été recrutés lors de leur fréquentation chez le dentiste ou l'orthodontiste. Cet échantillon peut avoir une excellente santé bucco-dentaire ou à l'inverse d'importants problèmes bucco-dentaires, ce qui peut influencer les scores de QVLSB à la hausse ou à la baisse. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas s'appliquer à la population générale, en raison de la surreprésentation des participants qui fréquentent des cliniques dentaires. Pour contrecarrer cette limitation, l'idéal serait d'effectuer une étude dans laquelle les participants proviennent d'un environnement plus neutre comme des établissements scolaires à travers le pays ou la province.

### 6.3.6 Investigation par questionnaire

L'investigation par questionnaire a des limites. Les items et les sujets sont des sources d'erreurs pouvant s'appliquer à notre étude. <sup>(87)</sup>

#### **Les items**

Tout d'abord, les caractéristiques formelles de l'outil telles que la complexité, la longueur, la forme négative ou positive des items peuvent avoir une influence sur les réponses des participants. En effet, la clarté des énoncés est primordiale pour assurer une interprétation et une compréhension adéquates par les sujets qui répondent au questionnaire. L'évaluation de la clarté de notre questionnaire a été effectuée sur un échantillon très réduit (n=12). Augmenter cet échantillon aurait permis d'obtenir plus de rétroaction et améliorer davantage cet aspect du questionnaire. De plus, l'ajout d'images complémentaires aux items aurait pu renforcer la compréhension de certains concepts, par exemple une photo de gencive qui saigne pour mieux expliquer l'énoncé 5.

Une autre solution pour contrer cet inconvénient aurait été la présence d'une personne neutre pouvant expliquer les questions et vérifier la compréhension des utilisateurs lors de la passation du questionnaire. Il est toutefois à noter que ce type d'approche présente un risque de biais lié à l'observateur, puisque son intervention pourrait influencer le participant.

## **Les participants**

Un des désavantages majeurs de l'investigation par questionnaire est que les résultats obtenus dépendent de l'honnêteté des répondants. Les participants ne cherchent pas à mentir de façon délibérée, mais ils peuvent orienter leurs réponses afin de correspondre aux normes collectives de la société dans laquelle ils vivent ou encore par crainte de jugement. L'anonymat du questionnaire a pour objectif d'encourager les participants à répondre avec sincérité. Toutefois, dans notre recherche les parents étaient directement impliqués dans le processus, ce qui aurait pu avoir un impact sur la franchise des enfants qui ont répondu au questionnaire. L'idéal aurait été de faire répondre les enfants en classe comme dans toutes les autres études de validation. Il n'y a non plus aucun moyen de savoir si les personnes sondées ont vraiment réfléchi aux questions avant d'y répondre. Les participants peuvent répondre sans lire complètement les énoncés, ce qui affecterait la validité des données. Parmi les questionnaires retournés, 27 ont été exclus car ils étaient incomplets, témoignant ainsi d'un certain manque d'attention de la part des participants.

### **6.3.7 Limite de la traduction et de l'adaptation culturelle**

L'approche qui consiste à traduire un questionnaire et d'effectuer l'adaptation culturelle présente une limitation majeure. En effet, dans cette approche les phénomènes de qualité de vie sont considérés comme identiques pour des cultures différentes. Cette technique n'offre donc aucune flexibilité et ne permet pas l'ajout de nouvelles facettes de qualité de vie. Certains concepts peuvent être valables dans le contexte source, mais inappropriés dans le contexte cible et vice-versa. Dans le cadre de ce projet, l'impact de cet aspect est mineur considérant les similitudes entre les cultures nord-américaines.

## **6.4 Avenues**

L'objectif de cette étude était de créer un outil permettant de mesurer concrètement l'impact des conditions bucco-dentaires sur les enfants. La prochaine étape serait d'explorer d'autres propriétés psychométriques, comme la validité de discrimination pour comparer des groupes sains à des groupes ayant différentes conditions bucco-dentaires comme la carie dentaire, la gingivite ou les malocclusions. Il serait également intéressant d'analyser d'autres aspects comme le statut socio-économique en effectuant, par exemple, des études comparatives avec des enfants qui fréquentent des écoles privées. Ensuite, il faudrait prendre connaissance de la situation réelle de la santé bucco-dentaire de notre population, identifier les barrières aux soins et éventuellement trouver des solutions concrètes pour favoriser l'accès aux soins pour tous.

### **6.4.1 Études épidémiologiques sur les différentes conditions orales**

Nous avons réalisé que très peu d'études épidémiologiques ont été réalisées au Québec et au Canada sur la santé dentaire, surtout sur les malocclusions chez les enfants d'âge scolaire. Une des rares études est une étude effectuée en 2008, qui a évalué la prévalence des malocclusions des patients dépistés à la clinique de choix de la section d'orthodontie de l'Université de Montréal. Cependant, celle-ci s'est intéressée à une population spécifique ayant besoin de traitements orthodontiques et qui est peu représentative de la population générale. <sup>(113)</sup> Conjointement à l'évaluation de la QVLSB, il serait intéressant de faire des dépistages par des hygiénistes et des examens bucco-dentaires par des dentistes afin de connaître la situation réelle de la santé bucco-dentaire des enfants à l'échelle régionale, provinciale et nationale. Se familiariser avec les caractéristiques de la population, faciliterait la compréhension de ses besoins.

## 6.4.2 Identification des barrières aux soins

Les soins dentaires et les soins orthodontiques peuvent être inaccessibles aux enfants pour plusieurs raisons. L'accessibilité est en effet un concept complexe qui intègre plusieurs dimensions. Penchansky et Thomas définissent l'accessibilité aux services de santé comme le degré de concordance entre le système de santé et ses utilisateurs et mentionnent cinq domaines d'accès qui sont interdépendants, soit la disponibilité, l'accessibilité géographique, la commodité, le coût et l'acceptabilité. L'accessibilité prend surtout en considération la satisfaction et les attentes des usagers par rapport au système.

(114)

Il est donc important d'identifier les barrières aux soins, ainsi que de trouver des moyens concrets pour favoriser une bonne santé orale. Quelques barrières ont été identifiées dans la littérature. Notamment, l'environnement et le contexte social qui peuvent avoir un impact significatif sur la santé. Certaines études rapportent que le début de la vie d'une personne est une période cruciale durant laquelle des avantages ou des désavantages sociaux peuvent s'accumuler et causer des inégalités dans la santé. <sup>(60)</sup> De plus, les barrières socio-économiques sont associées avec une diminution de la recherche de service et de l'identification des besoins. <sup>(115, 116)</sup> Les parents peuvent éprouver de la difficulté à répondre aux besoins de leurs enfants en raison des prix élevés des traitements.

(117, 118)

Ainsi, des études qui évaluent les différents obstacles aux soins pourraient être très pertinentes pour mieux répondre aux besoins.

### 6.4.3 Implantation de solutions concrètes pour augmenter l'accessibilité aux soins

#### 6.4.3.1 Dentisterie communautaire

Lorsque le système public n'arrive pas à répondre aux besoins des plus vulnérables, l'implication directe des dentistes dans les milieux communautaires et la collaboration avec différents partenaires permettraient d'éliminer certains obstacles. <sup>(119, 120)</sup> Par ailleurs, les partenariats entre les universités et la communauté non seulement aideraient concrètement la population, mais permettraient aussi l'initiation à la dentisterie communautaire des futurs dentistes qui pourront à leur tour intégrer une pratique communautaire à leur carrière. <sup>(25, 121)</sup>

#### 6.4.3.2 Interventions éducationnelles

Les études ont démontré qu'augmenter l'accès seul ne permet pas d'améliorer la santé orale des patients. Des efforts doivent être mis pour éduquer le public et changer les politiques de promotion de la santé. <sup>(122)</sup> Les interventions éducationnelles peuvent avoir un impact positif en favorisant l'adoption de saines habitudes liées à la santé orale. Les recherches ont démontré qu'une seule intervention dans un milieu n'est pas efficace pour changer des comportements. Toutefois, de multiples expositions peuvent renforcer un message et avoir un impact significatif. <sup>(122)</sup>

## **CHAPITRE 7 : Conclusion**

Cette recherche avait pour objectif de créer un outil en français pour évaluer la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants québécois. La traduction et l'adaptation culturelle de la version abrégée du COHIP-19 ont été effectuées selon la technique inversée parallèle avec comité de traduction. La version expérimentale du questionnaire a montré des propriétés psychométriques (validité de convergence, cohérence interne, stabilité temporelle) suffisantes pour une utilisation chez des enfants québécois francophones âgés de 8 à 15 ans. Toutefois, il faudrait effectuer des études de validation sur un échantillon plus grand et représentatif, ainsi que dans un contexte hors pandémie.

La création d'un outil standardisé pour mesurer la QVLSB est cruciale pour la mise en place d'un projet qui viserait à investiguer le lien entre les malocclusions dentaires, l'accessibilité aux soins et la qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire des enfants. Avec davantage de données sur le sujet, nous pouvons espérer éventuellement arriver à trouver des solutions concrètes au problème d'accessibilité aux soins.



## Références bibliographiques

1. Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children-a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2016;20(8):1881-94.
2. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman JL, editors. *Contemporary orthodontics*. 5. ed. St. Louis, Mo: Elsevier/Mosby; 2013. 754 p.
3. Taïeb M. Évaluation des malocclusions dentaires et besoins de traitements chez les enfants du primaire issus d'une école montréalaise. Montreal, Qc: Université de Montréal 2018.
4. Germa A, Kaminski M, Nabet C. Impact of social and economic characteristics on orthodontic treatment among children and teenagers in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010;38(2):171-9.
5. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(5):348-56.
6. Price J, Whittaker W, Birch S, Brocklehurst P, Tickle M. Socioeconomic disparities in orthodontic treatment outcomes and expenditure on orthodontics in England's state-funded National Health Service: a retrospective observational study. *BMC Oral Health*. 2017;17(1):123.
7. Organisation mondiale de la Santé [En ligne]. Constitution [cité le 16 avril 2021]. Disponible : <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>
8. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res*. 2011;90(11):1264-70.
9. Zaror C, Pardo Y, Espinoza-Espinoza G, Pont A, Munoz-Millan P, Martinez-Zapata MJ, et al. Assessing oral health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review and standardized comparison of available instruments. *Clin Oral Investig*. 2019;23(1):65-79.
10. Hescot P. The New Definition of Oral Health and Relationship between Oral Health and Quality of Life. *Chin J Dent Res*. 2017;20(4):189-92.
11. Asgari I, Ahmady AE, Yadegarfar G, Eslamipour F. Evaluation of orthodontic treatment need by patient-based methods compared with normative method. *Dent Res J (Isfahan)*. 2013;10(5):636-42.
12. Proffit WR, White RP, Sarver DM. *Contemporary treatment of dentofacial deformity*. St. Louis, Mo: Mosby; 2003. 695p.
13. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod*. 2001;28(2):152-8.
14. World Health Organization (1984). Report of the working group on concept and principles of health promotion. Copenhagen : WHO.
15. Kojima A, Ekuni D, Mizutani S, Furuta M, Irie K, Azuma T, et al. Relationships between self-rated oral health, subjective symptoms, oral health behavior and clinical conditions in Japanese university students: a cross-sectional survey at Okayama University. *BMC Oral Health*. 2013;13:62.

16. Pattussi MP, Olinto MT, Hardy R, Sheiham A. Clinical, social and psychosocial factors associated with self-rated oral health in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(5):377-86.
17. O'Brien K, Kay L, Fox D, Mandall N. Assessing oral health outcomes for orthodontics--measuring health status and quality of life. *Community Dent Health.* 1998;15(1):22-6.
18. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(6):Ze21-ze6.
19. Lee JY, Watt RG, Williams DM, Giannobile WV. A New Definition for Oral Health: Implications for Clinical Practice, Policy, and Research. *J Dent Res.* 2017;96(2):125-7.
20. US Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General - Executive Summary. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health, 2000.
21. Organisation mondiale de la Santé [En ligne]. Santé bucco-dentaire [cité le 16 avril 2021]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
22. Institut National de Santé Publique du Québec [En ligne]. Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaires 2012-2013 [cité le 16 avril 2021]. Disponible : [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2034\\_sante\\_buccodentaire\\_primaire.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2034_sante_buccodentaire_primaire.pdf)
23. Barbosa TS, Gaviao MB. Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2008;6(2):100-7.
24. Sakaryali D, Bani M, Cinar C, Alacam A. Evaluation of the impact of early childhood caries, traumatic dental injury, and malocclusion on oral health-Related quality of life for Turkish preschool children and families. *Niger J Clin Pract.* 2019;22(6):817-23.
25. Martins MT, Sardenberg F, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Dental caries are more likely to impact on children's quality of life than malocclusion or traumatic dental injuries. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19(3):194-8.
26. Perazzo MF, Gomes MC, Neves ET, Martins CC, Paiva SM, Costa E, et al. Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. *Eur J Oral Sci.* 2017;125(4):272-9.
27. Guedes RS, Ardenghi TM, Piovesan C, Emmanuelli B, Mendes FM. Influence of initial caries lesions on quality of life in preschool children: a 2-year cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016;44(3):292-300.
28. Piva F, Pereira JT, Luz PB, Hugo FN, de Araujo FB. Caries progression as a risk factor for increase in the negative impact on OHRQOL-a longitudinal study. *Clin Oral Investig.* 2018;22(2):819-28.
29. Arora A, Khattri S, Ismail NM, Kumbargere Nagraj S, Eachempati P. School dental screening programmes for oral health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;8:Cd012595.
30. Salanitri S, Seow WK. Developmental enamel defects in the primary dentition: aetiology and clinical management. *Aust Dent J.* 2013;58(2):133-40; quiz 266.
31. Vieira AR, Kup E. On the Etiology of Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res.* 2016;50(2):166-9.

32. Portella PD, Menoncin BLV, de Souza JF, de Menezes J, Fraiz FC, Assuncao L. Impact of molar incisor hypomineralization on quality of life in children with early mixed dentition: A hierarchical approach. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(4):496-506.
33. Andrade NS, Dos Santos IT, Lima LMS, Lima CCB, Moura L, Barros S, et al. Impact of Developmental enamel defects on quality of life in 5-year-old children. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(5):557-65.
34. Vargas-Ferreira F, Salas MM, Nascimento GG, Tarquinio SB, Faggion CM, Jr., Peres MA, et al. Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2015;43(6):619-28.
35. Tomazoni F, Zanatta FB, Tuchtenhagen S, da Rosa GN, Del Fabro JP, Ardenghi TM. Association of gingivitis with child oral health-related quality of life. *J Periodontol.* 2014;85(11):1557-65.
36. Maroneze MC, Goergen LM, Souza RCL, Rocha JMD, Ardenghi TM. Edema and gingival bleeding in anterior region have a negative influence on quality of life of adolescents. *Braz Oral Res.* 2018;32:e112.
37. Locker D. Self-reported dental and oral injuries in a population of adults aged 18-50 years. *Dent Traumatol.* 2007;23(5):291-6.
38. Abanto J, Tsakos G, Paiva SM, Carvalho TS, Raggio DP, Bonecker M. Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: perceptions of parents and children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014;42(5):385-94.
39. Traebert J, Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2012;28(6):423-8.
40. Zaror C, Martinez-Zapata MJ, Abarca J, Diaz J, Pardo Y, Pont A, et al. Impact of traumatic dental injuries on quality of life in preschoolers and schoolchildren: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46(1):88-101.
41. Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(2):e0172235.
42. Feldens CA, Senna RA, Vargas-Ferreira F, Braga VS, Feldens EG, Kramer PF. The effect of enamel fractures on oral health-related quality of life in adolescents. *Dent Traumatol.* 2019.
43. Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci.* 2018;10(1):7-.
44. Guimaraes SPA, Jorge KO, Fontes MJF, Ramos-Jorge ML, Araujo CTP, Ferreira EF, et al. Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among schoolchildren. *Braz Oral Res.* 2018;32:e95.
45. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136(3):382-92.
46. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:57.
47. Samsyanova L, Broukal Z. A systematic review of individual motivational factors in orthodontic treatment: facial attractiveness as the main motivational factor in orthodontic treatment. *Int J Dent.* 2014; 2014:938274.

48. Choi ES, Ryu JI, Patton LL, Kim HY. Item-level analysis of the relationship between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in Korean schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019;155(3):355-61.
49. Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(2):73-80.
50. Fleming PS. Timing orthodontic treatment: early or late? *Aust Dent J.* 2017;62 Suppl 1:11-9.
51. Dimberg L, Lennartsson B, Bondemark L, Arnrup K. Oral health-related quality-of-life among children in Swedish dental care: The impact from malocclusions or orthodontic treatment need. *Acta Odontol Scand.* 2016;74(2):127-33.
52. Haynie DL, Nansel T, Eitel P, Crump AD, Saylor K, Yu K, et al. Bullies, Victims, and Bully/Victims: Distinct Groups of At-Risk Youth. *The Journal of Early Adolescence.* 2001;21(1):29-49.
53. Al-Omari IK, Al-Bitar ZB, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ, Al-Omiri M. Impact of bullying due to dentofacial features on oral health-related quality of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;146(6):734-9.
54. Al-Bitar ZB, Al-Omari IK, Sonbol HN, Al-Ahmad HT, Cunningham SJ. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;144(6):872-8.
55. Jenny J, Cons NC. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Aust Dent J.* 1996;41(1):43-6.
56. Kavaliauskienė A, Šidlauskas A, Zaborskis A. Relationship Between Orthodontic Treatment Need and Oral Health-Related Quality of Life among 11-18-Year-Old Adolescents in Lithuania. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(5):1012.
57. Bernabe E, Flores-Mir C. Normative and self-perceived orthodontic treatment need of a Peruvian university population. *Head Face Med.* 2006; 2:22.
58. Tsakos G, Bernabe E, O'Brien K, Sheiham A, de Oliveira C. Comparison of the self-administered and interviewer-administered modes of the child-OIDP. *Health Qual Life Outcomes.* 2008; 6:40.
59. Alwadi MAM, Vettore MV. Contextual income inequality and adolescents' oral-health-related quality of life: A multi-level analysis. *Int Dent J.* 2019;69(6):463-71.
60. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(1):1-11.
61. Sfreddo CS, Moreira CHC, Nicolau B, Ortiz FR, Ardenghi TM. Socioeconomic inequalities in oral health-related quality of life in adolescents: a cohort study. *Qual Life Res.* 2019;28(9):2491-500.
62. Hanna A, Chaaya M, Moukarzel C, El Asmar K, Jaffa M, Ghafari JG. Malocclusion in elementary school children in beirut: severity and related social/behavioral factors. *Int J Dent.* 2015; 2015:351231.
63. Gratrix D, Holloway PJ. Factors of deprivation associated with dental caries in young children. *Community Dent Health.* 1994;11(2):66-70.
64. Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod.* 2015;37(3):238-47.

65. Kallunki J, Sollenius O, Paulsson L, Petren S, Dimberg L, Bondemark L. Oral health-related quality of life among children with excessive overjet or unilateral posterior crossbite with functional shift compared to children with no or mild orthodontic treatment need. *Eur J Orthod.* 2019;41(2):111-6.
66. Kunz F, Platte P, Kess S, Geim L, Zeman F, Proff P, et al. Impact of specific orthodontic parameters on the oral health-related quality of life in children and adolescents: A prospective interdisciplinary, multicentre, cohort study. *J Orofac Orthop.* 2019;80(4):174-83.
67. Kok YV, Mageson P, Harradine NW, Sprod AJ. Comparing a quality of life measure and the Aesthetic Component of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in assessing orthodontic treatment need and concern. *J Orthod.* 2004;31(4):312-8; discussion 00-1.
68. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandia JL. Diagnostic agreement in the assessment of orthodontic treatment need using the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod.* 2010;32(2):193-8.
69. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Songpaisan Y, Jotikastira D. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *J Public Health Dent.* 1989;49(3):163-6.
70. Chauhan D, Sachdev V, Chauhan T, Gupta KK. A study of malocclusion and orthodontic treatment needs according to dental aesthetic index among school children of a hilly state of India. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2013;3(1):32-7.
71. Ferrando-Magraner E, Garcia-Sanz V, Bellot-Arcis C, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Paredes-Gallardo V. Oral health-related quality of life of adolescents after orthodontic treatment. A systematic review. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(2): e194-e202.
72. Piassi E, Antunes LS, Graca TCA, Antunes LAA. The Impact of Mixed Dentition Malocclusion on the Oral Health-Related Quality of Life for Children and Their Families: A Case-Control Study. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(3):211-7.
73. Suresh M, Ratnaditya A, Kattimani VS, Karpe S. One Phase versus Two Phase Treatment in Mixed Dentition: A Critical Review. *J Int Oral Health.* 2015;7(8):144-7.
74. Borrie F, Bonetti D, Bearn D. What influences the implementation of interceptive orthodontics in primary care? *Br Dent J.* 2014;216(12):687-91.
75. Kerosuo H. The role of prevention and simple interceptive measures in reducing the need for orthodontic treatment. *Med Princ Pract.* 2002;11 Suppl 1:16-21.
76. King GJ, Brudvik P. Effectiveness of interceptive orthodontic treatment in reducing malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;137(1):18-25.
77. Ammouche F. [Role of functional rehabilitation in preventive and interceptive orthodontic management]. *Sante Publique.* 2017;29(5):707-9.
78. Moimaz SA, Garbin AJ, Lima AM, Lolli LF, Saliba O, Garbin CA. Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. *BMC Oral Health.* 2014; 14:96.
79. Scarpelli BB, Berger SB, Punhagui MF, Oliveira CA, Ferelle A, Oltramari-Navarro PV. Evaluation of a preventive educational program for malocclusions: 7-year study. *Braz Oral Res.* 2016;30(1): e119.
80. Elangovan B, Pottipalli Sathyanarayana H, Padmanabhan S. Effectiveness of various interceptive treatments on palatally displaced canine-a systematic review. *Int Orthod.* 2019;17(4):634-42.

81. Feldens CA, Dos Santos Dullius AI, Kramer PF, Scapini A, Busato AL, Vargas-Ferreira F. Impact of malocclusion and dentofacial anomalies on the prevalence and severity of dental caries among adolescents. *Angle Orthod.* 2015;85(6):1027-34.
82. Hannuksela A, Laurin A, Lehmus V, Kouri R. Treatment of cross-bite in early mixed dentition. *Proc Finn Dent Soc.* 1988;84(3):175-82.
83. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Magnusson T, Thilander B. A longitudinal study on malocclusion in relation to signs and symptoms of cranio-mandibular disorders in children and adolescents. *Eur J Orthod.* 1990;12(4):399-407.
84. Pirttiniemi P, Kantomaa T, Lahtela P. Relationship between craniofacial and condyle path asymmetry in unilateral cross-bite patients. *Eur J Orthod.* 1990;12(4):408-13.
85. Sunnak R, Johal A, Fleming PS. Is orthodontics prior to 11 years of age evidence-based? A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2015;43(5):477-86.
86. Berndt J, Leone P, King G. Using teledentistry to provide interceptive orthodontic services to disadvantaged children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;134(5):700-6.
87. Le Corff Y, Yergeau E. Psychométrie à l'UdeS 2017 [cited 2020 April 16th]. Available from: <http://psychometrie.espaceweb.usherbrooke.ca/>.
88. Herkrath A, Vettore MV, de Queiroz AC, Alves PLN, Leite SDC, Pereira JV, et al. Orthodontic treatment need, self-esteem, and oral health-related quality of life among 12-yr-old schoolchildren. *Eur J Oral Sci.* 2019;127(3):254-60.
89. Fletcher A, Gore S, Jones D, Fitzpatrick R, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. II: Design, analysis, and interpretation. *Bmj.* 1992;305(6862):1145-8.
90. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res.* 2002;81(7):459-63.
91. Hettiarachchi RM, Kularatna S, Byrnes J, Scuffham PA. Pediatric Quality of Life Instruments in Oral Health Research: A Systematic Review. *Value Health.* 2019;22(1):129-35.
92. Broder HL, Wilson-Genderson M. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35 Suppl 1:20-31.
93. Sierwald I, John MT, Sagheri D, Neuschulz J, Schuler E, Splieth C, et al. The German 19-item version of the Child Oral Health Impact Profile: translation and psychometric properties. *Clin Oral Investig.* 2016;20(2):301-13.
94. Baker SR, Gibson B, Locker D. Is the oral health impact profile measuring up? Investigating the scale's construct validity using structural equation modelling. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(6):532-41.
95. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994;11(1):3-11.
96. Broder HL, Wilson-Genderson M, Sischo L. Reliability and validity testing for the Child Oral Health Impact Profile-Reduced (COHIP-SF 19). *Journal of public health dentistry.* 2012;72(4):302-12.
97. Vallerand RJ. Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. [Toward a methodology for the transcultural validation of psychological questionnaires:

- Implications for research in the French language.]. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 1989;30(4):662-80.
98. ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second Edition). *International Journal of Testing*. 2018;18(2):101-34.
  99. Caron J. Un guide de validation transculturelle des instruments de mesure en santé mentale. Rouyn, QC: Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue; 1999. Disponible : <http://instrumentspsychometriques.mcgill.ca/instruments/guide.htm>
  100. Bouletreau A, Chouaniere D, Wild P, J.M. Fontana. Concevoir, traduire et valider un questionnaire. A propos d'un exemple, EUROQUEST. [Rapport de recherche] Notes scientifiques et techniques de l'INRS NS 178, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). 1999, 46 p.
  101. Kuyken W, Orley J, Hudelson P, Sartorius N. Quality of Life Assessment across Cultures. *International Journal of Mental Health*. 1994;23(2):5-27.
  102. Epstein J, Santo Ruth M, Guillemin F. Adaptation culturelle de questionnaires : revue des concepts et des recommandations actuelles. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 2015;63: S75.
  103. E. Ware J. Standards for validating health measures: Definition and content. *Journal of Chronic Diseases*. 1987;40(6):473-80.
  104. Hays RD, Anderson R, Revicki D. Psychometric considerations in evaluating health-related quality of life measures. *Qual Life Res*. 1993;2(6):441-9.
  105. Guyatt G, Feeny DH, al. Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine*. 1993(118(8)):622-9.
  106. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess*. 1998;2(14):i-iv, 1-74.
  107. Fortin F. Propriétés métrologiques des instruments de mesure (fidélité – validité). *Recherches en soins infirmiers*. 1994; 39:58-62.
  108. Minamidate T, Haruyama N, Takahashi I. The development, validation, and psychometric properties of the Japanese version of the Child Oral Health Impact Profile-Short Form 19 (COHIP-SF 19) for school-age children. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1):224.
  109. Li C, Xia B, Wang Y, Guan X, Yuan J, Ge L. Translation and psychometric properties of the Chinese (Mandarin) version of the Child Oral Health Impact Profile-Short Form 19 (COHIP-SF 19) for school-age children. *Health Qual Life Outcomes*. 2014; 12:169.
  110. Sierwald I, John MT, Sagheri D, Neuschulz J, Schüler E, Splieth C, et al. The German 19-item version of the Child Oral Health Impact Profile: translation and psychometric properties. *Clin Oral Investig*. 2016;20(2):301-13.
  111. Arheiam AA, Baker SR, Ballo L, Elareibi I, Fakron S, Harris RV. The development and psychometric properties of the Arabic version of the child oral health impact profile-short form (COHIP- SF 19). *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):218.
  112. 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 and quality of life outcomes*. 2015; 13:176-.
  113. Huynh NT, Morton PD, Rompré PH, Papadakis A, Remise C. Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry,

assessed with screening examinations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2011;140(6):762-70.

114. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care*. 1981;19(2):127-40.

115. Machry RV, Knorst JK, Tomazoni F, Ardenghi TM. School environment and individual factors influence oral health related quality of life in Brazilian children. *Braz Oral Res*. 2018;32: e63.

116. Machry RV, Tuchtenhagen S, Agostini BA, da Silva Teixeira CR, Piovesan C, Mendes FM, et al. Socioeconomic and psychosocial predictors of dental healthcare use among Brazilian preschool children. *BMC Oral Health*. 2013; 13:60.

117. Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vitolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017;45(3):216-24.

118. Zaborskis A, Kavaliauskiene A, Sidlauskas A. Family Affluence Based Inequality in Oral Health-Related Quality of Life in a Population of Lithuanian Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(12).

119. Stormon N, Pateman K, Smith P, Callander A, Ford PJ. Evaluation of a community based dental clinic for youth experiencing homelessness in Brisbane. *Health Soc Care Community*. 2019;27(1):241-8.

120. Wallace BB, MacEntee MI, Pauly B. Community dental clinics in British Columbia, Canada: examining the potential as health equity interventions. *Health Soc Care Community*. 2015;23(4):371-9.

121. King GJ, Spiekerman CF, Greenlee GM, Huang GJ. Randomized clinical trial of interceptive and comprehensive orthodontics. *J Dent Res*. 2012;91(7 Suppl):59s-64s.

122. Menegaz AM, Silva AER, Cascaes AM. Educational interventions in health services and oral health: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2018;52:52.

# ANNEXE : Questionnaire COHIP-19

Section à remplir par  
le parent ou le  
représentant légal

Version française canadienne du COHIP abrégé

Veillez répondre aux questions suivantes :

- 1) Veuillez choisir un pseudonyme qui permettra de garder l'anonymat de votre enfant et compléter les informations qui suivent :

**Pseudonyme :** \_\_\_\_\_

**Âge :** \_\_\_\_\_

**Sexe :** \_\_\_\_\_

- 2) Votre enfant a-t-il déjà eu une consultation en orthodontie (cochez la réponse qui s'applique) :

**Oui**

**Non**

**Prévu**

**Je ne sais pas**

- 3) Statut de traitement orthodontique (cochez la réponse qui s'applique) :

Mon enfant :

**N'a jamais eu** de traitement orthodontique

**Va commencer** un traitement orthodontique

**Est en cours** de traitement orthodontique

**A terminé** un traitement orthodontique

- 4) Si applicable, quel(s) type(s) de traitement orthodontique votre enfant a-t-il eu ?

Suivi de croissance ou d'éruption des dents

Appareil fixe (collé aux dents) (Exemple, élargisseur du palais)

Appareil amovible (qui se met et qui se retire de la bouche)

Broches conventionnelles

Coquilles du type Invisalign

Chirurgie orthognathique

Autre \_\_\_\_\_

Pour la prochaine section, vous avez le choix d'accompagner votre enfant lorsqu'il complète le questionnaire ou le laisser répondre seul.

**Section à remplir par l'enfant**

Version française canadienne du COHIP abrégé

Bonjour!

Merci de nous aider avec notre étude, qui a pour but de mieux comprendre la perception qu'ont les enfants de leurs dents et d'eux-mêmes.

Lis bien chaque énoncé et choisis la réponse qui décrit le mieux comment tu t'es senti(e) au cours des **3 derniers mois** par rapport à tes dents, ta bouche ou ton visage

**Exemple:** *Au cours des 3 derniers mois, t'es-tu senti gêné(e) à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?*

Si tu t'es senti gêné(e) à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage, coche la réponse appropriée. Si tu t'es senti gêné pour d'autres raisons, coche « Jamais. »

*Jamais      Rarement      Parfois      Souvent      Toujours*

**N'oublie pas :**

- Il n'y a pas de mauvaise réponse.
- Réponds de la façon la plus honnête possible
- Avant de répondre, demande-toi «est-ce que c'est à cause de mes dents, ma bouche ou mon visage?»

**Au cours des 3 derniers mois**

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1. As-tu eu <u>mal aux dents</u> ?	<input type="checkbox"/>				
2. As-tu eu les <u>dents croches ou espacées</u> ?	<input type="checkbox"/>				
3. As-tu eu les <u>dents tachées ou décolorées</u> ?	<input type="checkbox"/>				
4. As-tu eu <u>mauvaise haleine</u> ?	<input type="checkbox"/>				
5. As-tu eu les gencives qui <u>saignent</u> ?	<input type="checkbox"/>				
6. As-tu été <u>triste ou malheureux(se)</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
7. As-tu <u>manqué l'école</u> à cause d'un problème avec tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
8. As-tu eu <u>confiance en toi</u> grâce à tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
9. As-tu eu de la <u>difficulté à manger</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
10. As-tu été <u>inquiet(e) ou anxieux(se)</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
11. As-tu évité de <u>parler ou lire à voix haute</u> en classe?	<input type="checkbox"/>				
12. As-tu <u>évité de sourire ou de rire avec des amis</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
13. As-tu eu du <u>mal à dormir</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
14. As-tu été <u>taquiné(e) ou intimidé(e)</u> par d'autres enfants en raison de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
15. As-tu trouvé que tu étais <u>beau/belle</u> grâce à tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
16. As-tu senti que tu avais <u>l'air différent(e)</u> à cause de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				
17. As-tu eu de la difficulté à <u>prononcer certains mots</u> ?	<input type="checkbox"/>				
18. As-tu eu de la difficulté à <u>garder tes dents propres</u> ?	<input type="checkbox"/>				
19. As-tu été <u>préoccupé(e) par ce que les autres pensent</u> de tes dents, ta bouche ou ton visage?	<input type="checkbox"/>				

20. En général, tu trouves que la santé de ta bouche est...

excellente    bonne    moyenne    passable    mauvaise