



Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013

RAPPORT NATIONAL

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013

RAPPORT NATIONAL

Direction du développement des individus et des communautés

Décembre 2015

AUTEURS DU RAPPORT

Chantal Galarneau, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil,
chercheuse principale

Sophie Arpin, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil,
co-chercheuse

Direction du développement des individus et des
communautés

Véronique Boiteau, M. Sc., biostatisticienne

Marc-André Dubé, M. Sc., statisticien

Infocentre de santé publique du Québec,

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Denis Hamel, M. Sc., statisticien

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Institut national de santé publique du Québec

COORDINATION GÉNÉRALE

Christine Métayer, M.A.P., chef d'unité scientifique adjointe

Johanne Laguë, M.D., M. Sc., FRCPC, chef d'unité
scientifique

Direction du développement des individus et des
communautés

Mélanie St-Onge, M. Sc., chef d'unité scientifique

Infocentre de santé publique du Québec,

Danielle St-Laurent, M. Sc., M.A., directrice scientifique

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Institut national de santé publique du Québec

COMITÉ DE SUIVI DE PROJET

Guillaume Dolley, Ph. D., responsable de la surveillance des
maladies chroniques et des saines habitudes de vie

Service de surveillance de l'état de santé,

Direction générale adjointe de santé publique

Bernard Laporte, B. Sc., D.M.D., dentiste-conseil,
responsable national de santé dentaire publique

Service des programmes de dépistage et de santé dentaire

Ministère de la Santé et des Services sociaux

POUR CITER CE DOCUMENT

Galarneau C, Arpin S, Boiteau V, Dubé MA, Hamel D. Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du
primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). Montréal: Institut national de santé publique du Québec; 2015.

COMITÉ DE SUIVI DE PROJET (SUITE)

Chantal Galarneau, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil,
chercheuse principale

Direction du développement des individus et des
communautés

Véronique Boiteau, M. Sc., biostatisticienne

Marc-André Dubé, M. Sc., statisticien

Infocentre de santé publique du Québec,

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Institut national de santé publique du Québec

RELECTEURS

Nancy Wassef, B. Sc., D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil

Marianne Dubé, technicienne en recherche

Direction du développement des individus et des
communautés

Institut national de santé publique du Québec

Ginette Veilleux, D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil

Direction de santé publique de Montréal

Élise Bertrand, D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil

Direction de santé publique des Laurentides

MISE EN PAGE

Souad Ouchelli, agente administrative

Marianne Dubé, technicienne en recherche

Direction du développement des individus et des
communautés

Institut national de santé publique du Québec

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au :
<http://www.inspq.qc.ca>. Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le
droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de
propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la
gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante :
<http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.*

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 4^e TRIMESTRE 2015

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA

ISBN : 978-2-550-73771-1 (VERSION IMPRIMÉE)

ISBN : 978-2-550-73772-8 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2015)

Contributions à l'ÉCSBQ 2012-2013

L'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ) et la production de ce rapport ont été rendues possibles grâce à la contribution financière du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS) et des régions participantes.

La tenue de cette étude n'aurait pu être possible sans l'apport considérable de nombreuses personnes impliquées à l'une ou l'autre des étapes de son déroulement. Il importe ainsi de souligner la contribution spécifique de tous les gens impliqués dans la réalisation de l'ÉCSBQ 2012-2013.

PLANIFICATION ET RÉDACTION DU PROTOCOLE

Chantal Galarneau, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil, chercheuse principale

Nancy Wassef, D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil, co-chercheuse

Direction du développement des individus et des communautés

Denis Hamel, M. Sc., statisticien

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Institut national de santé publique du Québec

Ginette Veilleux, D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil et conseillère scientifique

Direction de santé publique de Montréal

Amélie Laplante, H.D., hygiéniste dentaire et coordonnatrice logistique

Dans le cadre des fonctions qu'elle a exercées à l'Institut national de santé publique du Québec

Marianne Dubé, technicienne de recherche

Direction du développement des individus et des communautés

Irma Niaba, technicienne de recherche

Dans le cadre des fonctions qu'elle a exercées à l'Institut national de santé publique du Québec

Institut national de santé publique du Québec

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉTUDE

Chantal Galarneau, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil, chercheuse principale

Nancy Wassef, B. Sc., D.M.D., M. Sc., dentiste-conseil, co-chercheuse

Marianne Dubé, technicienne de recherche

Direction du développement des individus et des communautés

Amélie Laplante, H.D., hygiéniste dentaire et coordonnatrice logistique

Dans le cadre des fonctions qu'elle a exercées à l'Institut national de santé publique du Québec

Nathalie Rondeau, agente administrative

Direction du développement des individus et des communautés

Institut national de santé publique du Québec

TRAITEMENT DES DONNÉES ET RÉDACTION DU RAPPORT

Chantal Galarneau, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil, chercheuse principale

Sophie Arpin, D.M.D., Ph. D., dentiste-conseil, co-chercheuse

Direction du développement des individus et des communautés

Véronique Boiteau, M. Sc., biostatisticienne

Marc-André Dubé, M. Sc., statisticien

Infocentre de santé publique du Québec, Bureau d'information et d'études en santé des populations

Denis Hamel, M. Sc., statisticien

Bureau d'information et d'études en santé des populations

Marianne Dubé, technicienne de recherche

Direction du développement des individus et des communautés

Pierre-Luc Trépanier, M. Sc., statisticien

Infocentre de santé publique du Québec, Bureau d'information et d'études en santé des populations

Institut national de santé publique du Québec

Remerciements

Les auteurs désirent aussi exprimer leur profonde reconnaissance aux personnes et établissements suivants :

Johanne Albert, Julie Soucy, Bernard Laporte ainsi que Guillaume Dolley de la direction générale de santé publique du MSSS pour leur soutien déployé durant la réalisation des différentes phases de l'étude.

Les directions régionales de santé publique et les dentistes-conseils ayant réalisé les examens buccodentaires des volets national et régional : Sophie Arpin, Roger Bélanger, Élise Bertrand, Chantal Blagdon, Lorraine Gagnon, Pierre Gagnon, Martin Généreux, Suzanne Hébert, Jean-Roch Lamarre, André Lavallière, Luc Legris, Daniel Picard, Aline Roy, Julie Trépanier, Jean-Guy Vallée et Ginette Veilleux.

Les centres de santé et de services sociaux (CSSS) ayant participé à l'étude, particulièrement les hygiénistes dentaires ainsi que toute autre personne ayant agi comme inscripteur de données.

Le personnel administratif et les directions des écoles visitées dans le cadre de l'étude ainsi que les élèves et leurs parents pour leur disponibilité.

Amid Ismail et Kim Ekstrand, directeurs de l'*ICDAS Foundation*, pour leur expertise transmise lors de la formation sur l'*International Caries Detection and Assessment System II* (ICDAS II) donnée aux dentistes formateurs de l'INSPQ.

André Lavallée et André Lavallière pour leur contribution à la formation des dentistes-examineurs.

Christian Fortin pour son soutien déployé durant la planification de l'étude ainsi que sa contribution à la formation des dentistes-examineurs et au suivi de la concordance inter-examineurs à la mi-collecte des données.

Le personnel administratif et enseignant de l'École de la Mosaïque à Montréal, sous la direction d'Isabelle Boivin, où a eu lieu le prétest de l'étude ainsi que les hygiénistes dentaires Monique Leblanc et Pierrette Hébert, du CSSS Cavendish.

Le personnel de la firme BesLogic Inc., sous la présidence de Yannick Bessette, pour l'élaboration de l'outil informatisé de collecte de données cliniques et leur soutien technique tout au long de la collecte de données.

La Direction de santé publique de la Montérégie pour le prêt d'une de leur dentiste-conseil à l'INSPQ afin que le traitement des données et la rédaction du rapport puissent se terminer selon l'échéancier prévu.

Enfin, Marc-Antoine Descôteaux, Claire Trottier, Bermanie Saint-Phard, Jérôme Lahut et Nathalie Rondeau pour la saisie des données des formulaires de consentement et des questionnaires aux parents.

Préambule

C'est au début du mois de septembre 2011 que l'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour planifier et mettre en œuvre l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013. À ce moment, seule une représentativité nationale était envisagée. Pour ce faire, dix régions sociosanitaires du Québec ont été sélectionnées et invitées à participer à l'étude.

Lors de la présentation de l'étude clinique à la Table de coordination nationale en santé publique, plusieurs directeurs ont vu une occasion de bénéficier de la logistique mise en place au niveau national afin d'obtenir un portrait représentatif de leur région. Deux types d'étude greffon étaient envisageables pour les régions : l'étude régionale dépendante du volet national pour les régions retenues dans ce dernier et l'étude régionale indépendante pour les régions non retenues. Plusieurs régions ont pris la décision de s'engager dans la réalisation d'une étude régionale. Conséquemment, l'échantillon national est bonifié par l'ajout de répondants supplémentaires provenant du suréchantillonnage des études régionales dépendantes qui contribuent aux estimations nationales.

Enfin, il est important de préciser que le présent rapport ne porte que sur les résultats de l'étude clinique obtenus à l'aide de l'échantillon national bonifié. Ainsi, les résultats des études régionales ne figurent pas dans ce document puisque ce sont les régions concernées qui ont la responsabilité de leur diffusion.

Table des matières

Liste des résumés.....	XI
Liste des figures.....	XIII
Liste des sigles et des acronymes.....	XIX
Glossaire.....	XXI
Messages clés.....	1
Sommaire.....	3
1 Introduction	7
1.1 Objectifs de l'ÉCSBQ 2012-2013.....	8
2 Aspects méthodologiques	9
2.1 Plan d'échantillonnage	9
2.1.1 Populations visées et populations à l'étude.....	9
2.1.2 Bases de sondage	10
2.1.3 Stratégie d'échantillonnage	10
2.1.4 Taille et répartition des échantillons	13
2.2 Méthode de collecte	14
2.2.1 Instruments de collecte.....	14
2.2.2 Prétest.....	15
2.2.3 Uniformisation et concordance du jugement clinique des dentistes- examineurs.....	15
2.2.4 Déroulement de la collecte	16
2.2.5 Nombre de répondants et taux de réponse	17
2.3 Traitement des données	18
2.3.1 Validation et saisie	18
2.3.2 Pondération.....	19
2.3.3 Précision des estimations et tests statistiques	19
2.3.4 Non-réponse partielle	20
2.3.5 Analyse de la non-réponse partielle et imputation	20
2.3.6 Analyse des données.....	20
2.3.7 Comparabilité des résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 avec d'autres sources de données	21
2.4 Présentation des résultats	24
2.5 Portée et limites de l'étude.....	25
3 Caractéristiques de la population	27
3.1 Caractéristiques sociodémographiques.....	27
3.1.1 Âge.....	27
3.1.2 Sexe	27
3.1.3 Langue(s) la(les) plus souvent parlée(s) à la maison.....	27
3.1.4 Nombre d'enfants dans la maison.....	27
3.1.5 Plus haut niveau de scolarité de la mère.....	27
3.1.6 Plus haut niveau de scolarité entre les parents	28
3.1.7 Statut d'immigration des parents	28
3.1.8 Structure géographique associée au lieu de résidence de l'élève	28

3.2	Caractéristiques socioéconomiques	28
3.2.1	Indice de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence de l'élève	28
3.2.2	Indice de défavorisation de l'école (indice de milieu socio-économique de l'école [IMSE]).....	29
4	Résultats	31
4.1	Concordance des dentistes-examineurs.....	31
4.1.1	Concordance précollecte de données.....	31
4.1.2	Concordance à la mi-collecte de données.....	32
4.1.3	Concordance intra-examineur	32
4.2	Présence des dents	33
4.2.1	Dentition temporaire.....	33
4.2.2	Dentition permanente.....	35
4.3	Carie dentaire.....	37
4.3.1	Expérience de la carie.....	37
4.3.1.1	Dentition temporaire	38
4.3.1.2	Dentition permanente	42
4.3.1.3	Dentitions temporaire et permanente combinées	51
4.3.1.4	Résumé de l'expérience de la carie	61
4.3.2	Distribution de la carie selon le type de dents et de faces.....	62
4.3.2.1	Dentition temporaire des élèves de deuxième année	63
4.3.2.2	Dentition permanente des élèves de sixième année.....	66
4.3.3	Caractéristiques des élèves ayant expérimenté la carie	70
4.3.3.1	Deuxième année (dentition temporaire).....	70
4.3.3.2	Sixième année (dentition permanente)	73
4.3.4	Caractéristiques des élèves ayant une expérience élevée de la carie	78
4.3.4.1	Deuxième année (dentition temporaire).....	79
4.3.4.2	Sixième année (dentition permanente)	83
4.3.5	Besoin de soins préventifs de la carie	88
4.3.5.1	Deuxième année	88
4.3.5.2	Sixième année.....	89
4.3.6	Besoin de traitement de la carie	90
4.3.6.1	Deuxième année	90
4.3.6.2	Sixième année.....	93
4.3.7	Niveau de traitement de la carie	95
4.3.7.1	Deuxième année	96
4.3.7.2	Sixième année.....	97
4.3.8	Nombre moyen de faces obturées, avec présence simultanée ou non de lésion carieuse (of-icdas + OF-ICDAS, of-icdas, OF-ICDAS).....	98
4.3.8.1	Deuxième année	98
4.3.8.2	Sixième année.....	99
4.3.9	Obturations en amalgame et obturations en matériaux esthétiques.....	100
4.3.9.1	Deuxième année	101
4.3.9.2	Sixième année.....	102
4.3.10	Besoin évident de traitement lié à la carie (BET)	103

4.3.10.1	Deuxième année.....	103
4.3.10.2	Sixième année.....	105
4.4	Agents de scellement des puits et fissures.....	106
4.4.1	Deuxième année.....	107
4.4.2	Sixième année.....	108
4.5	Qualité de l'hygiène buccodentaire.....	111
4.5.1	Deuxième année.....	111
4.5.2	Sixième année.....	113
4.6	Maladies des gencives.....	115
4.6.1	Deuxième année.....	115
4.6.2	Sixième année.....	116
4.7	Traumatismes dentaires.....	116
4.7.1	Deuxième année.....	117
4.7.2	Sixième année.....	118
4.8	Fluorose dentaire.....	118
4.8.1	Deuxième année.....	119
4.8.2	Sixième année.....	120
5	Tendances évolutives de la carie dentaire et des agents de scellement des puits et fissures chez les élèves québécois du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997, 1998-1999 et 2012-2013.....	121
5.1	Deuxième année.....	121
5.1.1	Carie dentaire.....	121
5.1.2	Agents de scellement des puits et fissures.....	126
5.2	Sixième année.....	126
5.2.1	Carie dentaire.....	126
5.2.2	Agents de scellement des puits et fissures.....	134
6	Tendances internationales de l'expérience de la carie en dentition permanente.....	135
7	Principaux constats.....	139
7.1	La carie demeure un problème de santé publique.....	139
7.2	L'état de santé de la dentition temporaire piétine.....	140
7.3	L'état de santé de la dentition permanente fait des progrès.....	140
7.4	Les inégalités sociales de santé buccodentaire persistent.....	141
7.5	Place aux interventions préventives de santé dentaire.....	141
7.6	Plus de dents scellées, une pratique à optimiser.....	142
8	Conclusion.....	147
	Références.....	149

Les tableaux de ce document sont disponibles dans les annexes à l'adresse suivante :
https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2034_sante_buccodentaire_primaire_annexes.pdf

Annexes

Annexe 1	Aspects méthodologiques
Annexe 2	Caractéristiques de la population
Annexe 3	Résultats – Concordance
Annexe 4	Résultats – Présence de dents
Annexe 5	Résultats – Carie dentaire
Annexe 6	Résultats – Agents de scellement des puits et fissures
Annexe 7	Résultats – Hygiène buccodentaire
Annexe 8	Résultats – Maladies des gencives
Annexe 9	Résultats – Traumatismes dentaires
Annexe 10	Résultats – Fluorose dentaire
Annexe 11	Résultats – Tendances évolutives de la carie dentaire et des agents de scellement des puits et fissures chez les élèves québécois du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997, 1998-1999 et 2012-2013

Liste des résumés

Résumé 1	Principales différences et correspondances entre l'ÉCSBQ 2012-2013 et les études québécoises réalisées en 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 1998-1999.....	23
Résumé 2	Nombre moyen de dents ou de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves du primaire, selon le stade de carie, la dentition et le niveau scolaire	61
Résumé 3	Proportion des élèves du primaire ayant une expérience de la carie, selon le stade de carie, la dentition et le niveau scolaire	62
Résumé 4	Principaux constats de l'ÉCSBQ 2012-2013.....	144

Liste des figures

Figure 1	Description du suréchantillonnage des régions sociosanitaires, selon le niveau scolaire et le seuil de détection de la carie utilisé pour l'examen buccodentaire, ÉCSBQ, 2012-2013.....	12
Figure 2	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire selon le type de dents temporaires présentes, ÉCSBQ, 2012-2013.....	34
Figure 3	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire selon le type de dents permanentes présentes, ÉCSBQ, 2012-2013	36
Figure 4	Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du caod, ÉCSBQ, 2012-2013.....	38
Figure 5	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du caof, ÉCSBQ, 2012-2013.....	39
Figure 6	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	40
Figure 7	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), selon le stade de carie et les composantes du caof, ÉCSBQ, 2012-2013	41
Figure 8	Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du CAOD, ÉCSBQ, 2012-2013.....	43
Figure 9	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du CAO, ÉCSBQ, 2012-2013	44
Figure 10	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	45
Figure 11	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie et les composantes du CAO, ÉCSBQ, 2012-2013.....	46
Figure 12	Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du CAOD, ÉCSBQ, 2012-2013.....	47
Figure 13	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du CAO, ÉCSBQ, 2012-2013	48
Figure 14	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	49
Figure 15	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie et les composantes du CAO, ÉCSBQ, 2012-2013.....	50

Figure 16	Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013	52
Figure 17	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013	53
Figure 18	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013.....	54
Figure 19	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie et les composantes du caof + CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013.....	55
Figure 20	Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le stade de carie et la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013	56
Figure 21	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le stade de carie et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013	57
Figure 22	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013.....	58
Figure 23	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013.....	59
Figure 24	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le type de faces et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	63
Figure 25	Proportion des dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le type de dents et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	64
Figure 26	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (140 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le type de faces et le stade de carie, ÉCSBQ 2012-2013	66
Figure 27	Nombre moyen de faces occlusales cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentition permanente (140 ou 144 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	67
Figure 28	Proportion des dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le type de dents et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	68
Figure 29	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013.....	71
Figure 30	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	72

Figure 31	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013.....	73
Figure 32	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	74
Figure 33	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	75
Figure 34	Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013	76
Figure 35	Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces), des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le nombre de dents permanentes scellées et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013.....	77
Figure 36	Polarisation de la carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013	79
Figure 37	Nombre moyen de faces cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire ayant un $c_{4-6}aof_{88}$ de 1 à 4 faces, de 5 à 9 faces et de 10 faces ou plus, ÉCSBQ, 2012-2013.....	80
Figure 38	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$), selon le plus haut niveau de scolarité entre les parents, ÉCSBQ, 2012-2013	81
Figure 39	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013	82
Figure 40	Polarisation de la carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013	83
Figure 41	Nombre moyen de faces cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire ayant un $C_{4-6}AOF_{128}$ de 1 à 4 faces et de 5 faces ou plus, ÉCSBQ, 2012-2013	84
Figure 42	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013	85
Figure 43	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon l'indice de défavorisation de l'école, ÉCSBQ, 2012-2013	86
Figure 44	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013	87
Figure 45	Proportion des faces ayant un besoin de soins préventifs des élèves de 2 ^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($c_{1-3}f_{88}/c_{1-6}of_{88} + C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$, $c_{1-3}f_{88}/c_{1-6}of_{88}$, $C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$).....	88

Figure 46	Proportion des faces ayant un besoin de soins préventifs des élèves de 6 ^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{1-3}f_{88}/C_{1-6}of_{88} + C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$, $C_{1-3}f_{88}/C_{1-6}of_{88}$, $C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$)	89
Figure 47	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le type de dentition, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$, $C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88}$, $C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)	90
Figure 48	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 2 ^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$).....	91
Figure 49	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 2 ^e année du primaire, selon l'indice de défavorisation de l'école, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$).....	92
Figure 50	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le type de dentition, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$, $C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88}$, $C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)	93
Figure 51	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)	94
Figure 52	Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 6 ^e année du primaire, selon le nombre de dents scellées, ÉCSBQ, 2012-2013 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)	95
Figure 53	Répartition des faces selon le niveau et le besoin de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013	96
Figure 54	Répartition des faces selon le niveau et le besoin de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013	97
Figure 55	Nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse des élèves de 2 ^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013.....	98
Figure 56	Nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse des élèves de 6 ^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013.....	99
Figure 57	Répartition des élèves de 2 ^e année du primaire selon le nombre de faces, obturées en amalgame pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), ÉCSBQ, 2012-2013	101
Figure 58	Répartition des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de faces, obturées en amalgame pour cause de carie en dentition permanente (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013	102
Figure 59	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013	104
Figure 60	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013	104

Figure 61	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013.....	105
Figure 62	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013.....	106
Figure 63	Répartition des élèves de 2 ^e année du primaire selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013	107
Figure 64	Répartition des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013	108
Figure 65	Répartition des dents permanentes scellées selon le type de dents des élèves de 6 ^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013	109
Figure 66	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant au moins une molaire permanente scellée, selon l'expérience de la carie au stade 4 à 6, ÉCSBQ, 2012-2013	110
Figure 67	Répartition des élèves de 2 ^e année du primaire selon le niveau d'accumulation de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013.....	111
Figure 68	Répartition des élèves de 2 ^e année du primaire selon la superficie de la face la plus recouverte de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013.....	112
Figure 69	Répartition des élèves de 6 ^e année du primaire selon le niveau d'accumulation de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013.....	113
Figure 70	Répartition des élèves de 6 ^e année du primaire selon la superficie de la face la plus recouverte de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013.....	114
Figure 71	Répartition des élèves de 2 ^e année du primaire selon le plus haut niveau de gravité de la gingivite, ÉCSBQ, 2012-2013	115
Figure 72	Répartition des élèves de 6 ^e année du primaire selon le plus haut niveau de gravité de la gingivite, ÉCSBQ, 2012-2013	116
Figure 73	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant fracturé ou perdu au moins une incisive permanente à la suite d'un traumatisme dentaire, ÉCSBQ, 2012-2013 ...	117
Figure 74	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant fracturé ou perdu au moins une incisive permanente à la suite d'un traumatisme dentaire, ÉCSBQ, 2012-2013 ...	118
Figure 75	Proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, ÉCSBQ, 2012-2013.....	119
Figure 76	Proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, ÉCSBQ, 2012-2013.....	120
Figure 77	Tendance évolutive du nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (C ₄₋₆ aod) des élèves de 2 ^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013.....	122
Figure 78	Tendance évolutive du nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (C ₄₋₆ aof ₈₈) des élèves de 2 ^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013.....	123

Figure 79	Tendance évolutive de la proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée au stade 4 à 6, absente ou obturée pour cause de carie ($C_{4-6}aof_{88} > 0$) en dentition temporaire (88 faces) entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013.....	124
Figure 80	Tendance évolutive de la polarisation de la carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2 ^e année du primaire entre 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	125
Figure 81	Tendance évolutive de la proportion des élèves de 2 ^e année du primaire ayant au moins une dent permanente scellée entre 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	126
Figure 82	Tendance évolutive du nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOD$) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	128
Figure 83	Tendance évolutive du nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128}$) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	129
Figure 84	Tendance évolutive de la proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant au moins une face cariée au stade 4 à 6, absente ou obturée pour cause de carie ($C_{4-6}AOF_{128} > 0$) en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	130
Figure 85	Tendance évolutive du nombre moyen de faces avec puits et fissures cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{P\&F}$) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1989-1990 (144 faces), 1996-1997 (144 faces) et 2012-2013 (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013	131
Figure 86	Tendance évolutive du nombre moyen de faces lisses cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_L$) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1989-1990 (144 faces), 1996-1997 (144 faces) et 2012-2013 (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013	132
Figure 87	Tendance évolutive de la polarisation de la carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6 ^e année du primaire entre 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	133
Figure 88	Tendance évolutive de la proportion des élèves de 6 ^e année du primaire ayant au moins une dent permanente scellée entre 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013	134
Figure 89	Nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées en dentition permanente des élèves de 6 ^e année du primaire ou de 12 ans de plusieurs pays développés, ÉCSBQ, 2012-2013	136

Liste des sigles et des acronymes

AR	Agglomérations de recensement
BET	Besoin évident de traitement lié à la carie
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
CV	Coefficient de variation
DSP	Direction de santé publique
EAS	Échantillon aléatoire simple
ÉCSBQ 2012-2013	Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013
ICDAS II	<i>International Caries Detection and Assessment System II</i>
IMSE	Indice de milieu socio-économique
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MELS	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la Santé
RMR	Région métropolitaine de recensement
SiC	<i>Significant Caries Index</i>

Glossaire

Terminologie clinique

Agent de scellement des puits et fissures (aussi appelé scellant dentaire) : pellicule, composée de matériaux à base de résine ou de verre ionomère, appliquée sur les faces des dents présentant des puits et des fissures. Son application débute généralement vers l'âge de 6 ans pour les premières molaires permanentes et vers l'âge de 12 ans pour les deuxièmes molaires permanentes. L'agent de scellement forme une barrière protectrice contre l'accumulation de débris alimentaires et de bactéries dans les puits et les fissures de la dent, évitant ainsi la formation de la carie.

CAOF et CAOD : indices du nombre d'unités cariées « C », absentes pour cause de carie « A » ou obturées pour cause de carie « O ». L'unité est précisée à la fin par la lettre F pour la face ou D pour la dent. Ces indices s'expriment en lettres minuscules pour la dentition temporaire, en lettres majuscules pour la dentition permanente et en jumelant les deux à l'aide du signe « + » pour les dentitions temporaire et permanente combinées. **Cependant, l'indice ou ses composantes sont écrits en lettres majuscules lorsqu'ils sont utilisés de façon générale, sans cibler de dentition plus particulièrement.**

Des précisions sur la mesure de la carie sont aussi placées en indice après les lettres C et F :

- Le stade de carie étudié est précisé après la lettre C et ne s'applique qu'à cette composante : 1-3 pour la carie non évidente, 4-6 pour la carie évidente et 1-6 pour la combinaison des deux.
- Le type de faces étudié est placé après la lettre F : L pour les faces lisses, P&F pour les faces avec puits et fissures et OCM pour les faces occlusales des molaires. Notons que toutes les faces sont incluses dans la mesure de la carie lorsqu'aucun type n'est précisé.
- Le nombre maximal de faces utilisées pour la construction de l'indice est lui aussi précisé après la lettre F : 88 pour la dentition temporaire et 128, 140 ou 144 pour la dentition permanente et la dentition combinée.
- Si le type de faces et le nombre de faces sont tous deux précisés, ils sont présentés selon l'ordre du type de faces suivi du nombre de faces et séparés par le symbole « _ ».

Exemple 1 : C₁₋₆AOFP_{P&F_140} désigne le nombre de faces avec puits et fissures cariées au stade de carie 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (140 faces).

Exemple 2 : c₄₋₆aod+C₄₋₆AOD désigne le nombre de dents cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentitions combinées.

Les indices CAOF et CAOD peuvent représenter l'expérience de la carie d'un élève ou celle d'un groupe d'élèves. Ils traduisent l'atteinte de carie passée ayant été traitée (obturation, restauration et extraction) et l'atteinte présente de carie, d'un individu, de la population ou d'un sous-groupe d'élèves. Que l'indice soit rapporté au niveau de la face ou de la dent, il peut se décliner selon chacune de ses composantes : CF ou CD, AF ou AD et OF ou OD.

Carie évidente : lésion carieuse présente au moment de l'examen montrant visuellement une atteinte dentinaire sans cavité pour le stade 4 et avec cavité pour les stades 5 et 6 au sens de l'*International Caries Detection and Assessment System II* (ICDAS II). La carie évidente requiert, généralement, un traitement curatif afin d'éradiquer la maladie. Elle est représentée par la composante « c », « C » ou « c+C » de l'indice CAO selon la dentition choisie. Un élève, une dent ou une face atteint de carie

évidente signifie que cet élève, cette dent ou cette face présente au moins une lésion carieuse évidente.

Carie irréversible : terme utilisé pour les messages clés et le sommaire du rapport. La carie irréversible correspond, sur le plan scientifique, à la carie évidente, aux dents extraites et/ou aux obturations réalisées pour cause de carie.

Carie non évidente : lésion carieuse présente au moment de l'examen se limitant visuellement à l'émail de la dent et ne présentant aucune cavité au sens de l'*International Caries Detection and Assessment System II* (stade 1 à 3 de l'ICDAS II). La carie non évidente nécessite généralement des soins préventifs afin de cesser sa progression. Elle est représentée par la composante « c », « C » ou « c+C » de l'indice CAO selon la dentition choisie. Un élève, une dent ou une face atteint de carie non évidente signifie que cet élève, cette dent ou cette face présente au moins une lésion carieuse non évidente.

Carie réversible : terme utilisé pour les messages clés et le sommaire du rapport. La carie réversible correspond au terme scientifique de carie non évidente.

Dentition : trois types de dentition sont présentés dans ce rapport soit la dentition temporaire, la dentition permanente et les dentitions temporaire et permanente combinées (la dentition combinée). Elles se définissent ainsi :

- La dentition temporaire : première série de 20 dents qui apparaît chez l'enfant et qui restera quelques années avant de s'exfolier et de laisser sa place à la dentition permanente. Les dents temporaires font éruption entre l'âge de 6 à 33 mois et sont habituellement toutes en bouche vers l'âge de 2 ou 3 ans.
- La dentition permanente : deuxième série de dents qui apparaît généralement en bouche entre l'âge de 6 et 21 ans. Au total, elle se chiffre à un maximum de 28 dents dans ce rapport.
- La dentition combinée : combinaison des deux types de dentition, temporaire et permanente. Le nombre de dents présentes varie généralement de 20 à 28 dents, selon la séquence d'éruption des dents permanentes.

Expérience de la carie au stade 1 à 6, 1 à 3 ou 4 à 6 : ensemble des faces ou des dents cariées au stade 1 à 6, 1 à 3 ou 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie (CAO). Regroupe à la fois l'atteinte passée ayant été traitée et l'atteinte présente de carie. En effet, la carie peut causer une perte de substance dentaire. Cette perte peut être remplacée par une restauration voire entraîner l'extraction de la dent. Être affecté ou être touché par la carie signifie également l'expérience de la carie.

Fluorose dentaire : anomalie qui survient lors de la maturation de l'émail. Elle est causée par une ingestion chronique de fluorure durant l'enfance. La fluorose dentaire se présente sous la forme de taches blanches, jaunes ou brunes sur les dents permanentes selon la quantité de fluorure ingérée.

Gingivite : inflammation des gencives causée principalement par les bactéries de la plaque dentaire. Selon le niveau de gravité, la gingivite se présente sous la forme de rougeur, de saignement ou d'enflure.

Seuil de détection de la carie : stade de carie à partir duquel les lésions carieuses sont considérées pour la mesure de la carie dentaire lors des examens buccodentaires. Deux seuils de détection ont été utilisés dans l'ÉCSBQ 2012-2013 : le seuil de détection de la carie non évidente et le seuil de

détection de la carie évidente. Le premier permet la détection des lésions dès les premiers signes de déminéralisation de l'émail, soit à partir du stade 1 de l'ICDAS II. Il en découle un portrait complet de la carie qui englobe les stades 1 à 6. Le deuxième, pour sa part, permet uniquement la détection des lésions carieuses plus avancées, soit à partir du stade 4 de l'ICDAS II, dont l'atteinte de la dentine est observable par l'examen visuel. Le portrait de la carie qui en résulte couvre les stades 4 à 6 seulement.

Soins préventifs de la carie : actions individuelles, professionnelles ou de santé publique visant à prévenir la carie dentaire. Ces actions peuvent prendre différentes formes notamment l'utilisation régulière d'un dentifrice fluoré lors du brossage des dents, l'application topique de fluorure par un professionnel de la santé dentaire, la consommation d'eau fluorée, l'application d'agents de scellement des puits et fissures, l'acquisition de saines habitudes alimentaires, etc. Un besoin de soins préventifs de la carie signifie la recherche de conditions optimales pour favoriser un meilleur état dentaire, et ce, par l'effet combiné des mesures préventives individuelles, professionnelles ou de santé publique.

Stade de carie : niveau de sévérité de la lésion carieuse fondé sur sa description clinique selon l'examen visuel du dentiste, sans aide diagnostique. L'ICDAS II divise la gravité de l'atteinte carieuse en six stades :

- Stade 1 : premier changement visuel de l'émail.
- Stade 2 : changement distinct de l'émail.
- Stade 3 : rupture localisée de l'émail sans exposition dentinaire (microcavité).
- Stade 4 : ombre dentinaire sans cavité.
- Stade 5 : cavité distincte avec exposition dentinaire occupant moins de 50 % de la face atteinte.
- Stade 6 : cavité extensive avec exposition dentinaire occupant 50 % ou plus de la face atteinte.

Les stades 1 et 2 désignent le niveau de sévérité initial ou débutant, les stades 3 et 4 le niveau modéré et les stades 5 et 6 le niveau sévère ou avancé.

Niveau de sévérité	Stade ICDAS II	Catégorie de carie
Sévère (avancé)	6 5	Carie évidente (atteinte dentinaire)
Modéré	4 3	
Initial (débutant)	2 1	Carie non évidente (atteinte de l'émail)
Sain	0	Absence de carie

Dans ce rapport, les stades de carie sont le plus souvent regroupés en catégorie pour mettre en opposition les lésions carieuses non évidentes (stade 1 à 3) et les lésions carieuses évidentes (stade 4 à 6) ou pour désigner l'ensemble de ces lésions (stade 1 à 6). La prudence est cependant de rigueur en ce qui concerne l'interprétation du stade de carie 1 à 6. Ce stade comprend à la fois les

lésions carieuses non évidentes et les lésions carieuses évidentes. Il traduit conséquemment des besoins de soins comprenant les soins préventifs et les traitements curatifs. **Notons qu'il serait erroné de conclure que toutes les lésions carieuses du stade 1 à 6 n'ont que des besoins de traitement curatif.**

Traitements curatifs de la carie : actions professionnelles visant à éradiquer la carie dentaire par l'entremise de restaurations (obturations, couronnes, incrustations ou facettes), voire un traitement endodontique ou même l'extraction de la dent.

Traumatisme dentaire : dommage à la dent causé principalement par une chute ou un accident. Selon sa sévérité, on peut observer un bris allant de la perte à peine perceptible d'un morceau d'émail jusqu'à la perte complète de la dent.

Terminologie générale

Collaborateur ponctuel : hygiéniste dentaire¹ du centre de santé et de services sociaux (CSSS) qui a participé à la collecte de données. Plus spécifiquement, il a contribué à la sélection finale des élèves qui ont été examinés et a agi à titre d'inscripteur de données en soutien au dentiste-examineur.

Dentiste-examineur : dentiste-conseil de la direction de santé publique (DSP) qui a examiné les élèves dans le cadre de la collecte de données.

Numéro d'identification unique : numéro séquentiel formé de quatre composantes, c'est-à-dire le numéro de la région sociosanitaire (2 chiffres), le code de l'école selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) (6 chiffres), le niveau scolaire (1 chiffre) et un numéro identifiant l'élève (id-élève, 3 chiffres).

Organisateur local : hygiéniste dentaire du CSSS qui a fait la liaison entre les collaborateurs ponctuels, la ressource de la DSP qui a coordonné les travaux liés à la logistique régionale et, pour certaines tâches spécifiques, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Il a soutenu le responsable régional dans ses responsabilités de coordination logistique.

Responsable régional : ressource de la DSP qui a coordonné les travaux liés à la logistique régionale.

¹ Dans ce document, le terme hygiéniste dentaire désigne autant les hygiénistes dentaires que les techniciens en hygiène dentaire.

Messages clés

À la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux, l'Institut national de santé publique du Québec a réalisé l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). Cette étude évalue la condition buccodentaire des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire et met en lumière des tendances par rapport à l'évolution de leur santé buccodentaire depuis la fin des années 90.

Pour la première fois au Québec, l'ÉCSBQ 2012-2013 utilise un nouveau système de mesure visuelle qui permet maintenant d'étudier la carie réversible en plus de considérer la carie irréversible comme c'était le cas jusqu'ici. La carie réversible, aussi appelée carie non évidente, est une lésion se limitant aux premiers stades du développement de la maladie et qui peut être renversée par des actions préventives. La carie irréversible se présente, pour sa part, sous trois formes : une lésion non traitée ayant atteint un stade plus avancé de la maladie, aussi appelée carie évidente, une dent extraite ou une réparation de la dent.

Les résultats de l'étude mettent en évidence les faits suivants :

La santé des dents temporaires des élèves de 2^e année du primaire ne s'est pas améliorée de façon significative.

- En 2012-2013, 53 % des élèves de 2^e année du primaire sont touchés par la carie irréversible sur leurs dents temporaires alors qu'à la fin des années 90, on en observait 56 %.

La santé des dents permanentes des élèves de 6^e année du primaire s'est grandement améliorée.

- En 2012-2013, 36 % des élèves de 6^e année du primaire sont touchés par la carie irréversible sur leurs dents permanentes alors qu'à la fin des années 90, on en observait 59 %.

Beaucoup plus d'élèves de 6^e année du primaire possèdent maintenant des dents permanentes scellées.

- En 2012-2013, 58 % des élèves de 6^e année du primaire ont au moins une dent permanente scellée alors que seulement 29 % en présentaient au moins une à la fin des années 90.

La quasi-totalité des élèves de 2^e et 6^e années du primaire sont atteints de carie réversible sur leurs dents temporaires et/ou permanentes.

- En 2012-2013, 85 % des élèves de 2^e année du primaire et 89 % des élèves de 6^e année du primaire ont au moins une dent temporaire ou permanente atteinte de carie réversible.

Chez une minorité d'élèves de 2^e et 6^e années du primaire, on observe la majorité de la carie irréversible.

- En 2012-2013, près du quart des élèves de 2^e année du primaire cumulent 76 % de la carie irréversible observée sur les dents temporaires des élèves de ce niveau scolaire.
- En 2012-2013, à peine plus du dixième des élèves de 6^e année du primaire cumulent 63 % de la carie irréversible observée sur les dents permanentes des élèves de ce niveau scolaire.
- Comme d'autres problèmes de santé, la carie irréversible se rencontre plus fréquemment chez les élèves moins favorisés sur le plan socioéconomique.

À la lumière de ces résultats, il convient de souligner que :

- La carie qui touche les dents temporaires peut avoir des conséquences multiples à court et à long termes. En plus de causer de la douleur, elle peut notamment nuire à la prononciation et au positionnement des dents permanentes. Dans des cas sévères, elle peut entraîner des infections ou même ralentir la croissance en affectant l'alimentation. Aussi, sa réparation représente des coûts importants. Il faut donc s'en préoccuper.
- L'amélioration de l'état de santé des dents permanentes des élèves de 6^e année du primaire peut en partie s'expliquer par la plus grande proportion des élèves ayant au moins une dent scellée. En effet, le scellant dentaire est une mince couche de plastique qui protège les surfaces inégales de la dent et aide à prévenir la carie.
- La carie réversible est fréquente, mais la dent atteinte peut retrouver sa santé par des actions préventives posées par l'individu, un dentiste ou une hygiéniste dentaire ou même par des mesures préventives visant la population.
- Les populations vulnérables sur le plan socioéconomique doivent continuer à être prises en compte dans la mise en place de mesures de santé dentaire publique afin de diminuer les inégalités sociales de santé buccodentaire.
- Pour préserver les acquis et continuer à progresser en matière de santé buccodentaire, il serait pertinent de renforcer les interventions efficaces qui visent :
 - l'exposition optimale au fluorure disponible sous plusieurs formes;
 - la réduction de la consommation des sucres dans les aliments et les boissons;
 - l'application de scellants dentaires chez les élèves du primaire et du secondaire;
 - la promotion de bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire à la maison;
 - des solutions pour rendre applicable le brossage des dents dans les services de garde à l'enfance ainsi que dans les écoles primaires et secondaires.

Sommaire

Les dernières études québécoises sur l'état de la santé buccodentaire qui incluaient un volet clinique remontent à la fin des années 90(1,2). Ainsi, à la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux, l'Institut national de santé publique du Québec a réalisé l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ 2012-2013). L'objectif général de cette étude est d'évaluer la condition buccodentaire des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire. De façon plus spécifique, l'ÉCSBQ 2012-2013 dresse un portrait de la carie dentaire, des scellants dentaires, de la gingivite, de la qualité de l'hygiène buccodentaire, des traumatismes dentaires et de la fluorose dentaire. Elle permet aussi de comparer entre elles les prévalences de la carie selon les différents stades du développement de la maladie. Enfin, elle met en lumière des tendances par rapport à l'évolution de l'état de santé buccodentaire des élèves de 2^e et 6^e années du primaire.

Aspects méthodologiques

L'ÉCSBQ 2012-2013 vise une représentativité nationale. La population ciblée est constituée de l'ensemble des élèves de 2^e et de 6^e années du primaire inscrits dans les écoles québécoises publiques et privées, francophones et anglophones. Entre novembre 2012 et juin 2013, 16 dentistes ayant reçu une formation afin d'uniformiser leur jugement clinique ont examiné les dents et les gencives de 7 961 élèves de 2^e ou 6^e année dans leur école primaire. Le taux de participation de cette étude se chiffre autour de 60 %, ce qui est jugé satisfaisant.

Un nouveau système de mesure de la carie a été utilisé dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013, soit l'*International Caries Detection and Assessment System II*(3). Pour la première fois au Québec, l'utilisation de ce système de mesure visuelle permet de fournir des données sur la carie dès les premiers stades de développement de la maladie et sur les différents matériaux employés pour réparer les dents.

Carie dentaire

La carie observée en bouche peut se diviser en deux grandes catégories, soit la carie réversible et la carie irréversible. La carie réversible, aussi appelée carie non évidente, est une lésion se limitant aux premiers stades du développement de la maladie et qui peut être renversée par des actions préventives. La carie irréversible se présente, pour sa part, sous trois formes : une lésion non traitée ayant atteint un stade plus avancé de la maladie, aussi appelée carie évidente, une dent extraite ou une réparation de la dent.

La santé des dents temporaires des élèves de 2^e année du primaire ne s'est pas améliorée. En effet, en 2012-2013, 53 % des élèves sont touchés par la carie irréversible alors qu'à la fin des années 90, c'était 56 %. En moyenne, en 2^e année du primaire, 2,5 dents temporaires par élève sont affectées par la carie irréversible en 2012-2013. À la fin des années 90, on en observait en moyenne un peu plus de 2,5.

Du côté des dents permanentes des élèves de 6^e année du primaire, on note une grande amélioration de leur santé dentaire. En 2012-2013, 36 % des élèves sont touchés par la carie irréversible alors qu'à la fin des années 90, on en observait 59 %. En moyenne, en 6^e année du primaire, près d'une dent permanente par élève est affectée par la carie irréversible en 2012-2013. À la fin des années 90, on en retrouvait en moyenne près de 2.

Afin d'obtenir le portrait global de la carie, il est intéressant de considérer certaines mesures en combinant les dents temporaires et les dents permanentes. Ainsi, environ la moitié des élèves en 2^e année et en 6^e année du primaire présentent au moins une dent temporaire ou permanente touchée par la carie irréversible. En moyenne, si l'on considère à la fois les dents temporaires et permanentes, près de 3 dents par élève de 2^e année et plus de 1,5 dent par élève de 6^e année en sont affectées.

Précisons qu'une dent peut présenter une apparence lisse comme elle peut aussi être formée de surfaces inégales. Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, 75 % de la carie irréversible sur les dents permanentes des élèves de 6^e année se retrouve au niveau de leurs surfaces inégales.

Par ailleurs, il convient de souligner que 86 % de la carie irréversible observée sur les dents temporaires et/ou permanentes est réparée chez les élèves de 2^e et 6^e années du primaire. L'amalgame est le principal matériau utilisé pour réparer les dents temporaires des élèves de 2^e année alors que les matériaux esthétiques sont rarement employés. En ce qui concerne les dents permanentes des élèves de 6^e année, les deux matériaux sont utilisés.

Les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 révèlent aussi que la quasi-totalité des élèves de 2^e et 6^e années du primaire sont atteints de carie réversible sur leurs dents temporaires et/ou permanentes. En effet, 85 % des élèves de 2^e année et 89 % des élèves de 6^e année ont au moins une dent temporaire ou permanente atteinte de carie réversible et présentent des besoins de soins préventifs. La carie réversible est donc très fréquente, mais la dent atteinte peut retrouver sa santé par des actions préventives posées par l'individu, un dentiste ou une hygiéniste dentaire ou même par des mesures préventives visant la population.

Globalement, au primaire, près de 20 % des élèves de 2^e année et plus de 10 % des élèves de 6^e année présentent un besoin évident de traitement lié à la carie, c'est-à-dire une condition clinique nécessitant l'intervention d'un dentiste. De plus, en 2012-2013, on dénote qu'une minorité des élèves de 2^e et 6^e années du primaire présentent la majorité de la carie irréversible. On estime que 23 % des élèves de 2^e année cumulent 76 % de la carie irréversible observée sur les dents temporaires des élèves de ce niveau scolaire. En ce qui a trait aux dents permanentes, ce sont 11 % des élèves de 6^e année qui cumulent 63 % de la carie irréversible observée. Comme d'autres problèmes de santé, la carie irréversible se rencontre plus fréquemment chez les groupes sociaux moins favorisés. En effet, on observe une plus grande propension à la carie irréversible chez les populations plus vulnérables sur le plan socioéconomique.

Scellants dentaires

Visant à protéger contre la carie, le scellant dentaire est une mince couche de plastique recouvrant les surfaces inégales de la dent. Beaucoup plus d'élèves de 6^e année du primaire possèdent des dents scellées : en 2012-2013, 58 % des élèves de 6^e année ont au moins une dent permanente scellée alors que seulement 29 % en présentaient au moins une à la fin des années 90. Parmi ceux ayant bénéficié de la mesure en 2012-2013, on note une moyenne de près de 4 dents scellées par élève. Mentionnons que les premières molaires permanentes s'avèrent les dents les plus scellées (79 %), suivies de loin par les deuxièmes molaires permanentes (9 %). On remarque aussi que les élèves de 6^e année favorisés sur le plan socioéconomique présentent plus souvent des dents permanentes scellées.

Qualité de l'hygiène buccodentaire

On apprécie la qualité de l'hygiène buccodentaire en considérant les débris et le tartre accumulés sur les dents. D'après les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013, la presque totalité des élèves de 2^e année du primaire présentent des débris sur leurs dents. Plus de 85 % des élèves de 2^e année montrent un niveau d'accumulation de débris moyen à élevé. Toutefois, le tartre est peu observé chez les élèves de ce niveau scolaire. En effet, un peu plus de 80 % des élèves en sont exempts. En 6^e année du primaire, une présence de débris presque généralisée est observée : 96 % des élèves de ce niveau scolaire montrent des débris. Par ailleurs, un peu plus des trois quarts des élèves de 6^e année présentent un niveau d'accumulation de débris moyen à élevé. En ce qui a trait au tartre, 7 élèves de ce niveau scolaire sur 10 ne montrent aucune accumulation.

Maladies des gencives

La gingivite est une inflammation des gencives causée principalement par les bactéries de la plaque dentaire. Selon le niveau de gravité, la gingivite se présente sous la forme de rougeur, de saignement ou d'enflure. D'après l'ÉCSBQ 2012-2013, les élèves québécois du primaire apparaissent fréquemment touchés par la maladie. Seulement 29 % des élèves de 2^e année ne présentent aucune inflammation ni aucun saignement des gencives. Parmi les élèves de ce niveau scolaire, la gingivite est observée sous sa forme légère chez près de 50 % des individus et sous sa forme modérée chez 20 % d'entre eux. Toutefois, on observe la gingivite sous sa forme grave chez peu d'élèves de 2^e année. Quant au saignement des gencives, il est remarqué chez plus d'un élève sur 5.

En 6^e année du primaire, moins de 20 % des élèves ont des gencives saines. Près de 50 % des élèves de ce niveau scolaire présentent de la gingivite légère et 30 % de la gingivite modérée. Très peu d'élèves souffrent de gingivite grave. Un saignement des gencives est observé chez près du tiers des élèves de 6^e année. On remarque que les garçons de ce niveau scolaire sont plus nombreux à présenter de la gingivite, ce qui peut s'expliquer par une plus grande quantité de débris retrouvés sur leurs dents. De plus, la gingivite se manifeste plus fréquemment sous sa forme modérée chez les élèves issus d'un milieu moins favorisé sur le plan socioéconomique.

Traumatismes dentaires

Un traumatisme dentaire consiste en un dommage à la dent causé par une chute ou un accident. Selon sa sévérité, on peut observer un bris allant de la perte d'un petit morceau de la dent jusqu'à la perte complète. Alors que 7 % des élèves de 2^e année du primaire ont fracturé ou perdu au moins une incisive permanente en raison d'un traumatisme dentaire, c'est près de 25 % des élèves de 6^e année du primaire qui présentent cette condition. Les traumatismes dentaires sont observés moins fréquemment chez les élèves de 6^e année qui résident dans la région métropolitaine de Montréal et chez les élèves qui fréquentent une école favorisée.

Fluorose dentaire

La fluorose dentaire est une condition qui se présente sous la forme de taches blanches, jaunes ou brunes sur les dents permanentes selon la quantité de fluorure ingérée durant l'enfance. Selon l'ÉCSBQ 2012-2013, la fluorose affecte peu les élèves québécois. En effet, moins d'un élève sur 10 en 2^e année du primaire présente de la fluorose dentaire sur ses incisives permanentes supérieures. Globalement au Québec, en 2^e année, environ 8 % des élèves sont atteints de fluorose sous une forme très légère ou légère et très peu d'élèves montrent de la fluorose modérée ou sévère. En 6^e année du primaire, un élève sur 10 présente de la fluorose sur ses incisives permanentes supérieures. La forme très légère ou légère est observée chez environ 9 % des individus tandis que la forme modérée ou sévère est diagnostiquée chez un nombre négligeable d'élèves de 6^e année.

Conclusion

À la lumière des résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013, il ressort un portrait partagé de l'état de santé buccodentaire des élèves québécois. Des avancées sont notées dans certains domaines alors que d'autres nécessitent encore des améliorations. Afin de préserver les acquis et de continuer à progresser en matière de santé buccodentaire, une stratégie visant l'utilisation d'interventions reconnues efficaces apparaît tout indiquée. Cette stratégie se décline en cinq mesures ciblant une meilleure santé buccodentaire. D'abord, l'exposition optimale au fluorure, disponible sous différentes formes, est recommandée et la réduction de la consommation des sucres dans les aliments et les boissons est préconisée. Ensuite, l'application de scellants dentaires par un professionnel chez les élèves du primaire et du secondaire doit être maximisée. Finalement, les deux dernières mesures ciblées reposent sur la promotion de bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire à la maison et sur la recherche de solutions, selon les contextes, pour rendre applicable le brossage des dents dans les services de garde à l'enfance ainsi que dans les écoles primaires et secondaires.

Pour conclure, au Québec, intervenir auprès des jeunes constitue l'avenue à privilégier pour soutenir l'acquisition de saines habitudes alimentaires et d'hygiène tout en encourageant le maintien d'une bonne santé buccodentaire. Il est également important que les mesures de santé dentaire publique mises de l'avant prennent en compte les populations plus vulnérables sur le plan socioéconomique afin de diminuer les inégalités sociales de santé buccodentaire.

1 Introduction

Les dernières études québécoises sur l'état de la santé buccodentaire de la population, incluant un volet clinique, remontent à la fin des années 90(1,2). Ainsi, à la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a réalisé, en 2012-2013, l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ 2012-2013). Cette vaste étude, menée auprès de 7 961 élèves de 2^e et de 6^e années du primaire, permet de dresser un portrait national de l'état de santé buccodentaire, selon les thèmes et les indicateurs sélectionnés par le MSSS et l'INSPQ. La carie dentaire et ses conditions associées, les agents de scellement des puits et fissures, la gingivite, la qualité de l'hygiène buccodentaire, les traumatismes dentaires et la fluorose dentaire sont les thèmes étudiés dans l'ÉCSBQ 2012-2013. De plus, il est important de souligner que l'ÉCSBQ 2012-2013 est la première étude de surveillance au Québec à fournir des données sur la carie dentaire, dès les premiers signes de déminéralisation de l'émail. De l'information sur les différents matériaux employés pour le traitement de la carie dentaire est aussi disponible pour la première fois.

L'ÉCSBQ 2012-2013 a été développée et réalisée afin de répondre à un besoin d'actualisation des données cliniques sur l'état de santé buccodentaire, jugé prioritaire par le MSSS et le réseau de la santé et des services sociaux. En effet, au cours des quinze dernières années, l'absence de données cliniques à jour a constitué un obstacle pour les démarches de promotion de la santé buccodentaire et de prévention de la carie dentaire, notamment dans le dossier de la fluoration de l'eau potable. Ces nouvelles données permettent de documenter l'évolution de la santé buccodentaire au Québec. Aussi, les résultats obtenus mettent en lumière les problèmes émergents et les besoins des jeunes du primaire en matière de santé buccodentaire. Par surcroît, ces données seront utiles pour soutenir la programmation de même qu'identifier les services et les mesures de santé publique les mieux adaptés aux besoins des jeunes.

Traditionnellement, dans les études québécoises, le seuil de détection de la carie évidente a été utilisé pour la mesure clinique de la carie dentaire lors des examens, comme cela était recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Toutefois, un nouveau système de mesure de la carie a été employé dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013, soit l'*International Caries Detection and Assessment System II* (ICDAS II)(3). L'utilisation de l'ICDAS II, dans le contexte québécois, permet d'estimer les prévalences de la carie non évidente et évidente afin de dresser un portrait plus complet de l'état de santé buccodentaire des élèves du primaire. Tous les stades se situant sur le continuum de la carie dentaire, entre l'atteinte de la couche superficielle de l'émail et celle de la pulpe, peuvent ainsi être pris en considération. La connaissance de la prévalence de la carie non évidente représente un gain appréciable pour la prévention de la carie dentaire et pour l'identification des mesures préventives à privilégier.

1.1 Objectifs de l'ÉCSBQ 2012-2013

En conformité avec les besoins exprimés par le MSSS en matière de priorité de surveillance de l'état de santé buccodentaire, l'objectif général de l'ÉCSBQ 2012-2013 est de mesurer les principaux indicateurs cliniques de la condition buccodentaire des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire. De façon plus spécifique, cette étude vise à :

- dresser un portrait de la carie dentaire et de ses conditions associées, des agents de scellement des puits et fissures, de la gingivite, de la qualité de l'hygiène buccodentaire, des traumatismes dentaires et de la fluorose dentaire;
- comparer entre elles les prévalences de la carie dentaire selon les différents stades du processus carieux;
- dégager les tendances par rapport à l'évolution de l'état de santé buccodentaire en lien avec les résultats obtenus dans les études épidémiologiques précédentes.

2 Aspects méthodologiques

Ce chapitre consacré aux principaux aspects méthodologiques de l'ÉCSBQ 2012-2013 se divise en cinq sections. La première porte sur les éléments du plan d'échantillonnage de l'étude. La seconde décrit la méthode de collecte de données employée. La section suivante s'intéresse aux différentes étapes du traitement des données. Ce chapitre se termine par une section qui expose les normes adoptées pour la présentation des résultats et une autre, qui traite de la portée et des limites de l'étude.

Pour de plus amples renseignements sur les aspects méthodologiques et les indicateurs découlant de l'ÉCSBQ 2012-2013, le lecteur est invité à consulter, sur le portail de l'Infocentre de santé publique, le Guide spécifique des aspects méthodologiques des indicateurs de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013(4), le Cahier technique de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013(5) ainsi que la Grille des indicateurs de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013(6).

2.1 Plan d'échantillonnage

Cette section fait d'abord le tour des différents aspects liés à la méthodologie d'échantillonnage de l'ÉCSBQ 2012-2013. La description des populations visées et à l'étude, les bases de sondage disponibles pour sélectionner les élèves, la stratégie d'échantillonnage de même que la taille et la répartition prévues des échantillons y sont abordées en détail.

2.1.1 POPULATIONS VISÉES ET POPULATIONS À L'ÉTUDE

Les populations visées par le volet national de l'ÉCSBQ 2012-2013 sont constituées de l'ensemble des élèves de 2^e et de 6^e années du primaire inscrits dans les écoles québécoises publiques et privées, francophones et anglophones, durant l'année scolaire 2012-2013.

Sont toutefois exclus les élèves qui fréquentent :

- les écoles situées géographiquement dans les réserves indiennes;
- les écoles à vocation particulière;
- les écoles situées géographiquement dans les régions nordiques soit : Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James.

Par conséquent, les résultats issus de l'ÉCSBQ 2012-2013 portent spécifiquement sur les populations visées ou un sous-groupe de ces populations, excluant les élèves des catégories mentionnées ci-dessus. En tenant compte de ces exclusions, les populations visées par l'ÉCSBQ 2012-2013 couvrent environ 99 % de l'ensemble des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire.

Par ailleurs, bien qu'ils fassent partie des populations visées, d'autres élèves ont été soustraits pour les raisons qui suivent. Premièrement, les élèves appartenant à des écoles de très petite taille, selon les effectifs scolaires de 2010-2011 disponibles lors de la planification de l'étude, n'ont pas été retenus par considération pour le risque potentiel de ne pas obtenir le nombre d'élèves requis par école. Les écoles qui comptaient moins de 10 élèves en 2^e et 6^e années étaient définies comme étant de très petite taille pour le volet national initialement prévu alors que pour la population couverte pour

le suréchantillonnage régional, le seuil était de moins de 10 élèves en 2^e ou 6^e année. La couverture résultant de l'exclusion de ces écoles est estimée à environ 97 % des populations visées.

Deuxièmement, même s'ils faisaient partie d'une école régulière selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), les élèves appartenant à des classes spéciales (pour élèves en immersion ou en difficulté d'apprentissage) pouvaient être exclus des populations étudiées.

Troisièmement, ont également été retranchés des populations à l'étude, les élèves qui possédaient une contre-indication médicale à subir un examen buccodentaire en milieu scolaire.

2.1.2 BASES DE SONDAGE

Deux bases de sondage ont été utilisées pour le plan d'échantillonnage de l'ÉCSBQ 2012-2013, soit une première pour la sélection des écoles et une seconde pour celle des élèves.

La première base de sondage, obtenue du MELS, comprenait la liste des écoles primaires publiques et privées du Québec offrant les niveaux scolaires de 2^e ou de 6^e année. Sur cette liste se trouvaient plusieurs renseignements utiles tels les coordonnées de l'établissement scolaire et des bâtiments appartenant à l'établissement, le nom de la commission scolaire, le nombre d'élèves inscrits par niveau scolaire dans chaque bâtiment, le réseau d'enseignement (public ou privé), la langue d'enseignement et l'indice de milieu socio-économique (IMSE) pour les écoles publiques. Les données de l'année scolaire 2010-2011, disponibles au moment de la planification de l'étude, ont été utilisées pour la sélection des écoles.

La seconde base est formée des listes d'élèves, par école et par niveau scolaire, de l'année scolaire 2012-2013, pour les écoles participantes. Toutefois, comme les listes finales sont constituées par le réseau scolaire en date du 30 septembre de chaque année, il est probable que les renseignements fournis à l'INSPQ un peu avant cette date ne correspondaient pas exactement aux nombres finaux du MELS.

2.1.3 STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Le plan de sondage a d'abord été développé en vue d'obtenir une représentativité nationale et de dégager des tendances avec les études québécoises antérieures. Ce plan initial était constitué de trois degrés et assurait une représentativité pour le Québec seulement. D'autres objectifs se sont greffés en cours de planification de l'étude dont une représentativité régionale pour certaines régions sociosanitaires faisant partie du volet national. Ce suréchantillonnage régional a permis l'ajout de répondants supplémentaires pouvant contribuer aux estimations nationales.

Le plan global d'échantillonnage comprend trois degrés :

1. Sélection des régions sociosanitaires;
2. Sélection des écoles dans les régions sociosanitaires du premier degré;
3. Sélection des élèves dans les écoles du deuxième degré.

Chacun de ces degrés est traité séparément dans les points qui suivent.

Sélection des régions sociosanitaires

Le premier degré du plan de sondage consiste à sélectionner les régions sociosanitaires réparties selon trois strates² :

- Les régions populeuses (Montréal, Montérégie, Capitale-Nationale, Laval);
- Les régions peu populeuses (Bas-Saint-Laurent, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine);
- Les autres régions (Saguenay-Lac-Saint-Jean, Mauricie et Centre-du-Québec, Estrie, Outaouais, Chaudière-Appalaches, Lanaudière, Laurentides).

La répartition suggérée de l'échantillon des régions est la suivante :

- Toutes les régions de la strate 1 (donc de probabilité égale à un);
- Deux régions dans la strate 2 avec probabilités proportionnelles au nombre d'élèves de 2^e et 6^e années;
- Quatre régions parmi la strate 3 avec probabilités proportionnelles au nombre d'élèves de 2^e et 6^e années.

Au total, 10 régions sociosanitaires ont été ainsi sélectionnées. Les régions qui ont participé à l'ÉCSBQ 2012-2013 sont les suivantes : Bas-Saint-Laurent (01); Capitale-Nationale (03); Estrie (05); Montréal (06); Outaouais (07); Abitibi-Témiscamingue (08); Laval (13); Lanaudière (14); Laurentides (15) et Montérégie (16).

Sélection des écoles

Pour le volet national

Le deuxième degré du plan de sondage, quant à lui, vise à identifier les écoles des régions choisies au premier degré selon des strates formées sur la base du réseau d'enseignement (écoles publiques ou privées), de l'indice de milieu socio-économique (IMSE) des écoles ou du secteur géographique³. La formation de ces strates varie selon la région (tableau 1). Comme la représentativité régionale n'était pas l'objectif visé, une répartition du nombre d'écoles à visiter dans les strates proportionnelle au nombre d'élèves de 2^e année a été privilégiée pour bien estimer les mesures nationales. Les écoles ont par la suite été sélectionnées avec une probabilité proportionnelle au nombre d'élèves de 2^e année. De plus, puisqu'un certain nombre d'écoles ainsi échantillonnées pouvaient ne pas offrir le niveau de 6^e année, il a fallu prévoir de sélectionner autant d'autres écoles qui comptaient des élèves de ce niveau. Cette nouvelle sélection a été faite aléatoirement avec probabilité proportionnelle au nombre d'élèves de 6^e année.

Pour le suréchantillonnage régional

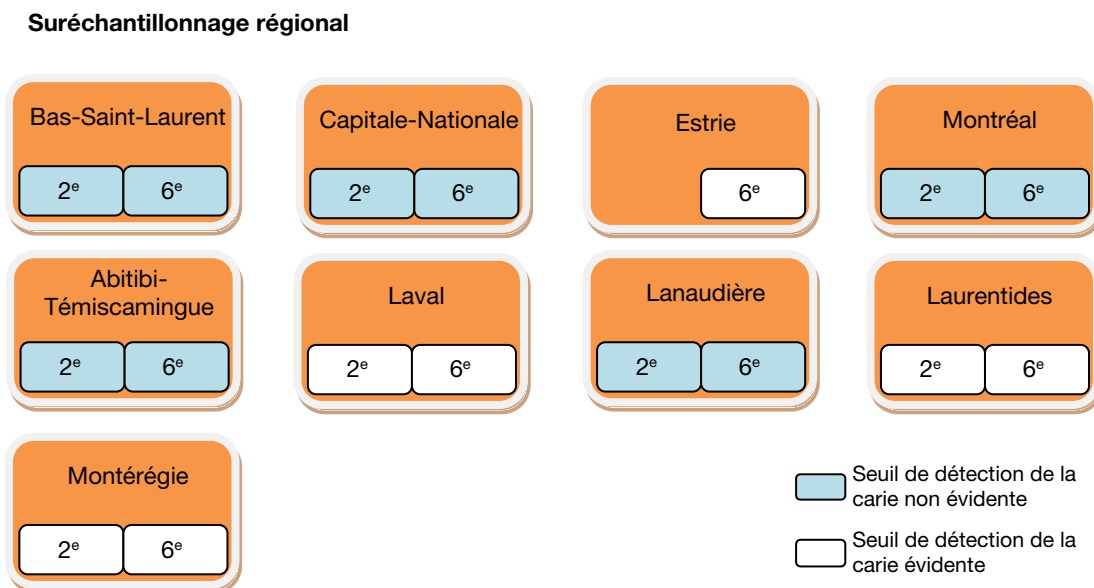
Un suréchantillonnage d'écoles a été requis pour certaines régions faisant partie du volet national afin d'obtenir des tailles suffisantes d'échantillon d'élèves pour pouvoir produire des estimations précises à ces échelles. Selon les ressources humaines, matérielles et budgétaires dont elles disposaient, les régions pouvaient restreindre leur suréchantillonnage à un seul niveau scolaire. De même, pour la mesure clinique de la carie lors de l'examen, elles avaient la possibilité de choisir un seuil de détection réduit (seuil de détection de la carie évidente) par rapport à celui du volet national

² Telle que l'étude est planifiée pour la province du Québec, les régions Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James ne sont pas visées.

³ Selon la classification des secteurs géographiques de Statistique Canada, version 2006 : région métropolitaine de recensement (RMR), agglomérations de recensement (AR) ainsi que petites villes et monde rural.

(seuil de détection de la carie non évidente). Les régions ayant demandé un suréchantillonnage sont présentées à la figure 1.

Figure 1 Description du suréchantillonnage des régions sociosanitaires, selon le niveau scolaire et le seuil de détection de la carie utilisé pour l'examen buccodentaire, ÉCSBQ, 2012-2013



Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013.

Sélection des élèves

Au dernier degré du plan de sondage, les élèves de 2^e et de 6^e années étaient sélectionnés selon un plan aléatoire simple sans remise, et ce, à partir des écoles participantes retenues au deuxième degré.

La sélection finale des élèves invités à participer à l'étude a été effectuée de façon anonyme. Pour ce faire, en août 2012, l'INSPQ s'est adressé aux organisateurs locaux des CSSS afin d'obtenir, par école et par niveau scolaire étudié (2^e et 6^e années), le nombre estimé d'élèves inscrits pour l'année scolaire 2012-2013. Dans le cadre du Plan d'action de santé dentaire publique(7), les hygiénistes dentaires des CSSS offrent des services dentaires préventifs dans les écoles primaires publiques. Bien que les hygiénistes dentaires aient accès aux listes des élèves dans le cadre de leur fonction, la transmission à l'INSPQ des nombres estimés d'élèves dans les écoles sélectionnées a été ici réalisée dans le cadre de l'exercice de la surveillance de l'état de santé.

Une fluctuation à la hausse ou à la baisse était anticipée étant donné qu'il s'agissait de nombres estimés d'élèves, sans compter que la collecte de données s'échelonnait sur une période de huit mois pouvant comporter des inscriptions tardives et des déménagements. Par voie de conséquence, des mesures compensatoires ont été prises afin de s'assurer que tous les élèves des écoles sélectionnées, pour les niveaux scolaires concernés, avaient une chance égale de participer à l'étude. Une majoration correspondant à 5 % du nombre total d'élèves inscrits dans l'école par niveau scolaire a été appliquée pour un nombre minimal de deux élèves par niveau scolaire, à l'exception des écoles de la région de Montréal. En effet, étant donné qu'il existe un risque plus élevé de mouvements populationnels dans un milieu métropolitain, une plus grande majoration a été

utilisée pour la région de Montréal, c'est-à-dire une majoration de 8 % pour un nombre minimal de trois élèves supplémentaires.

Étant donné qu'aucun service préventif de santé dentaire publique n'est offert, en général, dans les écoles privées, un collaborateur ponctuel du territoire de CSSS auquel est rattachée l'école était chargé de communiquer avec la direction de l'école. Les mêmes démarches applicables aux écoles publiques pour obtenir la liste finale des élèves à examiner ont été entreprises dans ces écoles.

2.1.4 TAILLE ET RÉPARTITION DES ÉCHANTILLONS

Taille initiale des échantillons

La carie dentaire étant le problème prioritaire en 2^e et en 6^e années, elle a été retenue comme variable principale pour le calcul de la taille échantillonnale. Ainsi, la mesure centrale de cette étude est l'expérience de la carie en dentition temporaire (caof) chez les élèves de 2^e année et en dentition permanente (CAOF) chez les élèves de 6^e année. Les données des dernières études québécoises de 1996-1997(2) et de 1998-1999(1) ont été utilisées pour calculer la taille des échantillons de l'ÉCSBQ 2012-2013. Ainsi, pour une précision de 10 % autour de ces moyennes et un seuil de signification de 5 % (ou niveau de confiance à 95 %), la taille initiale des échantillons de 2^e et de 6^e années étaient respectivement de 745 et 636 élèves. Sachant qu'au moment de planifier l'étude, il y avait près de 80 000 élèves dans ces deux groupes d'âge au Québec et en tenant compte de la correction pour ces populations finies, ces tailles étaient un peu plus faibles et respectivement égales à 738 et 631 élèves.

Rappelons que ces tailles étaient prévues pour des estimations nationales provenant d'un échantillon aléatoire simple (EAS). Comme le plan d'échantillonnage suggéré (plan à trois degrés) est beaucoup plus complexe qu'un EAS et que des estimations sont aussi à prévoir pour des sous-groupes de la population, il faut en tenir compte lors de la détermination de la taille globale des échantillons. Pour obtenir un même niveau de précision qu'un EAS, la taille des échantillons de notre plan a dû presque être doublée, soit 1 463 sujets de 2^e année et 1 253 sujets de 6^e année.

Par ailleurs, des estimations sont prévues pour des sous-groupes pouvant aller jusqu'à 25 % de la population totale. Pour obtenir des précisions de 15 % autour de la moyenne caof ou CAOF pour des estimations associées à ces sous-groupes et permettre un effet de plan moins important de l'ordre de 1,5, la taille des échantillons de 2^e et de 6^e années a dû être augmentée à respectivement 1 939 et 1 662 élèves.

Afin de permettre simultanément une étude sur les deux groupes d'âge, cinq enfants de chaque niveau devaient être examinés par jour, pourvu que les deux niveaux soient offerts par l'école. Pour atteindre les tailles escomptées, un grand nombre d'écoles ont dû être sélectionnées. Cela permet ainsi à l'échantillon de se rapprocher de la variabilité d'un EAS. En faisant passer l'effet de plan de 2 à 1,5 pour les estimations nationales et de 1,5 à 1,2 pour les estimations de sous-groupes de cette population, un échantillon de 1 200 élèves par niveau scolaire a été jugé suffisant. Le nombre d'élèves à examiner s'élevait donc au total pour les deux niveaux scolaires à 2 400 élèves répartis sur 240 écoles. Considérant que certaines écoles ont plusieurs établissements voués à des niveaux particuliers (par exemple, un établissement qui offre uniquement les niveaux de la 1^{re} à la 3^e année du primaire), le tirage final des échantillons a été ajusté en conséquence pour atteindre un nombre de 266 écoles, pour un compte de 1 330 élèves de 2^e année et 1 330 élèves de 6^e année.

Des contraintes de plus en plus sévères sont imposées aux chercheurs en santé dentaire. En effet, toute recherche doit être approuvée par le MELS, la commission scolaire, le directeur de l'école et,

parfois même, le comité des enseignants et de parents. Certaines difficultés sont aussi rencontrées en ce qui concerne l'organisation logistique des examens notamment l'indisponibilité de locaux dans les écoles. En conséquence, il a fallu échantillonner des écoles de remplacement en prévision du refus des écoles de participer à l'étude.

Par surcroît, les parents des élèves sélectionnés dans l'échantillon ont dû remplir un formulaire de consentement et une fiche de santé pour leur enfant. Il est ainsi possible que des sujets aient été perdus pour toutes sortes de raisons comme entre autres le refus des parents, l'absence de l'élève ou le déménagement de la famille. L'échantillon a dû, par conséquent, être majoré en vue d'une perte de sujets.

Après majoration, la taille des échantillons a été augmentée à 2 260 élèves de 2^e année et à 2 260 élèves de 6^e année, pour un total, tous niveaux scolaires confondus, de 4 520 élèves. Cette augmentation correspond à une majoration de l'ordre de 70 %. Si elle semble élevée en comparaison au taux de majoration appliqué dans les études précédentes, elle s'explique par le fait qu'un petit nombre d'élèves sont examinés par école. Bien que 4 520 élèves aient été invités à participer à l'ÉCSBQ 2012-2013, le nombre d'élèves à examiner se limitait au nombre prévu initialement, soit 1 330 élèves de chacun des deux niveaux scolaires pour atteindre les objectifs de précision des estimations.

Taille finale des échantillons (incluant le suréchantillonnage des régions sociosanitaires faisant partie du volet national)

Le suréchantillonnage de certaines régions sélectionnées pour le volet national offrait la possibilité d'ajouter des répondants supplémentaires pouvant contribuer aux estimations à l'échelle du Québec. Cela a pour résultat d'améliorer tangiblement la précision des estimations et, surtout, la puissance statistique de certains tests selon plusieurs variables de croisement. Le nombre de répondants par niveau scolaire dépend du nombre de régions souhaitant réaliser un suréchantillonnage et du seuil de détection de la carie choisi par ces dernières (tableau 2). Ainsi, la taille finale pour le seuil de détection de la carie non évidente se chiffre à environ 2 900 élèves par niveau scolaire et pour le seuil de détection de la carie non évidente et évidente, à environ 4 000 élèves par niveau scolaire.

2.2 Méthode de collecte

Cette section présente les principales étapes liées à la méthode de collecte de données, telles que les instruments de collecte utilisés, le prétest, l'uniformisation et la concordance du jugement clinique des dentistes-examineurs ainsi que le déroulement de la collecte. Enfin, le nombre de répondants et les taux de réponse sont présentés.

2.2.1 INSTRUMENTS DE COLLECTE

L'ÉCSBQ 2012-2013 a eu recours à trois instruments de collecte de données pour cette étude. Il s'agit du questionnaire « Questions aux parents », de la Fiche n° 2 : Outil de suivi et de l'outil informatisé de collecte de données pour l'examen buccodentaire.

■ Questionnaire « Questions aux parents »

Le questionnaire autoadministré « Questions aux parents » était disponible en français et en anglais et rempli à la maison par un adulte ayant un lien avec l'élève. Il servait à recueillir des renseignements sociodémographiques des élèves et des parents, plus spécifiquement le code postal, le niveau de scolarité des deux parents, la(les) langue(s) parlée(s) le plus souvent à la maison, le statut

d'immigration (pour les immigrants : nombre d'années depuis l'arrivée au Canada et le pays d'origine) et, enfin, le nombre d'enfants de 18 ans ou moins dans la maison.

■ **Fiche n° 2 : Outil de suivi**

La Fiche n° 2 : Outil de suivi est un document qui a été développé à l'intention des collaborateurs ponctuels. Celle-ci contenait l'ordre dans lequel les élèves devaient être examinés ainsi que le nombre d'examens à réaliser par école et par niveau scolaire. Elle a également servi à colliger des informations logistiques portant sur le consentement à l'examen buccodentaire (accepté, refusé, non reçu ou non valable), la fiche santé (absence ou présence d'une contre-indication médicale à subir un examen buccodentaire), le statut de participation de l'élève à l'examen (examiné ou non examiné) ainsi que la raison pour laquelle un élève n'a pas été examiné.

■ **Outil informatisé de collecte de données cliniques**

L'outil informatisé de collecte de données a permis l'enregistrement des observations cliniques recueillies par les dentistes-examineurs lors des examens buccodentaires directement dans un formulaire électronique. Chaque dentiste-examineur a reçu une copie de l'outil sur son ordinateur portable. L'outil comprenait quatre sections présentées dans le tableau 3.

2.2.2 PRÉTEST

Le déroulement des examens buccodentaires a fait l'objet de deux journées de prétest dans une école de la région de Montréal en avril 2012. Ce prétest a permis de s'assurer que les renseignements consignés dans le formulaire de consentement et la formulation des questions de la fiche santé étaient bien compris par les parents. Il a servi aussi à valider le déroulement logistique de la collecte de données, notamment le temps pour installer et démonter les équipements portatifs, exécuter les différentes étapes d'asepsie et réaliser les examens intrabuccaux. Il a également permis de vérifier l'adéquation entre les besoins de matériel et de fournitures anticipés et ceux observés lors de ce prétest.

2.2.3 UNIFORMISATION ET CONCORDANCE DU JUGEMENT CLINIQUE DES DENTISTES-EXAMINEURS

Les examens buccodentaires des élèves ont été réalisés par les 16 dentistes-examineurs des 10 régions ayant participé au volet national de l'étude. Dans le but d'assurer une interprétation, une compréhension et une application des critères et codes associés aux différentes conditions buccodentaires à examiner par chacun des dentistes-examineurs, différentes mesures de la concordance de leur jugement clinique ont été prévues.

Préalablement à la collecte de données, une formation théorique et une séance d'uniformisation du jugement clinique des dentistes-examineurs ont été accomplies. Ensuite, puisque la collecte de données s'est échelonnée sur plusieurs mois, une procédure de suivi de la qualité des examens buccodentaires a été établie. Plus précisément, un certain nombre d'élèves par dentiste-examineur a été vu à nouveau par un des dentistes formateurs aux alentours de la mi-collecte afin d'assurer le maintien de la concordance du jugement clinique. Finalement, la concordance intra-examineur sur le terrain a également été évaluée. Il a été prévu que, durant la collecte de données, chaque dentiste examine 5 % des élèves à deux reprises. Cette mesure permet ainsi d'évaluer le niveau de cohérence du jugement clinique de l'examineur et, par le fait même, de s'assurer de la qualité des examens effectués.

2.2.4 DÉROULEMENT DE LA COLLECTE

Tout d'abord, pour réaliser la collecte de données de l'ÉCSBQ 2012-2013, l'INSPQ a obtenu la confirmation de la collaboration du MELS et le consentement passif⁴ de toutes les commissions scolaires et des écoles privées visées par l'étude. Ensuite, les écoles publiques sélectionnées ont été sollicitées pour participer à l'étude. Le consentement passif a aussi été employé pour la sollicitation de ces écoles.

Une fois ces étapes complétées, l'INSPQ a tiré aléatoirement les numéros d'identification uniques des élèves pour les deux niveaux scolaires des écoles participantes et les a transmis aux organisateurs locaux, pour une distribution directe aux collaborateurs ponctuels. La Fiche n° 2 : Outil de suivi a servi à transmettre ces numéros ainsi que l'ordre et le nombre total des élèves à examiner dans chacune des écoles. L'identité des élèves correspondant aux numéros d'identification uniques a été révélée aux dentistes-examineurs la journée même des examens, par les collaborateurs ponctuels.

Préalablement à l'examen buccodentaire, les parents devaient signer le formulaire de consentement ainsi que remplir la fiche santé et le questionnaire « Questions aux parents ». Pour ce faire, les documents étaient transmis à l'école par le biais du collaborateur ponctuel affecté à cet établissement pour une distribution subséquente aux parents. Une fois remplis et retournés à l'école, les documents étaient recueillis par le même intervenant qui les remettait au dentiste-examineur la journée des examens.

Les données cliniques ont été recueillies lors d'un examen intrabuccal, sans prise de radiographie, à l'aide d'un équipement portatif (chaise d'examen, tabouret de l'examineur, unité dentaire), comme requis par le système ICDAS II pour la mesure de la carie dentaire. Deux seuils de détection de la carie ont été utilisés dans le cadre de cette collecte : le seuil de détection de la carie non évidente (codes 1 à 6 de l'ICDAS II) et le seuil de détection de la carie évidente (codes 4 à 6 de l'ICDAS II). Ainsi, les élèves rattachés à l'échantillon national dans chaque région, déterminé a priori, ont été examinés au seuil de détection de la carie non évidente. Les régions qui ont demandé un suréchantillonnage ont contribué aux estimations nationales selon le seuil de détection qu'elles ont retenu. Dans celles ayant choisi le seuil de détection de la carie évidente, les élèves sélectionnés pour l'échantillon national ont été examinés selon le seuil de détection de la carie non évidente et ceux du suréchantillonnage selon le seuil de détection de la carie évidente. Dans les autres régions avec suréchantillonnage au seuil de détection de la carie non évidente, tous les élèves ont été examinés selon ce seuil.

Les instruments et le matériel utilisés (lampes frontales *Black Diamond Storm – 100 lumens*, miroirs dentaires jetables Henry Schein 1006640, sondes dentaires Brasseler 5009532U0 WHO 23/6, brosses à dents, etc.) étaient les mêmes pour tous les examens buccodentaires réalisés dans le cadre de l'étude. Toutefois, les équipements pouvaient varier selon le seuil de détection de la carie. En effet, l'unité dentaire était requise pour le seuil de détection correspondant à la carie non évidente, mais ne l'était pas pour le seuil de détection de la carie évidente. L'utilisation des unités dentaires s'explique par l'assèchement des dents nécessaire à la détection des premiers signes de déminéralisation de l'émail.

Au moment de la visite à l'école, l'élève sélectionné était examiné selon une procédure d'examen précise, clairement formulée dans le guide de l'examineur. Un collaborateur ponctuel du territoire de CSSS où se situait l'école accompagnait le dentiste-examineur et servait d'inscripteur de

⁴ Le consentement passif consiste à considérer l'absence de refus comme un consentement implicite.

données. Les codes correspondant aux observations cliniques étaient enregistrés directement par l'inscripteur de données au moyen de l'ordinateur portable doté du formulaire de saisie informatisé.

L'équipement dentaire portatif était livré et installé à l'école avant le début des examens. Le brossage des dents et le recueil de l'ensemble des données cliniques duraient environ 20 minutes par élève pour le seuil de détection de la carie non évidente et 10 minutes pour celui de la carie évidente. La désinfection des surfaces de travail et de l'équipement dentaire ainsi que la préparation des instruments et du matériel entre deux examens prenaient environ cinq minutes.

Afin de pallier la non-participation des élèves, les absences ou les déménagements, plus de parents que nécessaire ont reçu le formulaire de consentement, la fiche santé et le questionnaire « Questions aux parents ». Cette stratégie était requise afin d'atteindre le nombre prévu d'élèves à examiner par jour dans chaque école. Les élèves absents ou n'ayant pas pu être examinés le jour de l'examen étaient remplacés, suivant l'ordre de pige noté dans la Fiche n° 2 : Outil de suivi, par d'autres élèves correspondant aux numéros d'identification uniques pigés aléatoirement en supplément. Les dentistes-examineurs procédaient aux examens jusqu'à concurrence du nombre prévus d'élèves. Les élèves supplémentaires n'étaient donc pas examinés, même si les parents avaient consenti à l'examen. À cet effet, le formulaire de consentement précisait que ce n'était pas tous les élèves pour lesquels un consentement positif avait été reçu qui seraient examinés.

Soulignons que les informations relatives à l'organisation logistique de la collecte de données étaient transmises par l'entremise de deux documents : un premier qui s'adressait au responsable régional et aux dentistes-examineurs, et un second, qui concernait les hygiénistes dentaires des CSSS (organisateur local et collaborateurs ponctuels). Comme plusieurs intervenants régionaux et locaux étaient mobilisés pour contribuer à la planification et la réalisation de la collecte de données, ces grilles permettaient de préciser les contributions souhaitées ainsi que les échéances afin de s'assurer du bon déroulement de la collecte de données.

Globalement, l'ensemble des examens a été réalisé entre novembre 2012 et juin 2013. La période de collecte de données cliniques est similaire pour toutes les régions impliquées dans l'ÉCSBQ 2012-2013.

2.2.5 NOMBRE DE RÉPONDANTS ET TAUX DE RÉPONSE

Nombre et caractéristiques des répondants

Durant toute la période de collecte, les 16 dentistes-examineurs assignés à l'étude ont visité 605 écoles primaires. Au total, ils ont examiné 3 844 élèves de 2^e année dont 2 875 élèves examinés au seuil de détection de la carie non évidente. En 6^e année, ce sont 4 117 élèves qui ont été examinés comprenant 2 788 élèves examinés au seuil de détection de la carie non évidente. Les répartitions du nombre d'écoles participantes et du nombre de répondants de chaque niveau scolaire sont présentées aux tableaux 4 et 5, en fonction du seuil de détection de la carie. Dans la majorité des cas, les nombres prévus d'élèves à examiner par région pour atteindre les objectifs de précision ont été respectés et, parfois même, dépassés. Le pourcentage du nombre de répondants obtenu sur celui attendu varie selon la région de 95 % à 105 %.

Taux de réponse

Il existait quelques conditions à remplir pour qu'un élève de 2^e ou de 6^e année soit sélectionné comme répondant à l'étude, suivant notamment les deux degrés d'échantillonnage. Il fallait d'abord que la direction de son école ait accepté d'y participer. Ensuite, il fallait que ses parents aient donné

leur consentement à sa participation. Et enfin, l'élève devait ne présenter aucune contre-indication médicale, être présent et en santé le jour du passage du dentiste-examineur dans son école.

Le taux de réponse total tient compte de la non-réponse pouvant être observée à ces deux degrés : l'école et l'élève. Il est calculé indépendamment selon le niveau scolaire, puisque ce sont deux populations visées distinctes et qu'il arrive, parfois, qu'une école n'offre qu'un seul des deux niveaux scolaires.

Les différents taux de réponse et les taux de refus à l'échelle de l'élève sont présentés au tableau 6 pour les élèves examinés au seuil de détection de la carie non évidente et au tableau 7 pour les élèves examinés d'après les seuils de détection de la carie non évidente et évidente. Les taux de réponse totaux avoisinent les 60 % pour le volet national, ce qui est jugé satisfaisant dans le contexte d'une étude clinique.

2.3 Traitement des données

Cette section aborde les étapes du traitement des données recueillies pour l'ÉCSBQ 2012-2013. Elle traite de la validation de la qualité des données et de la saisie, de la mise en place d'outils de pondération pour l'estimation de la précision des estimations et des tests statistiques et du traitement de la non-réponse partielle, le cas échéant. Finalement, certains aspects de l'analyse des données et de la comparabilité de l'ÉCSBQ 2012-2013 avec d'autres études sont discutés.

2.3.1 VALIDATION ET SAISIE

Les données des 15 203 formulaires du consentement parental et questionnaires « Questions aux parents » ainsi que les 830 Fiches n° 2 : Outil de suivi reçus ont été saisies dans le logiciel Microsoft Access 2007 à l'INSPQ. Afin de s'assurer de la qualité de cette saisie, les données d'environ 10 % de ces documents, sélectionnés aléatoirement, ont été vérifiées. Cette étape a permis de confirmer la qualité des données saisies. Une variable, pour laquelle la qualité était plus faible (le code postal), a été ensuite vérifiée pour l'ensemble des questionnaires « Questions aux parents » et corrigée au besoin.

Une validation de cohérence entre les différentes données issues de ces trois documents concernant chacun des élèves a été effectuée a posteriori. Elle a permis de relever quelques erreurs; les réponses invalides ont été corrigées ou remplacées par une valeur manquante selon le cas.

Les réponses aux questions ouvertes (par exemple, la catégorie « autre » des questions sur la[les] langue[s] plus souvent parlée[s] à la maison et sur le lien du répondant avec l'enfant) ont été reclassées dans les catégories existantes lorsque cela était pertinent. Les codes des observations cliniques des dentistes-examineurs ont été enregistrés directement dans le formulaire informatisé développé à cet effet. Le recours à ce type d'outil a permis non seulement une transmission rapide des données à l'INSPQ, mais également une meilleure qualité des données. En effet, les erreurs de saisie ont été minimisées puisque l'outil contraignait de remplir tous les champs, ne permettait d'inscrire que les codes possibles selon les indices de santé buccodentaire et prévoyait certaines validations pendant l'entrée des données. Entre autres, une dent notée comme étant absente dans une partie du formulaire ne pouvait pas être notée comme étant présente dans une autre partie. Les commentaires enregistrés dans l'outil informatisé de collecte de données, les courriels de suivi des dentistes-examineurs et les appels téléphoniques ont ensuite été analysés. Des corrections ont été apportées aux données saisies si cela était nécessaire.

Enfin, une dernière étape de vérification des données a été effectuée. Une validation entre les quatre sources d'information au sujet du numéro d'identification unique de l'élève (formulaire de consentement parental, questionnaire « Questions aux parents », Fiche n° 2 : Outil de suivi et outil informatisé de collecte de données) a été réalisée. Ce numéro permettait d'identifier si l'élève pouvait être examiné ou non ainsi que d'identifier sa présence en classe la journée de l'examen buccodentaire. Des corrections ou suppressions des données ont été apportées au besoin.

2.3.2 PONDÉRATION

Un des aspects importants du traitement des données d'une étude est de s'assurer que l'échantillon final est réellement représentatif de la population visée. Pour ce faire, un processus de pondération est principalement utilisé et consiste à déterminer le nombre d'élèves que représente chacun des répondants. Ainsi, un poids d'étude est attribué à chaque élève inclus dans l'échantillon final, c'est-à-dire dans l'échantillon d'élèves ayant participé à l'étude.

Pour cette étude, jusqu'à six variables ont été retenues à l'étape finale de la pondération : la région sociosanitaire, la langue d'enseignement, l'indice de milieu socio-économique de l'école (IMSE), le réseau d'enseignement et la zone géographique à l'échelle de l'école ainsi que le sexe de l'élève. Toutes ces étapes de pondération ont été réalisées indépendamment pour les deux niveaux scolaires.

Il est important de préciser que tous les résultats présentés dans ce rapport sont ceux d'analyses effectuées à l'aide de données pondérées.

2.3.3 PRÉCISION DES ESTIMATIONS ET TESTS STATISTIQUES

L'ÉCSBQ 2012-2013 a été réalisée en sélectionnant les élèves selon un plan d'échantillonnage complexe. Comme ce ne sont pas tous les élèves de 2^e et de 6^e années de la population québécoise qui ont été examinés lors de cette étude, les estimations obtenues comportent une part d'erreur. L'impact de la complexité du plan d'échantillonnage de l'ÉCSBQ 2012-2013 doit être pris en considération lors de l'estimation de la précision. En effet, le plan d'échantillonnage retenu réduit la précision qui aurait été obtenue à partir d'un échantillon aléatoire simple, et ce, pour un même nombre d'élèves.

Il est à noter que les normes utilisées par l'Institut de la statistique du Québec sont appliquées aux indicateurs de l'ÉCSBQ 2012-2013 faisant l'objet du présent rapport. Ainsi, les estimations ayant un coefficient de variation plus grand que 15 % sont pourvues d'un signe distinctif à la fois dans le texte, les tableaux et les figures, comme il est précisé au tableau 8.

Enfin, différents tests statistiques ont été utilisés pour les indicateurs de l'ÉCSBQ 2012-2013. Dans le cas de comparaison des proportions, le test du khi-deux pour le test global d'indépendance a été effectué. En présence d'un écart significatif, un test d'égalité de deux proportions (intervalle de confiance de la différence de deux proportions) a été par la suite mené afin de comparer les différentes modalités de la variable de croisement deux à deux, rendant ainsi possible l'identification de la source de la différence significative obtenue au test global d'indépendance. La comparaison des ratios, des nombres moyens et des scores moyens a été effectuée en utilisant la statistique de Student (test t) pour le test global d'indépendance et le test d'égalité de deux estimations (intervalle de confiance de la différence de deux estimations) pour les comparaisons deux à deux.

2.3.4 NON-RÉPONSE PARTIELLE

Outre la non-réponse totale, la non-réponse à certaines questions ou l'absence de renseignement pour un aspect précis de l'étude constitue un risque de biais dans les estimations auquel une attention particulière doit être portée. La non-réponse partielle consiste, pour un participant à l'étude, en la présence de non-réponse à la question analysée ou en l'absence de renseignement concernant un aspect de l'examen buccodentaire. Celle-ci peut entraîner un biais dans l'estimation et, en fonction de son ampleur, peut nécessiter des ajustements. En effet, si les non-répondants se démarquent des répondants sur certaines caractéristiques associées au sujet traité, alors un biais sera introduit dans les estimations.

Lorsque le taux de non-réponse partielle est supérieur au seuil critique, une analyse des variables impliquées s'impose afin de vérifier le biais pouvant être induit dans les estimations. En effet, pour ces variables, si les non-répondants n'ont pas les mêmes caractéristiques que les répondants, les estimations pourraient être affectées de manière assez importante, que ce soit par une sous-estimation ou une surestimation. Puisque les taux de non-réponse partielle sont assez faibles pour la plupart des variables de l'étude, les risques de biais, proportionnellement à la précision des estimations, sont plutôt négligeables. Quoi qu'il en soit, peu importe le taux de non-réponse partielle obtenu⁵, si ce taux n'est pas nul, les estimations d'effectifs doivent en tenir compte.

2.3.5 ANALYSE DE LA NON-RÉPONSE PARTIELLE ET IMPUTATION

Dans les enquêtes, lorsqu'une variable présente de la non-réponse partielle, l'imputation des valeurs manquantes peut être envisagée afin d'en réduire l'impact. L'imputation est le processus qui permet d'attribuer une valeur de remplacement à une donnée manquante, invalide ou incohérente. Pour ce faire, les valeurs d'autres variables corrélées à la variable à imputer peuvent être utilisées.

Pour les variables de croisement du statut d'immigration des parents et du plus haut niveau de scolarité entre les parents, les données provenant des deux parents ont été utilisées lorsque disponibles. Cependant, pour certains élèves, les réponses au questionnaire « Questions aux parents » n'ont été données que pour un seul des deux parents. Ainsi, dans ces cas-là, le résultat du parent seul a été utilisé en remplacement du résultat de la combinaison des deux parents.

2.3.6 ANALYSE DES DONNÉES

En raison de la façon dont a été planifiée l'ÉCSBQ 2012-2013, il est recommandé d'analyser les données par niveau scolaire plutôt que par groupe d'âge. En effet, le plan d'échantillonnage garantit une représentativité par niveau et non par âge. De plus, puisque la stratification du plan d'échantillonnage tient compte du niveau scolaire plutôt que de l'âge, les estimations selon l'âge souffrent d'une perte de précision par rapport à celles relatives au niveau scolaire.

Par ailleurs, soulignons que les analyses de l'ÉCSBQ 2012-2013 ont été réalisées, en 2^e et en 6^e années, par le biais de deux groupes échantillonnaires. Le premier groupe (N1) est constitué des élèves qui ont été examinés au seuil de détection de la carie non évidente uniquement. Celui-ci a été utilisé pour les analyses des indicateurs de la carie portant sur le stade 1 à 6, stade 1 à 3 et stades 1, 2, 3 individuellement. Quant au deuxième groupe (N2), il est formé de l'ensemble des élèves ayant reçu un examen buccodentaire, à savoir ceux examinés aux seuils de détection de la carie non évidente et évidente. Ce dernier groupe a été employé pour les analyses des indicateurs portant sur le stade de carie 4 à 6, les stades 4, 5, 6 individuellement, le besoin évident de traitement lié à la

⁵ Pour les estimations d'effectifs produites à l'Infocentre de santé publique, la redistribution des non-répondants partiels se base sur l'hypothèse que le taux de non-réponse partielle est similaire pour toutes les catégories de la variable examinée.

carie, les agents de scellement des puits et fissures, les maladies des gencives, l'hygiène buccodentaire, les traumatismes dentaires et la fluorose dentaire. Pour ce groupe, il est important de préciser que les renseignements cliniques sur la carie correspondant aux stades 1, 2 et 3 des élèves examinés selon le seuil de détection de la carie non évidente n'ont pas été pris en compte dans le calcul de l'indice CAO. Cette procédure a permis d'augmenter le nombre d'élèves dans ce groupe et, par le fait même, d'améliorer la puissance statistique des différents tests.

2.3.7 COMPARABILITÉ DES RÉSULTATS DE L'ÉCSBQ 2012-2013 AVEC D'AUTRES SOURCES DE DONNÉES

L'ÉCSBQ 2012-2013 a été planifiée en vue d'obtenir des données épidémiologiques qui mesurent, entre autres, l'ampleur du problème de la carie dentaire et de ses conditions associées. Pour ce faire, elle a été développée à l'aide de la nouvelle méthode d'examen et du nouveau système de collecte de données de l'ICDAS II.

Précisons que la comparaison avec d'autres études réalisées à des périodes différentes devrait être effectuée avec prudence et se limiter à dégager des tendances. L'ÉCSBQ 2012-2013 présente, cependant, plusieurs similarités méthodologiques avec les études québécoises réalisées précédemment dont celles de 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 1998-1999(1,2,8,9). De plus, ces études ont visé et étudié des populations similaires (élèves de 2^e et 6^e années du primaire) et ont une période de collecte de données semblable à celles de l'ÉCSBQ 2012-2013.

Toutefois, bien que les données des études épidémiologiques de santé buccodentaire réalisées au Québec soient représentatives des élèves de 2^e et 6^e années du primaire, les critères d'inclusion et d'exclusion appliqués comportent quelques différences notamment l'ajout des écoles privées et le retrait des écoles de petite taille dans l'ÉCSBQ 2012-2013. Par ailleurs, la méthode d'examen et le système de collecte de données employés ne sont pas les mêmes et des différences sont présentes pour certains indices utilisés. La méthode d'examen de l'ICDAS II utilisée dans l'ÉCSBQ 2012-2013 demande à l'examineur de débiter par un brossage des dents, contrairement à la méthode de l'OMS utilisée auparavant, favorisant ainsi une meilleure appréciation de l'état de santé dentaire des élèves examinés. Il est permis alors de croire à une légère sous-estimation des prévalences de la carie et de ses conditions associées retrouvées dans les études antérieures réalisées au Québec.

Il est possible de reconstituer l'indice d'expérience de la carie (CAO) au stade 4 à 6 à partir de données recueillies avec le système de collecte de l'ICDAS II ainsi qu'avec le système de l'OMS. Toutefois, des différences sont notées. Premièrement, dans les études précédentes, les faces ayant eu une obturation avec perte complète du matériau étaient classées dans la composante cariée de l'indice CAO alors que les faces avec une obturation brisée étaient classées dans la composante obturée. Pour sa part, l'ICDAS II ne fait pas la distinction entre une obturation brisée ou perdue de sorte que les faces avec des obturations perdues sont considérées comme étant obturées. Les études antérieures sous-estimaient ainsi la composante obturée. Deuxièmement, la méthode de calcul de l'indice CAO de l'ICDAS II classe les faces ayant une obturation temporaire comme étant obturées, tandis que la méthode de calcul de l'OMS les classe comme étant cariées entraînant, ici aussi, des estimations plus faibles des obturations dans les études antérieures. Troisièmement, dans ces dernières études, les obturations devaient s'étendre au-delà du tiers de la ligne d'angle de la face adjacente pour que celle-ci soit considérée comme obturée. Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, l'obturation devait s'étendre qu'au-delà de la ligne d'angle pour que la face soit enregistrée obturée. Pour cette raison supplémentaire, les estimations de la composante obturée étaient plus faibles dans les études précédentes. Quatrièmement, dans les études antérieures en ce qui concerne la dentition permanente, les faces linguales des deuxième prémolaires supérieures et les faces buccales des deuxième prémolaires inférieures ont été scindées en faces lisses et en faces avec puits et fissures (sillons). Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, une seule face linguale et une seule face buccale pour ces dents

ont été enregistrées, soit la face lisse. Aussi, la face occlusale des molaires permanentes supérieures a été divisée en deux parties, ce qui n'est pas le cas dans les études précédentes. En conséquence, les études antérieures et l'ÉCSBQ 2012-2013 ont toutes enregistré un maximum de 144 faces en dentition permanente, mais ce ne sont pas exactement les mêmes. Mentionnons que dans ce rapport, les indicateurs sont rapportés également selon les dentitions permanentes (128 faces) et (140 faces). Ces deux dentitions constituent la référence pour dégager les tendances sur la carie. La dentition permanente (128 faces) est utilisée pour l'expérience de la carie sans distinction pour les caractéristiques morphologiques des faces. La dentition permanente (140 faces), pour sa part, est employée pour évaluer la concentration de la carie par type de faces avec la dentition permanente (144 faces) des études québécoises antérieures. Notons que la dentition temporaire (96 faces) n'est pas disponible dans l'ÉCSBQ 2012-2013.

Enfin, alors que l'indice de Dean modifié a été utilisé dans l'ÉCSBQ 2012-2013 pour mesurer la présence de fluorose, l'indice TSIF (Total Surface Index of Fluorosis) est celui employé dans les études québécoises de 1989-1990, 1996-1997 et 1998-1999. Toutefois, dans les écrits scientifiques, les comparaisons cliniques entre ces deux indices ne notent pas d'écarts majeurs dans les prévalences déterminées(10).

Le résumé suivant présente les principales différences et correspondances entre l'ÉCSBQ 2012-2013 et les études réalisées depuis le début des années 80 au Québec.

Résumé 1 Principales différences et correspondances entre l'ÉCSBQ 2012-2013 et les études québécoises réalisées en 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 1998-1999

	ÉCSBQ 2012-2013	Études 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 1998-1999
Méthode d'examen et système de collecte de données	ICDAS II (stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6)	OMS (stade 4 à 6)
	Brossage systématique des dents	Aucun brossage systématique des dents
Dentition	Temporaire (88 faces)	Temporaire (88 faces)
	Aucune dentition correspondante	Temporaire (96 faces) ^a
	Permanente (128 faces)	Permanente (128 faces)
	Permanente (140 faces) - Les 2^{es} prémolaires supérieures ont une seule face linguale, soit une face lisse. - Les 2^{es} prémolaires inférieures ont une seule face buccale, soit une face lisse. - Les molaires permanentes supérieures ont une face occlusale	Permanente (144 faces) ^a - Les 2^{es} prémolaires supérieures ont deux faces linguales, soit une face lisse et une face avec puits et fissures. - Les 2^{es} prémolaires inférieures ont deux faces buccales, soit une face lisse et une face avec puits et fissures. - Les molaires permanentes supérieures ont une face occlusale
	Permanente (144 faces) - Les 2^{es} prémolaires supérieures ont une seule face linguale, soit une face lisse. - Les 2^{es} prémolaires inférieures ont une seule face buccale, soit une face lisse. - Les molaires permanentes supérieures ont deux faces occlusales soit la face occlusale-mésiale et la face occusale-distale.	Aucune dentition correspondante
	Combinée (128 faces)	Aucune dentition correspondante
	Combinée (140 faces)	Aucune dentition correspondante
	Combinée (144 faces)	Aucune dentition correspondante
Indice CAO	Méthode de calcul de l'ICDAS II pour les stades 1 à 6 et 1 à 3 (en l'absence de carie) : - Les faces avec des obturations perdues sont considérées comme étant obturées. - Les faces avec une obturation brisée sont classées dans la composante obturée. - Les faces avec des obturations temporaires sont considérées comme étant obturées.	Aucune correspondance
	Méthode de calcul de l'OMS pour le stade 4 à 6 : - Les faces avec perte complète de l'obturation sont considérées comme étant obturées en l'absence de carie. - Les faces avec une obturation brisée sont classées dans la composante obturée en l'absence de carie. - Les faces avec des obturations temporaires sont considérées comme étant cariées.	Méthode de calcul de l'OMS pour le stade 4 à 6 : - Les faces avec perte complète de l'obturation sont considérées comme étant cariées. - Les faces avec une obturation brisée sont classées dans la composante obturée en l'absence de carie. - Les faces avec des obturations temporaires sont considérées comme étant cariées.
Indice de fluorose^b	Indice de Dean modifié	Indice TSIF (<i>Total Surface Index of Fluorosis</i>)

^a Dentition non disponible dans l'étude de 1983-1984.

^b Fluorose non mesurée dans l'étude de 1983-1984.

2.4 Présentation des résultats

L'information contenue dans cette section s'applique à tous les résultats diffusés dans ce rapport, qu'ils soient incorporés au texte ou présentés sous la forme d'une figure ou d'un tableau. Lorsque les proportions sont intégrées au texte, ces estimations sont arrondies à l'unité alors que dans les figures et les tableaux, une décimale est conservée. Par contre, la manière de présenter les proportions inférieures à 5 % dans le texte diffère légèrement en conservant une décimale. Lors de l'analyse d'une figure ou d'un tableau, il est possible que la somme des proportions qui y figurent ne soit pas exactement 100 %. En effet, l'arrondissement des proportions peut faire en sorte que la somme de ces dernières soit faiblement inférieure ou supérieure à 100 %. Concernant les nombres moyens et les scores moyens, deux décimales sont utilisées à la fois dans le texte, les figures et les tableaux.

En plus des estimations, les figures et les tableaux permettent d'obtenir de l'information sur leur précision. En effet, la présence de deux astérisques (**) signifie que le coefficient de variation (CV) est supérieur à 25 %. La précision se trouve ainsi à être faible et l'estimation n'est présentée qu'à titre indicatif. Dans ce cas, elle doit donc être utilisée avec réserve. La présence d'un astérisque (*) signifie, quant à elle, que le CV est supérieur à 15 %, mais inférieur ou égal à 25 %. Dans ce cas, la précision de l'estimation se trouve à être passable et cette dernière doit être interprétée avec prudence. Lorsqu'aucun astérisque n'accompagne l'estimation, cela signifie que le CV est inférieur ou égal à 15 %. Dans ce cas, l'estimation se trouve à être suffisamment précise.

Dans le texte, les figures et les tableaux, le signe distinctif associé à la précision de l'estimation suit directement cette dernière. Lorsqu'une estimation ayant une précision faible ou passable est rapportée dans les figures ou les tableaux, une note explicative informe le lecteur sur la précision de cette dernière. De plus, il est important de mentionner que les estimations présentées proviennent d'un échantillon et sont pondérées de manière à être inférées à la population visée. Par conséquent, elles ne peuvent pas être considérées comme étant des valeurs exactes. D'ailleurs, la manière de formuler les résultats dans le texte laisse transparaître ce fait.

Les tests statistiques constituent une autre source d'information sur les estimations. En effet, dans les tableaux, si le test global (test du khi-deux pour les proportions, test de Student pour les ratios, les nombres moyens et les scores moyens) est significatif, alors les catégories d'une variable de croisement pour lesquelles la répartition de la variable d'analyse est significativement différente au seuil de 0,05 sont suivies d'une lettre commune placée en exposant. Dans les figures, deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune correspondant aux mêmes lettres employées dans les tableaux. Cependant, lorsque plusieurs données sont présentées dans une figure, il peut arriver qu'une lettre soit utilisée plus d'une fois. Afin d'éviter toute confusion, cette lettre sera doublée ou triplée selon les besoins (exemple A, AA et AAA) de manière à bien distinguer les modalités reliées.

Par ailleurs, le nombre d'élèves sur lequel est basée l'estimation peut avoir un lien entre un résultat significatif ou non. En effet, un petit nombre d'élèves pourrait expliquer pourquoi deux estimations ne sont pas statistiquement différentes alors qu'elles le laissent croire à priori. Dans ce cas, la conclusion est que l'étude ne permet pas de détecter une différence entre ces estimations.

Enfin, les tests statistiques permettent aussi de sélectionner les résultats qui sont présentés dans un rapport puisque, généralement, le texte porte davantage sur les résultats significatifs d'intérêt au seuil de 5 % que sur les résultats non significatifs. Il peut toutefois arriver que des résultats non significatifs soient tout de même présentés parce qu'ils sont particulièrement intéressants dans le contexte, que ce soit relié directement à la santé buccodentaire ou qu'ils se démarquent d'une série

de résultats significatifs. Dans ce cas, ces résultats s'inscrivent habituellement comme une « tendance ».

2.5 Portée et limites de l'étude

Concernant la représentativité à l'échelle du Québec de l'ÉCSBQ 2012-2013, notons d'abord qu'une taille échantillonnale adéquate a été prévue et atteinte. Ensuite, les procédures d'inférence à la population visée ont pris en compte la complexité du plan de sondage et les résultats dans ce rapport sont ceux utilisant les données pondérées uniquement. Rappelons que la présente étude fait abstraction d'une portion des élèves québécois du primaire, soit les élèves fréquentant les écoles situées dans les régions nordiques (Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James) et celles situées géographiquement dans les réserves indiennes. Étant donné que les jeunes provenant des régions nordiques ou des réserves indiennes présentent généralement un état de santé buccodentaire moins favorable, les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 ne peuvent pas leur être appliqués. Cette particularité de l'échantillon peut mener à une légère sous-estimation de la prévalence de certaines conditions de santé buccodentaire dans l'ensemble des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire.

Toutes les précautions ont été prises pour assurer la qualité des données et minimiser les biais. Par contre, certaines limites doivent être mentionnées. Premièrement, puisque cette étude porte sur un échantillon de la population des élèves québécois du primaire, les estimations peuvent comporter des erreurs d'échantillonnage. Cependant, lors des analyses, les mesures de précision et les tests statistiques utilisés ont pris en compte la complexité du plan de sondage. Par exemple, selon les études québécoises précédentes, les parents qui acceptent que leur enfant participe à des études cliniques en santé dentaire peuvent être plus scolarisés et provenir davantage de milieux favorisés que les parents ayant refusé que leur enfant y participe^(1,2). Ainsi, selon les auteurs, il pouvait y avoir antérieurement une sous-estimation de la proportion des élèves avec un problème dentaire. Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, toutes les mesures nécessaires ont été prises afin de minimiser ce biais dans l'élaboration du plan d'échantillonnage et dans la pondération.

Deuxièmement, des biais d'observation sont possibles dans une étude clinique notamment ceux liés à la mesure. En effet, il est impossible de garantir l'exactitude des réponses fournies par les répondants au questionnaire « Questions aux parents ». Un parent peut, par exemple, ne pas avoir compris une question ou avoir inscrit sa réponse incorrectement. À ce propos, une attention particulière a été portée lors de l'élaboration du questionnaire afin de le rendre facile à comprendre et à remplir par les parents. Par ailleurs, un biais lié à la mesure de l'atteinte carieuse peut être présent. En effet, aucune radiographie n'a été utilisée lors des examens, amenant possiblement une sous-estimation de la prévalence de la carie en particulier sur les faces interproximales.

Cependant, plusieurs éléments ont contribué à optimiser la qualité des données cliniques recueillies. Les principaux étant la collecte informatisée de données ainsi que l'utilisation d'indices validés internationalement. Toutefois, un problème d'équipement a entraîné la réalisation d'une centaine d'examens buccodentaires sans assèchement des dents au préalable par le fusil à air. Des gazes de coton ont alors été utilisées en guise de remplacement. Une légère sous-estimation des prévalences de la carie dans les premiers stades du processus carieux est possible. Enfin, mentionnons que la formation et les différents processus d'uniformisation du jugement clinique des dentistes-examineurs mis en place avant et pendant la collecte de données ont limité le biais lié aux dentistes-examineurs.

Finalement, bien que le devis transversal employé dans l'ÉCSBQ 2012-2013 permet de démontrer des liens entre les variables et des différences statistiquement significatives entre divers groupes de la population, il est impossible d'affirmer la présence de lien de causalité entre les variables étudiées ni de relation temporelle entre celles-ci. De plus, notons que les analyses statistiques utilisées dans l'ÉCSBQ 2012-2013 sont uniquement bivariées. Ainsi, les facteurs de confusion potentiels n'ont pas été contrôlés statistiquement. Il n'en reste pas moins que les résultats présentés dans ce rapport permettent de répondre de façon satisfaisante aux objectifs de l'ÉCSBQ 2012-2013.

3 Caractéristiques de la population

Avant d'aborder les différents résultats des indicateurs de la santé buccodentaire retenus dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013, il importe de débiter par une description de la population des élèves de 2^e et 6^e années du primaire. Cette description traitera des caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques des élèves, de leurs parents ou de l'école. Toutes ces caractéristiques sont présentées dans le tableau 9.

3.1 Caractéristiques sociodémographiques

3.1.1 ÂGE

La plupart des conditions buccodentaires entraînent des effets cumulatifs dans le temps. Ainsi, l'âge est une caractéristique importante lorsque vient le temps de décrire la population visée par une étude clinique portant sur ce sujet. Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, la grande majorité des élèves de 2^e année ont 7 ans (60 %) ou 8 ans (38 %), alors qu'une faible proportion des élèves ont 9 ans (1,5 %). Les élèves de ce niveau scolaire ont en moyenne environ 7,4 ans.

De leur côté, les élèves de 6^e année ont pour la plupart 11 ans (58 %) ou 12 ans (40 %). Très peu d'élèves ont 10 ans (0,3 %) ou 13 ans (2,7 %). L'âge moyen des élèves de ce niveau scolaire est approximativement de 11,5 ans.

3.1.2 SEXE

Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, on retrouve environ 49 % de filles et 51 % de garçons, tant en 2^e année qu'en 6^e année du primaire.

3.1.3 LANGUE(S) LA(LES) PLUS SOUVENT PARLÉE(S) À LA MAISON

Concernant la ou les langue(s) la(les) plus souvent parlée(s) à la maison, environ 4 élèves sur 5 parlent le français indépendamment d'une autre langue, tant en 2^e année (81 %) qu'en 6^e année (81 %), alors qu'un peu plus du dixième parlent au moins l'anglais, mais pas le français (12 % en 2^e et en 6^e années). Enfin, une autre langue que le français ou l'anglais est la plus souvent parlée à la maison par près de 8 % et 7 % respectivement des élèves de 2^e et 6^e années.

3.1.4 NOMBRE D'ENFANTS DANS LA MAISON

La plupart des élèves habitent dans une maison comptant deux enfants (51 % en 2^e année et 50 % en 6^e année) ou trois enfants (25 % en 2^e année et 23 % en 6^e année). Cependant, 14 % des élèves de 2^e année et 16 % des élèves de 6^e année vivent dans une maison ayant un seul enfant, tandis que près d'un élève sur 10 (10 % en 2^e année et 11 % en 6^e année) réside dans une maison de quatre enfants ou plus.

3.1.5 PLUS HAUT NIVEAU DE SCOLARITÉ DE LA MÈRE

Près de 4 élèves sur 5 (79 % en 2^e année et 77 % en 6^e année) ont une mère qui détient un diplôme d'études postsecondaires, c'est-à-dire un diplôme d'études universitaires, d'études collégiales, d'une école de métiers, d'instituts techniques ou d'études professionnelles. Pour environ 14 % des élèves de 2^e année et 15 % des élèves de 6^e année, le niveau de scolarité de leur mère est un diplôme d'études secondaires, tandis que pour environ 7 % des élèves de 2^e année et 8 % des élèves de 6^e année, leur mère n'a pas terminé ses études secondaires.

3.1.6 PLUS HAUT NIVEAU DE SCOLARITÉ ENTRE LES PARENTS

Dans l'ensemble, la majorité des élèves de 2^e année (85 %) et de 6^e année (84 %) vivent avec au moins un parent dont la scolarité est de niveau postsecondaire. Cependant, pour environ 1 élève sur 10 (11 % en 2^e année et 12 % en 6^e année) le plus haut niveau de scolarité entre leurs parents équivaut au diplôme d'études secondaires alors que moins de 5 % des élèves ont des parents n'ayant pas terminé leurs études secondaires (4,1 % en 2^e année et 4,8 % en 6^e année).

3.1.7 STATUT D'IMMIGRATION DES PARENTS

Les données de l'étude montrent qu'une nette majorité des élèves ont deux parents non immigrants, soit une proportion d'environ 75 % en 2^e année et 74 % en 6^e année, alors que 3,9 % des élèves de 2^e année et 2,7 % des élèves de 6^e année ont deux parents immigrants récents. Dans les autres cas, les élèves ont des parents avec une autre combinaison de statut d'immigration, soit près de 21 % en 2^e année et 23 % en 6^e année.

3.1.8 STRUCTURE GÉOGRAPHIQUE ASSOCIÉE AU LIEU DE RÉSIDENCE DE L'ÉLÈVE

Globalement, environ la moitié des élèves de 2^e année (53 %) et de 6^e année (54 %) résident dans la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal, tandis qu'un élève sur 5 de ces deux niveaux scolaires (2^e année : 21 %, 6^e année 22 %) provient d'une structure géographique de moins de 10 000 habitants (petites villes et monde rural). En ce qui concerne les autres RMR (> 100 000 habitants), approximativement 19 % des élèves de 2^e année et 18 % des élèves de 6^e années sont issus de cette structure géographique. Finalement, les agglomérations de recensements (AR) qui incluent entre 10 000 et 100 000 habitants comptent près de 8 % des élèves de 2^e année et 7 % de ceux de 6^e année.

3.2 Caractéristiques socioéconomiques

Deux indices de défavorisation géographique sont utilisés dans l'ÉCSBQ 2012-2013 pour décrire la situation socioéconomique de proximité dans laquelle évolue l'élève : l'indice de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence de l'élève et l'indice de défavorisation de l'école (indice de milieu socio-économique [IMSE]).

3.2.1 INDICE DE DÉFAVORISATION MATÉRIELLE ET SOCIALE DU MILIEU DE RÉSIDENCE DE L'ÉLÈVE

L'indice de défavorisation matérielle et sociale est un indicateur écologique construit sur la base d'unités microgéographiques provenant des recensements canadiens(11). Ces territoires s'avèrent relativement homogènes au plan socioéconomique. Ainsi, avec les codes postaux disponibles dans l'ÉCSBQ 2012-2013, il a été possible d'assigner à chaque élève un indice de défavorisation propre à son milieu de résidence. La forme matérielle est associée principalement aux variations de la scolarité, de l'emploi et du revenu alors que la forme sociale traduit plutôt les variations de la structure familiale et de l'état matrimonial. Cet indice facilite la surveillance des inégalités sociales de santé.

Selon l'indice de défavorisation matérielle et sociale, environ 46 % des élèves de 2^e année du primaire demeurent dans un milieu favorisé (24 % pour le quintile 1 et 22 % pour le quintile 2). Ce sont 22 % des élèves de ce niveau scolaire qui habitent dans un milieu socioéconomique moyen (quintile 3). Toutefois, on retrouve 33 % des élèves en milieu défavorisé (17 % pour le quintile 4 et 16 % pour le quintile 5). En 6^e année, on note que près de 49 % des élèves résident dans un milieu dont les conditions socioéconomiques sont favorables (25 % et 24 % pour les quintiles 1 et 2

respectivement), environ 1 élève sur 5 (19 %) provient d'un milieu socioéconomique moyen (quintile 3), tandis que près d'un élève sur 3 (32 %) vit dans un contexte marqué par des conditions socioéconomiques défavorables (17 % et 15 % pour les quintiles 4 et 5 respectivement).

Soulignons que dans l'ÉCSBQ 2012-2013 la dimension matérielle de cet indice est également utilisée pour les analyses. La répartition de la population des élèves de 2^e année et de 6^e années selon cet indice est répartie de la façon suivante : environ 44 % des élèves de 2^e année et 45 % de 6^e année résident en milieu favorisé matériellement (quintiles 1 et 2), 20 % des élèves des deux niveaux scolaires se retrouvent dans des conditions matérielles moyennes (quintile 3) et 37 % des élèves de 2^e année et 35 % en 6^e année habitent en milieu défavorisé matériellement (quintiles 4 et 5).

3.2.2 INDICE DE DÉFAVORISATION DE L'ÉCOLE (INDICE DE MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE DE L'ÉCOLE [IMSE])

En ce qui concerne l'indice de milieu socio-économique de l'école, celui-ci est utilisé pour décrire les milieux socioéconomiques des écoles d'où proviennent les élèves. Il est constitué de la proportion des familles avec enfants dont la mère n'a pas de diplôme, certificat ou grade (ce qui représente les deux tiers du poids de l'indice) et la proportion de ménages dont les parents n'étaient pas à l'emploi durant la semaine de référence du recensement canadien (ce qui représente le tiers du poids de l'indice)(12). Les indices annuels des écoles sont regroupés en rangs déciles afin de situer la place relative de l'école dans l'ensemble des écoles publiques. Pour les besoins de l'ÉCSBQ 2012-2013, les écoles privées ont été placées dans la catégorie « déciles 1,2,3 (*favorisé*) ». Ainsi, selon la classification des écoles, environ le tiers des élèves (34 % en 2^e année et 35 % en 6^e année) fréquentent une école située en milieu socioéconomique favorisé (déciles 1,2,3 et les écoles privées). Ce sont près de 4 élèves sur 10 (37 % en 2^e année et 38 % en 6^e année) qui proviennent d'une école de milieu socioéconomique moyen (déciles 4 à 7). Enfin, un peu moins de 3 élèves sur 10 (28 % en 2^e année et 27 % en 6^e année) fréquentent une école issue de milieu défavorisé (déciles 8 à 10).

4 Résultats

Ce chapitre se consacre aux principaux résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 dont ceux portant sur la concordance des dentistes-examineurs, la présence des dents, la carie dentaire, les agents de scellements des puits et fissures, la qualité de l'hygiène buccodentaire, les maladies des gencives, les traumatismes dentaires et la fluorose dentaire.

4.1 Concordance des dentistes-examineurs

Les différentes mesures de la concordance des 16 dentistes-examineurs de l'ÉCSBQ 2012-2013 sont traitées dans cette section. En premier lieu, la concordance du jugement clinique entre chacun des dentistes-examineurs et celui du dentiste de référence, mesurée lors des deux formations tenues préalablement à la collecte de données, est traitée. Elle est suivie par celle étudiée à la mi-collecte de données, toujours entre chacun des dentistes-examineurs et un dentiste de référence. Enfin, la concordance du codage intra-examineur observée tout au long de la période de collecte de données est rapportée.

4.1.1 CONCORDANCE PRÉCOLLECTE DE DONNÉES

Les résultats au sujet de la reproductibilité des codes de fluorose et des traumatismes dentaires attribués par chacun des dentistes-examineurs par rapport à ceux du dentiste de référence sont résumés au tableau 10. D'abord, concernant la fluorose, il faut rappeler qu'une importante limite de la statistique kappa pour évaluer la fiabilité d'une mesure est sa dépendance à la prévalence de la condition mesurée dans la population. Or, au Québec, la prévalence de la fluorose s'avère être faible. Pour les 10 dentistes-examineurs formés lors de la première séance pratique de formation et d'uniformisation du jugement clinique ainsi que pour un des dentistes présents à la deuxième séance, le calcul de la statistique kappa est impossible pour diverses raisons statistiques. Précisons que le dentiste de référence avait évalué, lors de la première formation, qu'aucun élève ne présentait de la fluorose dentaire tandis que très peu d'élèves en présentaient lors de la seconde séance. Pour les autres dentistes, la valeur du kappa est également difficile à interpréter étant donné le peu de cas de fluorose identifiés. Par contre, les pourcentages d'accord sont très élevés pour les dentistes de la première formation et varient de 95 % à 100 %. Concernant les dentistes de la deuxième formation, ces pourcentages vont de 76 % à 87 %.

Tout comme la statistique kappa de la fluorose, celle des traumatismes dentaires est aussi difficile à interpréter considérant qu'un petit nombre d'observations pour cette condition ont été enregistrées. Notons toutefois que les pourcentages d'accord obtenus sont très élevés (≥ 87 %) pour l'ensemble des dentistes-examineurs.

Le tableau 11 présente, d'une part, les analyses de la reproductibilité des codes de restaurations et d'agents de scellement. Le kappa varie de 0,69 à 1,00, indiquant une fiabilité de bonne à excellente. De plus, tous les pourcentages d'accord entre le dentiste de référence et chacun des dentistes-examineurs sont supérieurs ou égaux à 93 %. D'autre part, le tableau 11 montre également les analyses de la reproductibilité des codes de la carie, regroupés selon les stades de l'ICDAS II (0 = face saine, 1 à 3 = stade de carie non évidente, 4 à 6 = stade de carie évidente). Spécifions que la façon d'évaluer la concordance du jugement clinique des dentistes-examineurs selon ces codes de la carie, malgré des résultats obtenus semblables aux autres études utilisant l'ICDAS II, doit encore être perfectionnée⁽¹³⁾. Ainsi, les valeurs du kappa pondéré calculées lors des deux formations doivent être interprétées avec prudence pour plusieurs raisons. En effet, il a été impossible de présélectionner les élèves pour la mesure de la concordance. Par conséquent, peu de

lésions carieuses aux stades 4, 5 et 6 ont pu être utilisées pour apprécier le jugement clinique des dentistes-examineurs, mais plutôt des lésions des premiers stades. Mentionnons aussi que dans les cas de discordance, ce sont principalement les codes 0 et 1 qui sont en cause. Cela peut s'expliquer par l'apparition de fausses lésions dues aux fréquents assèchements des dents en raison des nombreux dentistes qui ont examiné les mêmes élèves. Toutefois dans le cadre des examens buccodentaires réalisés lors de la collecte de données de l'ÉCSBQ 2012-2013, cette situation ne risquait pas de se produire puisqu'un seul dentiste examinait l'élève. Par ailleurs, les pourcentages d'accord varient de 64 % à 89 %. Enfin, soulignons que la concordance serait nettement supérieure si seulement les renseignements cliniques de la carie au stade 4 à 6 étaient recueillis lors de l'examen buccodentaire. En effet, la carie aux stades 1, 2 et 3 ne serait alors pas prise en considération.

4.1.2 CONCORDANCE À LA MI-COLLECTE DE DONNÉES

La concordance des observations cliniques des dentistes-examineurs à la mi-collecte a été évaluée en milieu scolaire pour 14 d'entre eux. Puisque les données ont été recueillies dans une école distincte pour chacun de ces dentistes, et donc, auprès d'élèves différents, seuls les pourcentages d'accord entre leurs observations cliniques et un dentiste de référence sont rapportés. Au sujet des 2 autres dentistes-examineurs, leur concordance a été mesurée à l'aide d'exercices informatiques.

Le tableau 12 montre les pourcentages d'accord au sujet de la fluorose et des traumatismes dentaires. Ces deux conditions ont été traitées de façon binaire (absence ou présence). En ce qui a trait à la fluorose, 1 dentiste obtient un pourcentage d'accord de 80 %, 2 ont un degré d'accord de 88 % et 13 atteignent 100 %. Signalons que le petit nombre de mesures effectuées et la faible prévalence de la fluorose demandent une interprétation prudente. Du côté des traumatismes dentaires, 2 dentistes ont un degré d'accord de 90 % et les autres ont une valeur de 100 %. La même mise en garde s'applique ici aussi sur la prudence de l'interprétation de l'accord obtenu.

En terminant, les pourcentages d'accord pour les codes de restaurations et d'agents de scellement, présentés au tableau 13, sont très élevés et vont de 95 % à 100 %. Pour leur part, les codes de carie, regroupés selon les stades de l'ICDAS II (0 = face saine, 1 à 3 = stade de carie non évidente, 4 à 6 = stade de carie évidente), démontrent un accord très satisfaisant et s'échelonnent de 86 % à 100 % (tableau 13).

4.1.3 CONCORDANCE INTRA-EXAMINEUR

Les résultats de la concordance des observations de chaque dentiste-examineur par rapport à lui-même pour la fluorose et les traumatismes dentaires sont présentés au tableau 14. Au sujet de la fluorose, le calcul de la statistique kappa est impossible pour diverses raisons pour 3 dentistes-examineurs. Concernant les 13 autres dentistes, ils démontrent tous une fiabilité bonne ou excellente ($k \geq 0,65$). Quant aux degrés d'accord, ils sont supérieurs à 95 % pour tous les dentistes-examineurs.

En ce qui a trait aux traumatismes dentaires, la reproductibilité des observations, selon la statistique kappa, est bonne ou excellente pour 13 dentistes-examineurs ($k \geq 0,65$). Toutefois, cette statistique est impossible à calculer pour 3 dentistes. Les pourcentages d'accord sont très élevés et dépassent 95 % pour l'ensemble des dentistes-examineurs.

Finalement, le tableau 15 démontre, d'une part, que pour les restaurations et les agents de scellement, tous les dentistes-examineurs présentent une excellente reproductibilité de leurs observations. En effet, le kappa et le pourcentage d'accord sont respectivement supérieurs ou égaux à 0,88 et 97 %. D'autre part, la reproductibilité de la mesure de la carie est excellente pour chacun

des dentistes ayant examiné les élèves selon le seuil de détection de la carie évidente. En effet, le kappa pondéré est supérieur ou égal à 0,92 et le degré d'accord est presque parfait pour ces dentistes. Au seuil de détection de la carie non évidente, la reproductibilité évaluée est bonne à excellente (kappa pondéré variant de 0,66 à 0,96). Les pourcentages d'accord sont très élevés et se situent au-delà de 94 %.

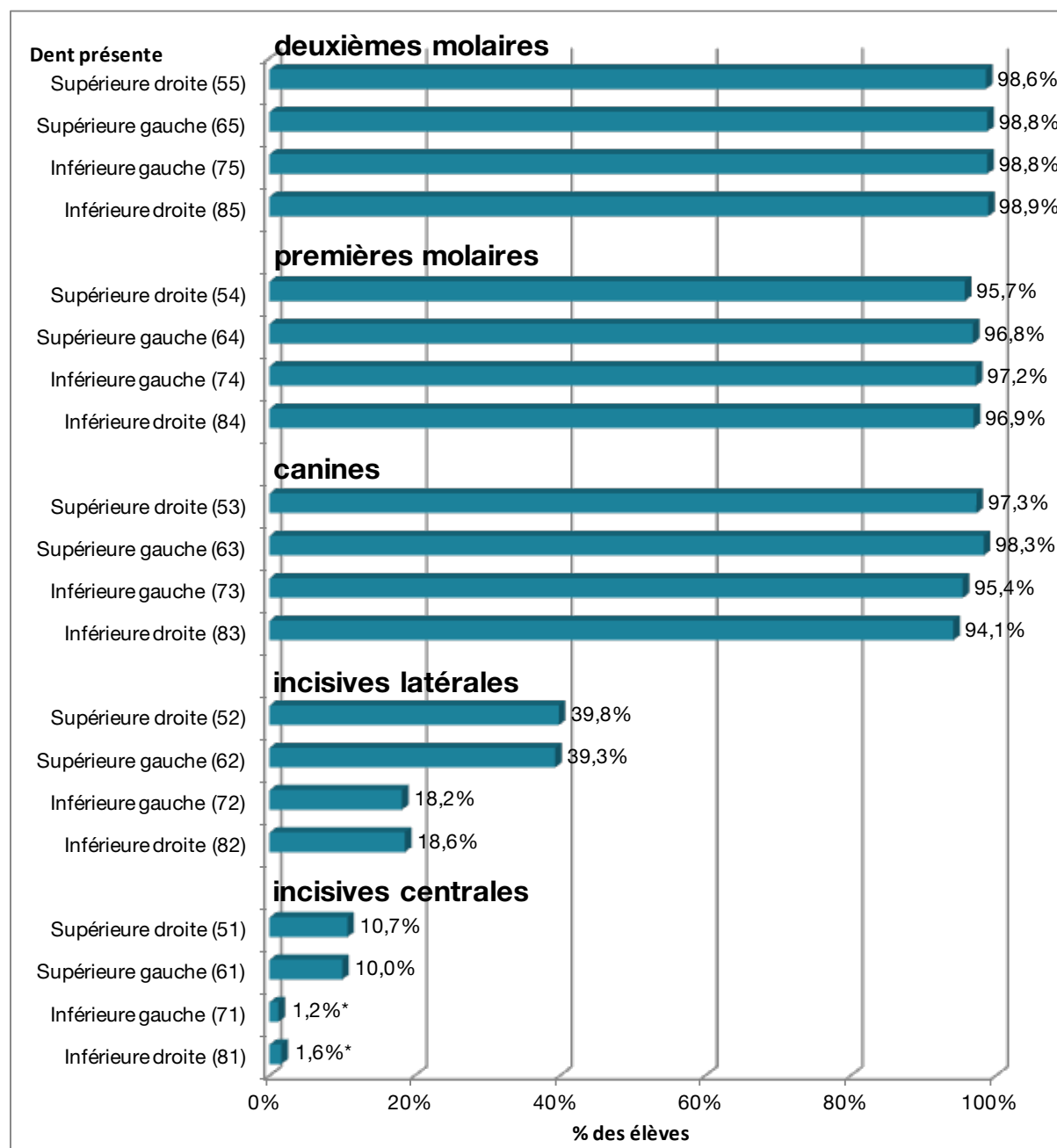
4.2 Présence des dents

4.2.1 DENTITION TEMPORAIRE

La dentition temporaire est la première série de 20 dents qui apparaît chez l'enfant et qui restera quelques années avant de s'exfolier et de laisser sa place à la dentition permanente. Les dents temporaires font éruption de l'âge de 6 à 33 mois et sont habituellement toutes en bouche vers l'âge de 2 ou 3 ans(14). Ensuite, elles commenceront à s'exfolier sur une période qui s'échelonnera de l'âge de 6 à 12 ans, en moyenne(14).

Dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013, les élèves de 2^e année forment la population de choix pour documenter l'état de santé buccodentaire de la dentition temporaire, et ce, du fait qu'un nombre suffisant de dents de cette dentition est présent. Les élèves ont un nombre moyen estimé à 13,06 dents temporaires présentes sur un total possible de 20 (tableau 16). Les garçons ont environ 1 dent de plus que les filles en moyenne (13,46 c.12,65). De plus, la figure 2 montre que plus de 98 % des élèves possèdent les deuxièmes molaires, plus de 95 % les premières molaires et plus de 94 % les canines. Seulement 1 élève sur 5 présente les incisives latérales inférieures (18 % et 19 %), alors que cette proportion passe à 2 sur 5 pour le maxillaire supérieur (39 % et 40 %). Sauf exception, les élèves ont presque tous perdu leurs incisives centrales inférieures tandis que 10 % à 11 % des élèves ont encore celles du maxillaire supérieur.

Figure 2 Proportion des élèves de 2^e année du primaire selon le type de dents temporaires présentes, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur de la proportion doit donc être interprétée avec prudence.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 4, tableaux 17, 18, 19 et 20.

En 6^e année, déjà plusieurs dents temporaires ont fait place aux dents permanentes. De fait, seulement environ 2,56 dents temporaires sont présentes en moyenne pour ce niveau scolaire (tableau 16). Les données du tableau 16 indiquent également que l'exfoliation des dents temporaires se produit plus tôt chez les filles puisqu'elles ont, en moyenne, moins de dents temporaires en bouche que les garçons (1,88 c. 3,22). Par ailleurs, les deuxièmes molaires sont le type de dents le

plus fréquemment rencontré, soit chez près du tiers des élèves (tableaux 17 à 20). Viennent ensuite, en deuxième position, les canines supérieures, en troisième position, les premières molaires et enfin, en quatrième position, les canines inférieures. Pour ce qui est des incisives latérales et centrales, elles sont absentes chez la presque totalité des élèves.

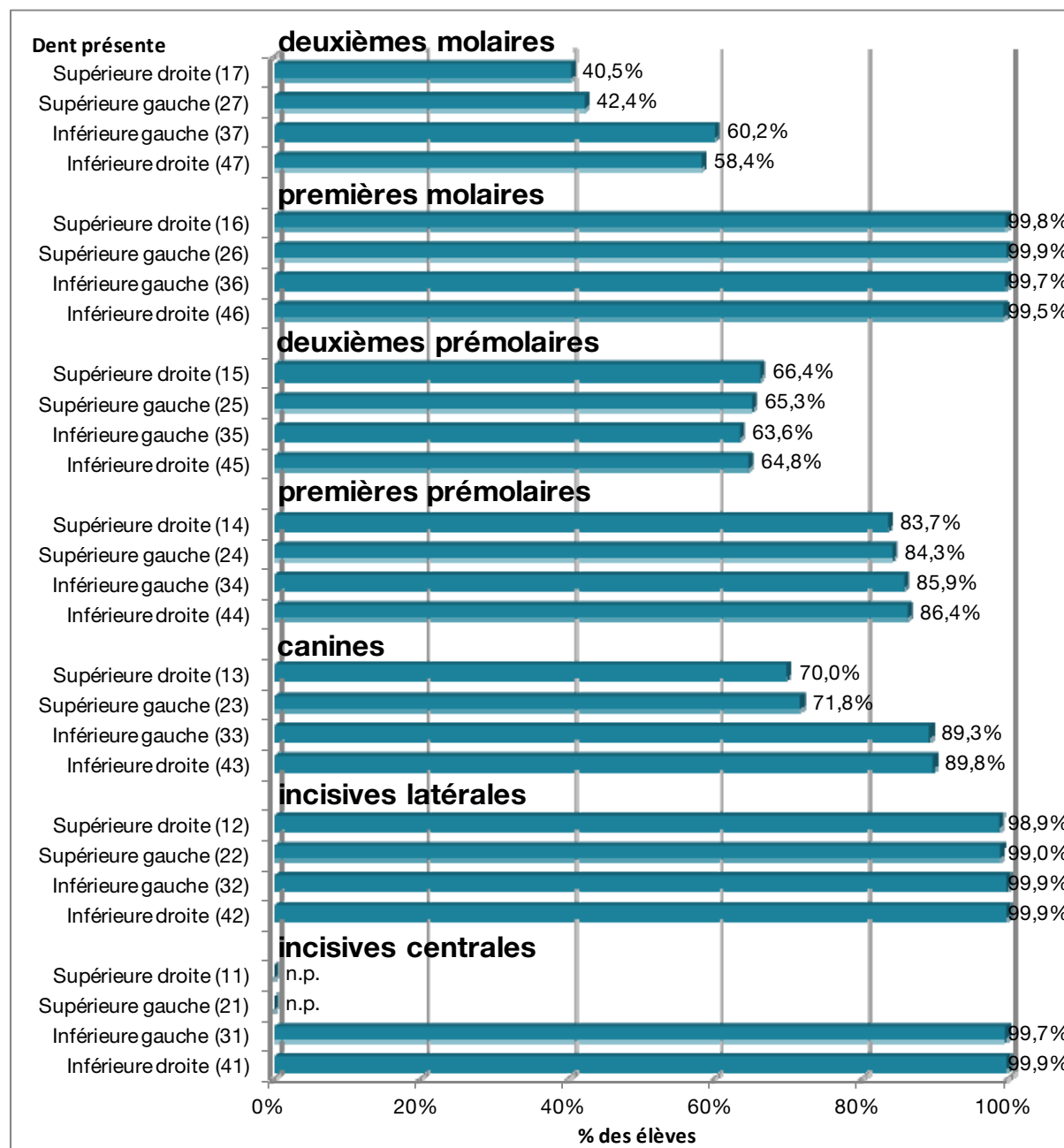
4.2.2 DENTITION PERMANENTE

La deuxième série de dents, qui apparaît généralement en bouche entre l'âge de 6 et 21 ans, est la dentition permanente(14). Au total, elle se chiffre à 28 dents ou à 32 dents lorsque les troisièmes molaires sont prises en considération.

Si les élèves de 2^e année constituent la population de choix pour l'évaluation de la dentition temporaire dans l'ÉCSBQ 2012-2013, les élèves de 6^e année sont celle privilégiée pour la dentition permanente. Sur 28 dents potentielles, les élèves de 6^e année présentent en moyenne environ 23,19 dents (tableau 21). Ce tableau permet aussi de constater que l'éruption des dents permanentes chez les filles est plus précoce que chez les garçons. En effet, celles-ci présentent un nombre moyen de dents permanentes plus élevé que les garçons (24,17 c. 22,23).

La proportion des élèves de 6^e année selon le type de dents permanentes présentes est illustrée à la figure 3. Il est noté que la quasi-totalité des élèves possèdent les premières molaires, les incisives latérales et les incisives centrales inférieures. Quant à la proportion des élèves ayant les incisives centrales supérieures, elle n'est pas présentée en raison du très faible nombre d'individus chez qui elles sont absentes. Par déduction, il est cependant possible de conclure que, tout comme les autres dents, elles sont présentes chez presque l'ensemble des élèves. Plusieurs élèves (89 % à 90 %) possèdent aussi les canines inférieures, suivies de près par celles du maxillaire supérieur (70 % à 72 %). Par ailleurs, un peu plus de 4 élèves sur 5 ont les premières prémolaires (84 % à 86 %), alors que les deuxièmes prémolaires sont en bouche chez approximativement 3 élèves sur 5 (64 % à 66 %). Enfin, en comparaison aux autres types de dents, une plus faible proportion des élèves de 6^e année possède les deuxièmes molaires (41 % à 60 %). L'âge d'éruption qui se situe, de façon générale, entre 11 et 13 ans explique ce résultat.

Figure 3 Proportion des élèves de 6^e année du primaire selon le type de dents permanentes présentes, ÉCSBQ, 2012-2013



n.p. : Étant donné que certaines cellules ont moins de 5 répondants, cette valeur n'est pas présentée.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 4, tableaux 22, 23, 24 et 25.

En 2^e année, on observe un nombre beaucoup plus faible de dents permanentes, soit une moyenne estimée de 10,13 dents présentes (tableau 21). Plus de 96 % des élèves possèdent les premières molaires permanentes (tableaux 22 à 25). À leur tour, les incisives centrales inférieures sont en place chez 98 % à 99 % des élèves tandis que les incisives centrales supérieures le sont chez un peu moins d'entre eux (86 %). Tout comme les incisives centrales, la proportion des élèves ayant leurs incisives latérales inférieures (76 à 77 %) est plus grande que celle des supérieures (44 % et 46 %).

Hormis quelques individus, tous les élèves n'ont pas encore les deuxièmes molaires, les premières et deuxièmes prémolaires ainsi que les canines.

Tableau hors texte de la section 4.2 – Présence des dents

Tableau 26 Nombre moyen de dents présentes en dentitions combinées des élèves 2^e et 6^e années du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3 Carie dentaire

La carie dentaire s'observe par une perte nette de structure dentaire qui est causée par un processus dynamique de déminéralisation et de reminéralisation⁽¹⁵⁾. Selon la gravité de la lésion, elle se présente sous différents stades situés sur un continuum allant de l'atteinte de la couche superficielle de l'émail à l'atteinte de la pulpe. L'*International Caries Detection and Assessment System II* (ICDAS II), employé pour la collecte des renseignements cliniques de l'expérience de la carie dans l'ÉCSBQ 2012-2013, divise ce continuum en six stades⁶. Pour les besoins de cette étude, trois regroupements ont été formés afin d'illustrer la gravité de la carie dentaire : le stade 1 à 3 correspondant à la carie non évidente, le stade 4 à 6 équivalant à la carie évidente et le stade 1 à 6 combinant les deux types de carie. La carie non évidente nécessite généralement des soins préventifs tandis que la carie évidente requiert, dans la plupart des cas, un traitement curatif. Puisque le stade de carie 1 à 6 comprend ces deux types de carie, il traduit conséquemment des besoins de soins comprenant les soins préventifs et les traitements curatifs. Il importe également de mentionner que la carie non évidente est sous-estimée dans l'ÉCSBQ 2012-2013 étant donné qu'une priorité a été accordée à la carie évidente dans le cas où les deux stades de carie étaient rencontrés sur une même face. À noter que dans les études québécoises menées antérieurement, la carie était mesurée au seuil de détection de la carie évidente (à partir du stade 4)^(1,2,8,9).

4.3.1 EXPÉRIENCE DE LA CARIE

L'indice CAO, proposé par l'Organisation mondiale de la Santé, est utilisé dans ce rapport pour décrire l'expérience de la carie⁽¹⁶⁾. Cet indice se calcule à l'aide des faces ou des dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie (CAOF ou CAOD). Il faut souligner quatre éléments fondamentaux pour la construction de cet indice. D'une part, le stade de carie ne s'applique qu'à la composante cariée « C » du CAO, à savoir les lésions carieuses présentes au moment de l'examen, puisqu'il n'est pas possible de connaître le stade de carie ayant entraîné la pose d'une obturation, voire la perte de la dent. D'autre part, la composante obturée « O » de l'indice inclut autant les obturations en amalgame et en matériaux esthétiques que les restaurations plus extensives comme les couronnes, incrustations ou facettes. Il convient aussi de souligner que deux règles liées à la construction de l'indice CAO affectent la composante obturée. Une première entraîne la sous-estimation de cette dernière. En effet, comme les composantes sont mutuellement exclusives, la carie a préséance sur l'obturation lorsque les deux conditions sont réunies sur la même face et que la carie correspond au stade analysé. Une deuxième, quant à elle, surestime la composante obturée, car il est présumé que les obturations, des faces des dents postérieures, ont été placées pour cause de carie. Pour finir, le calcul de l'indice CAO ne prend en considération que les élèves ayant au moins une face ou une dent présente ou absente pour cause de carie, et cela, pour la dentition visée.

Plusieurs types de dentitions sont discutés dans ce rapport : la dentition temporaire, la dentition permanente et, finalement, la dentition combinée (dentitions temporaire et permanente regroupées).

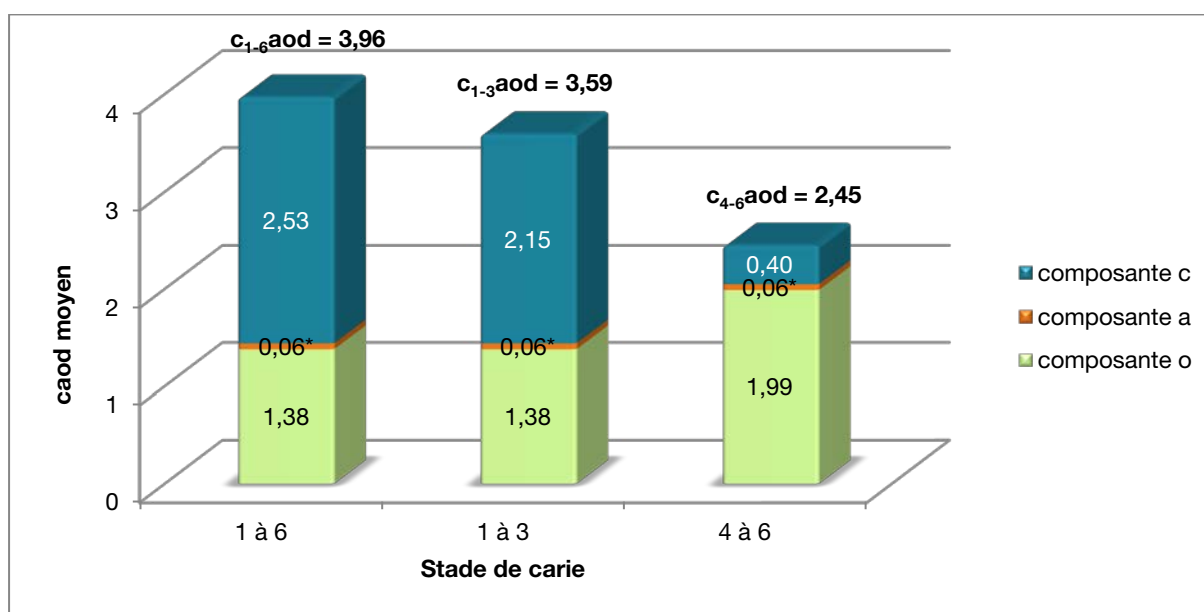
⁶ La description des six stades est présentée en détail dans le Cahier technique de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013⁽⁵⁾.

4.3.1.1 Dentition temporaire

Deuxième année

Chez les élèves de 2^e année, un peu moins des trois quarts des dents temporaires sont présentes en bouche, constituant une moyenne d'environ 13 dents sur une possibilité de 20 (tableau 16). On retrouve un nombre moyen d'environ 3,96 dents cariées au stade 1 à 6, absentes ou obturées, alors que celui-ci baisse à 3,59 pour le stade de carie 1 à 3 et à 2,45 pour le stade 4 à 6 (figure 4).

Figure 4 Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie⁷ et les composantes du caod, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Le stade de carie détermine les dents qui sont considérées dans la composante « c » du cao. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même dent. De plus, les règles et les méthodes de calcul du cao peuvent expliquer la variation des composantes « c » et « o ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao et de ses composantes.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 27.

Lorsque la face dentaire est utilisée comme unité de mesure, on estime un nombre moyen de 8,33 faces, sur un total maximal de 88, qui montrent une expérience de la carie au stade de carie 1 à 6 (figure 5). Ce nombre diminue respectivement à 7,61 et 5,60 pour les stades de carie 1 à 3 et 4 à 6. Le $c_{1-6}aof_{88}$ se compose d'environ 46 %⁸ de faces cariées, 3,8 %⁹ absentes et 50 %¹⁰ obturées (figure 5). Ces pourcentages diffèrent toutefois pour le $c_{4-6}aof_{88}$ alors qu'une augmentation marquée

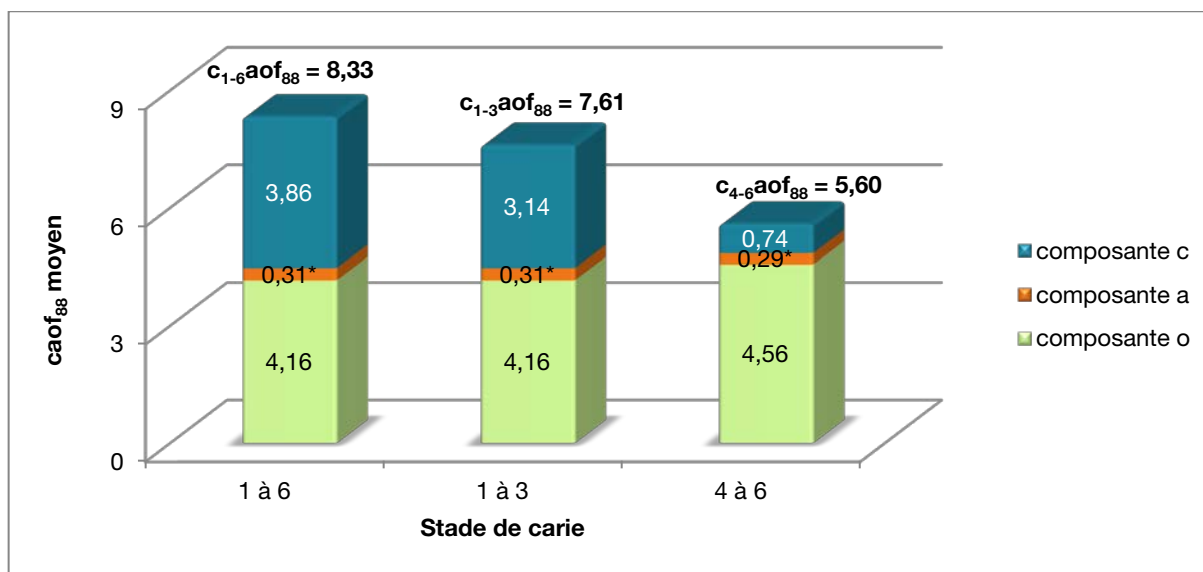
⁷ La somme du $c_{1-3}aod$ et du $c_{4-6}aod$ n'égale pas le $c_{1-6}aod$ en raison des règles et des méthodes de calcul du cao ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

⁸ Proportion $c_{1-6}f_{88}$ sur $c_{1-6}aof_{88}$: 46,3 (43,6 - 49,3).

⁹ Proportion af_{88} sur $c_{1-6}aof_{88}$: 3,8* (2,6 - 5,1).

de la proportion des faces obturées (82 %) ¹¹ est observée aux dépens de celle des faces cariées (13 %) ¹². De fait, pour le stade de carie 1 à 6, les faces obturées représentent la moitié (50 %) de l'expérience de la carie tandis que cette proportion grimpe à plus des quatre cinquièmes pour le $c_{4-6}aof_{88}$ (82 %). En revanche, les faces cariées diminuent, passant d'un peu moins de la demie (46 %) du $c_{1-6}aof_{88}$ à environ le dixième du $c_{4-6}aof_{88}$ (13 %). Cette différence observée entre les deux stades de carie peut s'expliquer par la carie non évidente, incluse dans le $c_{1-6}aof_{88}$, pour laquelle des soins préventifs (stade 1 à 3) sont généralement indiqués. Notons également que peu de faces temporaires sont absentes en raison de la carie.

Figure 5 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie ¹³ et les composantes du caof, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c » du caof. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du caof peuvent expliquer la variation des composantes « c » et « o ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du caof et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 28.

¹⁰ Proportion of_{88} sur $c_{1-6}aof_{88}$: 50,0 (47,0 - 52,6).

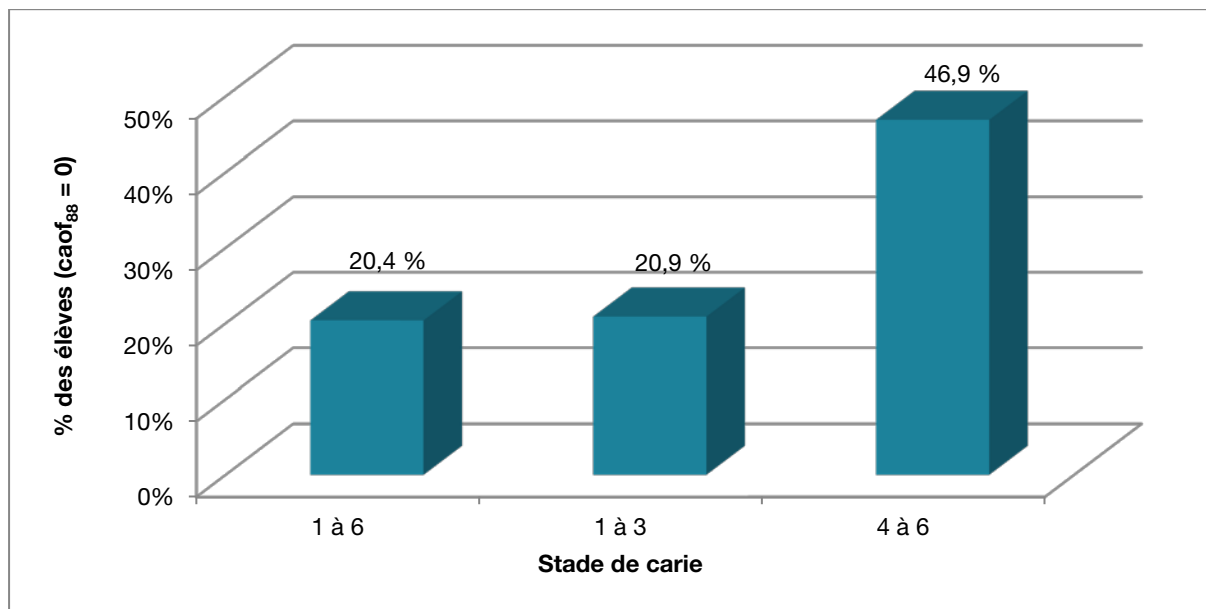
¹¹ Proportion of_{88} sur $c_{4-6}aof_{88}$: 81,6 (79,1 - 83,9).

¹² Proportion $c_{4-6}f_{88}$ sur $c_{4-6}aof_{88}$: 13,3 (11,4 - 15,1).

¹³ La somme du $c_{1-3}aof_{88}$ et du $c_{4-6}aof_{88}$ n'égale pas le $c_{1-6}aof_{88}$ en raison des règles et des méthodes de calcul du caof ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Sous l'angle de la proportion, les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 montrent que 20 % des élèves de 2^e année n'ont jamais expérimenté la carie au stade 1 à 6 (figure 6). Cette proportion grimpe toutefois à 47 % si l'on ne tient compte que des élèves qui ont un $c_{4-6}aof_{88}$ totalisant zéro.

Figure 6 Proportion des élèves de 2^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



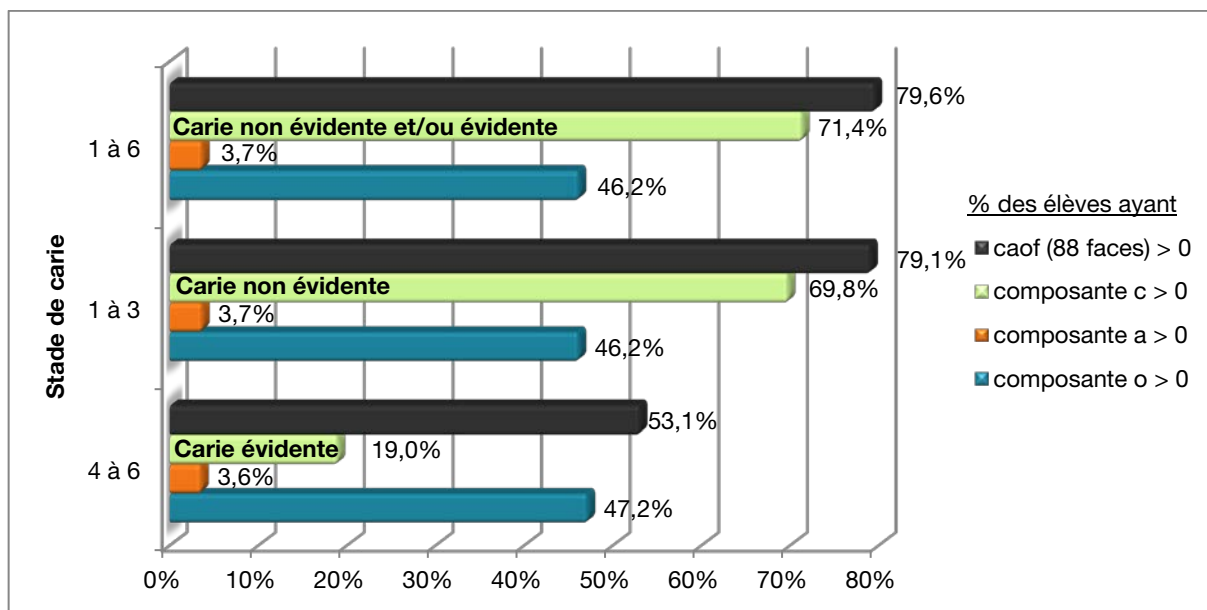
Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 29.

En retour, la figure 7 révèle qu'autour de 80 % des élèves de 2^e année ont expérimenté la carie au stade 1 à 6 en comparaison à 53 % pour le stade de carie 4 à 6. On note également que les élèves atteints de carie évidente (composante « c ») sont beaucoup moins nombreux (19 %), en proportion, que les élèves possédant une lésion carieuse non évidente et/ou évidente (71 %). Et, en dernière analyse, on observe qu'un peu moins de la moitié (46 % ou 47 %) des élèves ont au moins une face présentant une obturation et que peu d'entre eux (3,6 % ou 3,7 %) ont au moins une face absente.

Figure 7 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), selon le stade de carie¹⁴ et les composantes du caof, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c » du caof. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du caof peuvent expliquer la variation des composantes « c » et « o ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du caof et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 29.

¹⁴ La somme des proportions des élèves ayant un $c_{1-6}aof_{88} > 0$ et des élèves ayant un $c_{4-6}aof_{88} > 0$ n'égale pas la proportion des élèves ayant un $c_{1-6}aof_{88} > 0$ en raison des règles et des méthodes de calcul du caof ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Sixième année

L'évaluation de la carie sur les dents temporaires chez les élèves de 6^e année comporte quelques problèmes de validité. D'abord, les élèves de 6^e année présentent peu de dents temporaires soit, d'après les données de l'ÉCSBQ 2012-2013, une moyenne approximative de 2,56 dents (tableau 16). Ce nombre est d'ailleurs insuffisant pour refléter l'expérience de la carie sur la dentition temporaire. Ensuite, l'âge d'exfoliation naturelle des dents temporaires varie selon les enfants. Certains perdront leurs dents plus tôt et d'autres plus tard. Cette fluctuation a pour effet d'entraîner une perte de renseignements cliniques sur l'expérience de la carie en ce qui concerne cette dentition. À titre d'exemple, deux élèves du même âge qui auraient eu la même expérience de la carie sur leurs dents temporaires respectives, au moment où toutes les dents étaient présentes, pourraient montrer des portraits d'atteinte différents après le début de la perte des dents. Pour ces raisons, les résultats de la dentition temporaire des élèves de 6^e année ne sont pas présentés dans cette section du rapport. Cependant, ils se retrouvent à titre informatif aux tableaux 27 à 33. Notons qu'ils doivent être interprétés avec prudence.

Tableaux hors texte de la section 4.3.1.1 : Carie dentaire – Dentition temporaire

Tableau 30	Répartition (deux catégories) des élèves 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face temporaire présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 31	Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face temporaire présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 32	Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 3, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face temporaire présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 33	Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face temporaire présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.1.2 Dentition permanente

Comme en dentition temporaire, la mesure de la carie en dentition permanente est traitée selon le nombre de dents ou de faces atteintes. En ce qui concerne les faces, sa mesure se décline selon trois nombres maximaux de faces examinées soit 128, 140 et 144. La dentition permanente (128 faces) se distingue des deux autres dentitions (140 et 144) parce qu'elle ne tient pas compte des différentes caractéristiques morphologiques sur une même face, c'est-à-dire de la présence simultanée d'une partie d'apparence lisse et d'une partie formée de puits et fissures. De plus, cette dentition est utilisée pour la construction de la mesure classique (CAO) de la carie dentaire, selon l'OMS.

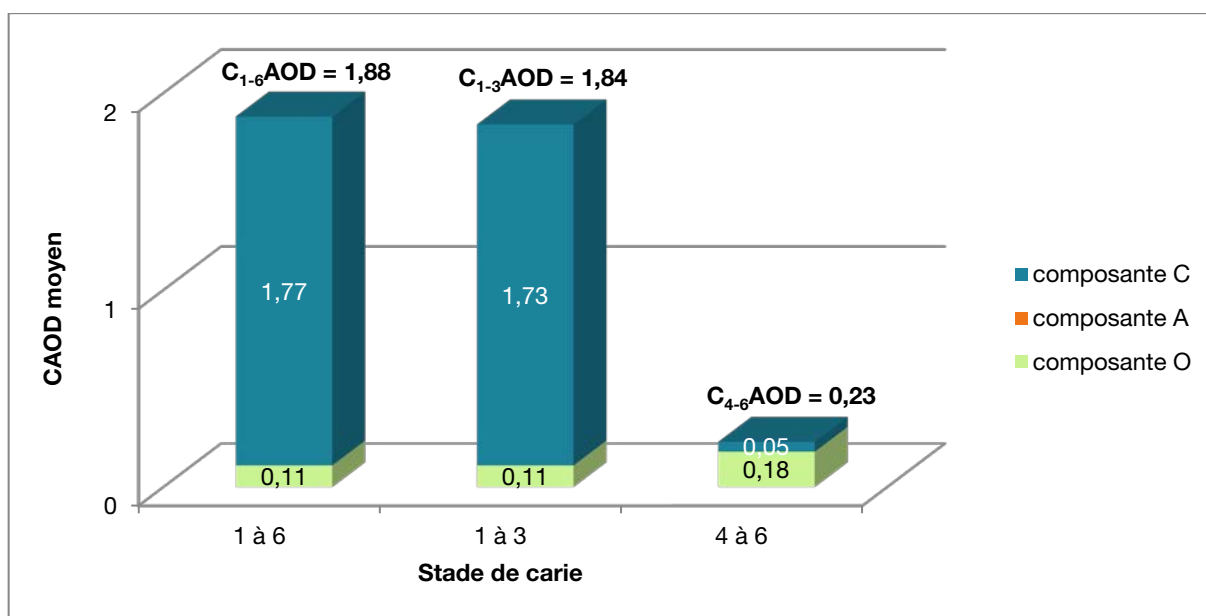
La dentition permanente (140 faces), quant à elle, donne des renseignements plus détaillés. Elle permet d'évaluer le degré de concentration de la carie sur chaque type de faces, c'est-à-dire les faces lisses et les faces avec puits et fissures.

Pour sa part, la dentition permanente (144 faces) présente une similitude avec la dentition permanente (140 faces). Elle se caractérise néanmoins par le fait que la face occlusale des molaires permanentes supérieures a été scindée en deux parties, la partie occlusale-mésiale (OM) et la partie occlusale-distale (OD). Cette particularité documente plus spécifiquement l'expérience de la carie sur la face occlusale des molaires supérieures, laquelle se présente morphologiquement en deux parties séparées l'une de l'autre par une crête transversale.

Deuxième année

En moyenne, seulement un peu plus de 10 dents permanentes sont présentes chez les élèves de 2^e année, sur un nombre maximal de 28 dents (tableau 21). On retrouve un nombre moyen de 1,88 dent ayant expérimenté la carie au stade 1 à 6 et de 1,84 dent au stade 1 à 3 (figure 8). Au stade 4 à 6, la moyenne est inférieure enregistrant 0,23 dent permanente qui est affectée par la carie.

Figure 8 Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie¹⁵ et les composantes du CAOD, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les dents qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même dent. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

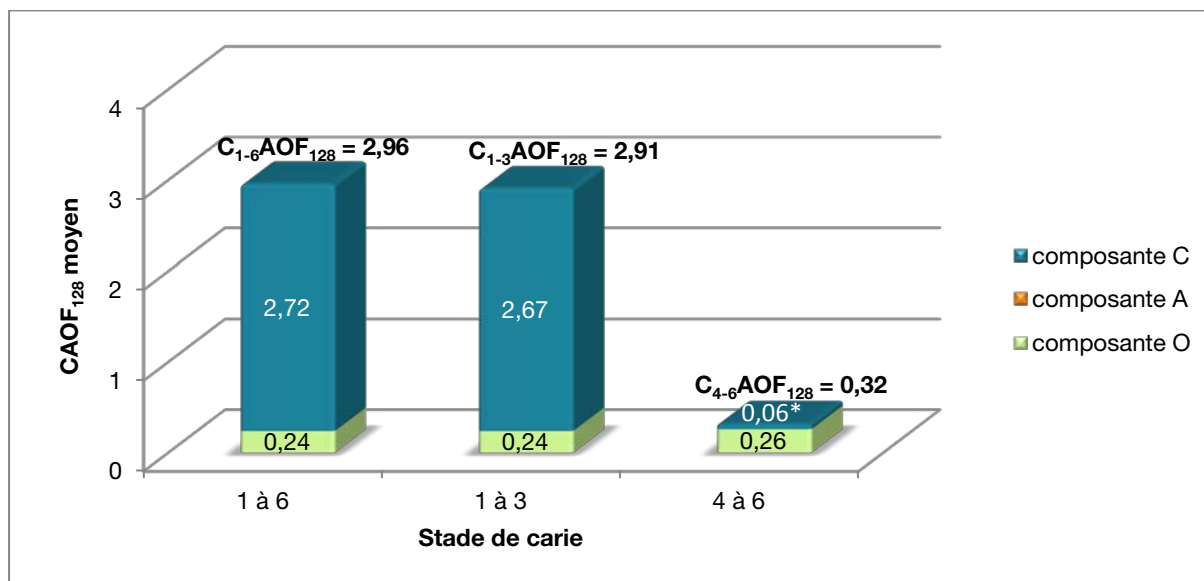
Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 34.

¹⁵ La somme du C₁₋₃AOD et du C₄₋₆AOD n'égale pas le C₁₋₆AOD en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Mesurée par face, l'expérience de la carie atteint un nombre moyen approximatif de 2,96 faces cariées au stade 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) (figure 9). Ce nombre fluctue faiblement pour le $C_{1-3}AOF_{128}$ (2,91), par opposition à celui du $C_{4-6}AOF_{128}$ qui chute à 0,32 face.

Figure 9 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie¹⁶ et les composantes du CAO, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 35.

De façon plus explicite, la figure 9 indique qu'aucune face permanente n'est absente chez les élèves de 2^e année, et que peu de faces ont reçu une obturation (0,24 et 0,26 face en moyenne), dans les deux cas par l'action de la carie. Elle révèle également que la carie non évidente (composante « C ») en dentition permanente (128 faces) est fréquemment rencontrée chez les élèves de 2^e année, représentant une estimation de 98 %¹⁷ des faces cariées au stade 1 à 6. Cette observation semble tout à fait logique considérant que les dents sont en bouche depuis peu de temps. Autre fait à noter, une grande part de l'expérience moyenne de la carie au stade plus avancé (4 à 6) est déjà obturée; la composante désignant les faces obturées forme, d'après les données, 81 %¹⁸ du $C_{4-6}AOF_{128}$.

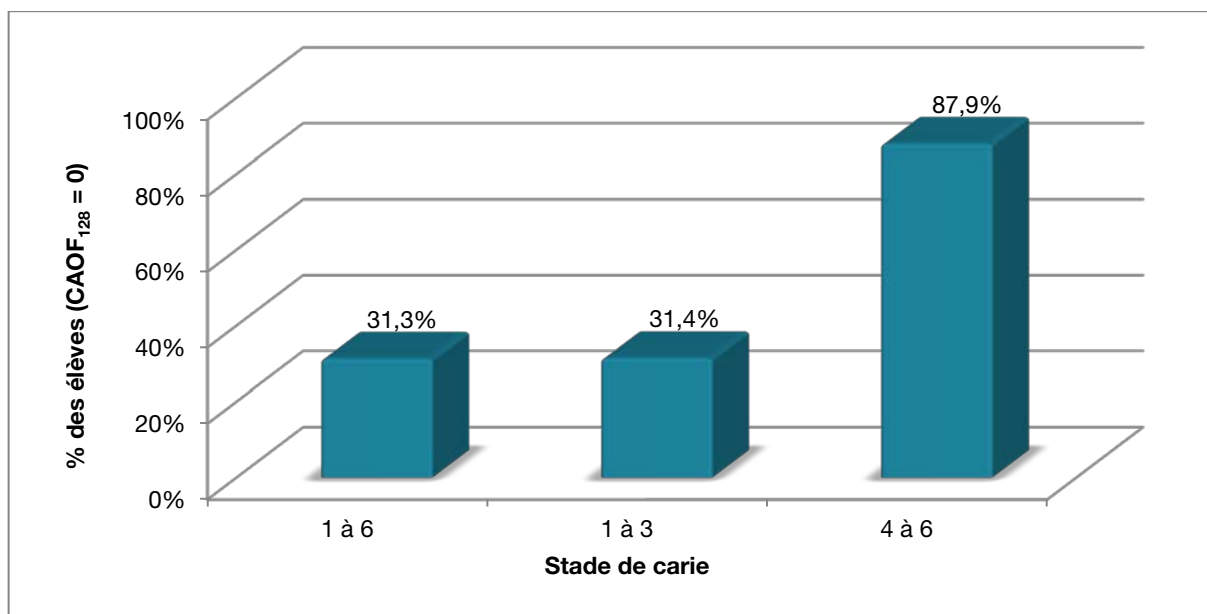
¹⁶ La somme du $C_{1-3}AOF_{128}$ et du $C_{4-6}AOF_{128}$ n'égale pas le $C_{1-6}AOF_{128}$ en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

¹⁷ Proportion $C_{1-3}F_{128}$ sur $C_{1-6}F_{128}$: 98,1 (97,4 - 98,7).

¹⁸ Proportion OF_{128} sur $C_{4-6}AOF_{128}$: 80,8 (76,1 - 85,8).

En 2^e année, la plupart des élèves (88 %) n'ont pas expérimenté la carie au stade 4 à 6 sur leur dentition permanente (128 faces), bien que les proportions soient plus faibles pour les stades 1 à 6 et 1 à 3 (31 % et 31 % respectivement) (figure 10).

Figure 10 Proportion des élèves de 2^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



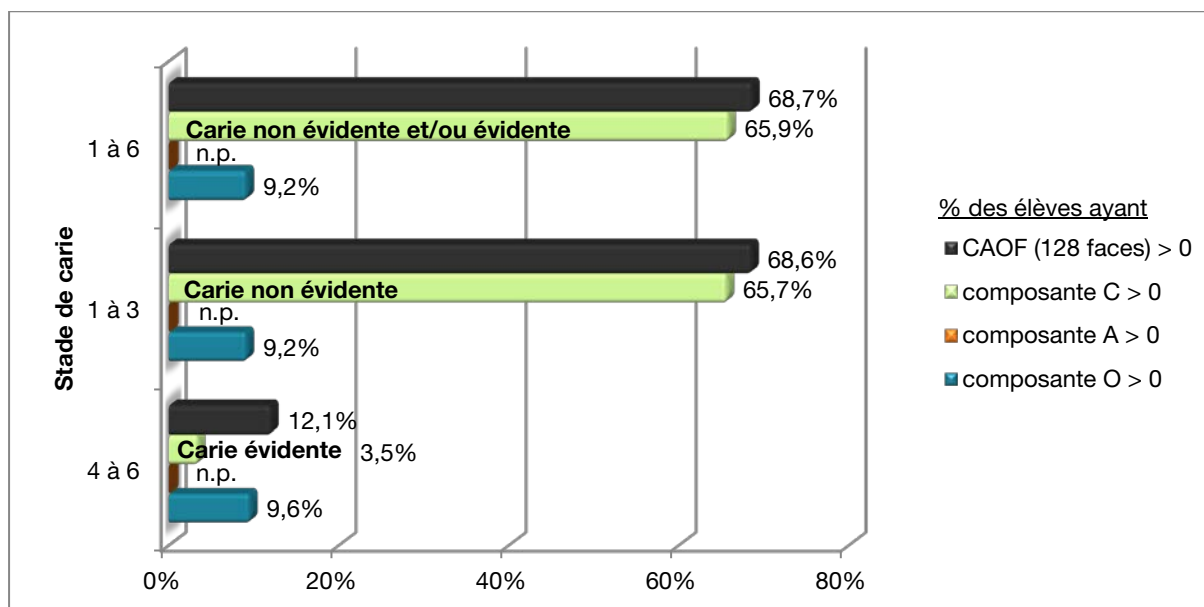
Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 36.

En contrepartie, une faible proportion (12 %) des élèves sont affectés par la carie au stade 4 à 6 sur leur dentition permanente (128 faces) (figure 11). Cependant, toutes proportions gardées, ils sont plus nombreux (69 %) à enregistrer une expérience de la carie au stade 1 à 6. Le portrait est similaire pour la proportion des élèves qui ont au moins une face cariée ayant un besoin de soin préventif (stade 1 à 3) ou de traitement curatif (stade 4 à 6). En effet, 3,5 % de ces derniers présentent de la carie évidente à côté de 66 % qui sont atteints de carie non évidente, évidente ou les deux. Environ 9 % ou 10 % des élèves ont reçu au moins une obturation sur leurs dents permanentes, selon la composante « O » de l'indice CAO_{F128}.

Figure 11 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie¹⁹ et les composantes du CAO_F, ÉCSBQ, 2012-2013



n.p. : Étant donné que certaines cellules ont moins de 5 répondants, cette valeur n'est pas présentée.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

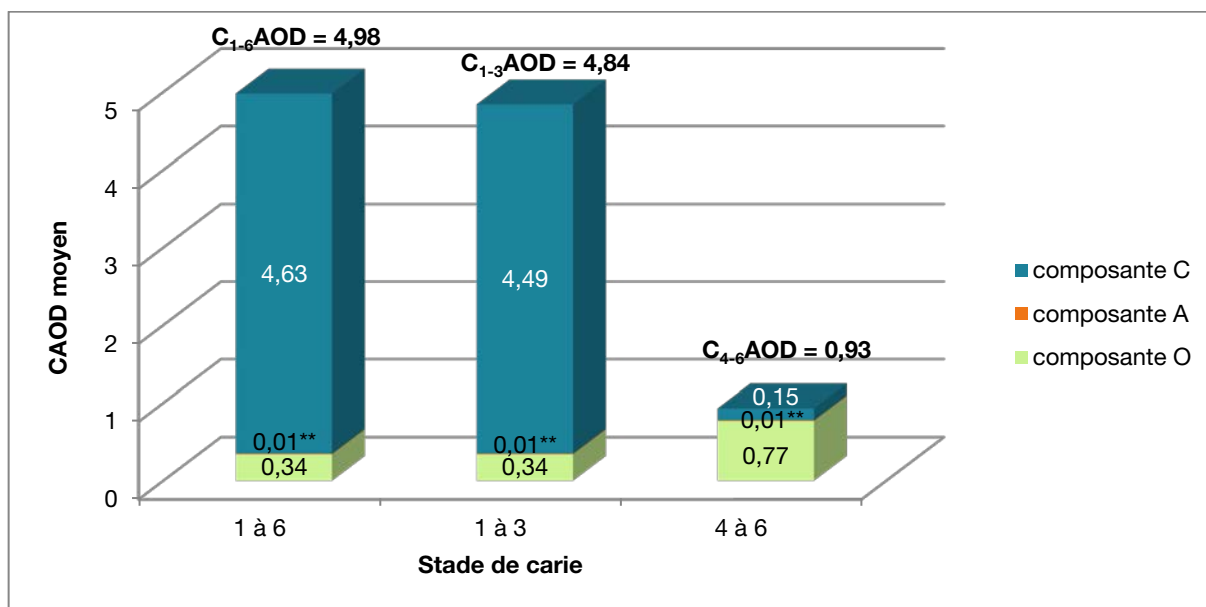
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 36.

¹⁹ La somme des proportions des élèves ayant un C₁₋₃AOF₁₂₈ > 0 et des élèves ayant un C₄₋₆AOF₁₂₈ > 0 n'égale pas la proportion des élèves ayant un C₁₋₆AOF₁₂₈ > 0 en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Sixième année

En 6^e année, le nombre de dents permanentes présentes est au moins deux fois plus élevé²⁰ que celui des élèves de 2^e année. Il passe d'un peu plus de 10 dents à quelques 23 dents, en moyenne, sur un nombre maximal de 28 dents (tableau 21). À la figure 12, un nombre moyen de près de cinq dents cariées au stade 1 à 6 et 1 à 3, absentes ou obturées pour cause de carie est observé (4,98 et 4,84 respectivement). Le C_{4-6} AOD, quant à lui, chute considérablement alors qu'un nombre moyen de 0,93 dent permanente est touchée par la carie.

Figure 12 Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 6^e année du primaire, selon le stade de carie²¹ et les composantes du CAOD, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les dents qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même dent. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

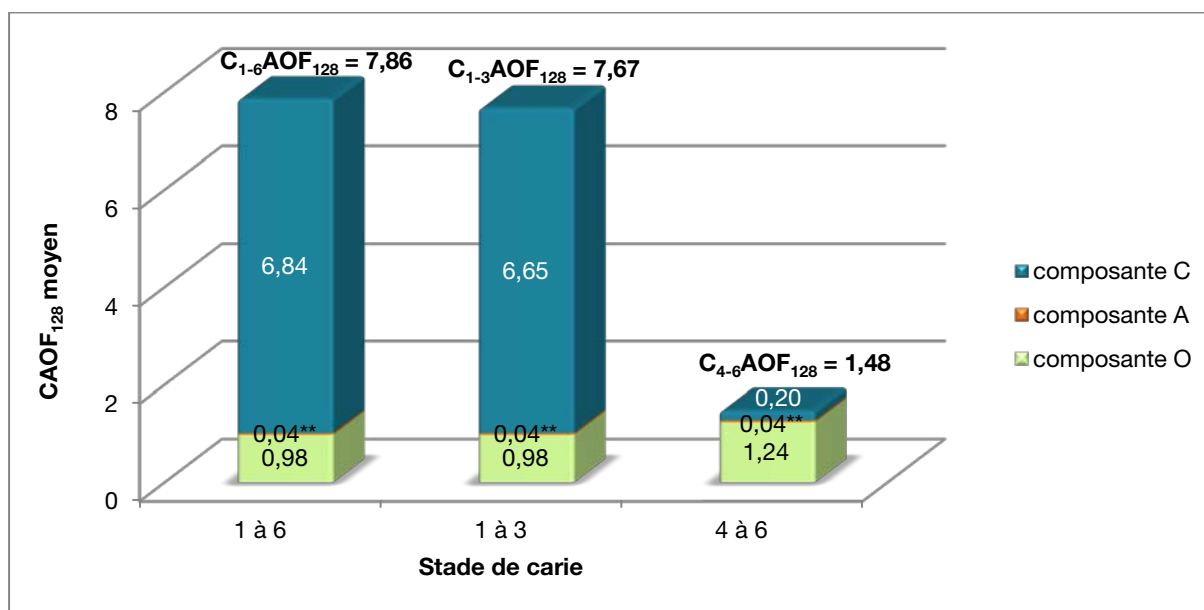
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 34.

²⁰ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

²¹ La somme du C_{1-3} AOD et du C_{4-6} AOD n'égale pas le C_{1-6} AOD en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

De plus, quand l'expérience de la carie est analysée par face, on remarque qu'une moyenne d'un peu moins de huit faces permanentes (7,86) sur un potentiel de 128 sont affectées par la carie au stade 1 à 6 chez les élèves de 6^e année (figure 13). Pas de différence statistiquement significative n'est observée entre l'expérience moyenne de la carie aux stades 1 à 6 et 1 à 3 (7,86 c. 7,67). Ce constat peut s'expliquer par le fait que 97 %²² du $C_{1-6}F_{128}$ est composé de faces atteintes de carie non évidente. À l'instar du $C_{4-6}AOD$, il n'est pas surprenant de constater une diminution importante de l'expérience de la carie lorsque le stade de carie 4 à 6 est considéré pour le calcul du $CAOF_{128}$ (figure 13). En effet, un nombre moyen d'environ 1,48 face est concerné par cette condition au stade 4 à 6 comparativement à 7,86 au stade 1 à 6.

Figure 13 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le stade de carie²³ et les composantes du CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 35.

La figure 13 illustre également qu'en 6^e année le $C_{4-6}AOF_{128}$ est principalement composé de faces obturées pour cause de carie par opposition au $C_{1-6}AOF_{128}$ qui est majoritairement constitué de faces ayant au moins une carie non évidente. De fait, autour de 84 %²⁴ des faces ayant expérimenté la

²² Proportion $C_{1-3}F_{128}$ sur $C_{1-6}F_{128}$: 97,2 (96,6 – 97,8).

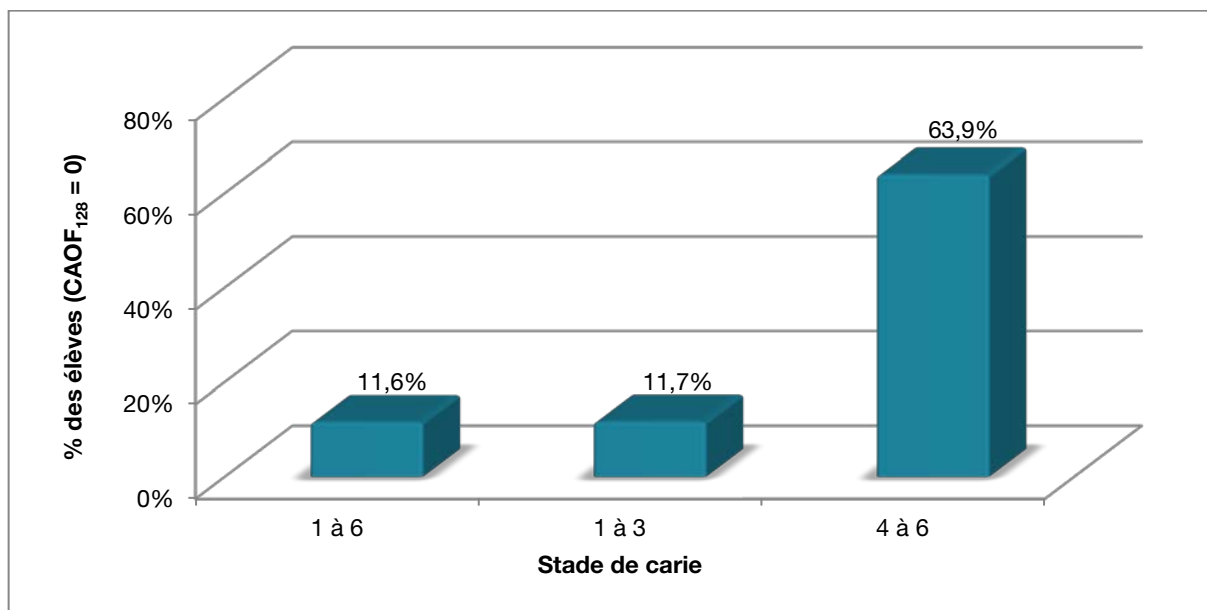
²³ La somme du $C_{1-3}AOF_{128}$ et du $C_{4-6}AOF_{128}$ n'égale pas le $C_{1-6}AOF_{128}$ en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

²⁴ Proportion OF_{128} sur $C_{4-6}AOF_{128}$: 83,5 (79,4 - 87,2).

carie sont obturées pour le stade 4 à 6 alors que 87 %²⁵ des faces sont cariées pour le stade 1 à 6. Notons encore qu'il y a un très petit nombre de faces qui sont absentes en raison de la carie.

En matière de proportion, on observe à la figure 14 qu'approximativement le dixième des élèves de 6^e année ne sont pas affectés par la carie au stade 1 à 6 et au stade 1 à 3 (12 % pour les deux). Au stade plus avancé (4 à 6), cette proportion se hisse à plus de 6 élèves sur 10 (64 %).

Figure 14 Proportion des élèves de 6^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

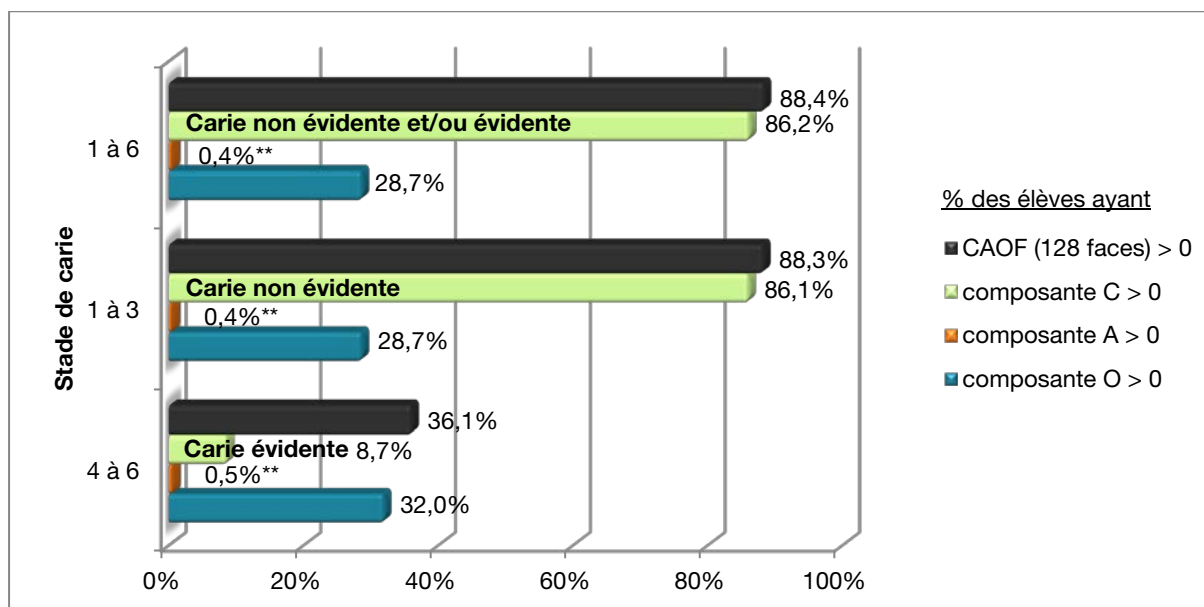
Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 36.

²⁵ Proportion $C_{1-6}F_{128}$ sur $C_{1-6}AOF_{128}$: 87,0 (85,7 - 88,4).

Par contre, la figure 15 indique que près de 9 élèves de 6^e année sur 10 ont expérimenté la carie au stade 1 à 6 et au stade 1 à 3 (88 % pour les deux) en dentition permanente (128 faces). Cette proportion chute considérablement au stade 4 à 6 alors qu'un peu moins de 4 élèves sur 10 (36 %) en sont touchés. En outre, la figure 15 montre que la plupart des élèves (86 %) ont au moins une face avec de la carie non évidente ou évidente ou les deux, alors que peu d'élèves sont atteints de carie évidente (9 %). Enfin, près du tiers des élèves (29 % ou 32 %) présentent au moins une obturation selon la composante « O » de l'indice CAO_{F128} et quasi aucun élève (0,4 %** ou 0,5 %**) n'a perdu de face dentaire par suite de carie.

Figure 15 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente (128 faces), selon le stade de carie²⁶ et les composantes du CAO_F, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur de la proportion n'est présentée qu'à titre indicatif.

Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « C » du CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du CAO peuvent expliquer la variation des composantes « C » et « O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO et de ses composantes.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 36.

²⁶ La somme des proportions des élèves ayant un C₁₋₃AOF₁₂₈ > 0 et des élèves ayant un C₄₋₆AOF₁₂₈ > 0 n'égale pas la proportion des élèves ayant un C₁₋₆AOF₁₂₈ > 0 en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Tableaux hors texte de la section 4.3.1.2 : Carie dentaire – Dentition permanente

Tableau 37	Répartition (deux catégories) des élèves 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentition permanente (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 38	Répartition (trois catégories) des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces), parmi ceux ayant au moins une face permanente présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 39	Répartition (trois catégories) des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 3, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces), parmi ceux ayant au moins une face permanente présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 40	Répartition (trois catégories) des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces), parmi ceux ayant au moins une face permanente présente ou absente pour cause de carie, et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 41	Répartition (trois catégories) des élèves de 6 ^e année du primaire selon le nombre de faces, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.1.3 Dentitions temporaire et permanente combinées

La combinaison des deux types de dentition, temporaire et permanente, permet d'aborder la mesure de la carie sous un angle différent de celui des deux autres dentitions. Elle a l'avantage d'offrir un portrait global de l'expérience de la carie tel qu'il est observé chez les élèves au moment de l'examen.

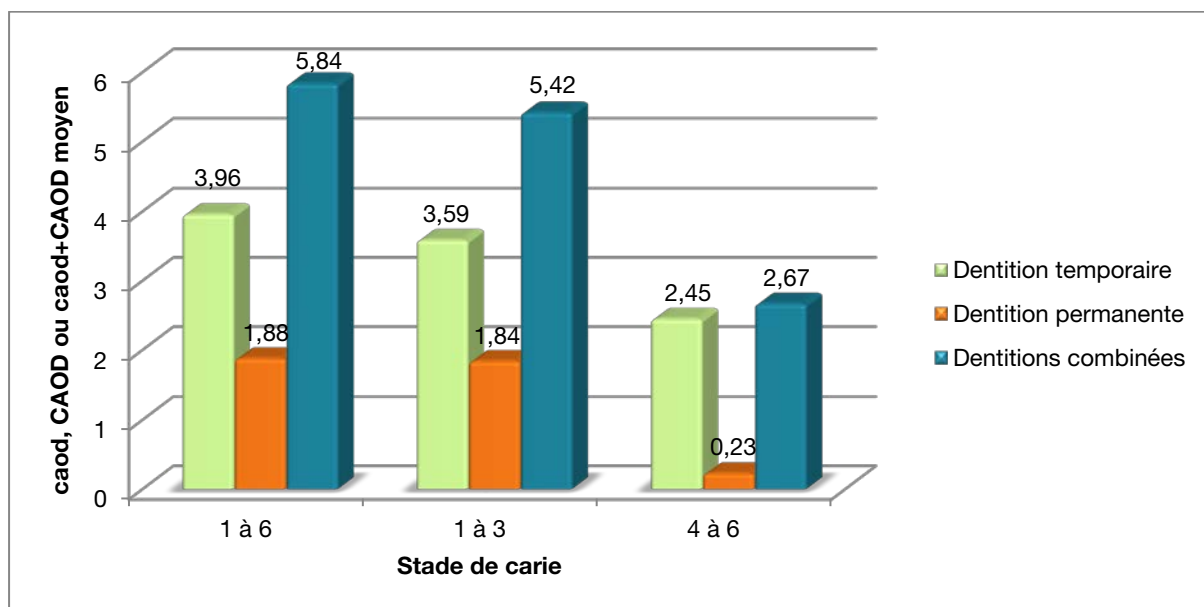
En dentitions combinées, le nombre de dents présentes varie généralement de 20 à 28 dents, selon la séquence d'éruption des dents permanentes. Ainsi, l'enfant qui n'a aucune dent permanente ayant fait éruption pourrait avoir 20 dents en bouche, soit toutes ses dents temporaires. Il peut aussi avoir 28 dents dans le cas où toutes les dents temporaires auraient fait leur place aux permanentes ou s'il présente un mélange des deux dentitions. Bien souvent, l'enfant présentera un nombre entre les deux lorsque les deux dentitions sont en bouche.

Tout comme la dentition permanente, la dentition combinée est offerte pour trois nombres maximaux de faces examinées soit 128, 140 et 144.

Deuxième année

En dentitions combinées, les élèves de 2^e année ont en moyenne un peu plus de 23 dents en bouche (tableau 26) dont environ 5,84 ont expérimenté la carie au stade 1 à 6, 5,42 au stade 1 à 3 et 2,67 au stade 4 à 6 (tableau 42). À la figure 16, les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 montrent que la dentition temporaire occupe une part dominante de l'expérience moyenne de la carie de la dentition combinée. On estime notamment cette part à 68 %²⁷ pour le stade 1 à 6 et à 92 %²⁸ pour le stade 4 à 6.

Figure 16 Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie et la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Les indicateurs de la dentition temporaire et de la dentition permanente ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie.

Ce ne sont pas tous les élèves de la population visée qui sont considérés au dénominateur de chacun des types de dentition. Certains élèves n'ont pas de dent temporaire alors que d'autres n'ont pas de dent permanente. Ainsi, la somme des nombres moyens de la dentition temporaire et de la dentition permanente peut ne pas donner le résultat obtenu pour la dentition combinée.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao, CAO et cao+CAO.

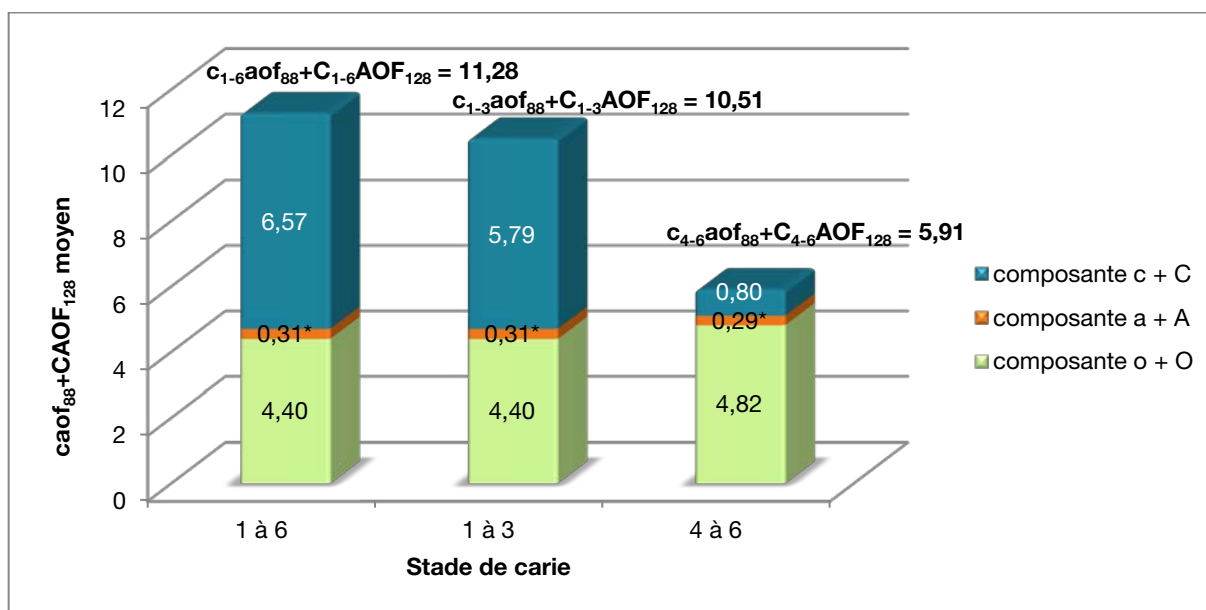
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 27, 34 et 42.

²⁷ Proportion $c_{1-6aod88}$ sur $c_{1-6aod88} + C_{1-6AOD128}$: 67,9 (66,5 - 69,3).

²⁸ Proportion $c_{4-6aod88}$ sur $c_{4-6aod88} + C_{4-6AOD128}$: 91,6 (90,4 - 92,5).

En considérant la face dentaire comme unité de mesure, les élèves de 2^e année présentent en moyenne plus ou moins 11,28 faces cariées au stade 1 à 6, absentes ou obturées et 10,51 au stade 1 à 3 en dentitions combinées (128 faces) (figure 17). L'expérience de la carie au stade 4 à 6, quant à elle, est de 5,91 faces. Lorsque l'indice de carie est décliné selon ses différentes composantes, on remarque qu'un très petit nombre de faces sont absentes (0,31* ou 0,29*) et que près de cinq faces (4,40 ou 4,82) sont obturées en moyenne en raison de la carie. Également, la figure 17 montre que le nombre moyen de faces cariées au stade de carie 1 à 6 est au moins 6 fois²⁹ plus élevé qu'au stade 4 à 6. De fait, la proportion de faces cariées est évaluée respectivement à 58 %³⁰ et 14 %³¹ du $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$ et du $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$.

Figure 17 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le stade de carie³² et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Note : Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c+C » du cao+CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du cao+CAO peuvent expliquer la variation des composantes « c+C » et « o+O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao+CAO et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 43.

²⁹ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

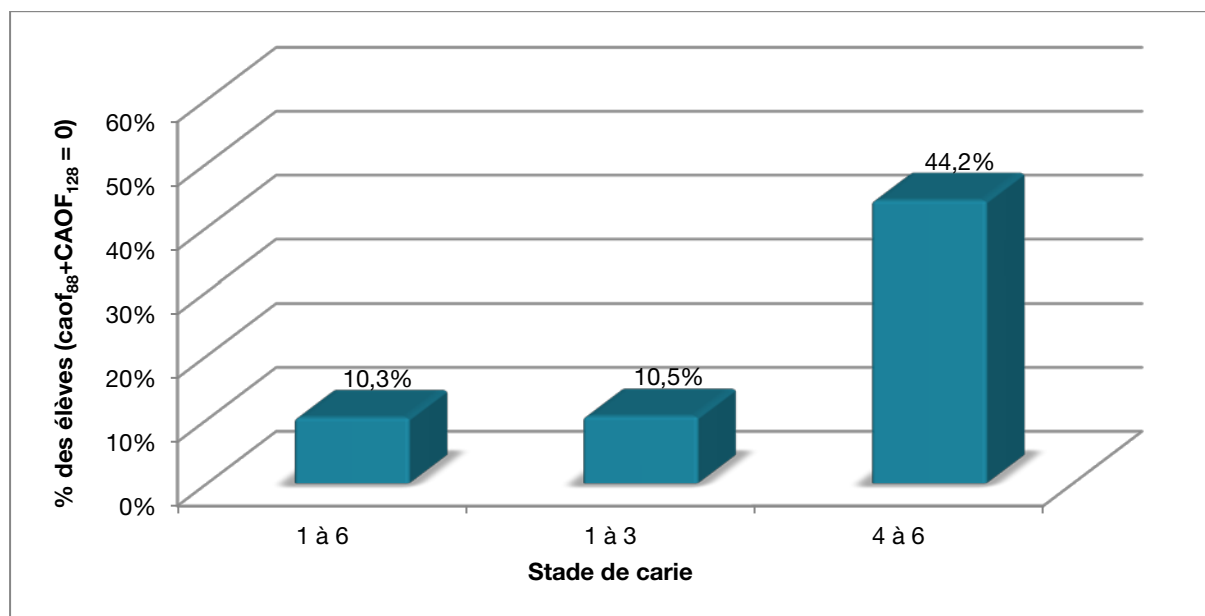
³⁰ Proportion $c_{1-6}f_{88}+C_{1-6}F_{128}$ sur $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$: 58,2 (55,4 - 61,3).

³¹ Proportion $c_{4-6}f_{88}+C_{4-6}F_{128}$ sur $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$: 13,6 (11,8 - 15,3).

³² La somme du $c_{1-3}aof_{88}+C_{1-3}AOF_{128}$ et du $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$ n'égale pas le $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$ en raison des règles et des méthodes de calcul du cao+CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

En proportion et comme illustré à la figure 18, il y a peu d'élèves de 2^e année qui sont exempts de carie au stade 1 à 6 et 1 à 3 sur leur dentition combinée (10 % et 11 % respectivement), alors qu'ils sont plus nombreux³³ au stade 4 à 6 (44 %).

Figure 18 Proportion des élèves de 2^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



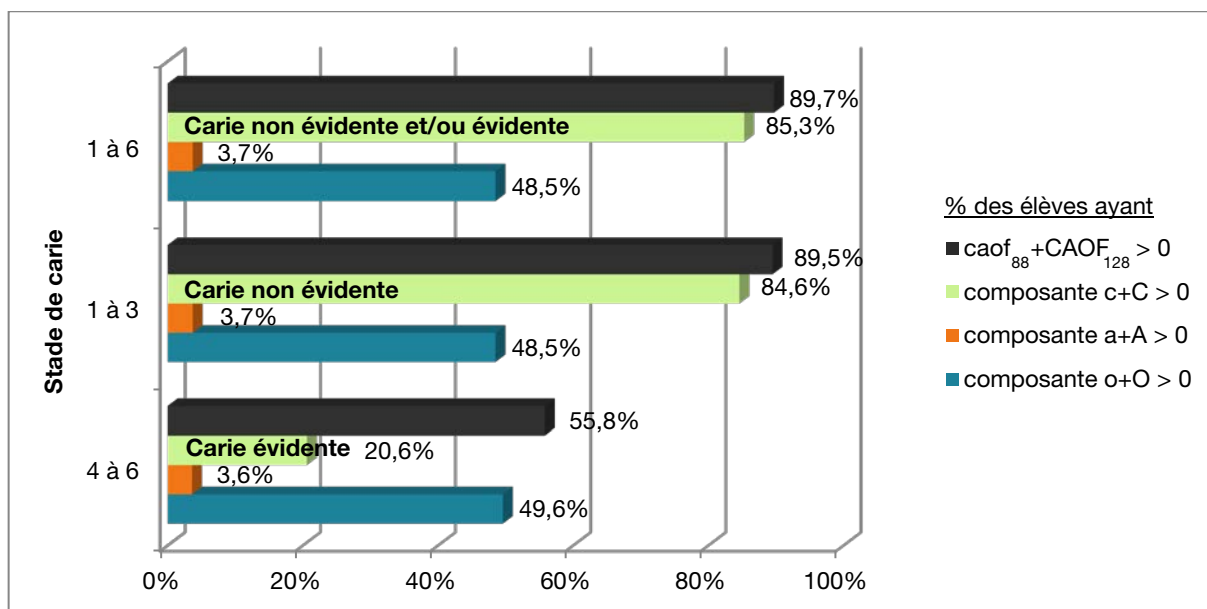
Note : Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 44.

³³ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

D'un autre côté, autour de 90 % des élèves de 2^e année ont expérimenté la carie, tant au stade 1 à 6 qu'au stade 1 à 3, sur au moins une des deux dentitions, temporaire ou permanente, ou sur les deux (figure 19). Une grande part (85 %) présente de la carie non évidente. Les élèves sont aussi moins nombreux (56 %) ³⁴, toutes proportions gardées, à montrer une expérience de la carie sur leur dentition combinée si uniquement le stade 4 à 6 est pris en considération. Enfin, lorsque les deux dentitions sont combinées, près de 50 % des élèves de 2^e année ont déjà reçu au moins une obturation selon la composante « o + O » de l'indice tandis que 3,6 % à 3,7 % ont perdu une face ou plus en raison de la carie.

Figure 19 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie ³⁵ et les composantes du caof + CAO, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c+C » du cao+CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du cao+CAO peuvent expliquer la variation des composantes « c+C » et « o+O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao+CAO et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 44.

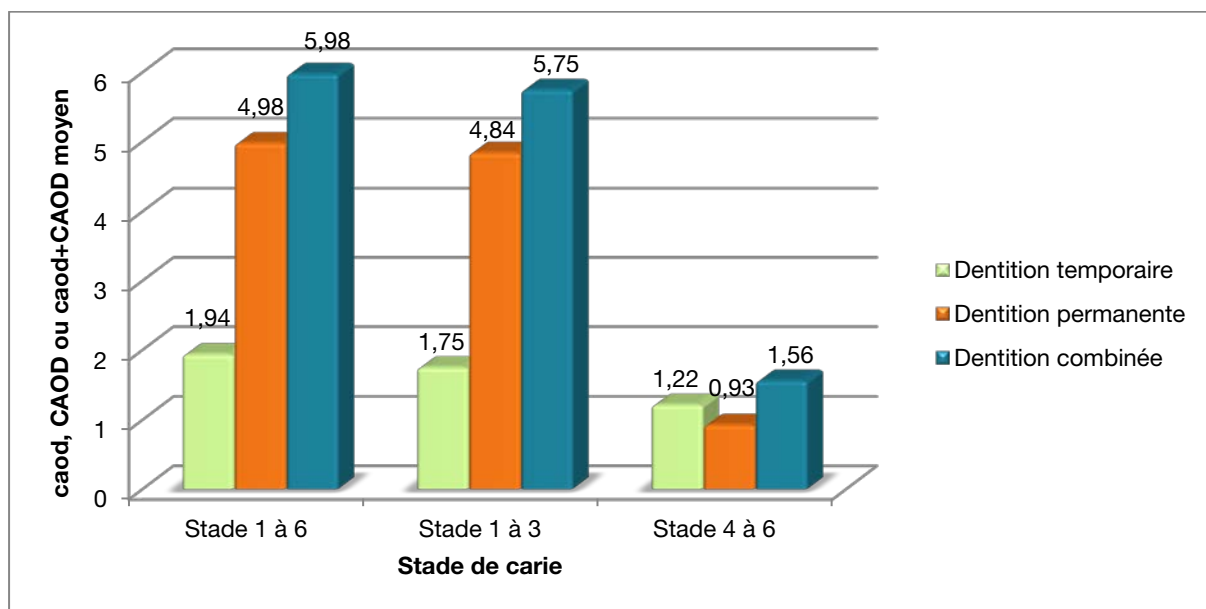
³⁴ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

³⁵ La somme des proportions des élèves ayant un $c_{1-3}aof_{88} + C_{1-3}AOF_{128} > 0$ et des élèves ayant un $c_{4-6}aof_{88} + C_{4-6}AO_{128} > 0$ n'égale pas la proportion des élèves ayant un $c_{1-6}aof_{88} + C_{1-6}AO_{128} > 0$ en raison des règles et des méthodes de calcul du cao+CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Sixième année

En 6^e année, les élèves ont en moyenne près de 26 dents présentes en dentitions combinées (tableau 26). Environ 5,98 dents sont touchées par la carie au stade 1 à 6, 5,75 au stade 1 à 3 alors que 1,56 en est affectée pour le stade 4 à 6 (tableau 42). Comme l'illustre la figure 20, une proportion relativement importante de l'expérience moyenne de la carie en dentitions combinées provient de la dentition permanente. On estime la proportion à approximativement 83 %³⁶ pour le stade 1 à 6 et à 60 %³⁷ pour le stade 4 à 6.

Figure 20 Nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves de 6^e année du primaire, selon le stade de carie et la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Les indicateurs de la dentition temporaire et de la dentition permanente ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie.

Ce ne sont pas tous les élèves de la population visée qui sont considérés au dénominateur de chacun des types de dentition. Certains élèves n'ont pas de dent temporaire alors que d'autres n'ont pas de dent permanente. Ainsi, la somme des nombres moyens de la dentition temporaire et de la dentition permanente peut ne pas donner le résultat obtenu pour la dentition combinée.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnel diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao, CAO et cao+CAO.

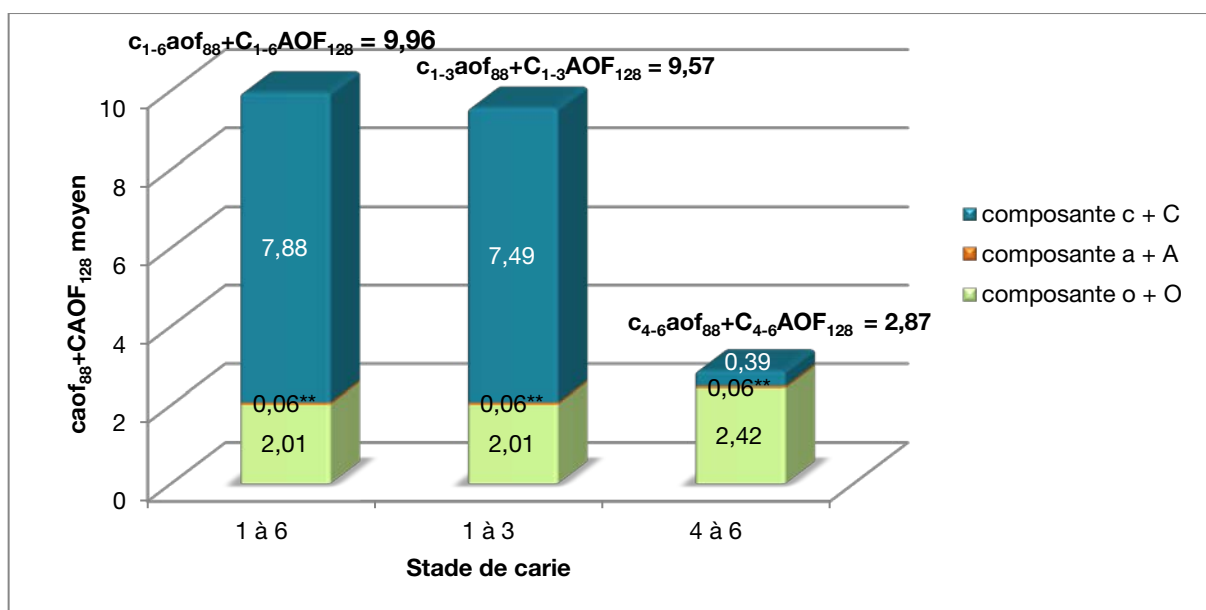
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 27, 34 et 42.

³⁶ Proportion $C_{1-6}AOF_{128}$ sur $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$: 83,1 (81,6 - 84,6).

³⁷ Proportion $C_{4-6}AOF_{128}$ sur $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$: 59,6 (56,9 - 62,7).

Par ailleurs, le nombre moyen de faces cariées (composante c + C) au stade 1 à 6 en dentitions combinées est au moins 16 fois plus élevé³⁸ que celui du stade de carie 4 à 6 (figure 21). Soulignons également que la composante cariée représente une plus grande proportion de l'expérience totale de la carie au stade 1 à 6 (79 %)³⁹ comparativement au stade 4 à 6 (14 %)⁴⁰. Pour ce dernier stade, ce sont clairement les faces obturées qui dominent le $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$. De plus, on constate à la figure 21 que, par l'action de la carie, peu de faces sont absentes (0,06**) et qu'environ deux faces (2,01 ou 2,42) en moyenne par élève sont obturées.

Figure 21 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le stade de carie⁴¹ et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Note : Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c+C » du cao+CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du cao+CAO peuvent expliquer la variation des composantes « c+C » et « o+O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao+CAO et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 43.

³⁸ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

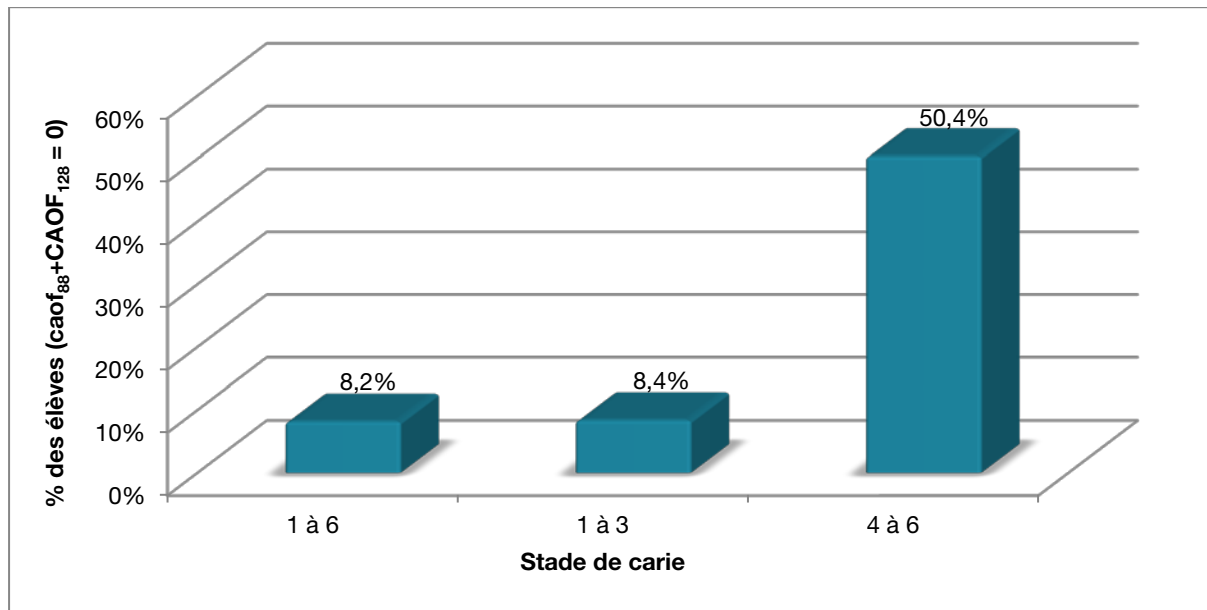
³⁹ Proportion $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$ sur $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$: 79,2 (77,4 - 81,0).

⁴⁰ Proportion $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$ sur $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$: 13,6 (11,7 - 15,6).

⁴¹ La somme du $c_{1-3}aof_{88}+C_{1-3}AOF_{128}$ et du $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128}$ n'est pas le $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128}$ en raison des règles et des méthodes de calcul du cao+CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

Selon les données de l'ÉCSBQ 2012-2013, on évalue qu'environ 8 % des élèves de 6^e année n'ont pas expérimenté la carie aux stades 1 à 6 et 1 à 3 en dentitions combinées comparativement à 50 % au stade 4 à 6 (figure 22).

Figure 22 Proportion des élèves de 6^e année du primaire n'ayant aucune face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

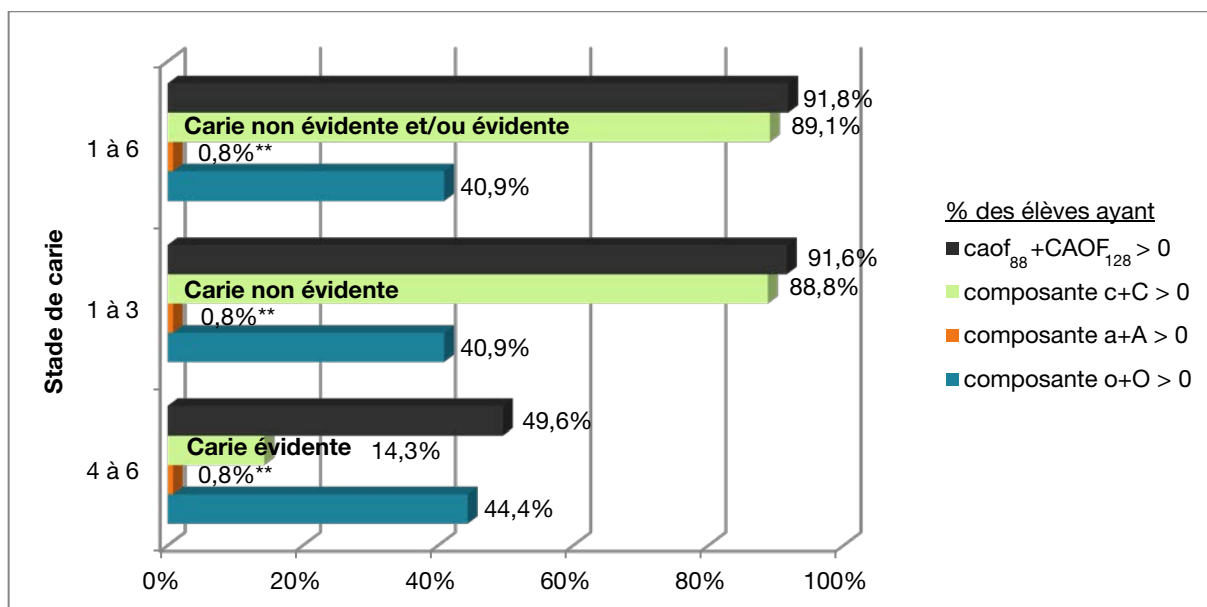


Note : Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 44.

À l'opposé, la quasi-totalité (92 %) des élèves de 6^e année enregistrent une expérience de la carie aux stades 1 à 6 et 1 à 3, alors que la moitié des élèves en sont touchés au stade 4 à 6 (50 %) (figure 23). Environ 89 % des élèves de 6^e année sont atteints de carie non évidente. La proportion des élèves est cependant nettement inférieure (14 %) lorsque seulement la carie évidente est prise en compte dans la mesure de la carie. De plus, pour les trois stades de carie, on estime à moins d'un élève sur 100 (0,8 %**) la proportion des élèves ayant perdu au moins une face pour cause de carie et à un peu plus de 2 élèves sur 5 (41 %, 41 % et 44 %) celle ayant reçu au moins une obturation pour cause de carie.

Figure 23 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant au moins une face cariée, absente ou obturée pour cause de carie en dentitions combinées (128 faces), selon le stade de carie⁴² et les composantes du caof+CAOF, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur de la proportion n'est présentée qu'à titre indicatif.

Note : Le stade de carie détermine les faces qui sont considérées dans la composante « c+C » du cao+CAO. Il dicte aussi la règle de préséance lorsque deux conditions dentaires sont réunies sur la même face. De plus, les règles et les méthodes de calcul du cao+CAO peuvent expliquer la variation des composantes « c+C » et « o+O ».

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnel diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao+CAO et de ses composantes.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 44.

⁴² La somme des proportions des élèves ayant un $c_{1-3}aof_{88}+C_{1-3}AOF_{128} > 0$ et des élèves ayant un $c_{4-6}aof_{88}+C_{4-6}AOF_{128} > 0$ n'égale pas la proportion des élèves ayant un $c_{1-6}aof_{88}+C_{1-6}AOF_{128} > 0$ en raison des règles et des méthodes de calcul du cao+CAO ainsi que du groupe échantillonnel qui diffère.

Tableaux hors texte pour la section 4.3.1.3 : Carie dentaire – Dentitions temporaire et permanente combinées

- Tableau 45 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentitions combinées (144 faces), ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 46 Répartition (quatre catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces), et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 47 Répartition (quatre catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 1 à 3, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces), et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 48 Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces), et selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 49 Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.1.4 Résumé de l'expérience de la carie

Les résumés suivants présentent les indicateurs de l'expérience de la carie. Le premier porte sur le nombre moyen de dents ou de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie selon le stade de carie, la dentition et le niveau scolaire. Le deuxième, pour sa part, présente la proportion des élèves ayant une expérience de la carie en fonction du stade de carie, de la dentition et du niveau scolaire.

Résumé 2 Nombre moyen de dents ou de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie des élèves du primaire, selon le stade de carie, la dentition et le niveau scolaire

Indicateurs	2 ^e année ^a	6 ^e année ^b
Dentition temporaire (tableaux 27 et 28)		
C1-6aod	3,96	1,94
C1-3aod	3,59	1,75
C4-6aod	2,45	1,22
C1-6aof ₈₈	8,33	4,04
C1-3aof ₈₈	7,61	3,66
C4-6aof ₈₈	5,60	2,68
Dentition permanente (tableaux 34 et 35)		
C1-6AOD	1,88	4,98
C1-3AOD	1,84	4,84
C4-6AOD	0,23	0,93
C1-6AOF ₁₂₈	2,96	7,86
C1-3AOF ₁₂₈	2,91	7,67
C4-6AOF ₁₂₈	0,32	1,48
Dentitions temporaire et permanente combinées (tableaux 42 et 43)		
c1-6aod + C1-6AOD	5,84	5,98
c1-3aod + C1-3AOD	5,42	5,75
c4-6aod + C4-6AOD	2,67	1,56
C1-6aof ₈₈ + C1-6AOF ₁₂₈	11,28	9,96
C1-3aof ₈₈ + C1-3AOF ₁₂₈	10,51	9,57
C4-6aof ₈₈ + C4-6AOF ₁₂₈	5,91	2,87

^a Les élèves de 2^e année forment la population de choix pour documenter l'expérience de la carie au niveau de la dentition temporaire.

^b Les élèves de 6^e année forment la population de choix pour documenter l'expérience de la carie au niveau de la dentition permanente.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013.

Résumé 3 Proportion des élèves du primaire ayant une expérience de la carie, selon le stade de carie, la dentition et le niveau scolaire

Indicateurs	2 ^e année ^a	6 ^e année ^b
Dentition temporaire (tableau 29)		
$C_{1-6}aof_{88} > 0$	79,6 %	69,6 %
$C_{1-3}aof_{88} > 0$	79,1 %	67,9 %
$C_{4-6}aof_{88} > 0$	53,1 %	47,0 %
Dentition permanente (tableau 36)		
$C_{1-6}AOF_{128} > 0$	68,7 %	88,4 %
$C_{1-3}AOF_{128} > 0$	68,6 %	88,3 %
$C_{4-6}AOF_{128} > 0$	12,1 %	36,1 %
Dentitions temporaire et permanente combinées (tableau 44)		
$C_{1-6}aof_{88} + C_{1-6}AOF_{128} > 0$	89,7 %	91,8 %
$C_{1-3}aof_{88} + C_{1-3}AOF_{128} > 0$	89,5 %	91,6 %
$C_{4-6}aof_{88} + C_{4-6}AOF_{128} > 0$	55,8 %	49,6 %

^a Les élèves de 2^e année forment la population de choix pour documenter l'expérience de la carie au niveau de la dentition temporaire.

^b Les élèves de 6^e année forment la population de choix pour documenter l'expérience de la carie au niveau de la dentition permanente.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013*.

4.3.2 DISTRIBUTION DE LA CARIE SELON LE TYPE DE DENTS ET DE FACES

Les faces d'une dent peuvent présenter une apparence lisse, être formées de puits et fissures ou posséder les deux caractéristiques morphologiques. Soulignons que les faces occlusales constituent un sous-ensemble des faces avec puits et fissures.

Pour la dentition temporaire (88 faces), les faces étudiées se divisent en deux catégories soit les faces occlusales et les faces lisses⁴³. On compte un nombre maximal de huit faces occlusales provenant exclusivement des molaires.

Quant à la dentition permanente, elle est présentée dans cette section en version 140 et 144 faces afin de différencier la partie lisse et la partie avec puits et fissures des faces qui ont les deux caractéristiques morphologiques. Cette modification permet une meilleure analyse de la polarisation de la carie selon le type de faces. La dentition permanente (144 faces) se distingue de la dentition temporaire (140 faces) par le fait que la face occlusale des molaires permanentes supérieures a été scindée en deux parties, la partie occluso-mésiale (OM) et la partie occluso-distale (OD). Cette particularité permet de documenter plus spécifiquement l'expérience de la carie sur la face occlusale des molaires supérieures qui, morphologiquement, se présente en deux parties séparées l'une de l'autre par une crête transverse. La dentition permanente (144 faces) est constituée d'un nombre maximal de 112 faces lisses et de 32 faces avec puits et fissures.

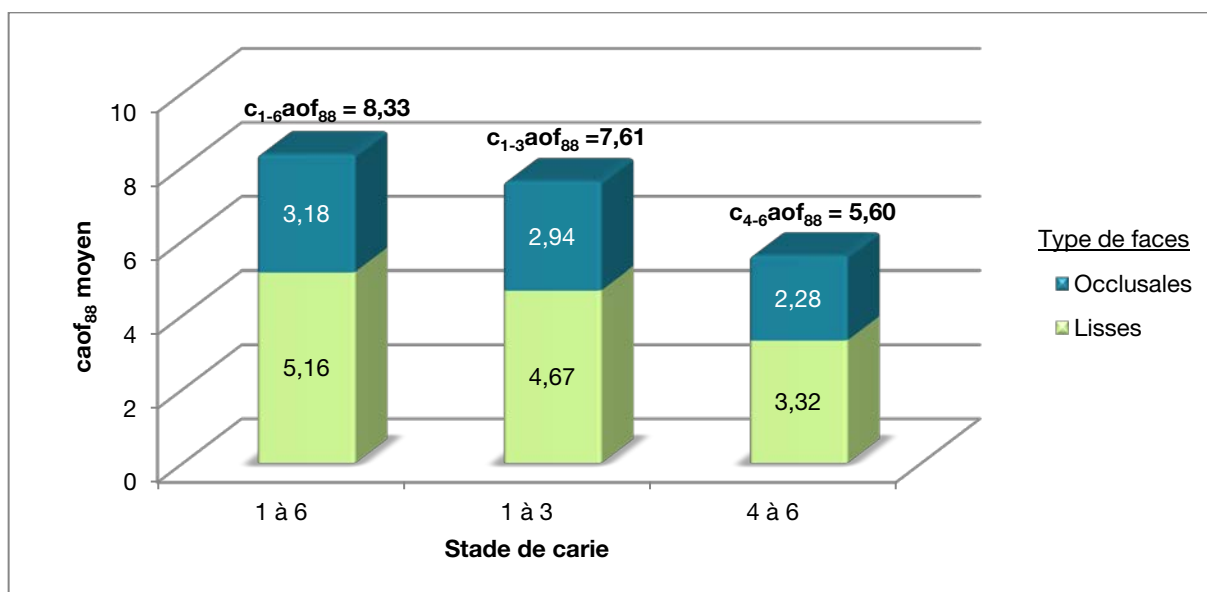
Enfin, il faut rappeler que la dentition permanente (140 faces) est fournie dans le but de permettre de dégager des tendances sur l'évolution de la carie selon les différents types de faces, entre les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 et celles des études québécoises antérieures.

⁴³ Notons que dans l'ÉCSBQ 2012-2013, pour la dentition temporaire (88 faces), la face linguale lisse des deuxièmes molaires supérieures (dent n° 55 et 65) inclut le sillon lingual, et la face buccale lisse des deuxièmes molaires inférieures (dents n° 75 et 85) inclut les sillons buccaux. De plus, les faces linguales lisses des incisives supérieures (dents n° 52, 51, 61 et 62) comprennent les sillons linguaux.

4.3.2.1 Dentition temporaire des élèves de deuxième année

Chez les élèves de 2^e année, une moyenne d'environ 3,18 faces cariées au stade 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie sur 8,33 en dentition temporaire (88 faces) est de type occlusal (figure 24).

Figure 24 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le type de faces et le stade de carie⁴⁴, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face du type analysé, présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 28, 50 et 51.

Tout comme pour les autres stades de carie, cela signifie en proportion que 2 faces temporaires ayant expérimenté la carie sur 5⁴⁵ (stade 1 à 6 : 38 %, stade 1 à 3 : 39 % et stade 4 à 6 : 41 %) sont des faces occlusales. On estime que 73 % des élèves sont touchés par la carie au stade 1 à 6 sur les faces occlusales des dents temporaires (tableau 52) et 68 % sur les faces lisses (tableau 53). Ils sont néanmoins moins nombreux en pourcentage⁴⁶, tant pour les faces occlusales que pour les faces lisses (respectivement 52 % et 48 %), lorsque seul le stade de carie 4 à 6 est considéré.

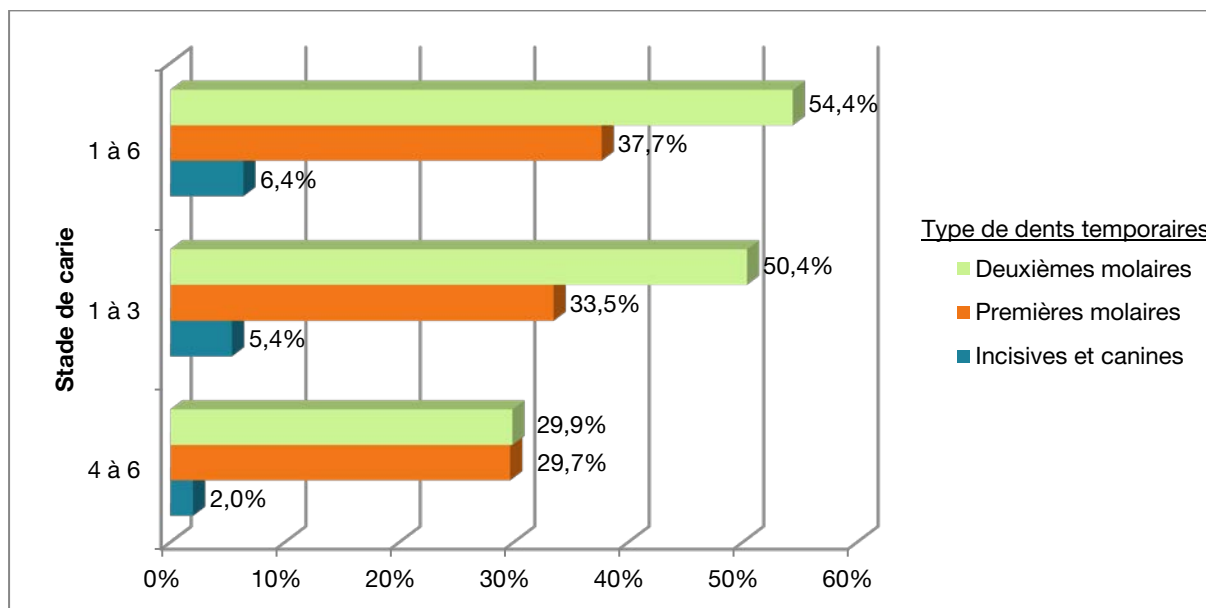
⁴⁴ La somme du c₁₋₃aof_{OCM_88} et du c₄₋₆aof_{OCM_88} n'égale pas le c₁₋₆aof_{OCM_88} en raison des règles et des méthodes de calcul du cao ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

⁴⁵ Proportion c₁₋₆aof_{OCM_88} sur c₁₋₆aof₈₈ : 38,1 (36,7 - 39,6).
Proportion c₁₋₃aof_{OCM_88} sur c₁₋₃aof₈₈ : 38,6 (37,0 - 40,2).
Proportion c₄₋₆aof_{OCM_88} sur c₄₋₆aof₈₈ : 40,7 (39,5 - 41,9).

⁴⁶ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

Par ailleurs, d'après les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 illustrées à la figure 25, les deuxièmes molaires sont le type de dents temporaires le plus touché par la carie aux stades 1 à 6 et 1 à 3 (54 % et 50 % respectivement). Elles sont suivies par les premières molaires qui affichent des proportions un peu plus faibles⁴⁷ (38 % et 34 %).

Figure 25 Proportion des dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire des élèves de 2^e année du primaire, selon le type de dents et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 54.

Au stade 4 à 6, une valeur identique est cependant observée (30 % et 30 % respectivement) pour les premières et les deuxièmes molaires. Notons qu'ensemble, quel que soit le stade, ces deux types de dents cumulent plus de 91 %⁴⁸ de l'expérience moyenne de la carie en dentition temporaire (caod) des élèves de 2^e année (tableau 55). Enfin, les incisives et les canines, pour leur part, sont peu atteintes par la carie; leur proportion variant de 2,0 % à 6 % selon le stade (figure 25).

⁴⁷ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

⁴⁸ Proportion (c₁₋₆aod₈₈ des premières molaires + c₁₋₆aod₈₈ des deuxièmes molaires) sur c₁₋₆aod₈₈ : 91,5 (90,5 - 92,5).
Proportion (c₁₋₃aod₈₈ des premières molaires + c₁₋₃aod₈₈ des deuxièmes molaires) sur c₁₋₃aod₈₈ : 92,1 (91,1 - 93,1).
Proportion (c₄₋₆aod₈₈ des premières molaires + c₄₋₆aod₈₈ des deuxièmes molaires) sur c₄₋₆aod₈₈ : 95,8 (95,0 - 96,6).

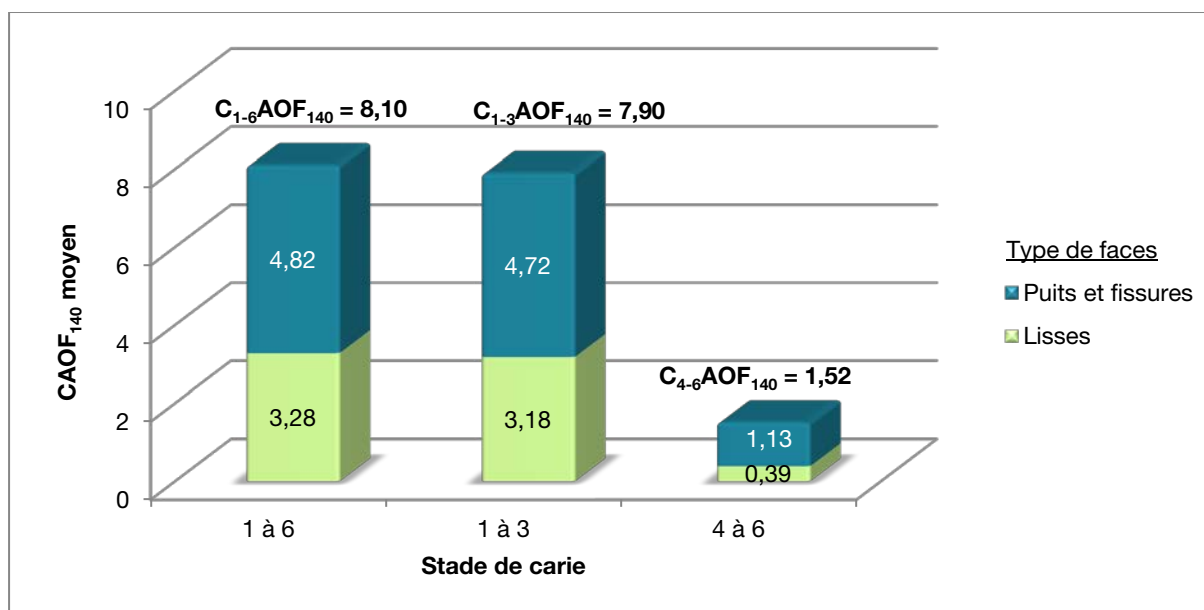
Tableaux hors texte pour la section 4.3.2.1 : Distribution de la carie selon le type de dents et de faces – Dentition temporaire des élèves de 2^e année

- Tableau 56 Répartition (trois catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires temporaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 57 Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse temporaire présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 58 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, des molaires en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires temporaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 59 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentition temporaire (88 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse temporaire présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.2.2 Dentition permanente des élèves de sixième année

En 6^e année, peu importe le stade de carie, on observe à la figure 26 que l'expérience moyenne de la carie en dentition permanente (140 faces) est plus élevée⁴⁹ sur les faces avec des puits et fissures que sur les faces lisses (stade 1 à 6 : 4,82 c. 3,28; stade 1 à 3 : 4,72 c. 3,18; stade 4 à 6 : 1,13 c. 0,39). En effet, environ 60 %^{50, 51} des faces permanentes affectées par la carie aux stades 1 à 6 et 1 à 3 sont des faces avec puits et fissures. Cette proportion augmente au stade 4 à 6 pour atteindre approximativement 75 %⁵².

Figure 26 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (140 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le type de faces et le stade de carie⁵³, ÉCSBQ 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face du type analysé, présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnel diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableaux 35, 60 et 61.

Autour de 4 élèves de 6^e année sur 5 (83 %) sont touchés par la carie de puits et fissures au stade 1 à 6 sur leur dentition permanente (140 faces) (tableau 62). En contrepartie, approximativement 3 élèves sur 5 (61 %) présentent de la carie sur les faces lisses (tableau 63).

⁴⁹ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux nombres moyens.

⁵⁰ Proportion C₁₋₆AOF_{P&F_140} sur C₁₋₆AOF₁₄₀ : 59,5 (56,7 - 62,4).

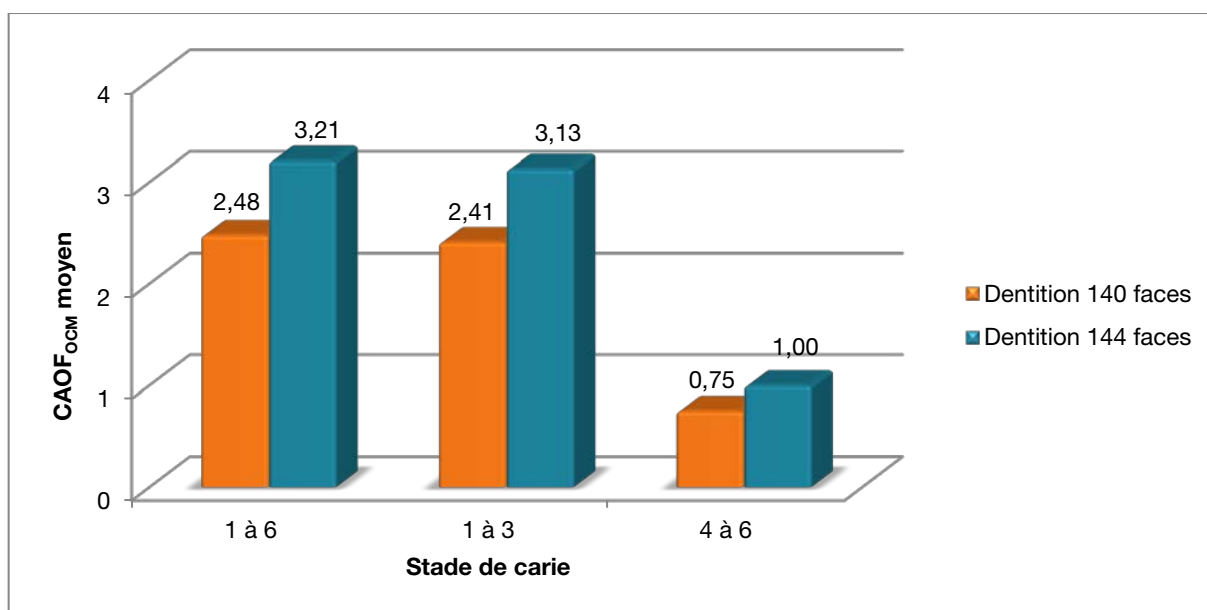
⁵¹ Proportion C₁₋₃AOF_{P&F_140} sur C₁₋₃AOF₁₄₀ : 59,7 (56,7 - 62,7).

⁵² Proportion C₄₋₆AOF_{P&F_140} sur C₄₋₆AOF₁₄₀ : 74,5 (71,6 - 77,2).

⁵³ La somme du C₁₋₃AOF_{P&F_140} et du C₄₋₆AOF_{P&F_140} n'égale pas le C₁₋₆AOF_{P&F_140} en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnel qui diffère. Il en va de même pour les faces lisses.

Plus spécifiquement, on constate à la figure 27 qu'environ 2,48 faces occlusales des molaires ont expérimenté la carie au stade 1 à 6 en dentition permanente (140 faces) chez les élèves de 6^e année. Pour le même stade de carie, cette moyenne représente à peu près la moitié⁵⁴ de celle enregistrée pour l'ensemble des faces permanentes avec puits et fissures. Quant au stade 4 à 6, il affiche un nombre moyen passablement plus faible (0,75). On estime que les trois quarts (75 %) des élèves de 6^e année sont, en proportion, touchés par la carie occlusale au stade 1 à 6 sur leurs molaires permanentes et le tiers (32 %) au stade 4 à 6 (tableau 65).

Figure 27 Nombre moyen de faces occlusales cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentition permanente (140 ou 144 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le stade de carie⁵⁵, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face permanente, du type analysé, présente ou absente pour cause de carie.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 64.

Toujours selon la figure 27, il faut souligner que l'expérience moyenne de la carie sur les faces occlusales des molaires permanentes est plus élevée⁵⁶ en dentition permanente (144 faces) comparativement à celle constituée de 140 faces (stade 1 à 6 : 3,21 c. 2,48; stade 1 à 3 : 3,13 c. 2,41; stade 4 à 6 : 1,00 c. 0,75). Cette augmentation est attribuable au fait que la face occlusale des molaires supérieures est scindée en deux faces distinctes.

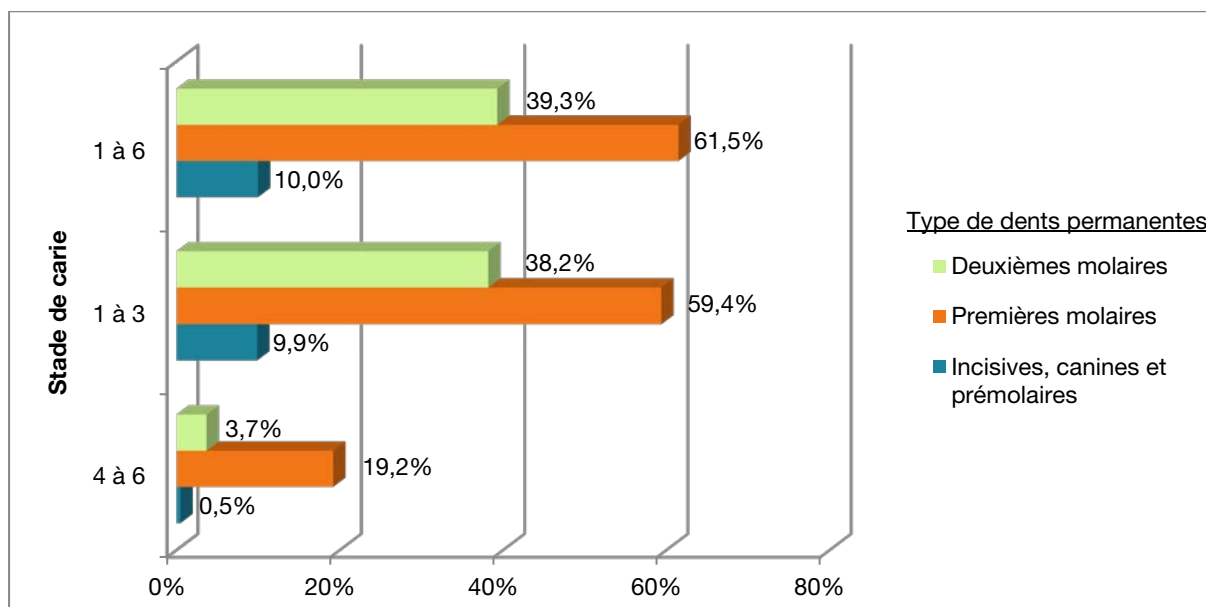
⁵⁴ Proportion $C_{1-6}AOF_{OCM,140}$ sur $C_{1-6}AOF_{P\&F,140}$: 51,5 (50,0 - 52,9).

⁵⁵ La somme du $C_{1-3}AOF$ à 140 (ou 144) faces et du $C_{4-6}AOF$ à 140 (ou 144) faces n'égale pas le $C_{1-6}AOF$ à 140 (ou 144) faces en raison des règles et des méthodes de calcul du CAO ainsi que du groupe échantillonnal qui diffère.

⁵⁶ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux nombres moyens.

Pour sa part, la figure 28 présente la distribution de la carie selon les différents types de dents permanentes. Toutes proportions gardées, les types de dents les plus affectés par la carie au stade 1 à 6 sont d'abord les premières molaires (62 %), ensuite les deuxièmes molaires (39 %) et, pour finir, les incisives, canines et prémolaires (10 %). Au stade 4 à 6, on remarque toutefois une diminution marquée⁵⁷ de la proportion pour tous les types de dents (respectivement 19 %, 3,7 % et 0,5 %). Notons que l'éruption récente des deuxièmes molaires ou le fait qu'elles n'ont pas encore fait éruption peut expliquer en grande partie le faible pourcentage observé pour ce type de dents au stade 4 à 6.

Figure 28 Proportion des dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente des élèves de 6^e année du primaire, selon le type de dents et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 66.

Les résultats du tableau 67 démontrent également que les premières molaires, à elles seules, regroupent près de la moitié (49 %) de l'expérience moyenne de la carie au stade 1 à 6 et 1 à 3 des dents permanentes ($C_{1-6}AOD$ et $C_{1-3}AOD$) des élèves de 6^e année. Cette proportion est cependant plus élevée⁵⁷ pour le stade 4 à 6 (83 %).

⁵⁷ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

Tableaux hors texte pour la section 4.3.2.2 : Distribution de la carie selon le type de dents et de faces – Dentition permanente des élèves de 6^e année

- Tableau 68 Répartition (trois catégories) des élèves de 6^e année du primaire selon le nombre de faces avec puits et fissures, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face avec puits et fissures permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 69 Répartition (trois catégories) des élèves de 6^e année du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 70 Répartition (trois catégories) des élèves de 6^e année du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentition permanente (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires permanentes présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 71 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces avec puits et fissures, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentition permanente (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face avec puits et fissures permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 72 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentition permanente (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse permanente présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 73 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, des molaires en dentition permanente (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires permanentes présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

Tableaux hors texte pour la section 4.3.2 : Distribution de la carie selon le type de dents et de faces – Dentitions temporaire et permanente combinées

- Tableau 74 Nombre moyen de faces avec puits et fissures cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces) des élèves 2^e et 6^e années du primaire ayant au moins une face avec puits et fissures présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 75 Nombre moyen de faces lisses cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces) des élèves 2^e et 6^e années du primaire ayant au moins une face lisse présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 76 Nombre moyen de faces occlusales cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces) des élèves 2^e et 6^e années du primaire ayant au moins une face occlusale des molaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 77 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces avec puits et fissures cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face avec puits et fissures présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

Tableaux hors texte pour la section 4.3.2 : Distribution de la carie selon le type de dents et de faces – Dentitions temporaire et permanente combinées (suite)

- Tableau 78 Répartition (deux catégories) des élèves 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 79 Répartition (deux catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales cariées aux stades 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 80 Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces avec puits et fissures, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face avec puits et fissures présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 81 Répartition (trois ou quatre catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 82 Répartition (trois catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1 à 6, 1 à 3 et 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, des molaires en dentitions combinées (140 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 83 Répartition (deux catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces avec puits et fissures, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentitions combinées (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face avec puits et fissures présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 84 Répartition (deux catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces lisses, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, en dentitions combinées (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face lisse présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013
- Tableau 85 Répartition (deux catégories) des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, cariées aux stades de carie 1, 2, 3, 4, 5 et 6, des molaires en dentitions combinées (144 faces), parmi ceux ayant au moins une face occlusale des molaires présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.3 CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÈVES AYANT EXPÉRIMENTÉ LA CARIE

4.3.3.1 Deuxième année (dentition temporaire)

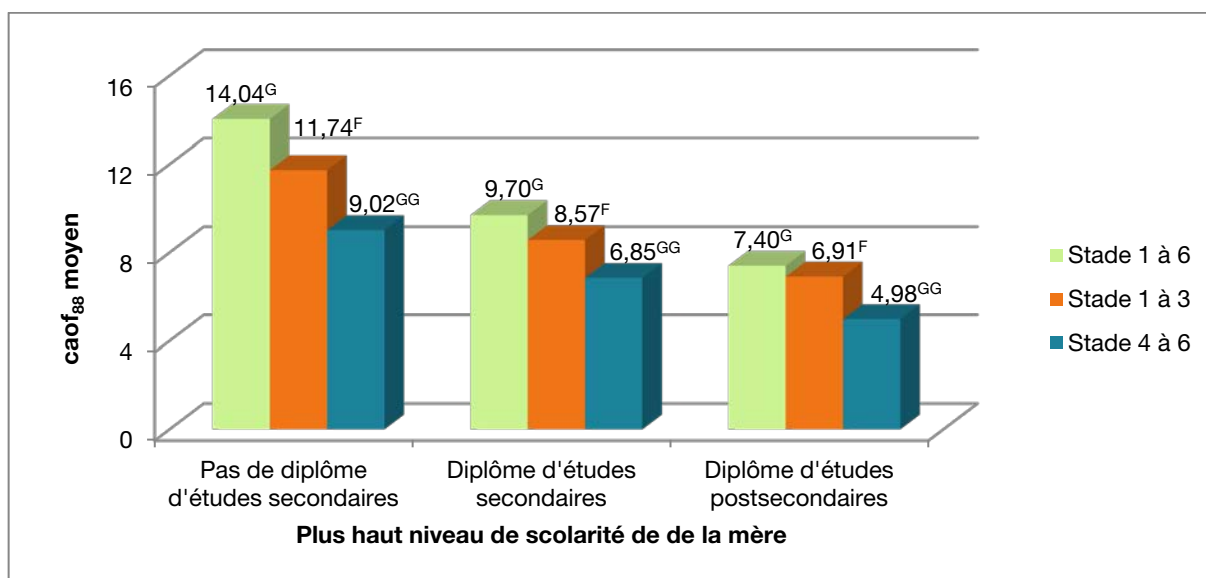
Caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques

L'expérience moyenne de la carie en dentition temporaire des élèves de 2^e année ($c_{1-6}aod$: 3,96; $c_{1-3}aod$: 3,59 et $c_{4-6}aod$: 2,45 et $c_{1-6}aof_{88}$: 8,33; $c_{1-3}aof_{88}$: 7,61 et $c_{4-6}aof_{88}$: 5,60) diffère selon plusieurs caractéristiques sociodémographiques ou socioéconomiques étudiées dans l'ÉCSBQ 2012-2013. Quel que soit le stade de carie ou l'unité de mesure (dent ou face), les tableaux 86 à 91 révèlent une association significative avec le sexe de l'élève, la ou les langue(s) la(les) plus souvent parlée(s) à la maison, la scolarité des parents, le statut d'immigration de même

qu'avec les indices de défavorisation du milieu de résidence et de l'école⁵⁸. Ainsi, les garçons et les élèves ne parlant ni le français ni l'anglais à la maison sont, en proportion, plus touchés par la carie sur leur dentition temporaire. Il en va de même pour les élèves qui proviennent d'une famille dont les parents sont moins scolarisés (diplôme d'études secondaires ou moindre comparativement à un diplôme d'études postsecondaires), issus d'un milieu plus défavorisé matériellement ou matériellement et socialement (quintile 5 [très défavorisé] comparativement aux quintiles 1 [très favorisé], 2 ou 3) ou qui fréquentent une école défavorisée.

En ce qui regarde la scolarité de la mère, on remarque que le $c_{1-6}aof_{88}$ est plus élevé (14,04) chez les élèves dont la mère n'a pas terminé ses études secondaires (figure 29). Il diminue ensuite chez les élèves ayant une mère détentriche d'un diplôme d'études secondaires (9,70) et encore chez ceux provenant d'une famille dont la mère détient un diplôme d'études postsecondaires (7,40). Bien que la prévalence de la carie soit inférieure à celle du stade 1 à 6⁵⁹, les deux autres stades montrent également une diminution significative de l'expérience moyenne de la carie sur la dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année avec l'augmentation de la scolarité de la mère (figure 29).

Figure 29 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une ou deux lettre(s) commune(s).

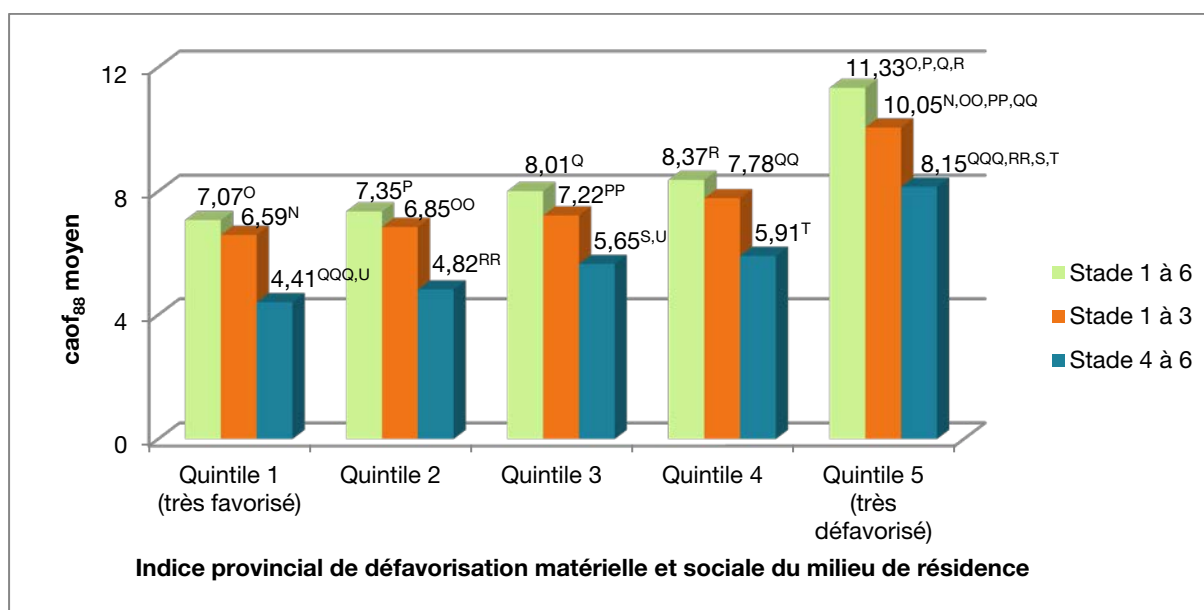
Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 89, 90 et 91.

⁵⁸ Ces caractéristiques sont communes aux six indicateurs de l'expérience de la carie en dentition temporaire des élèves de 2^e année du primaire présentés dans les tableaux 86 à 91. Notons toutefois que certains de ces indicateurs peuvent aussi être proprement liés à d'autres caractéristiques qui ne sont pas discutées dans ce rapport.

⁵⁹ Il n'y a pas de différence statistiquement significative lorsqu'on compare les intervalles de confiance des deux nombres moyens estimés des stades 1 à 6 et 1 à 3, mais il y a bien une telle différence lorsqu'on compare les intervalles de confiance des deux nombres moyens estimés des stades 1 à 6 et 4 à 6.

À propos de l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, la figure 30 montre que le nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) est plus élevé pour le quintile 5 comparativement aux quintiles 1 à 4, qu'importe le stade de carie. Ainsi, le quintile 5, correspondant à un environnement très défavorisé, affiche l'expérience moyenne de la carie la plus élevée chez les élèves de 2^e année (stade 1 à 6 : 11,33; stade 1 à 3 : 10,05 et stade 4 à 6 : 8,15). En ce qui concerne le quintile 1 (très favorisé), il enregistre le nombre moyen le plus faible (stade 1 à 6 : 7,07; stade 1 à 3 : 6,59 et stade 4 à 6 : 4,41).

Figure 30 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao.

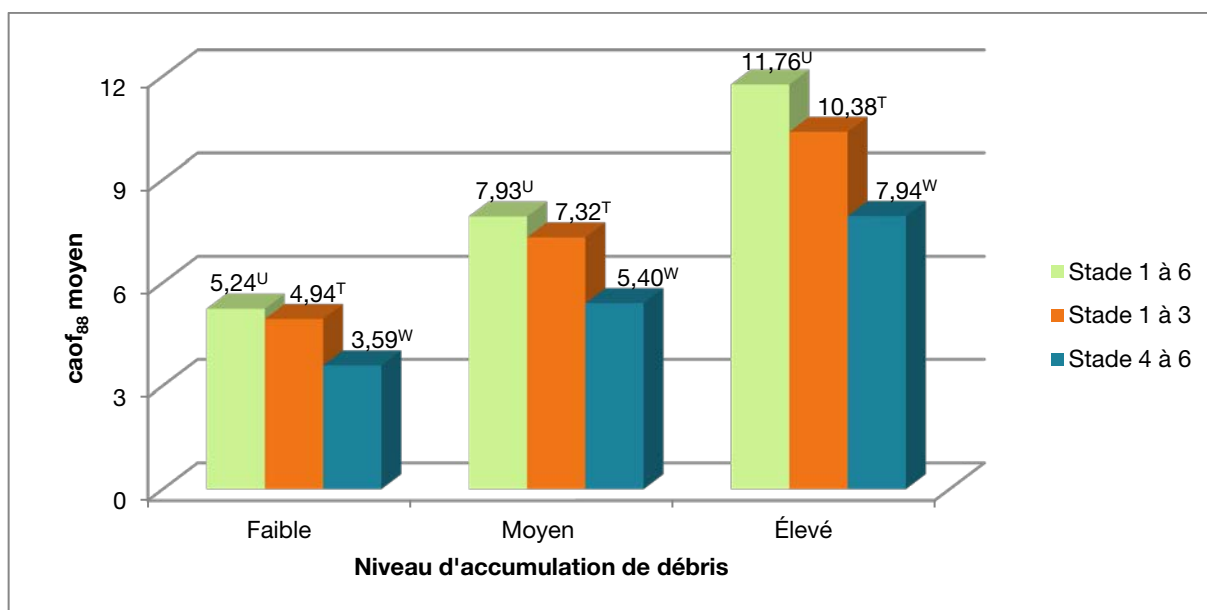
Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une, deux ou trois lettre(s) commune(s).

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 89, 90 et 91.

Caractéristiques cliniques

L'hygiène buccodentaire est également liée à l'expérience moyenne de la carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année, pour les trois stades de carie. En effet, on remarque à la figure 31 que le nombre moyen de faces touchées par la carie est supérieur parmi les élèves qui ont un niveau d'accumulation de débris élevé comparativement à ceux ayant un faible niveau (stade 1 à 6 : 11,76 c. 5,24; stade 1 à 3 : 10,38 c. 4,94; stade 4 à 6 : 7,94 c. 3,59). Ainsi, plus le niveau d'accumulation de débris sur les dents s'accroît, plus l'expérience moyenne de la carie ($caof_{88}$) augmente à son tour.

Figure 31 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du cao.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 89, 90 et 91.

4.3.3.2 Sixième année (dentition permanente)

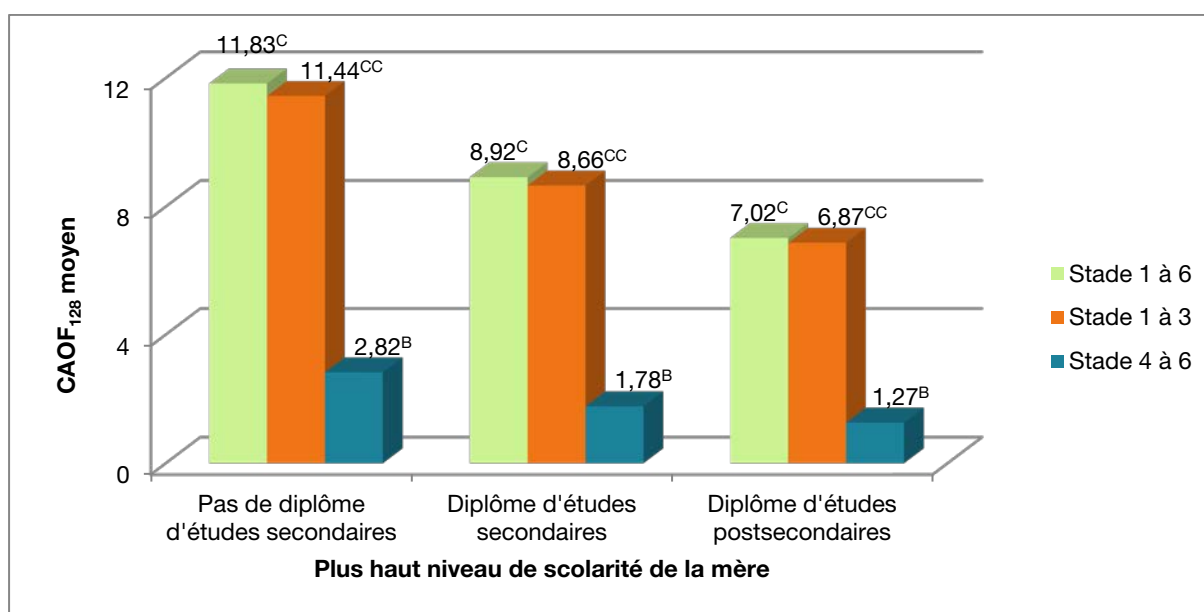
Caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques

Les deux indicateurs de l'expérience de la carie en dentition permanente des élèves de 6^e année, soit le CAOD ($C_{1-6}AOD$: 4,98, $C_{1-3}AOD$: 4,84, $C_{4-6}AOD$: 0,93) et le CAOF ($C_{1-6}AOF_{128}$: 7,86, $C_{1-3}AOF_{128}$: 7,67, $C_{4-6}AOF_{128}$: 1,48), sont associés significativement à quelques caractéristiques présentées aux tableaux 92 à 97.

Peu importe le stade de carie, ils ont en commun un lien avec la scolarité des parents de même qu'avec les indices de défavorisation du milieu de résidence et de l'école⁶⁰.

Regardons plus en détail l'influence de la scolarité de la mère sur l'expérience moyenne de la carie en dentition permanente (CAOF₁₂₈). On note à la figure 32 que, similairement à la dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année, l'expérience de la carie diminue avec la scolarité de la mère, pour les trois stades de carie. En effet, le nombre de faces permanentes touchées par la carie est plus élevé chez les élèves ayant une mère qui n'a pas terminé d'études secondaires (stade 1 à 6 : 11,83; stade 1 à 3 : 11,44; stade 4 à 6 : 2,82). Ce nombre baisse ensuite pour les élèves dont la mère est titulaire d'un diplôme d'études secondaires (stade 1 à 6 : 8,92; stade 1 à 3 : 8,66; stade 4 à 6 : 1,78), puis encore chez ceux dont la mère est parmi la catégorie des plus scolarisées (stade 1 à 6 : 7,02; stade 1 à 3 : 6,87 et stade 4 à 6 : 1,27).

Figure 32 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO.

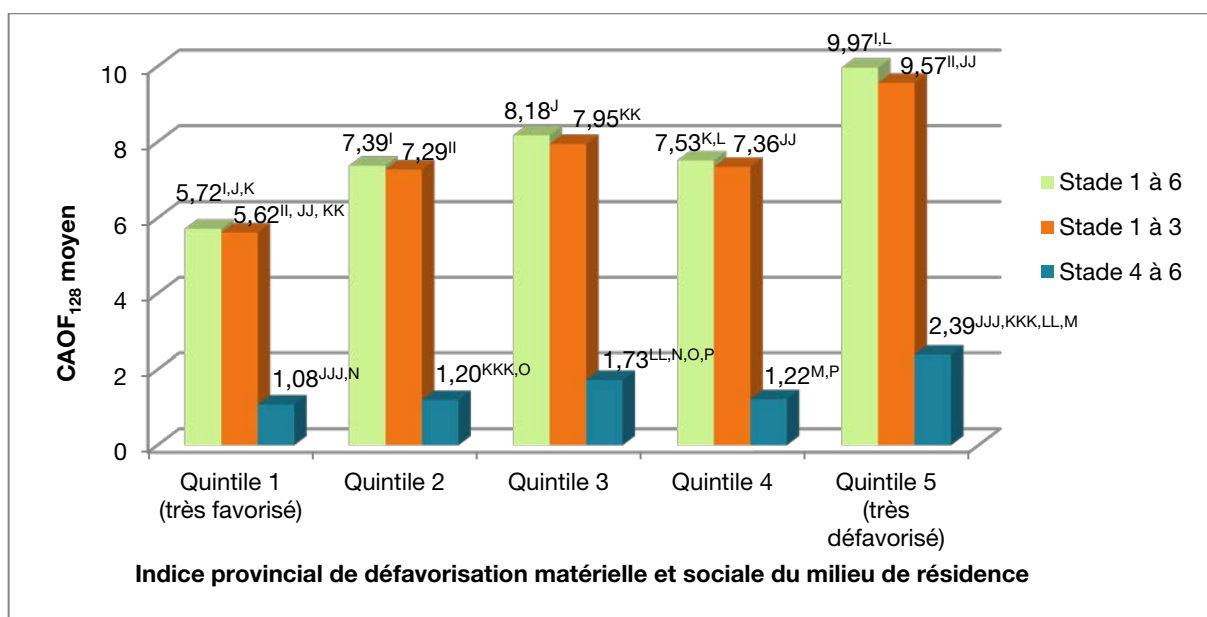
Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une ou deux lettre(s) commune(s).

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 95, 96 et 97.

⁶⁰ Ces caractéristiques sont communes aux six indicateurs de l'expérience de la carie en dentition permanente des élèves de 6^e année du primaire présentés dans les tableaux 92 à 97. Notons toutefois que certains de ces indicateurs peuvent aussi être proprement liés à d'autres caractéristiques qui ne sont pas discutées dans ce rapport.

Pour ce qui est de la défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, il est intéressant de souligner que le $C_{4-6}AOF_{128}$ des élèves vivant dans un contexte de grande vulnérabilité (quintile 5) est significativement supérieur à celui des élèves classés dans les autres quintiles (figure 33). La différence est cependant plus accentuée entre les deux pôles de la défavorisation, soit les quintiles 1 (très favorisé) et 5 (très défavorisé) (respectivement 1,08 et 2,39). Les deux autres stades de carie, pour leur part, enregistrent, comme le stade 4 à 6, une expérience moyenne de la carie plus élevée en situation de grande défavorisation (quintile 5) par rapport aux autres quintiles. Toutefois, le quintile 3 fait exception, alors que le nombre moyen de faces touchées par la carie au stade 1 à 6 et 1 à 3 ne montre aucun écart statistique apparent avec le quintile 5.

Figure 33 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations CAO.

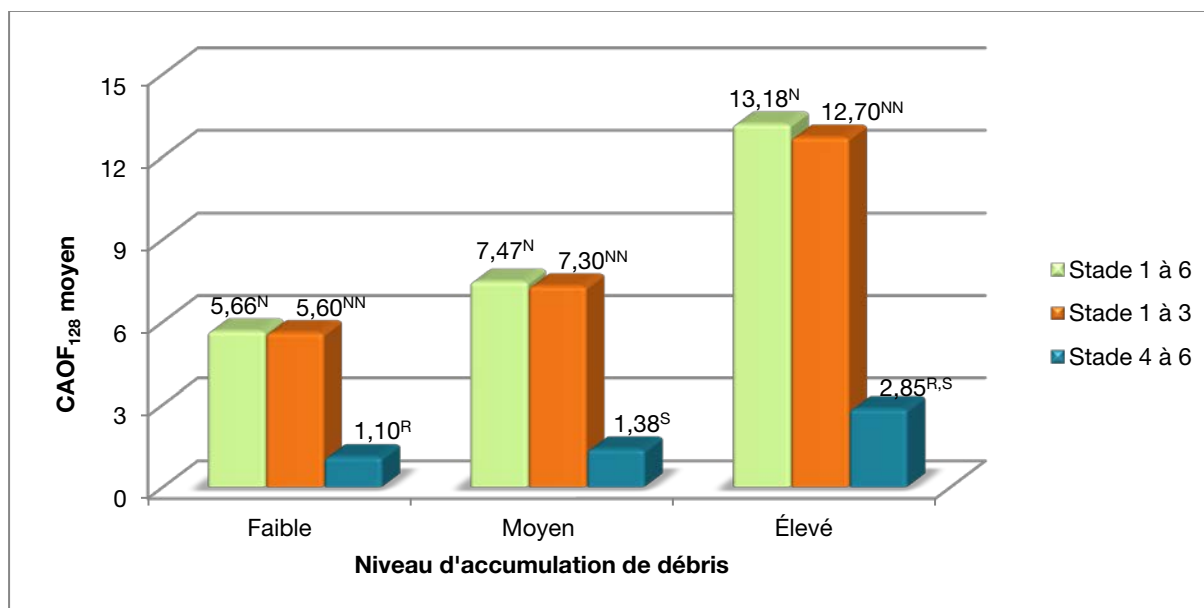
Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une, deux ou trois lettre(s) commune(s).

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 95, 96 et 97.

Caractéristiques cliniques

Selon les données de l'ÉCSBQ 2012-2013, l'expérience moyenne de la carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année varie significativement selon deux caractéristiques cliniques étudiées : la qualité de l'hygiène buccodentaire, mesurée par le niveau d'accumulation de débris sur les dents, et la présence d'agents de scellement des puits et fissures. D'une part, la figure 34 illustre le fait qu'il y a une différence statistiquement significative pour le nombre moyen de faces permanentes affectées par la carie entre les niveaux faible et élevé d'accumulation de débris. Elle révèle que ce sont les élèves possédant un niveau d'accumulation élevé de débris qui sont les plus touchés par la carie aux trois stades (stade 1 à 6 : 13,18^N; stade 1 à 3 : 12,70^{NN}; stade 4 à 6 : 2,85^{R,S}). À l'autre extrémité, on observe que l'expérience moyenne de la carie est moindre chez les élèves qui présentent un faible niveau d'accumulation de débris (stade 1 à 6 : 5,66^N; stade 1 à 3 : 5,60^{NN}; stade 4 à 6 : 1,10^R). Pour le stade 4 à 6, il n'y a toutefois pas de différence statistiquement significative entre les niveaux faible et moyen.

Figure 34 Nombre moyen de faces, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

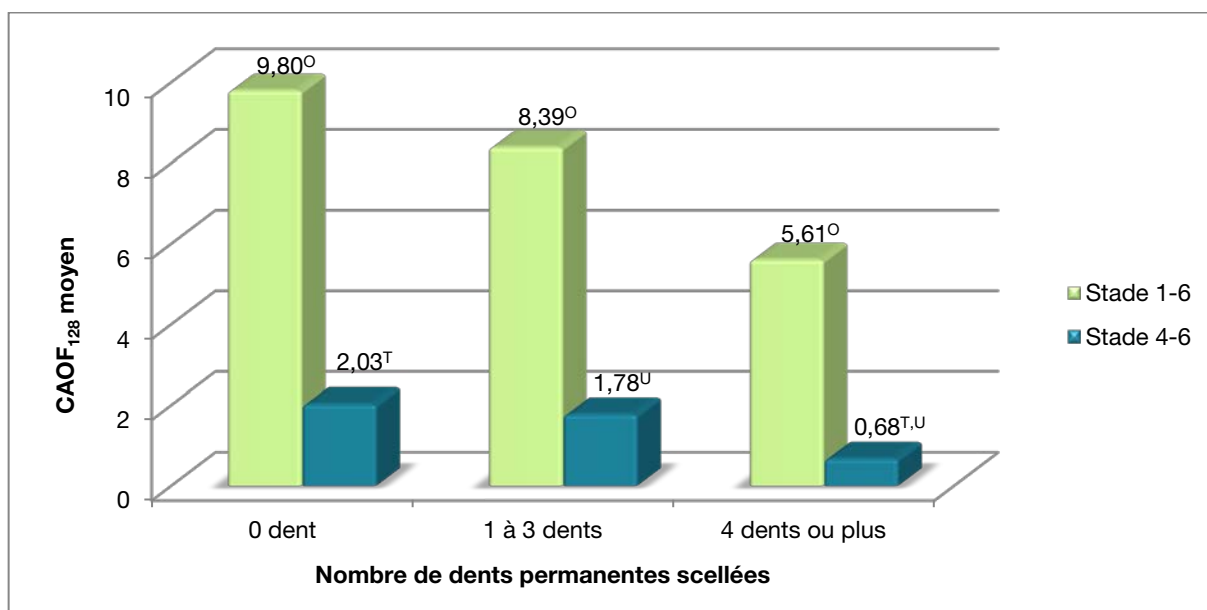
Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une ou deux lettre(s) commune(s).

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 95, 96 et 97.

D'autre part, la figure 35 montre la relation entre l'expérience moyenne de la carie en dentition permanente (128 faces) et la présence d'agents de scellement des puits et fissures chez les élèves de 6^e année. Une diminution du CAO_{F128} est observée avec l'augmentation du nombre de dents permanentes scellées, et ce, pour le stade de carie 1 à 6. Pour le stade de carie 4 à 6, on remarque qu'il y a une différence statistiquement significative entre les élèves qui ont quatre dents scellées ou plus et ceux qui en ont entre une à trois ou ceux qui n'en ont aucune. En effet, les élèves n'ayant aucune dent scellée présentent un C₄₋₆AOF₁₂₈ environ 2 à 4 fois⁶¹ plus élevé que ceux ayant quatre dents scellées ou plus (2,03 c. 0,68). Cette différence est aussi remarquée pour le C₁₋₆AOF₁₂₈, bien qu'elle soit légèrement moins prononcée (9,80 c. 5,61).

Figure 35 Nombre moyen de faces cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces), des élèves de 6^e année du primaire, selon le nombre de dents permanentes scellées et le stade de carie, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Bien que les données décrivent la population visée, le groupe échantillonnal diffère entre le stade 4 à 6 et les stades 1 à 6 et 1 à 3. Il peut contribuer à la variation des estimations du CAO.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableaux 95 et 97.

⁶¹ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

Tableaux hors texte pour la section 4.3.3 : Caractéristiques des élèves ayant expérimenté la carie – Dentitions temporaire et permanente combinées

Tableau 98	Nombre moyen de faces, cariées au stade de carie 1 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire, selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 99	Nombre moyen de faces, cariées au stade de carie 1 à 3, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire, selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 100	Nombre moyen de faces, cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire, selon les caractéristiques, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.4 CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÈVES AYANT UNE EXPÉRIENCE ÉLEVÉE DE LA CARIE

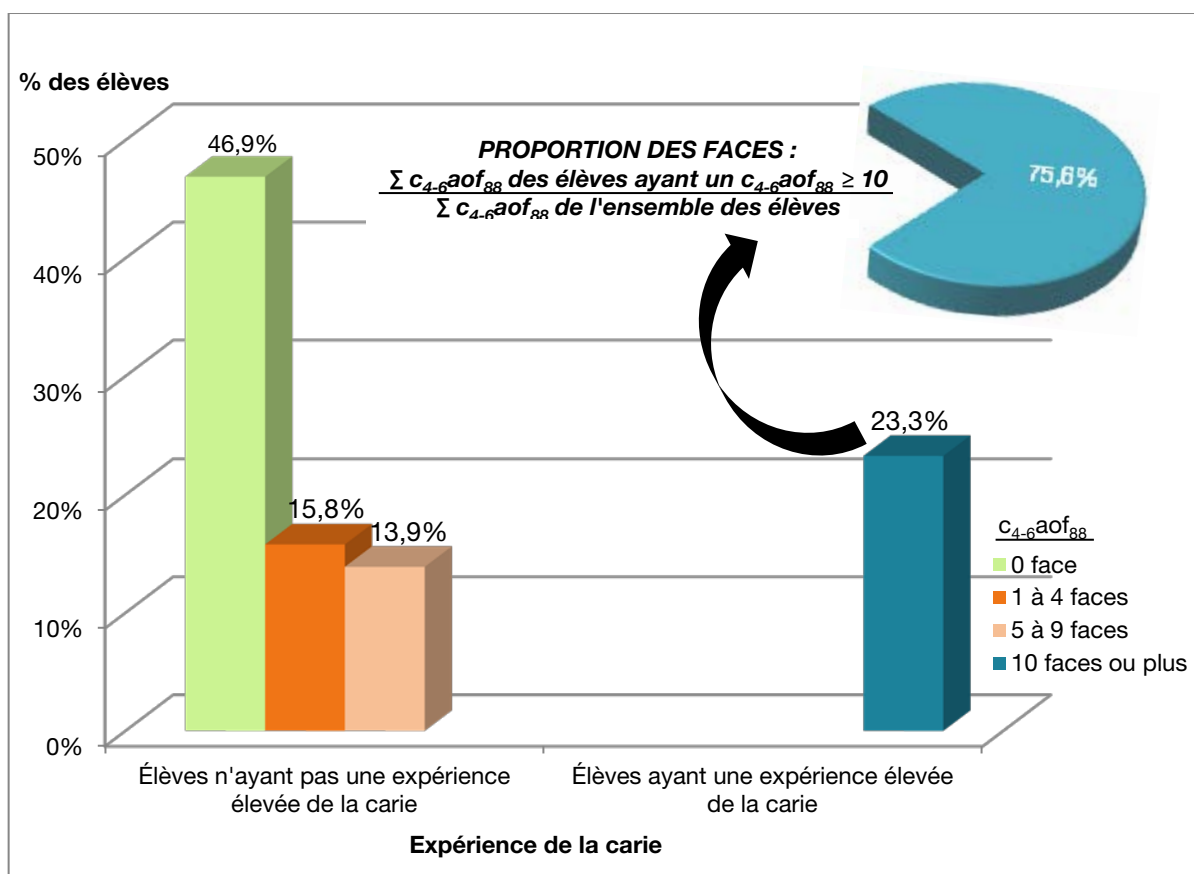
Les élèves de 2^e et 6^e années sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie s'ils possèdent respectivement un nombre de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie de 10 faces ou plus en dentition temporaire (88 faces) et de cinq faces ou plus en dentition permanente (128 faces). Ces choix de seuil reposent sur ceux utilisés dans le cadre d'études épidémiologiques de santé buccodentaire réalisées antérieurement au Québec(1,2,9). L'indice significatif de carie de l'OMS (*Significant Caries Index* [SiC])(17) est aussi utilisé dans l'ÉCSBQ 2012-2013 comme une mesure de l'expérience élevée de la carie dans la population. Il est constitué du nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, de la dentition visée, du tiers des élèves les plus sévèrement affectés.

4.3.4.1 Deuxième année (dentition temporaire)

Caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques

Les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 montrent que l'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition temporaire (88 faces) se polarise chez un groupe restreint d'élèves de 2^e année (figure 36). De fait, on estime que 23 % des élèves de 2^e année ont 10 faces ou plus touchées par la carie au stade 4 à 6 et sont ainsi considérés comme ayant une expérience élevée de la carie. Ils cumulent à eux seuls près de 76 % de toutes les faces temporaires affectées par la carie au stade 4 à 6 des élèves de ce niveau scolaire.

Figure 36 Polarisation de la carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013

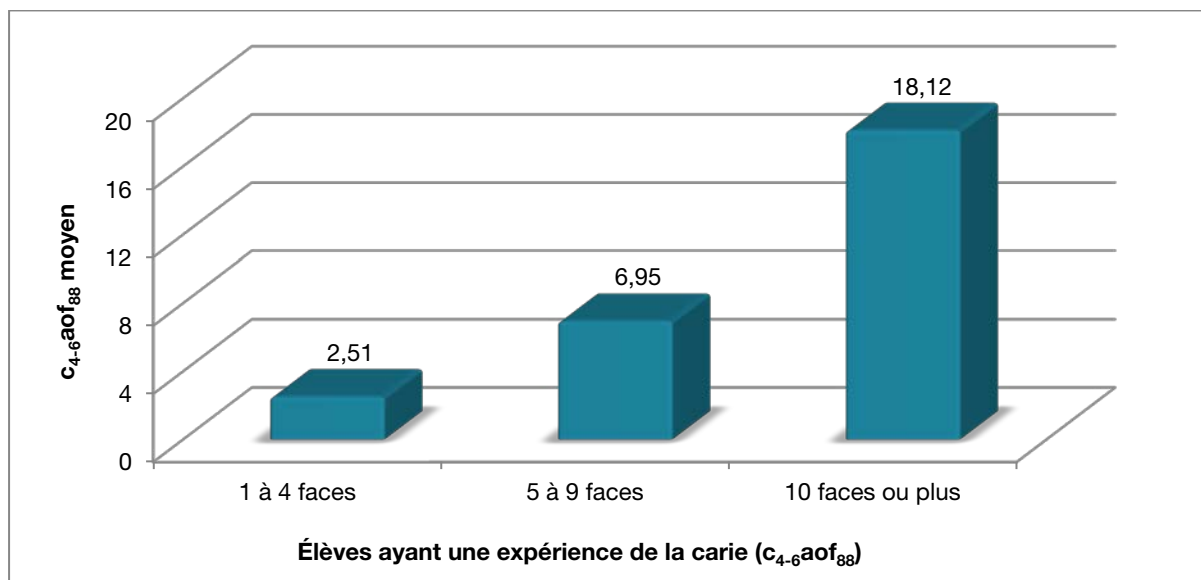


Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 33, 101 et 102.

Par ailleurs, les élèves ayant une expérience élevée de la carie sur leur dentition temporaire possèdent un $c_{4-6}aof_{88}$ nettement plus supérieur⁶² (18,12) que leurs homologues (1 à 4 : 2,51; 5 à 9 : 6,95) (figure 37). Leur expérience moyenne de la carie est au moins 6 fois plus grande⁶³ que celle des élèves qui ont, sur une base individuelle, un $c_{4-6}aof_{88}$ s'échelonnant de 1 à 4 faces et au moins 2 fois plus élevée⁶³ que celle des élèves qui ont de 5 à 9 faces touchées par la carie.

Figure 37 Nombre moyen de faces cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire ayant un $c_{4-6}aof_{88}$ de 1 à 4 faces, de 5 à 9 faces et de 10 faces ou plus, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes*.
Annexe 5, tableau 103.

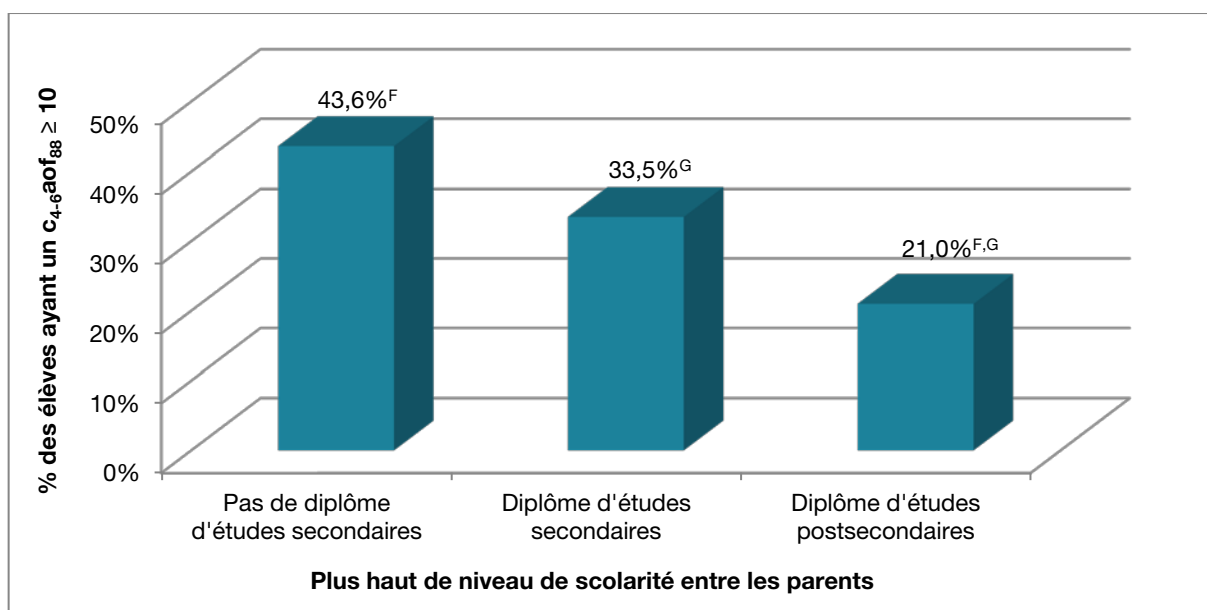
Le SiC de l'OMS révèle, pour sa part, que le tiers des élèves de 2^e année les plus sévèrement affectés par la carie affichent un $c_{4-6}aod$ approximatif de 6,28 dents (tableau 104).

⁶² La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux nombres moyens.

⁶³ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

Une analyse plus fine, selon les différentes caractéristiques présentées au tableau 101, montre que la proportion des élèves de 2^e année affectés plus sévèrement par la carie ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$) est significativement plus élevée (37 %) chez ceux appartenant à une famille ne parlant ni le français ni l'anglais à la maison comparativement à une famille parlant le français, indépendamment d'une autre langue (22 %). De même, cette proportion est significativement plus grande chez ceux dont les parents n'ont pas terminé leurs études secondaires (44 %), mais baisse si le plus haut niveau de scolarité entre les parents est un diplôme d'études postsecondaires (21 %) (figure 38).

Figure 38 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$), selon le plus haut niveau de scolarité entre les parents, ÉCSBQ, 2012-2013



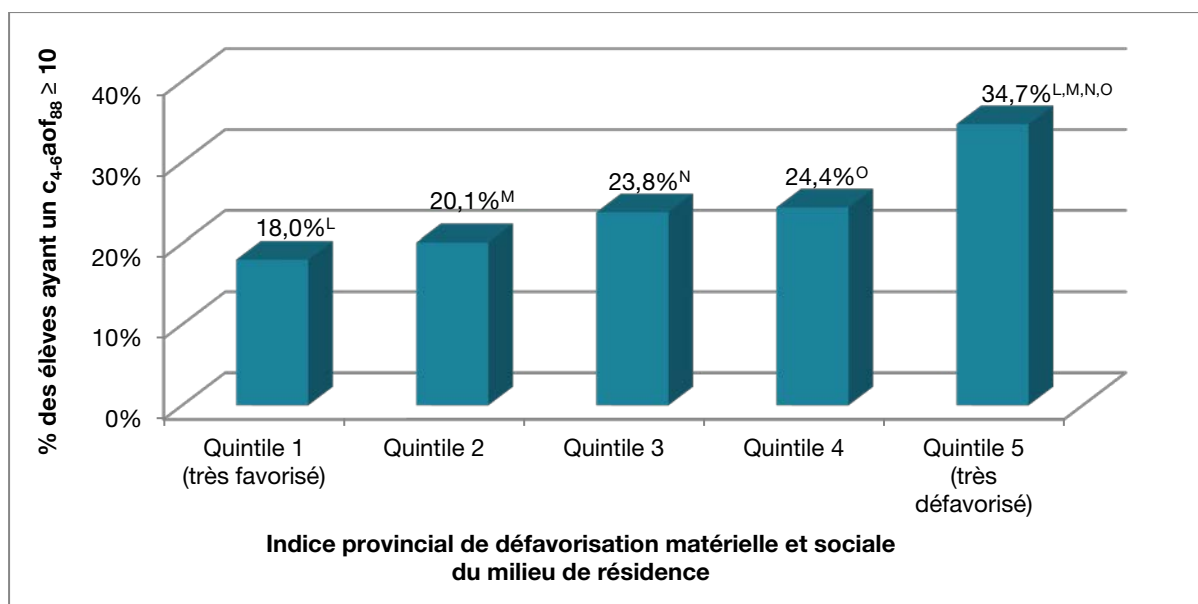
Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 101.

En ce qui concerne la défavorisation du milieu de résidence ou de l'école, elle est étroitement liée à la forte vulnérabilité à la carie ($c_{4-6}aof_{88}$). Ainsi, le fait qu'un élève de 2^e année soit touché de façon importante par la carie est significativement plus élevé lorsque la défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence est plus sévère. À ce sujet, on estime qu'un peu plus du tiers des élèves (35 %), appartenant à la catégorie la plus défavorisée de l'indice de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence (quintile 5), sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie (figure 39). Cette proportion diminue pour atteindre près du cinquième (18 %) des élèves pour le quintile le plus favorisé (quintile 1).

Figure 39 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes*.
Annexe 5, tableau 101.

Caractéristiques cliniques

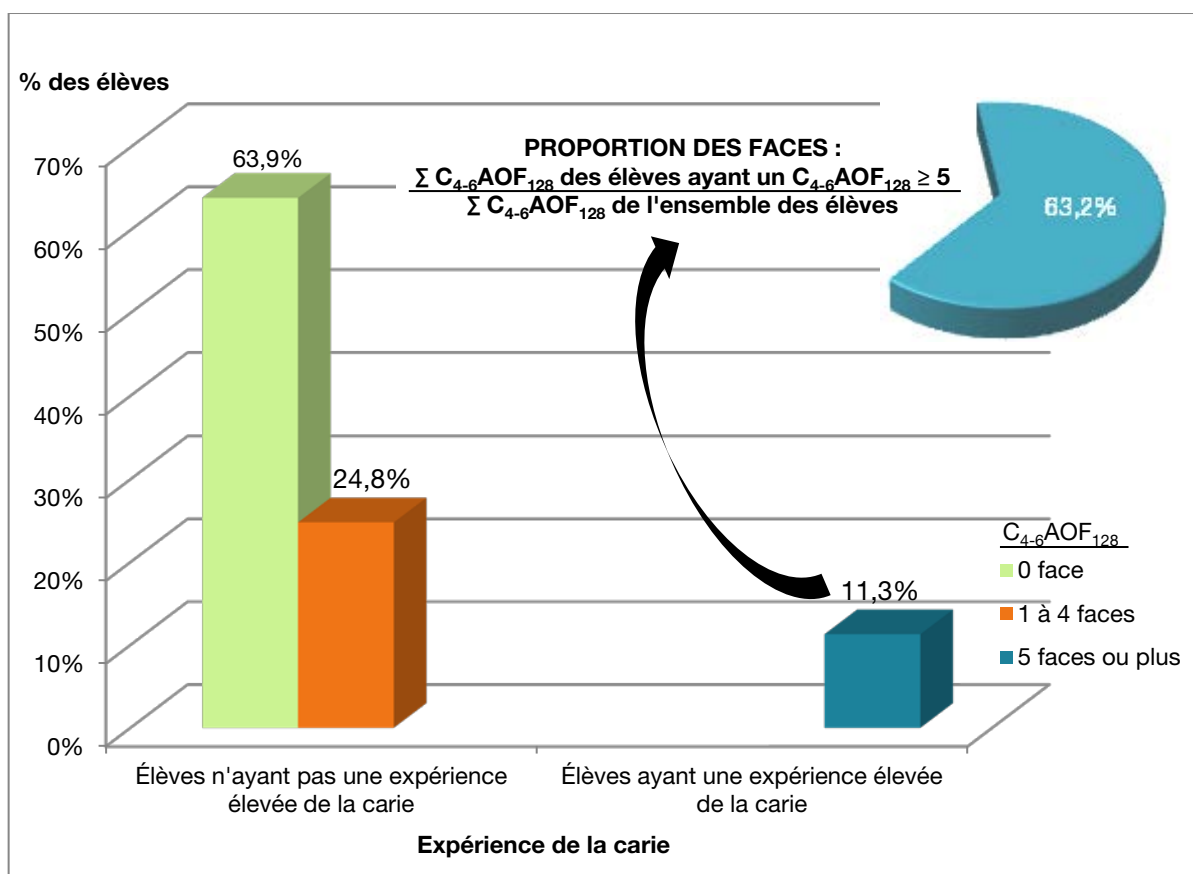
Comme l'indique le tableau 101, il y a proportionnellement plus d'élèves de 2^e année considérés comme ayant une expérience élevée de la carie chez ceux qui présentent un niveau d'accumulation élevé de débris (35 %) en comparaison aux niveaux moyen (22 %) et faible (13 %*).

4.3.4.2 Sixième année (dentition permanente)

Caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques

À l'exemple de la dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année, l'expérience de la carie au stade 4 à 6, en dentition permanente (128 faces), se concentre chez un petit groupe d'élèves de 6^e année. Environ 11 % des élèves de ce niveau scolaire sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie c'est-à-dire qu'ils ont cinq faces ou plus touchées par la carie au stade 4 à 6 (figure 40). Ceux-ci cumulent à eux seuls un peu plus de 63 % de toutes les faces affectées par la carie au stade 4 à 6 des élèves de 6^e année (figure 40).

Figure 40 Polarisation de la carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013

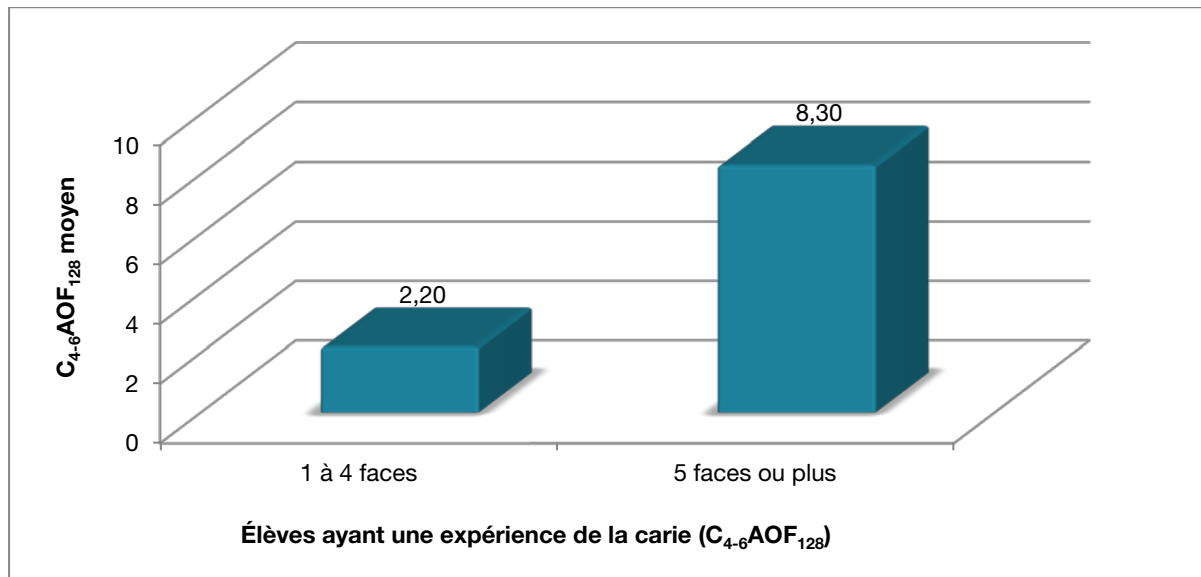


Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 40, 105 et 106.

En considérant les données du point de vue du $C_{4-6}AOF_{128}$ moyen, on remarque à la figure 41 que les élèves vulnérables (5 faces ou plus) ont une expérience de la carie au stade 4 à 6 au moins trois fois plus élevée⁶⁴ que celle des élèves qui sont plus faiblement touchés par la carie (1 à 4 faces) (8,30 c. 2,20).

Figure 41 Nombre moyen de faces cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire ayant un $C_{4-6}AOF_{128}$ de 1 à 4 faces et de 5 faces ou plus, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

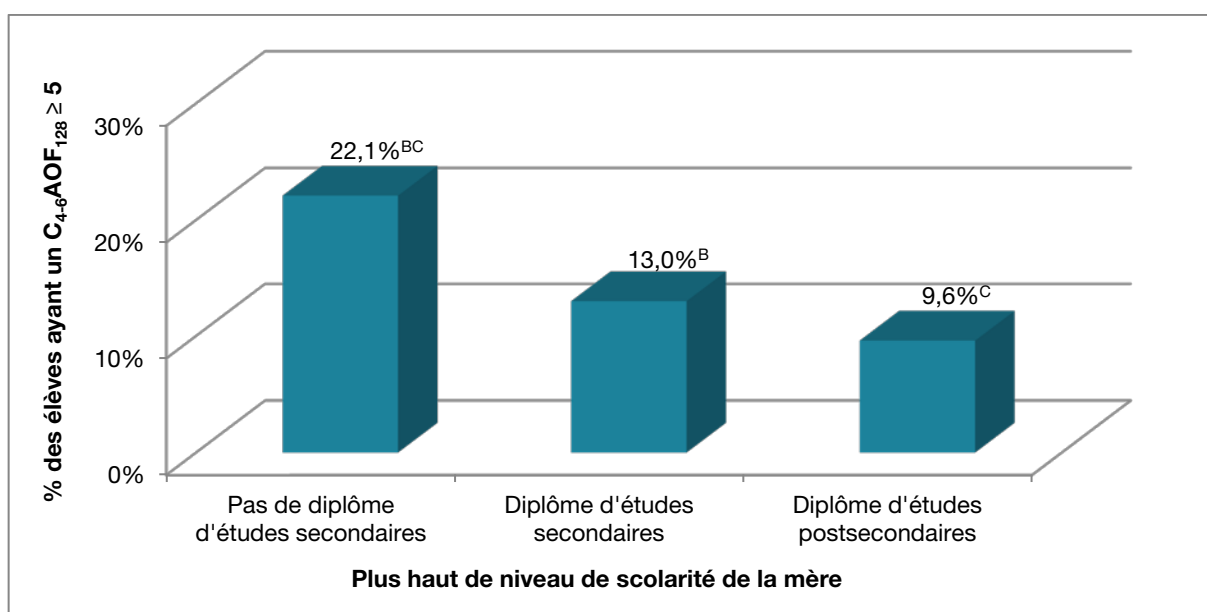
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 107.

Quant au tiers des élèves les plus sévèrement affectés par la carie, selon le SiC de l'OMS, ils détiennent un $C_{4-6}AOD$ d'environ 2,71 dents (tableau 108).

⁶⁴ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

Afin de mieux cerner le portrait des élèves de 6^e année ayant une expérience élevée de la carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), le tableau 105 présente les caractéristiques associées à ces élèves affectées plus sévèrement par la carie dans l'ÉCSBQ 2012-2013. Ainsi, ce sont les filles qui sont plus nombreuses, en proportion, que les garçons à être considérées comme ayant une expérience élevée de la carie sur la dentition permanente (14 % c. 9 %). Aussi, environ 22 % des élèves ayant une mère qui n'a pas terminé ses études secondaires font partie de ceux qui possèdent une expérience élevée de la carie (figure 42). La vulnérabilité à la carie baisse ensuite respectivement à 13 % et 10 % chez les élèves ayant une mère détentrice d'un diplôme d'études secondaires et chez ceux ayant une mère qui a terminé des études postsecondaires. Des résultats quasi identiques sont notés quand l'expérience élevée de la carie en dentition permanente est croisée avec le plus haut niveau de scolarité entre les parents (tableau 105).

Figure 42 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013



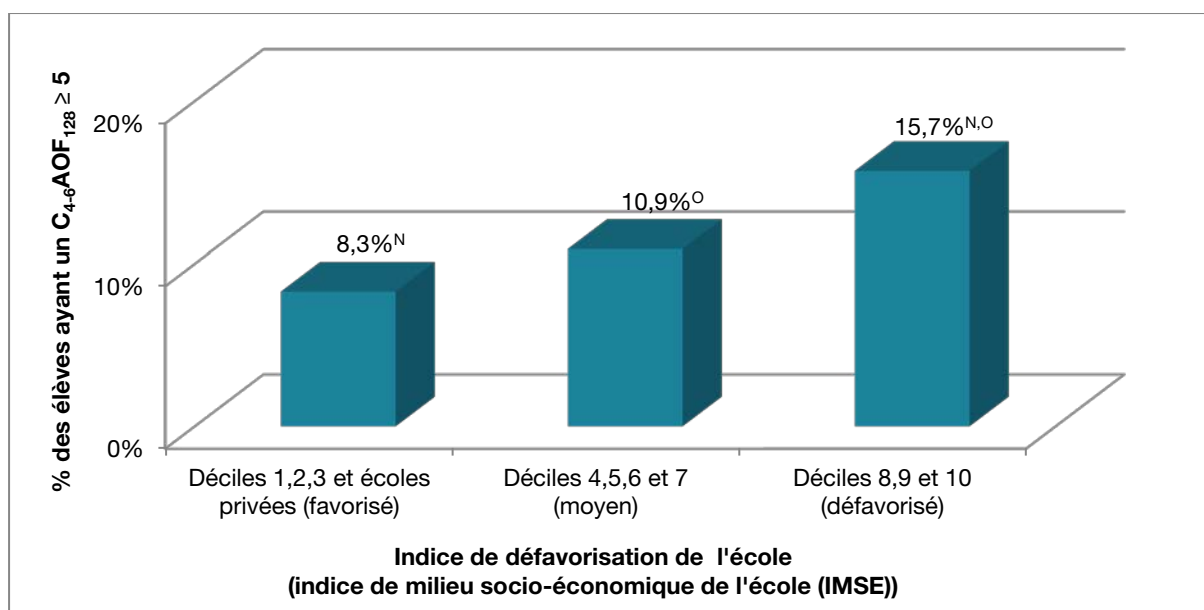
Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 105.

La forte vulnérabilité à la carie en dentition permanente chez les élèves de 6^e année est également liée à la défavorisation du milieu de résidence sous la forme matérielle de même que sous la forme matérielle et sociale (tableau 105). En ce qui concerne la défavorisation de l'école, on observe à la figure 43 une proportion supérieure d'élèves ayant une expérience élevée de la carie sur la dentition permanente s'ils fréquentent une école défavorisée selon l'indice de défavorisation des écoles du MELS (16 %). Les proportions sont cependant inférieures pour les écoles moyennement défavorisées (11 %) et les écoles favorisées (8 %).

Figure 43 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon l'indice de défavorisation de l'école, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

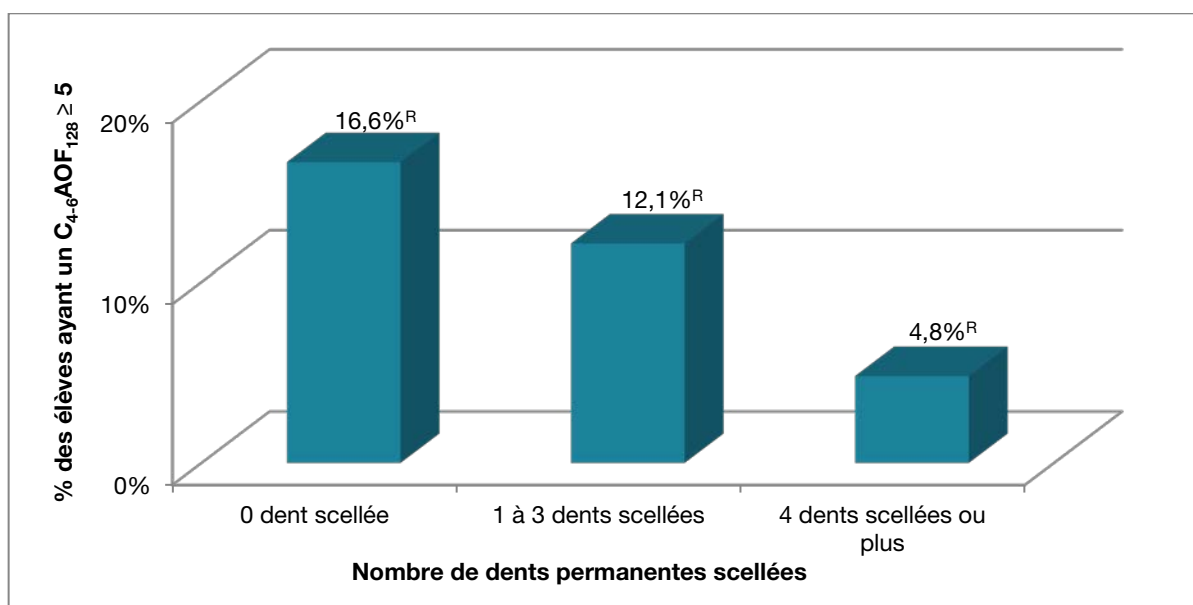
Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 105.

Caractéristiques cliniques

Sur le plan des caractéristiques cliniques, il est intéressant de mentionner que la proportion des élèves de 6^e année ayant une expérience élevée de la carie sur la dentition permanente est supérieure chez les élèves ayant un niveau d'accumulation de débris élevé (environ 21 %) comparativement aux élèves ayant un niveau moyen (11 %) ou faible (9 %) (tableau 105). À l'opposé, celle-ci diminue lorsque le nombre de dents scellées en dentition permanente augmente. Selon la figure 44, environ 17 % des élèves de 6^e année, qui n'ont reçu aucune application d'agent de scellement sur leurs dents permanentes, sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie. Par contre, lorsque les élèves possèdent au moins quatre dents scellées ou plus, la proportion passe à 4,8 %.

Figure 44 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant une expérience élevée de la carie, au stade 4 à 6, en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$), selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableau 105.

Tableau hors texte pour la section 4.3.4 : Caractéristiques des élèves ayant une expérience élevée de la carie – Dentitions temporaire et permanente combinées

Tableau 109 Nombre moyen de dents, cariées, absentes ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées du tiers des élèves de 2^e et 6^e années du primaire les plus sévèrement atteints par la carie, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.5 BESOIN DE SOINS PRÉVENTIFS DE LA CARIE

% ($c_{1-3}f/c_{1-6}of + C_{1-3}F/C_{1-6}OF$, $c_{1-3}f/c_{1-6}of$, $C_{1-3}F/C_{1-6}OF$)

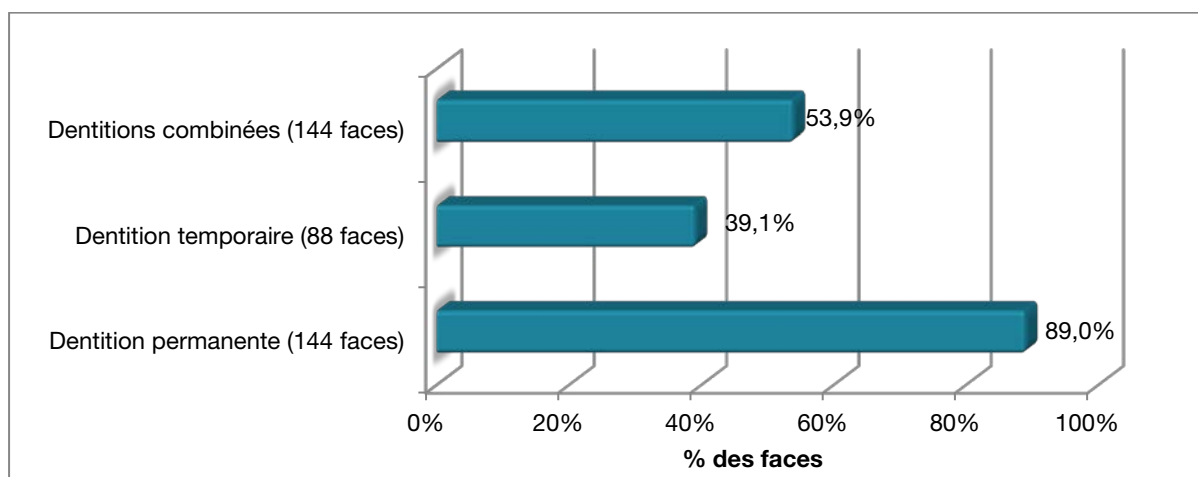
L'ICDAS II divise la gravité de l'atteinte carieuse en six stades permettant de mesurer la carie dentaire du stade initial à l'atteinte pulpaire. Le besoin de soins préventifs de la carie réfère aux trois premiers stades de l'ICDAS II(3) c'est-à-dire à la présence de carie non évidente. Il signifie la recherche de conditions optimales pour favoriser un meilleur état dentaire, et ce, par l'effet combiné des mesures préventives individuelles, professionnelles ou de santé publique. Le besoin de soins préventifs correspond à la proportion des faces cariées au stade de carie 1 à 3, sur l'ensemble des faces cariées au stade de carie 1 à 6, ou obturées pour cause de carie. Soulignons qu'il est rapporté pour la dentition combinée (144 faces), pour la dentition temporaire (88 faces) et pour la dentition permanente (144 faces). Enfin, précisons que le besoin de soins préventifs est probablement sous-évalué puisque pour les faces ayant plus d'une lésion carieuse, c'est le stade de carie de l'ICDAS II le plus sévère qui a été attribué.

4.3.5.1 Deuxième année

Comme l'illustre la figure 45, près de 54 % des faces cariées au stade de carie 1 à 6, ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées, des élèves de 2^e année sont des faces qui présentent une carie non évidente. La proportion de faces ayant besoin de soins préventifs représente environ 39 % des faces cariées au stade 1 à 6, ou obturées pour cause de carie, en dentition temporaire et 89 % en dentition permanente. Cette différence statistiquement significative observée entre ces deux dentitions⁶⁵ peut s'expliquer par l'arrivée récente des premières dents permanentes en bouche chez les enfants de 2^e année pour qui la carie n'a pas eu le temps de progresser jusqu'au stade plus avancé 4 à 6. L'ÉCSBQ 2012-2013 met également en lumière des besoins de soins préventifs chez les élèves de 2^e année qui se répartissent sans égard à la défavorisation du milieu de résidence et de l'école de même qu'à la scolarité des parents.

Figure 45 Proportion des faces ayant un besoin de soins préventifs des élèves de 2^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013

% ($c_{1-3}f_{88}/c_{1-6}of_{88} + C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$, $c_{1-3}f_{88}/c_{1-6}of_{88}$, $C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$)



Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableaux 110, 111 et 112.

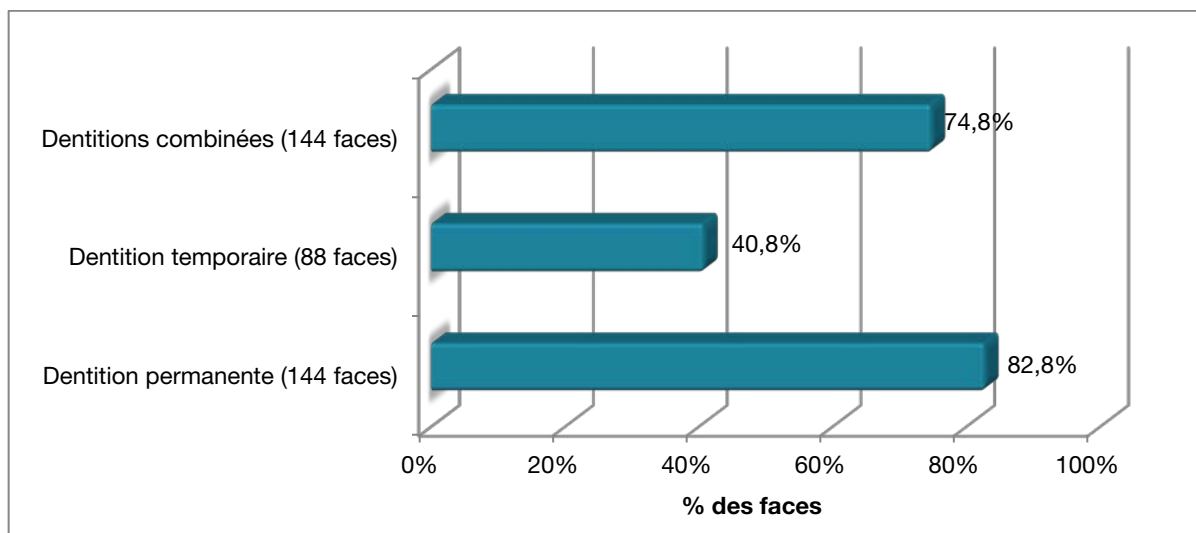
⁶⁵ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

Plus détaillé, le tableau 113 présente le besoin de soins préventifs selon le type de faces et la dentition. On observe qu'environ la moitié des faces lisses et des faces occlusales des molaires, en dentitions combinées, présentent un besoin de soins préventifs (51 % et 50 % respectivement). Cette proportion s'élève à près de 6 faces sur 10 pour les faces avec puits et fissures (57 %). En dentition temporaire, on estime que 4 faces lisses sur 10 (41 %) et plus du tiers des faces occlusales des molaires (36 %) ont besoin de soins préventifs. En dentition permanente, on évalue que la grande majorité des faces lisses cariées ou obturées sont cariées au stade 1 à 3 (96 %). Cette proportion se chiffre approximativement à 86 % pour les faces avec puits et fissures et 83 % pour les faces occlusales des molaires, correspondant ainsi à un besoin de soins préventifs.

4.3.5.2 Sixième année

En 6^e année, comme illustré à la figure 46, parmi les faces cariées au stade de carie 1 à 6 ou obturées pour cause de carie, en dentitions combinées, environ 3 faces sur 4 (75 %) sont cariées au stade de carie 1 à 3. La fin de la période de dentition mixte, qui se traduit par la perte des dents temporaires et l'apparition récente de plusieurs dents permanentes en bouche, fait en sorte qu'une plus grande proportion de faces présente de la carie des premiers stades. En effet, les résultats démontrent que le besoin de soins préventifs atteint près de 83 % des faces cariées au stade 1 à 6 ou obturées en dentition permanente, tandis qu'il n'est environ que de 41 % en dentition temporaire (figure 46). Il appert que le besoin de soins préventifs des élèves de 6^e année se distribue invariablement selon les caractéristiques liées à la défavorisation du milieu de résidence et de l'école de même qu'à la scolarité des parents.

Figure 46 Proportion des faces ayant un besoin de soins préventifs des élèves de 6^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013
 % ($C_{1-3}f_{88}/C_{1-6}of_{88} + C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$, $C_{1-3}f_{88}/C_{1-6}of_{88}$, $C_{1-3}F_{144}/C_{1-6}OF_{144}$)



Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
 Annexe 5, tableaux 110, 111 et 112.

En décortiquant le besoin de soins préventifs en fonction de la localisation de la carie, on estime, toute proportion gardée, que 77 % des faces lisses, 73 % des faces avec puits et fissures et 66 % des faces occlusales des molaires en dentitions combinées sont atteintes par la carie non évidente (tableau 113). En dentition temporaire, le besoin de soins préventifs est plus élevé⁶⁶ sur les faces lisses que sur les faces occlusales des molaires (44 % c. 36 %). La même observation s'applique pour la dentition permanente où cette proportion est supérieure au niveau des faces lisses (90 %) en comparaison avec celle des faces avec puits et fissures (79 %) ou celle des faces occlusales des molaires (73 %).

4.3.6 BESOIN DE TRAITEMENT DE LA CARIE

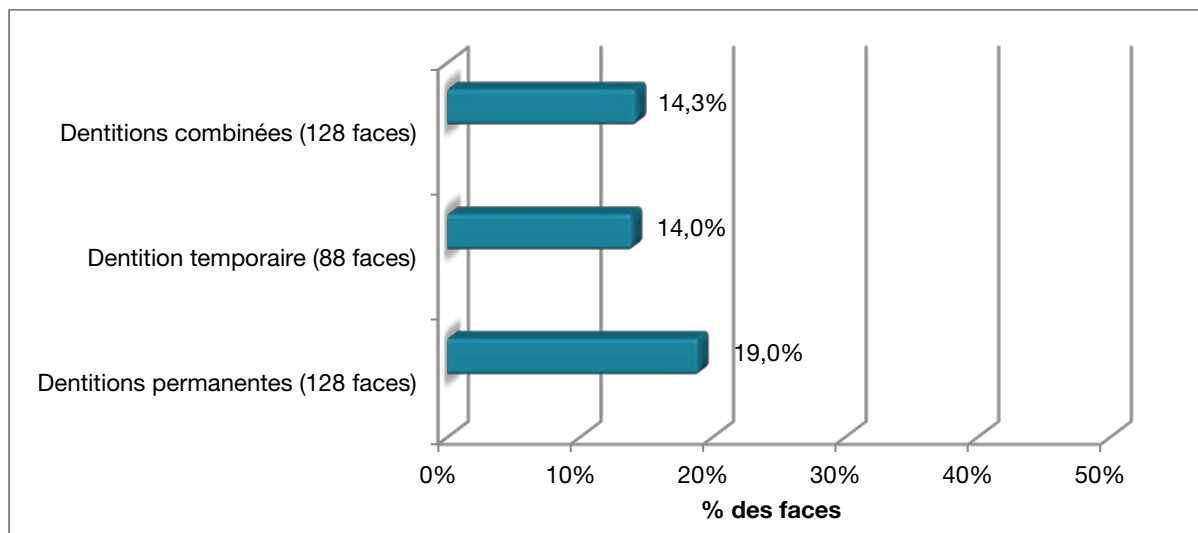
% ($c_{4-6}f/c_{4-6}of + C_{4-6}F/C_{4-6}OF$, $c_{4-6}f/c_{4-6}of$, $C_{4-6}F/C_{4-6}OF$)

La carie évidente correspond aux trois derniers stades de l'ICDAS II (codes 4, 5 et 6) et requiert généralement des traitements curatifs. Le besoin de traitement de la carie désigne la proportion des faces cariées parmi l'ensemble des faces cariées, au stade de carie 4 à 6, ou obturées pour cause de carie.

4.3.6.1 Deuxième année

En deuxième année, tel qu'illustré à la figure 47, le besoin de traitement de la carie est faible. En effet, on estime que 14 % des faces, en dentitions combinées (128 faces), atteintes de carie évidente ou obturées, sont considérées comme nécessitant un traitement curatif. Au niveau de la dentition temporaire (88 faces), le besoin de traitement de la carie est du même ordre, mais atteint près de 19 % en dentition permanente (128 faces).

Figure 47 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie des élèves de 2^e année du primaire, selon le type de dentition, ÉCSBQ, 2012-2013
% ($c_{4-6}f_{88}/c_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$, $c_{4-6}f_{88}/c_{4-6}of_{88}$, $C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)

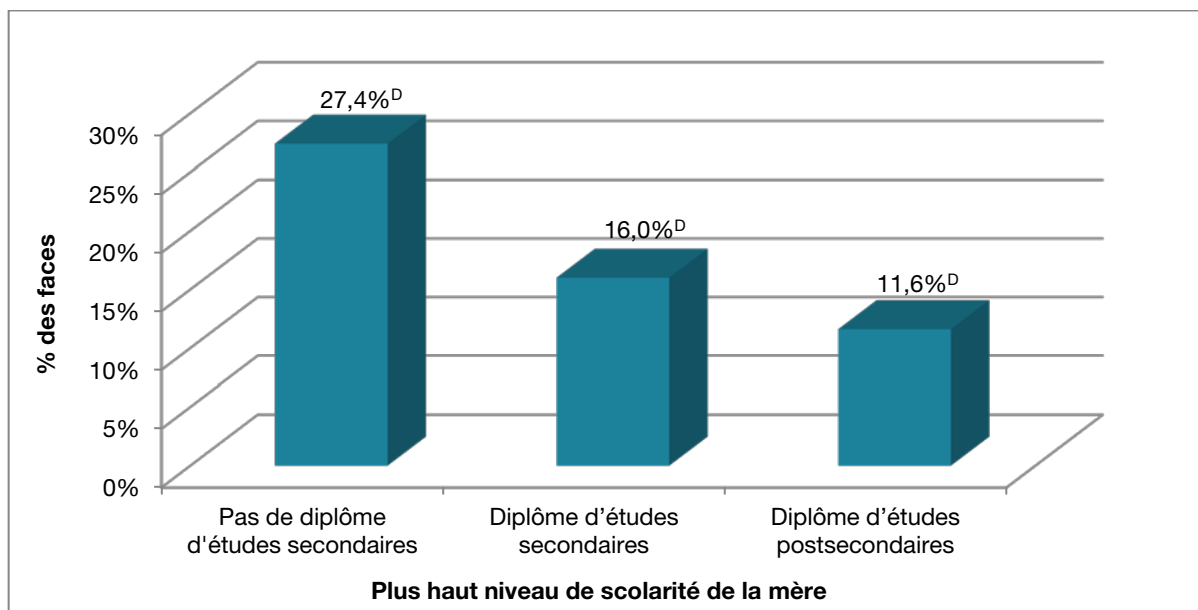


Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
Annexe 5, tableaux 114, 115 et 116.

⁶⁶ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

Par ailleurs, il est important de souligner que la faible scolarité de la mère est associée à un besoin de traitement de la carie plus fréquent en dentitions combinées (128 faces). En effet, la proportion de faces cariées non traitées varie de 27 % lorsque la mère n'a pas de diplôme d'études secondaires, à 16 % lorsque celle-ci détient un tel diplôme et enfin à 12 % lorsqu'elle est dans la catégorie des plus scolarisées.

Figure 48 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 2^e année du primaire, selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013
 $\% (C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128})$

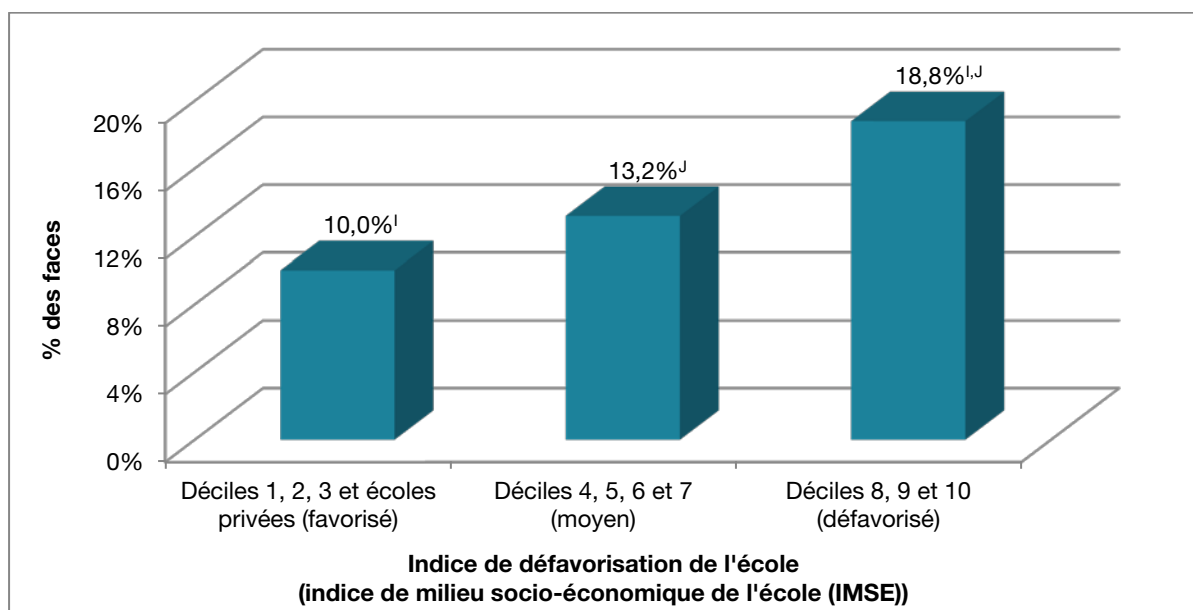


Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 114.

On remarque également que le besoin de traitement de la carie est associé à la défavorisation de l'école. La figure 49 montre qu'il se situe à environ 19 % en milieu scolaire défavorisé comparativement à 13 % en milieu scolaire moyennement favorisé et 10 % pour celui considéré favorisé. La proportion de faces cariées non traitées est aussi plus élevée chez les élèves issus d'une famille comptant quatre enfants ou plus dans la maison et chez ceux qui présentent un niveau d'accumulation élevé de débris (tableau 114).

Figure 49 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 2^e année du primaire, selon l'indice de défavorisation de l'école, ÉCSBQ, 2012-2013
% ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}Of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)



Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 114.

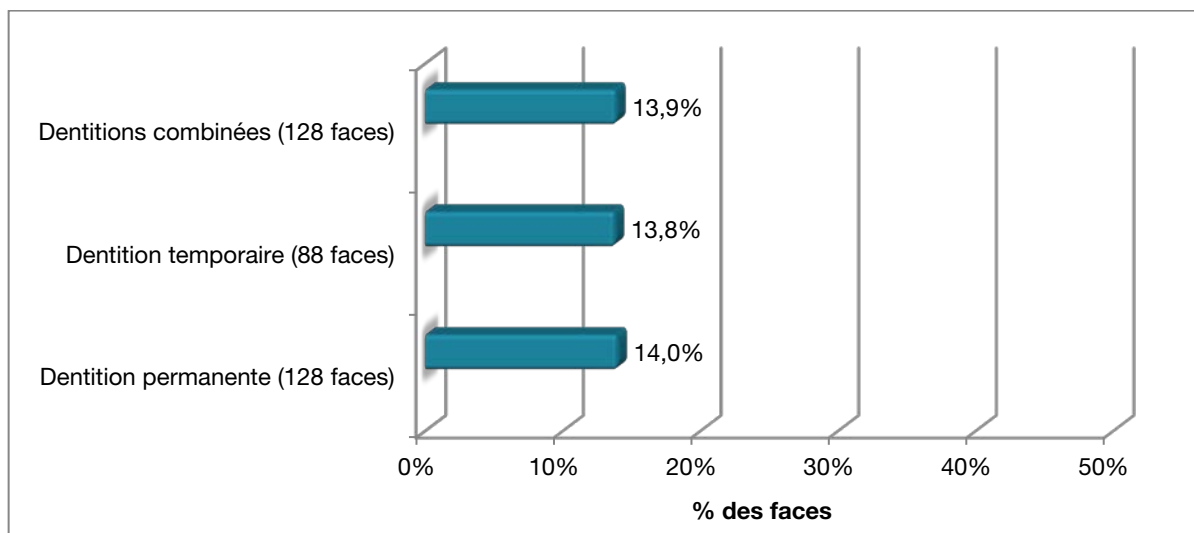
Le tableau 117 présente la localisation du besoin de traitement selon le type de faces et la dentition. Plus précisément, en dentitions combinées (144 faces), on remarque que la proportion de faces ayant un besoin de traitement de la carie est supérieure⁶⁷ au niveau des faces lisses (16 %) comparativement aux faces avec puits et fissures (12 %) ou aux faces occlusales des molaires (12 %). Ces proportions sont quasi identiques en dentition temporaire (88 faces). Toutefois, en dentition permanente (144 faces), environ 35 %* des faces lisses atteintes de carie évidente ou obturées présentent le besoin d'être traitées, près de 16 % des faces avec puits et fissures ainsi que 15 %* des faces occlusales des molaires.

⁶⁷ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

4.3.6.2 Sixième année

Globalement, on évalue que 14 % des faces en dentitions combinées (128 faces) atteintes de carie évidente ou étant obturées, sont considérées comme nécessitant un traitement curatif chez les élèves de 6^e année (figure 50). Les mêmes proportions sont notées en dentition temporaire (88 faces) et en dentition permanente (128 faces).

Figure 50 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie des élèves de 6^e année du primaire, selon le type de dentition, ÉCSBQ, 2012-2013
 $\% (c_{4-6}f_{88}/C_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}, c_{4-6}f_{88}/c_{4-6}of_{88}, C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128})$

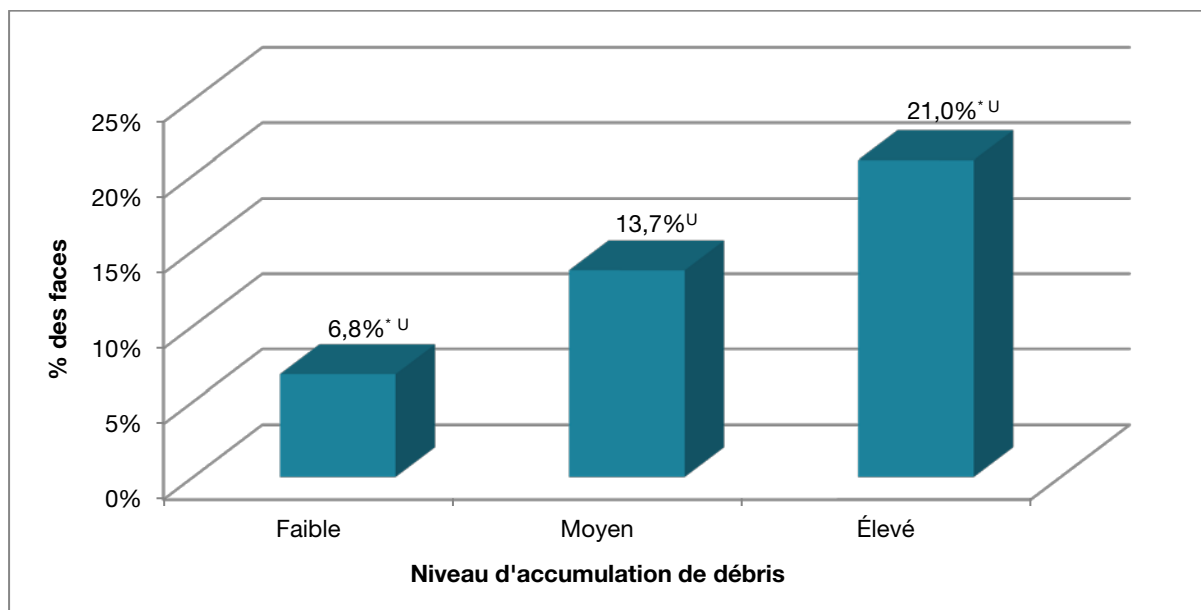


Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
 Annexe 5, tableaux 114, 115 et 116.

En 6^e année, le besoin de traitement de la carie est plus faible, toutes proportions gardées, en milieu très favorisé selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence (tableau 114).

Comme l'illustrent les figures 51 et 52, les caractéristiques cliniques reliées à une proportion plus élevée de faces non traitées, en dentitions combinées (128 faces), sont un niveau élevé d'accumulation de débris et l'absence de dents scellées. En effet, le besoin de traitement est d'environ 21 % lorsque le niveau d'accumulation de débris sur les dents est élevé comparativement à 14 % en présence d'une accumulation moyenne et, enfin, de 7 % lorsque le niveau est faible (figure 51).

Figure 51 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 6^e année du primaire, selon le niveau d'accumulation de débris, ÉCSBQ, 2012-2013
 % ($C_{4-6}f_{88}/C_{4-6}Of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128}$)



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

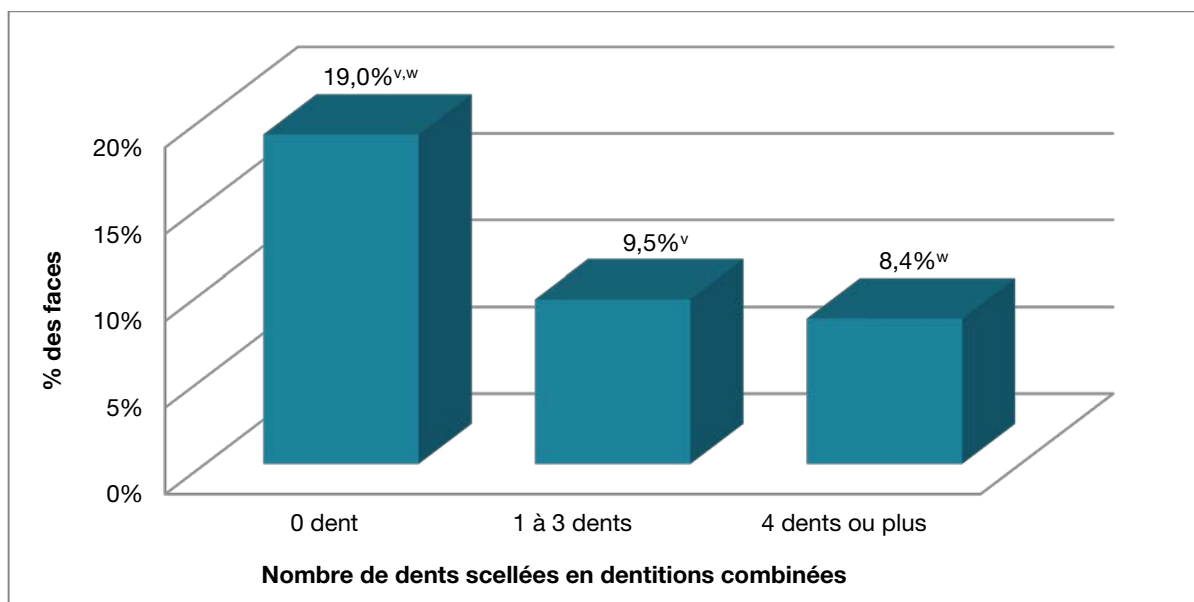
Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
 Annexe 5, tableau 114.

Concernant l'association entre le besoin de traitement de la carie et le nombre de dents scellées en dentition combinées, on observe que le besoin de traitement de la carie varie de 19 % en l'absence de dents scellées, à 10 % en présence d'une à trois dents scellées et à 8 % quand quatre dents ou plus le sont (figure 52).

Figure 52 Proportion des faces ayant un besoin de traitement de la carie en dentitions combinées des élèves de 6^e année du primaire, selon le nombre de dents scellées, ÉCSBQ, 2012-2013

$$\% (c_{4-6}f_{88}/c_{4-6}of_{88} + C_{4-6}F_{128}/C_{4-6}OF_{128})$$



Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 114.

Une analyse raffinée des résultats fait apparaître que le besoin de traitement se situe davantage⁶⁸ sur les faces lisses que sur les autres types de faces, tant en dentitions combinées (144 faces) qu'en dentition temporaire (88 faces) et qu'en dentition permanente (144 faces) (tableau 117).

4.3.7 NIVEAU DE TRAITEMENT DE LA CARIE

$$\% (of/c_{4-6}of + OF/C_{4-6}OF, of/c_{4-6}of, OF/C_{4-6}OF)$$

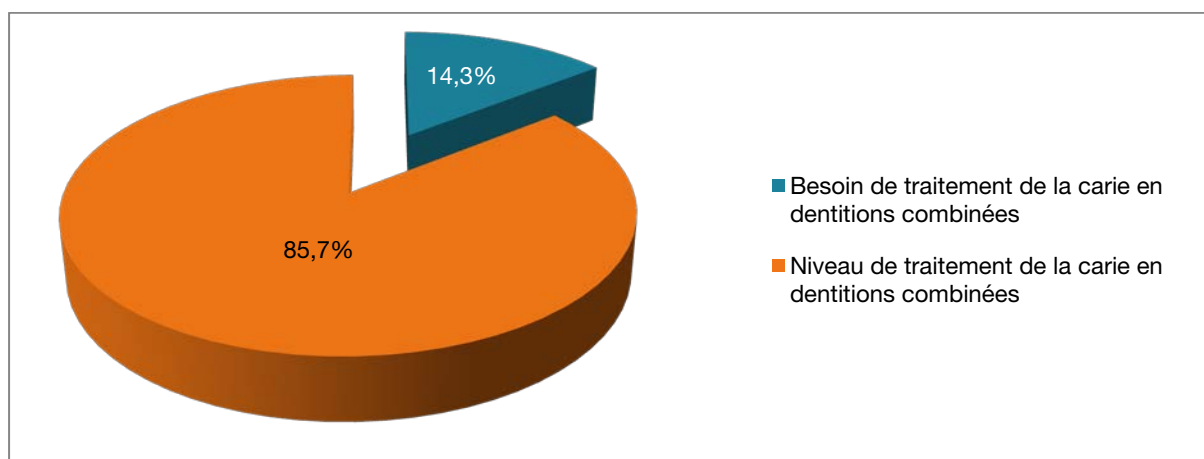
De façon complémentaire au besoin de traitement de la carie, le niveau de traitement correspond à la proportion des faces obturées parmi l'ensemble des faces cariées au stade de carie 4 à 6, ou obturées pour cause de carie.

⁶⁸ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

4.3.7.1 Deuxième année

Alors que le besoin de traitement de la carie, en dentitions combinées (128 faces), des élèves de 2^e année est faible, la figure 53 montre que le niveau de traitement est élevé. En effet, on évalue que 86 % des faces cariées au stade 4 à 6 ou obturées, en dentitions combinées, sont obturées. Le niveau de traitement estimé est également de 86 % en dentition temporaire (88 faces) et il atteint 81 % en dentition permanente (128 faces) (tableaux 119 et 120).

Figure 53 Répartition des faces selon le niveau et le besoin de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 2^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013



Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableaux 114 et 118.

Plusieurs caractéristiques influencent le niveau de traitement de la carie, en dentitions combinées (128 faces), comme présentées dans le tableau 118. Il est plus faible dans les familles avec quatre enfants ou plus, lorsqu'un des parents n'a pas terminé ses études secondaires, lorsque le milieu socioéconomique de l'école est défavorisé et lorsqu'un niveau d'accumulation élevé de débris est identifié. À noter qu'un niveau de traitement supérieur est rapporté dans la région métropolitaine de recensement de Montréal (89 %) comparativement aux agglomérations de recensement (79 %) ainsi qu'en milieu très favorisé (quintile 1) (91 %) selon l'indice provincial de défavorisation matérielle du milieu de résidence par opposition au milieu défavorisé (quintiles 4 et 5) (81 % et 84 % respectivement).

Pour les dentitions combinées (144 faces) et temporaire (88 faces), c'est parmi les faces occlusales des molaires (89 %) ou les faces avec puits et fissures (88 %) que le niveau de traitement est le plus élevé tandis qu'il est plus faible parmi les faces lisses (84 %)⁶⁹ (tableau 121). Cependant, les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 ne nous permettent pas d'énoncer une telle affirmation pour la dentition permanente (144 faces)⁷⁰.

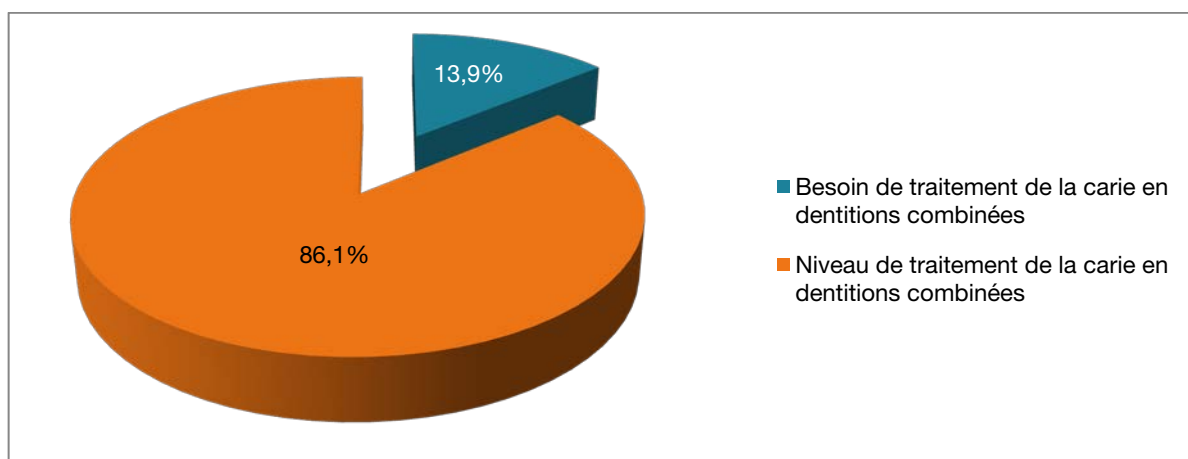
⁶⁹ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

⁷⁰ La comparaison des intervalles de confiance des estimations ne montre pas une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

4.3.7.2 Sixième année

Les données recueillies chez les élèves de 6^e année montrent que le niveau de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) est élevé (86 %) (figure 54). Comme le démontrent les tableaux 119 et 120, la proportion des faces obturées parmi l'ensemble des faces cariées, au stade de carie 4 à 6, ou obturées pour cause de carie des dentitions temporaire (88 faces) et permanente (128 faces) est similaire à celle des dentitions temporaire et permanente combinées (128 faces).

Figure 54 Répartition des faces selon le niveau et le besoin de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013



Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 5, tableaux 114 et 118.

Les analyses montrent que, toutes proportions gardées, le niveau de traitement de la carie en dentitions combinées (128 faces) est plus élevé pour le quintile 1 de l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence que pour les autres quintiles, passant de 93 % pour le quintile 1 (très favorisé) à 83 % pour le quintile 5 (très défavorisé) (tableau 118). Le niveau de traitement décroît avec le niveau d'accumulation de débris, allant de 93 % pour le niveau faible à 79 % pour le niveau élevé. En revanche, il est plus élevé, en proportion, lorsqu'il y a un certain nombre de dents scellées comparativement à aucune. Il est de 81 % en l'absence d'agent de scellement et s'élève à 92 % en présence de quatre dents scellées ou plus.

Le niveau de traitement est supérieur⁷¹ parmi les faces occlusales des molaires ou les faces avec puits et fissures comparativement aux faces lisses, et ce, pour chacune des dentitions étudiées (tableau 121).

⁷¹ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

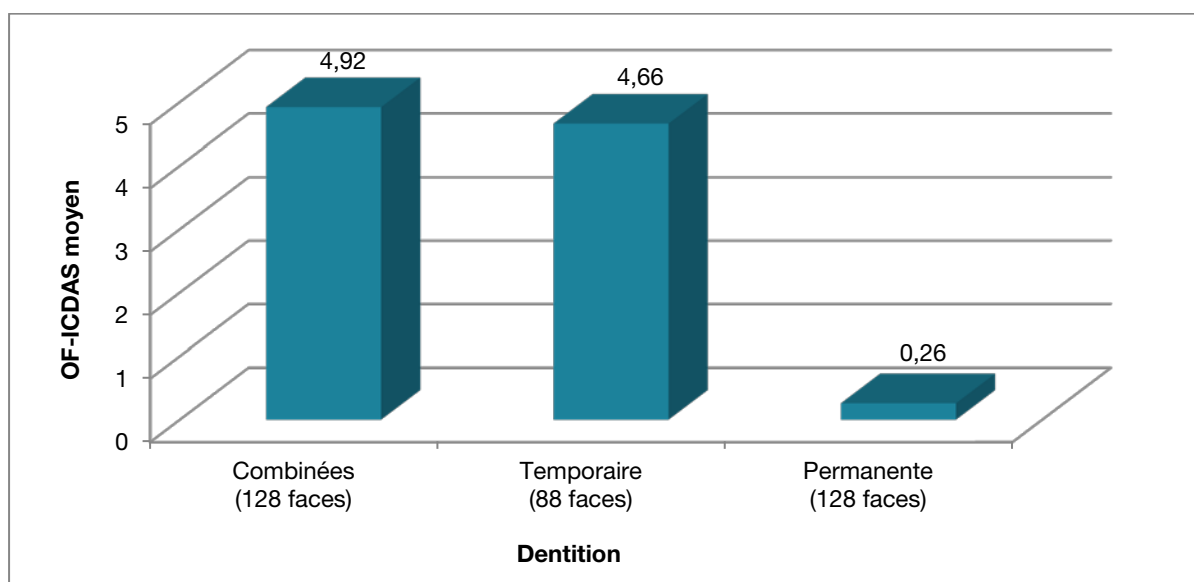
4.3.8 NOMBRE MOYEN DE FACES OBTURÉES, AVEC PRÉSENCE SIMULTANÉE OU NON DE LÉSION CARIEUSE (OF-ICDAS + OF-ICDAS, OF-ICDAS, OF-ICDAS)

L'indice de l'expérience de la carie CAOOF sous-estime le nombre de faces réellement obturées. En effet, lors du calcul de cet indice, une face qui présente à la fois une lésion carieuse (selon le stade de carie étudié) et une obturation est considérée comme étant cariée. Il est donc intéressant d'estimer le nombre moyen de faces obturées sans tenir compte de la présence simultanée de lésion carieuse. C'est ce qu'on appelle le OF-ICDAS.

4.3.8.1 Deuxième année

La figure 55 illustre le nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse des élèves de 2^e année, selon la dentition. On estime que les élèves de ce niveau scolaire possèdent en moyenne 4,92 faces obturées en dentitions combinées (128 faces) et 4,66 faces en dentition temporaire (88 faces). Puisqu'un petit nombre de dents permanentes ont fait éruption chez les élèves de ce niveau scolaire, il n'est pas surprenant de constater que le nombre moyen de faces obturées est seulement de 0,26 face pour la dentition permanente (128 faces).

Figure 55 Nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse des élèves de 2^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie.

Ce ne sont pas tous les élèves de la population visée qui sont considérés au dénominateur de chacun des types de dentition. Certains élèves n'ont pas de dent temporaire alors que d'autres n'ont pas de dent permanente. Ainsi, la somme des nombres moyens de la dentition temporaire et de la dentition permanente peut ne pas donner le résultat obtenu pour la dentition combinée.

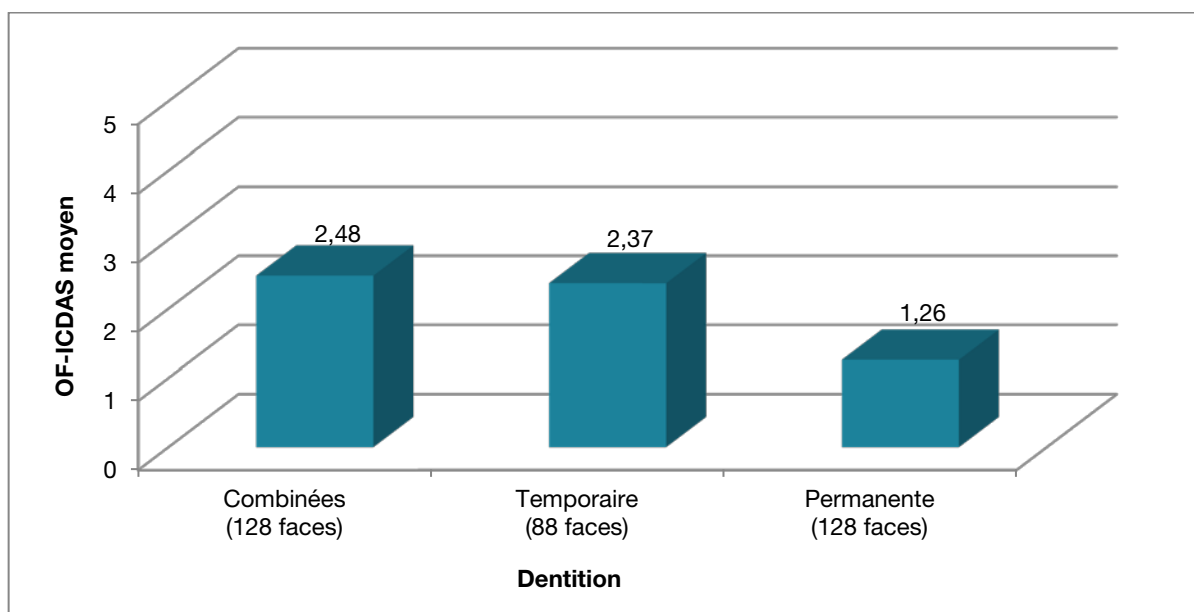
Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 122.

Le tableau 122 présente le nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse, des élèves de 2^e année ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie selon la dentition et le type de faces. En dentitions combinées (140 faces), on observe en moyenne près de 2,66 faces lisses obturées, 2,26 faces avec puits et fissures obturées et 2,17 faces occlusales des molaires obturées. En dentition temporaire, les nombres moyens de faces lisses et de faces occlusales des molaires obturées sont supérieurs à deux, s'établissant respectivement à environ 2,64 faces et 2,02 faces. Au contraire, très peu d'obturations se retrouvent en dentition permanente (140 faces). En effet, on évalue que le nombre moyen de faces lisses obturées n'est que de 0,03*, celui des faces avec puits et fissures de 0,24 et de 0,15 pour les faces occlusales des molaires.

4.3.8.2 Sixième année

Selon le tableau 122, les élèves de 6^e année détiennent, en moyenne, environ 2,48 faces obturées en dentitions combinées (128 faces). La moyenne des faces temporaires obturées présentes en bouche est approximativement de 2,37 et celle des faces permanentes de 1,26 (figure 56).

Figure 56 Nombre moyen de faces obturées pour cause de carie, avec présence simultanée ou non d'une lésion carieuse des élèves de 6^e année du primaire, selon la dentition, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie.

Ce ne sont pas tous les élèves de la population visée qui sont considérés au dénominateur de chacun des types de dentition. Certains élèves n'ont pas de dent temporaire alors que d'autres n'ont pas de dent permanente. Ainsi, la somme des nombres moyens de la dentition temporaire et de la dentition permanente peut ne pas donner le résultat obtenu pour la dentition combinée.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 122.

Dans ce groupe d'élèves, en dentitions combinées (140 faces), les obturations sont, en moyenne, plus fréquemment rencontrées⁷² au niveau des faces avec puits et fissures (1,56 face) ainsi que sur les faces occlusales des molaires (1,23 face) comparativement aux faces lisses (0,94 face) (tableau 122). En dentition permanente (140 faces), cette situation est similaire. On compte en moyenne, environ une face (1,01) avec puits et fissures obturée, 0,68 face occlusale des molaires obturée ainsi que 0,27 face lisse obturée. En revanche, en dentition temporaire, la comparaison des intervalles de confiance des estimations ne permet pas de démontrer de différence statistiquement significative entre le nombre moyen de faces lisses obturées et le nombre moyen de faces occlusales des molaires obturées (1,30 c. 1,15).

4.3.9 OBTURATIONS EN AMALGAME ET OBTURATIONS EN MATÉRIAUX ESTHÉTIQUES

En présence d'une perte de structure dentaire causée par la carie évidente, une obturation doit être généralement posée. Deux principaux matériaux obturateurs sont utilisés en dentisterie soit l'amalgame et les matériaux esthétiques(14). L'amalgame est un alliage métallique de couleur argentée, de sorte qu'il est réservé, dans la plupart des cas, pour les obturations sur les dents postérieures.

Quant aux matériaux esthétiques, ils sont à base de résines composites. Ils sont offerts en plusieurs teintes se rapprochant des différentes couleurs des dents. Ils sont utilisés pour restaurer les dents antérieures et postérieures. Toutefois, leur coût est souvent plus élevé que celui de l'amalgame. De plus, contrairement à ce dernier, les matériaux esthétiques ne sont pas couverts par le programme de services dentaires destinés aux enfants de moins de 10 ans de la Régie de l'assurance maladie du Québec pour les obturations sur les dents postérieures (en excluant la face buccale et la face mésiale des premières prémolaires supérieures(18).

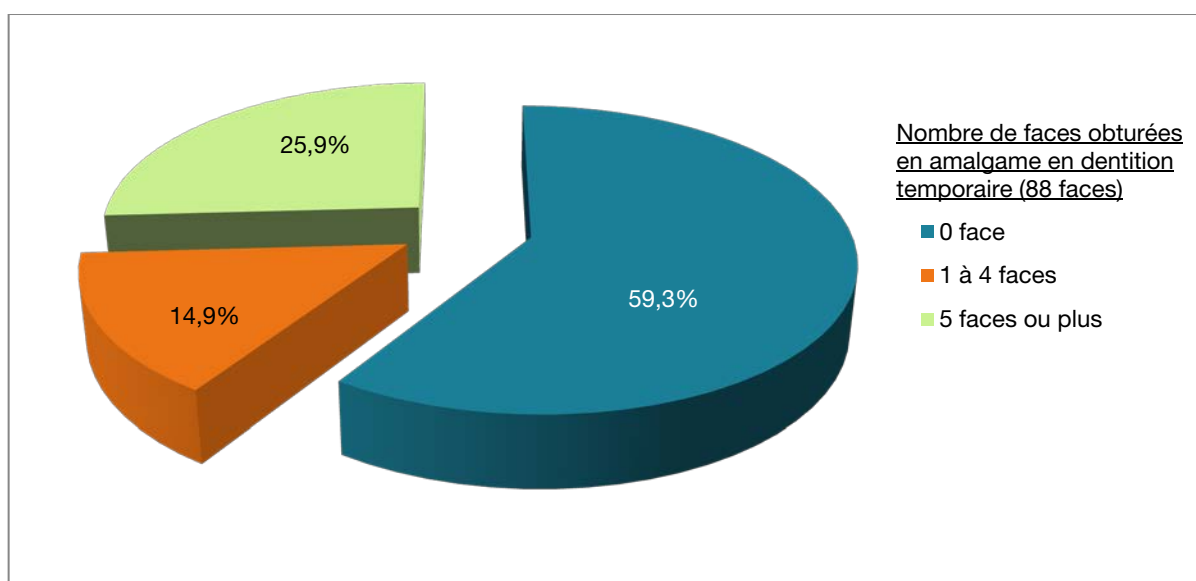
Tout comme l'OF-ICDAS, les analyses au sujet des obturations en amalgame et en matériaux esthétiques ont été réalisées sans tenir compte de la présence simultanée d'une lésion carieuse sur une même face. Aussi, seules les obturations posées pour cause de carie ont été considérées. De plus, lors des examens, une préséance était accordée à l'amalgame en présence de matériaux esthétiques sur la même face. Finalement, notons que la dentition combinée (140 faces), la dentition temporaire (88 faces) et la dentition permanente (140 faces) ont été étudiées.

⁷² La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux nombres moyens.

4.3.9.1 Deuxième année

On constate à la figure 57 qu'au moins 59 % des élèves de 2^e année n'ont aucune face temporaire obturée en amalgame, alors qu'environ 15 % en ont d'une à quatre et près de 26 % en ont cinq ou plus. Ces proportions sont quasi identiques en dentitions combinées, puisque ce sont les dents temporaires que l'on retrouve en plus grand nombre dans la bouche des jeunes de ce niveau scolaire (tableau 123). Par ailleurs, ils sont très nombreux, en proportion (environ 95 %), à ne présenter aucune face permanente obturée en amalgame (tableau 123).

Figure 57 Répartition des élèves de 2^e année du primaire selon le nombre de faces, obturées en amalgame pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces), ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition temporaire.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 123.

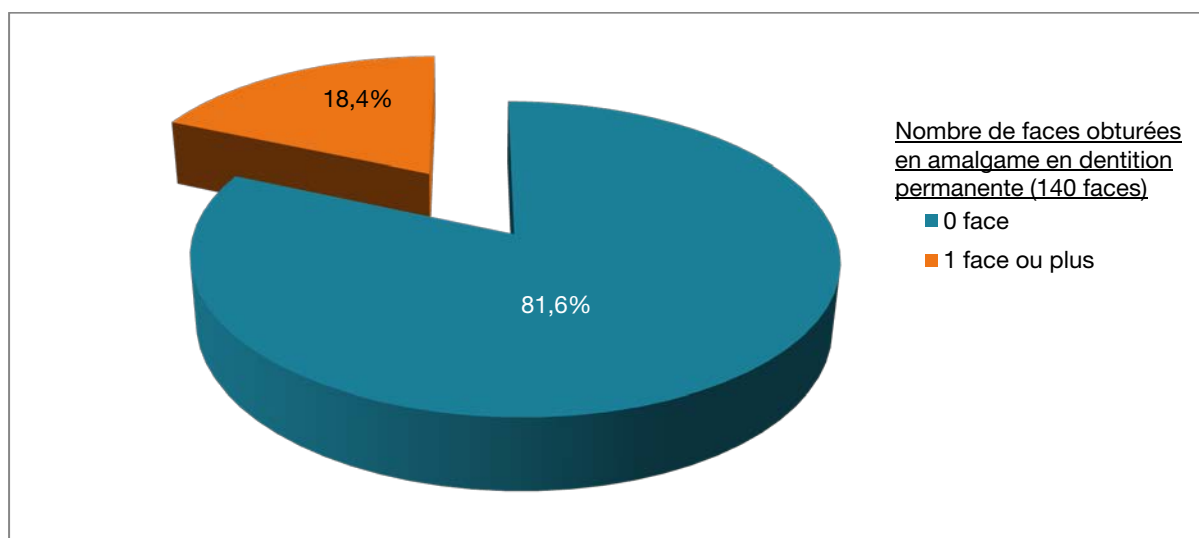
Il est logique de constater que la plupart des caractéristiques liées à la présence d'amalgame en dentitions combinées soient les mêmes que celle de l'expérience de la carie au stade de carie 4 à 6. Celles-ci sont le fait de ne parler ni le français ni l'anglais à la maison, d'avoir une mère sans diplôme d'études secondaires (58 %) comparativement à avoir une mère avec un diplôme d'études postsecondaires (39 %) et de résider en milieu défavorisé (quintiles 4 ou 5 par rapport au quintile 1 [très favorisé] selon les deux indices). S'ajoute également le fait d'avoir un niveau d'accumulation élevé de débris (47 %) en comparaison avec un niveau faible (31 %) (tableau 124).

En ce qui a trait aux matériaux esthétiques, ils sont plus rarement posés chez les élèves de 2^e année. En effet, en dentitions combinées, on évalue que 87 % des élèves n'ont aucune face obturée en matériaux esthétiques, alors que 14 % d'entre eux en ont au moins une (tableau 125). Ces proportions sont respectivement de 90 % et 10 % pour la dentition temporaire et de 96 % et 4,4 % pour la dentition permanente (tableau 125).

4.3.9.2 Sixième année

Le tableau 123 présente la répartition des élèves du primaire selon le nombre de faces, obturées en amalgame pour cause de carie, parmi ceux ayant au moins une dent de la dentition concernée présente ou absente en raison de la carie. Ainsi, la proportion des élèves de 6^e année sans obturation en amalgame atteint près de 69 % en dentitions combinées, alors qu'environ 18 % d'entre eux ont d'une à quatre faces obturées en amalgame et 13 % en ont cinq ou plus. Comme le démontre la figure 58, plus de 4 élèves sur 5 n'ont aucune face obturée avec ce matériau sur leurs dents permanentes (82 %) et près d'un élève sur 5 en a au moins une (18 %). La proportion des élèves sans obturation en amalgame en dentition temporaire est plus faible⁷³ (tableau 123). Ainsi, on estime que 64 % n'ont aucune face temporaire obturée avec ce matériau et 36 % en possèdent une ou plus.

Figure 58 Répartition des élèves de 6^e année du primaire selon le nombre de faces, obturées en amalgame pour cause de carie en dentition permanente (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une face présente ou absente pour cause de carie en dentition permanente.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 5, tableau 123.

La présence d'amalgame en dentitions combinées chez les élèves de 6^e année varie selon le fait d'avoir une mère ou des parents sans diplôme d'études secondaires, de résider en milieu défavorisé (quintile 4 ou 5 comparativement au quintile 1 [très favorisé] selon les deux indices), d'avoir un niveau d'accumulation élevé de débris et de fréquenter une école en milieu défavorisé (tableau 124). Par surcroît, les élèves sont plus nombreux, en proportion, à ne montrer aucun amalgame en présence de quatre dents scellées ou plus.

À propos des matériaux esthétiques, le tableau 125 révèle qu'en dentitions combinées, approximativement 80 % des élèves de 6^e année n'ont aucune face obturée avec ces matériaux, tandis que 20 % en ont au moins une. On observe ce type d'obturation chez environ 1 élève sur 10 (8 %) en dentition temporaire et chez près d'un élève sur 5 en dentition permanente (17 %).

⁷³ La comparaison des intervalles de confiance des estimations montre une différence statistiquement significative entre les deux proportions.

Les résultats obtenus sur la présence de matériaux esthétiques selon les variables sociodémographiques ou socioéconomiques montrent, en général, peu ou pas de variation. La relation entre le nombre de faces obturées en matériaux esthétiques n'apparaît statistiquement significative qu'avec deux caractéristiques cliniques (tableau 126). De fait, les élèves ayant un niveau d'accumulation élevé de débris sont plus nombreux, en proportion, à présenter ce type d'obturation que les élèves ayant un niveau d'accumulation faible (27 % c. 18 %). De plus, il est intéressant de voir que les élèves ayant quatre dents scellées ou plus en dentitions combinées sont plus nombreux, toutes proportions gardées, à n'avoir aucune face obturée avec ce matériau (86 %) que les élèves n'ayant aucune dent scellée (80 %) et que ceux ayant d'une à trois dents scellées (68 %).

Tableaux hors texte de la section 4.3.9 : Obturations en amalgame et obturations en matériaux esthétiques

Tableau 127 Répartition des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, obturées en amalgame pour cause de carie, des molaires selon la dentition choisie, parmi ceux ayant au moins une dent de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

Tableau 128 Répartition des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le nombre de faces occlusales, obturées en matériaux esthétiques pour cause de carie, des molaires selon la dentition choisie, parmi ceux ayant au moins une dent de la dentition concernée présente ou absente pour cause de carie, ÉCSBQ, 2012-2013

4.3.10 BESOIN ÉVIDENT DE TRAITEMENT LIÉ À LA CARIE (BET)

L'évaluation du besoin **évident** de traitement lié à la carie dentaire (BET) permet d'identifier les situations cliniques nécessitant l'intervention d'un dentiste et, par le fait même, d'orienter les jeunes ayant un tel besoin vers le bureau du dentiste. Il est défini selon les critères établis par le MSSS utilisés par les hygiénistes dentaires du réseau de santé dentaire publique prodiguant des services dentaires préventifs en milieu scolaire. Les élèves avec au moins une des conditions suivantes présentent un BET : une carie dentinaire, une carie avec atteinte pulpaire, une obturation défectueuse avec exposition dentinaire (sans exfoliation prochaine de la dent), la présence d'une infection ou d'une enflure (abcès dentaire) ou des symptômes de douleur dentaire.

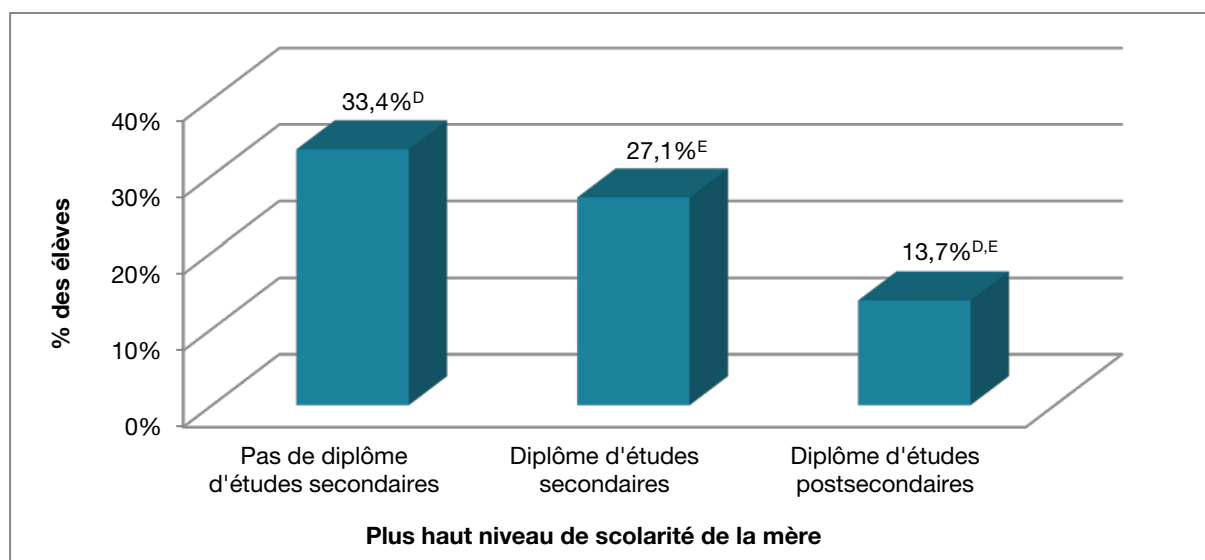
Un besoin de traitement **urgent** est noté si l'élève présente au moins une des conditions suivantes liées à la carie : la présence d'une infection ou d'une enflure (abcès dentaire) ou de la douleur dentaire. Cet indicateur donne un aperçu de la sévérité de la carie non traitée.

4.3.10.1 Deuxième année

Globalement, près d'un élève sur 5 a un BET (17 %) en 2^e année (tableau 129). Plusieurs caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques sont associées à ce besoin chez les élèves de ce niveau scolaire. Comme l'illustre la figure 59, cette proportion passe de 14 % chez les élèves dont le plus haut niveau de scolarité de la mère est un diplôme d'études postsecondaires à 33 % chez ceux dont la mère n'a pas terminé sa cinquième année du secondaire. De la même façon, la proportion augmente de 14 % pour les élèves les plus favorisés à 27 % pour les plus défavorisés selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence (figure 60). Par ailleurs, les élèves vivant dans une famille avec quatre enfants ou plus, ayant des parents qui n'ont pas de diplôme d'études secondaires (38 %) comparativement à ceux qui ont un diplôme d'études postsecondaires (14 %), qui proviennent de milieux défavorisés matériellement (quintile 5 (25 %) par rapport aux quintiles 1 (10 %*), 2 (14 %) ou 3 (15 %)) ou qui fréquentent une école située en milieu

défavorisé sont, en proportion, plus sujets à présenter une condition clinique évidente commandant un traitement dentaire.

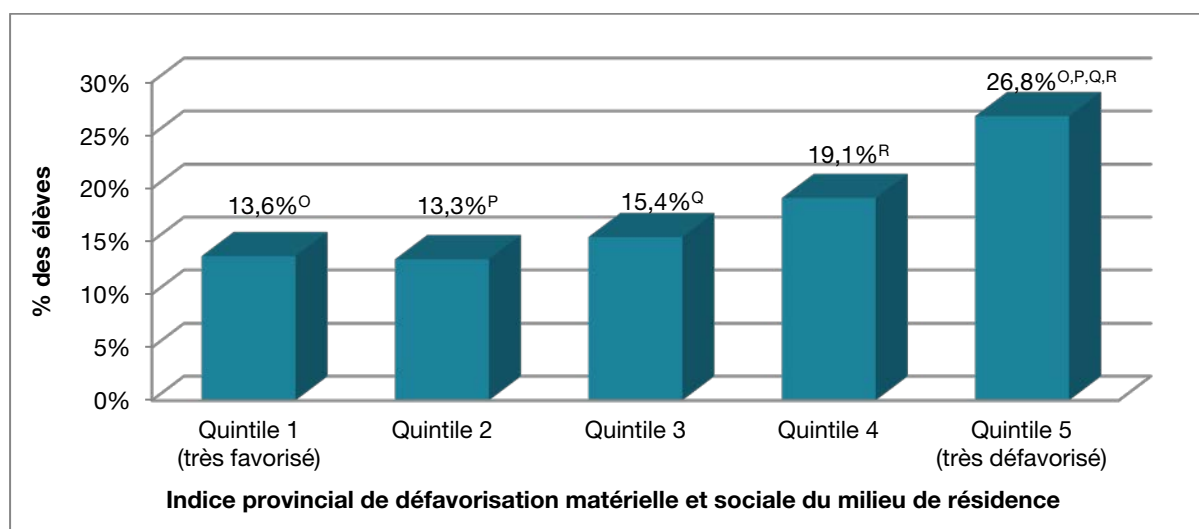
Figure 59 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 129.

Figure 60 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

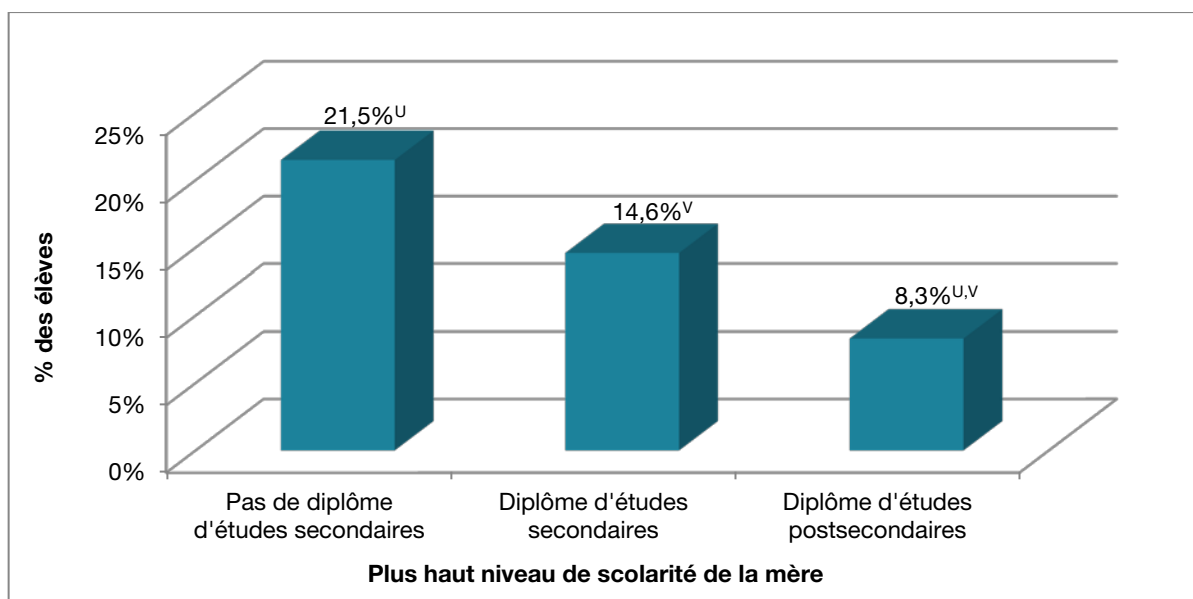
Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 129.

Quant au besoin de traitement urgent lié à la carie, celui-ci est identifié chez très peu d'élèves (2,9 %) de 2^e année du primaire (tableau 130).

4.3.10.2 Sixième année

Environ 1 élève sur 10 est identifié avec un BET en 6^e année (11 %). Plusieurs des variables sociodémographiques et socioéconomiques à l'étude sont associées à ce besoin (tableau 129). En effet, on observe que les élèves ayant une mère qui n'a pas de diplôme d'études secondaires sont au moins 1,5 fois plus nombreux⁷⁴, en proportion, à avoir un BET que les élèves ayant une mère qui détient un diplôme d'études postsecondaires (22 % c. 8 %) (figure 61). On remarque également que les élèves de ce niveau scolaire qui résident dans les milieux les plus défavorisés (quintile 5 (17 %) de l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence comparativement aux quintiles 1 (4,1 %*) et 2 (10 %)) sont, toutes proportions gardées, les plus nombreux à présenter un BET (figure 62).

Figure 61 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon le plus haut niveau de scolarité de la mère, ÉCSBQ, 2012-2013

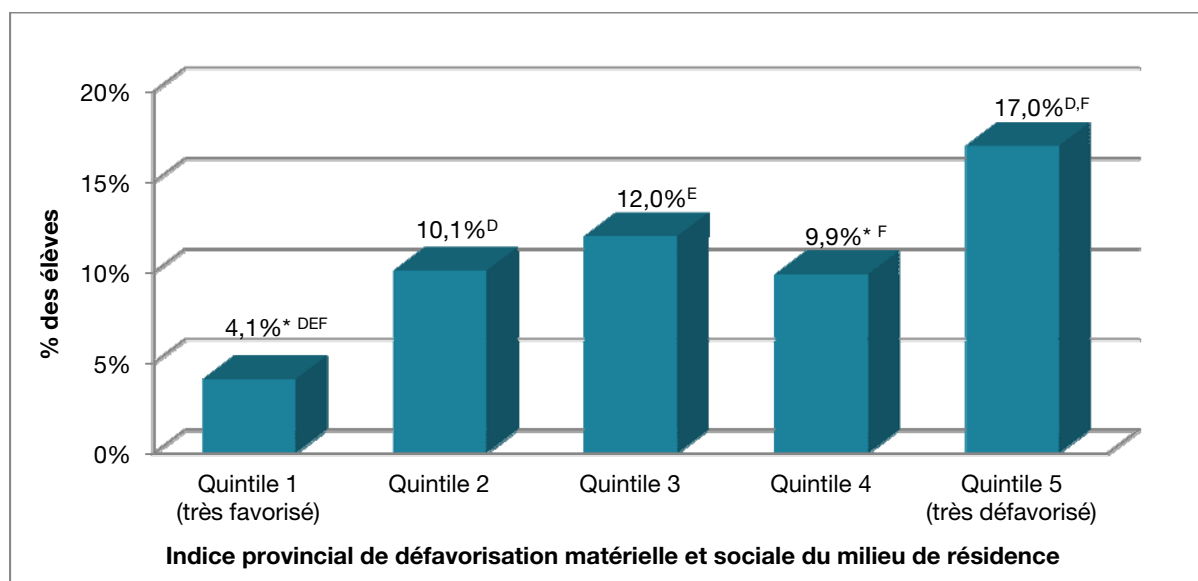


Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 129.

⁷⁴ Ce ratio tient compte des bornes supérieures et inférieures des intervalles de confiance.

Figure 62 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant un besoin évident de traitement lié à la carie (BET), selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale du milieu de résidence, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal 25 %. La valeur de la proportion doit donc être interprétée avec prudence.

Note : Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 5, tableau 129.

Les élèves dont les parents sont peu scolarisés (pas de diplôme d'études secondaires (23 %*) comparativement à un diplôme d'études postsecondaires (9 %)), qui résident dans un milieu défavorisé matériellement (quintile 5 (15 %) par opposition au quintile 1 (3,7 %*)) ainsi que ceux qui proviennent d'une école située en milieu défavorisé (15 %) comparativement à ceux qui proviennent d'une école située en milieu favorisé (7 %) sont aussi plus nombreux, toutes proportions gardées, à présenter une situation nécessitant l'intervention du dentiste (tableau 129).

Par ailleurs, le besoin de traitement urgent lié à la carie, détaillé au tableau 130, est rarement observé chez les élèves de 6^e année du primaire (environ 1,7 %*).

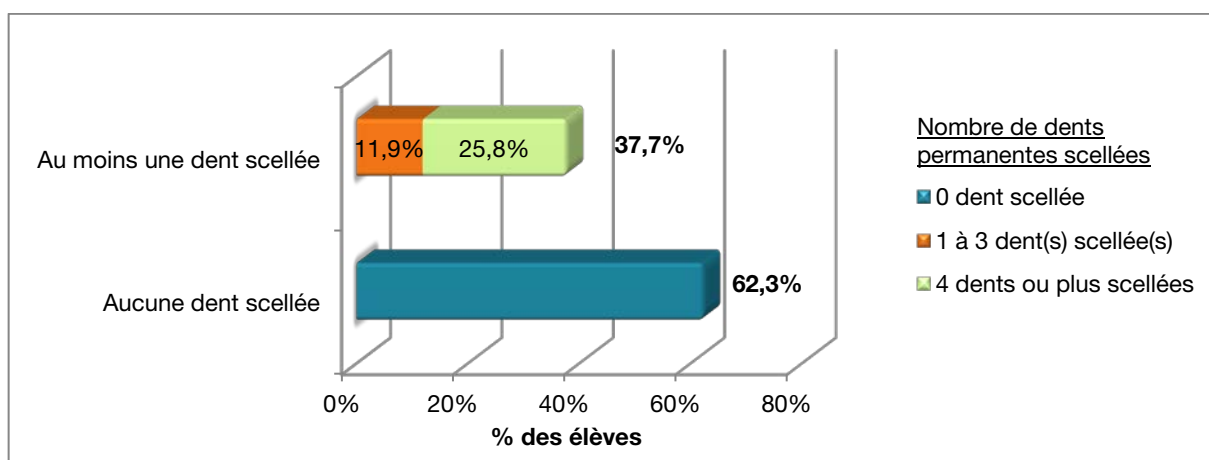
4.4 Agents de scellement des puits et fissures

Pour recueillir les renseignements cliniques concernant la présence d'agents de scellement des puits et fissures dans l'ÉCSBQ 2012-2013, les dentistes-examineurs ont employé le système de collecte de données de l'ICDAS II(3). Il convient de souligner qu'une dent est considérée comme scellée lorsqu'elle présente un agent de scellement, complet ou partiel, sur au moins une de ses faces. Il faut aussi mentionner que pour faire partie du calcul des indicateurs d'agents de scellement, les élèves devaient présenter au moins une dent de la dentition concernée par l'indicateur, notamment la dentition temporaire, permanente ou combinée. Ce critère avait pour but d'inclure les élèves qui pouvaient recevoir la mesure préventive. À noter que tous les élèves de 6^e année examinés dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013 possèdent au moins une dent permanente.

4.4.1 DEUXIÈME ANNÉE

Une minorité d'élèves de 2^e année (2,0 %*) présentent au moins un agent de scellement des puits et fissures sur leur dentition temporaire (tableau 131). Ces élèves ont en moyenne plus de deux dents scellées (2,54*), principalement des deuxièmes molaires (65 %) (tableaux 132 et 133). Cette mesure préventive est cependant plus populaire pour la dentition permanente. En effet, comme le montre la figure 63, près de 4 élèves sur 10 (38 %) ont au moins une dent permanente scellée, pour une moyenne estimée à 3,43 dents par élève (tableau 136). La figure 63 montre en plus la répartition des élèves de 2^e année selon le nombre de dents permanentes scellées. Celle-ci indique qu'environ 26 % des élèves possèdent quatre dents scellées ou plus, 12 % d'une à trois tandis que 62 % n'en ont aucune.

Figure 63 Répartition des élèves de 2^e année du primaire selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent permanente présente.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 6, tableaux 134 et 135.

Le tableau 134, quant à lui, présente la proportion des élèves de 2^e année ayant au moins une dent permanente scellée selon certaines caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques liées à l'élève ou à sa famille. Ainsi, ce sont les élèves parlant le français à la maison indépendamment d'une autre langue, ayant deux parents non immigrants ou ayant au moins un parent détenant un diplôme d'études postsecondaires qui sont plus nombreux, en proportion, à bénéficier de la mesure préventive. La présence d'agent de scellement sur la dentition permanente est aussi associée au niveau de défavorisation du milieu de résidence et de l'école. En effet, la proportion des élèves ayant au moins une dent scellée est plus élevée chez ceux appartenant à un milieu plus favorisé (quintile 1 : 42 % et quintile 2 : 40 %) que chez ceux provenant d'un milieu plus défavorisé (quintile 5 : 31 %). Relevons, cependant, que la moyenne de dents scellées parmi les élèves ayant reçu au moins un agent de scellement des puits et fissures varie très peu, sauf exception, selon les différentes caractéristiques, (tableau 136).

Les premières molaires représentent presque la totalité des dents permanentes scellées (99,8 %) chez les élèves de 2^e année (tableau 137). À quelques décimales près, la proportion des élèves ayant au moins une molaire permanente scellée (38 %) est la même⁷⁵ que celle des élèves qui possèdent

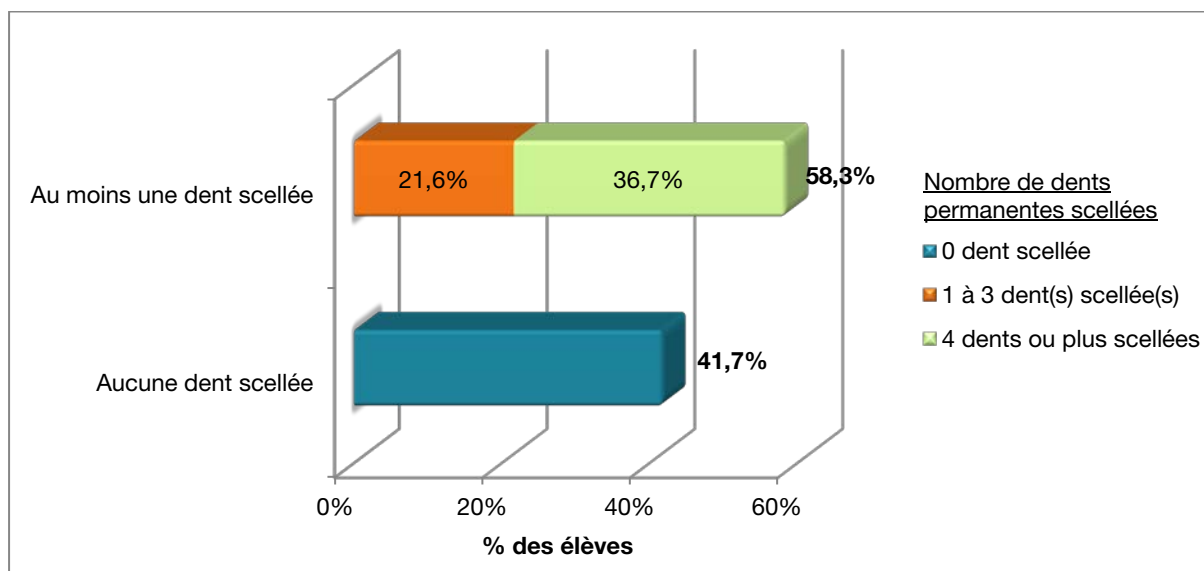
⁷⁵ La comparaison des intervalles de confiance des estimations ne permet pas de démontrer de différence significative entre les deux proportions.

au moins une dent permanente scellée (tableau 138). Dans les deux cas, les élèves de 2^e année montrent une moyenne d'un peu plus de 3 dents ou molaires permanentes scellées (3,43 pour les deux) (tableaux 136 et 139). Soulignons encore qu'on ne décèle aucun écart significatif lorsque la proportion des élèves ayant au moins une molaire permanente scellée est ventilée selon l'expérience de la carie (tableau 138). Que les élèves aient ou non une expérience de la carie ($C_{4-6}AOF_{128}$), la proportion des élèves ayant au moins une molaire permanente scellée est identique⁷⁶ (38 % c. 38 %).

4.4.2 SIXIÈME ANNÉE

Près de 6 élèves de 6^e année sur 10 (58 %) ont au moins une dent permanente scellée (figure 64). Comme l'indique le tableau 136, ces derniers présentent en moyenne environ 3,95 dents avec un agent de scellement. La répartition des élèves de 6^e année selon le nombre de dents permanentes scellées, illustrée à la figure 64, révèle que 37 % de ceux-ci ont quatre dents scellées ou plus alors que 22 % en ont d'une à trois. On remarque également que 42 % n'ont reçu aucun agent de scellement.

Figure 64 Répartition des élèves de 6^e année du primaire selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Ces indicateurs ont été calculés à partir de la population des élèves ayant au moins une dent permanente présente.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 6, tableaux 134 et 135.

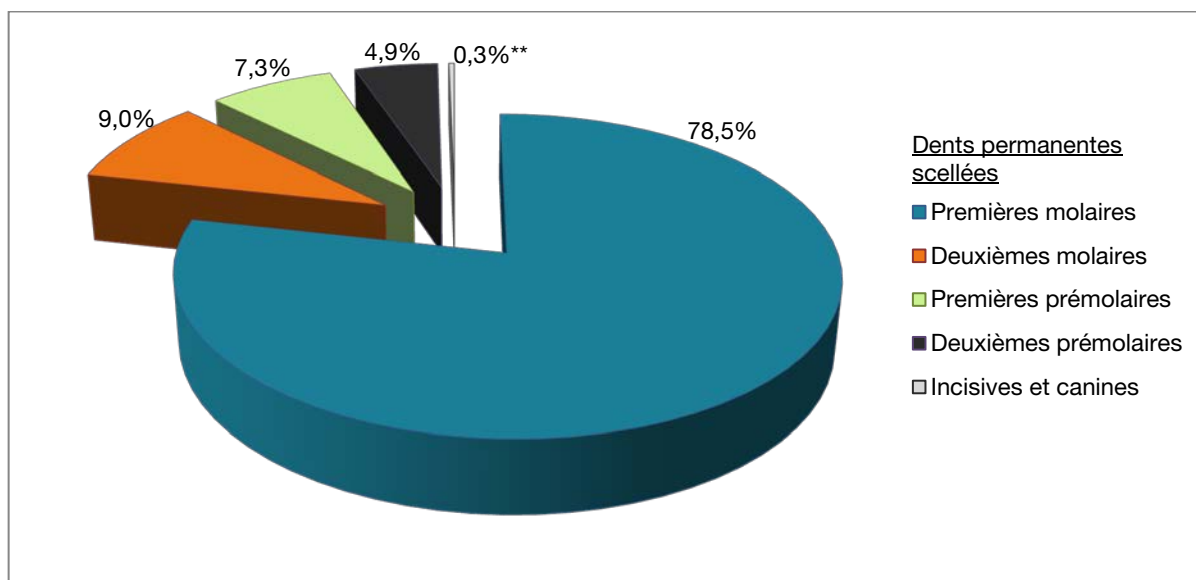
Par ailleurs, le tableau 134 révèle que la proportion des élèves ayant au moins une dent permanente scellée augmente selon le plus haut niveau de scolarité de la mère ou de celui entre les parents. Aussi, les élèves vivant dans un milieu de résidence favorisé ou fréquentant une école avantagée socioéconomiquement (milieu favorisé (65 %) par rapport au milieu défavorisé (46 %)) sont proportionnellement plus nombreux à avoir au moins une dent permanente scellée. De plus, la proportion des élèves ayant au moins une dent permanente scellée est plus élevée chez ceux qui parlent le français ou l'anglais à la maison, comparativement à ceux qui ne parlent ni le français ni l'anglais, et chez les sujets ayant deux parents non immigrants. Il convient cependant de souligner

⁷⁶ La comparaison des intervalles de confiance des estimations ne permet pas de démontrer de différence significative entre les deux proportions.

que le nombre moyen de dents permanentes scellées, pour sa part, ne montre aucun écart statistique apparent pour plusieurs des caractéristiques présentées au tableau 136.

En consultant la figure 65, il est noté que les premières molaires permanentes constituent le type de dents les plus scellées. En effet, près de 79 % des dents qui ont été scellées chez les élèves de 6^e année sont des premières molaires, suivies de loin par les deuxièmes molaires (9 %). Les premières et deuxièmes prémolaires occupent respectivement les troisième et quatrième positions affichant des proportions de l'ordre de 7 % et 4,9 %. Quant aux incisives et aux canines, elles ne reçoivent que très peu d'agents de scellement des puits et fissures.

Figure 65 Répartition des dents permanentes scellées selon le type de dents des élèves de 6^e année du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013

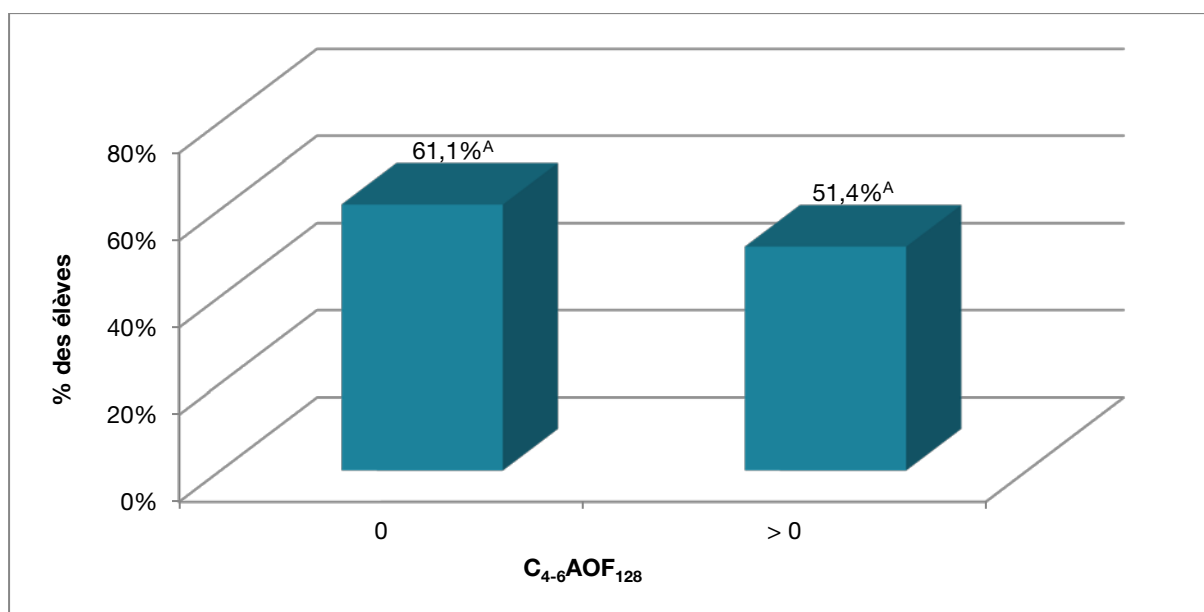


** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur de la proportion n'est présentée qu'à titre indicatif.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 6, tableau 137.

Considérant que les molaires permanentes sont le type de dents les plus scellées, il n'est pas surprenant de constater que la proportion des élèves ayant au moins une première molaire permanente scellée (58 %) soit la même que celle des élèves ayant au moins une dent permanente scellée (58 %) (tableaux 134 et 138). Par contre, le nombre moyen de molaires scellées, parmi les élèves ayant bénéficié de la mesure, est légèrement inférieur à celui incluant tous les types de dents confondus (respectivement 3,50 c. 3,95) (tableaux 136 et 139). Il est également intéressant de souligner que les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 montrent une différence statistiquement significative pour la présence d'agent de scellement sur les molaires permanentes des élèves de 6^e année selon l'expérience de la carie au stade 4 à 6 (figure 66). De fait, les élèves de ce niveau scolaire, n'ayant aucune expérience de la carie au stade 4 à 6, sont plus nombreux, toutes proportions gardées, à posséder au moins une molaire permanente scellée (61 %) que ceux qui en sont touchés (51 %).

Figure 66 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant au moins une molaire permanente scellée, selon l'expérience de la carie au stade 4 à 6, ÉCSBQ, 2012-2013



Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une molaire permanente présente. Deux modalités statistiquement différentes au seuil de 5 % sont identifiées par une lettre commune.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes*.
Annexe 6, tableau 138.

Tableau hors texte pour la section 4.4 : Agents de scellement des puits et fissures

Tableau 140	Proportion des types de dents, parmi les dents permanentes scellées des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 141	Proportion des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire ayant au moins une dent permanente scellée, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 142	Répartition des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire selon le nombre de dents permanentes scellées, ÉCSBQ, 2012-2013
Tableau 143	Nombre moyen de dents permanentes scellées des élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire ayant au moins une dent permanente scellée, ÉCSBQ, 2012-2013

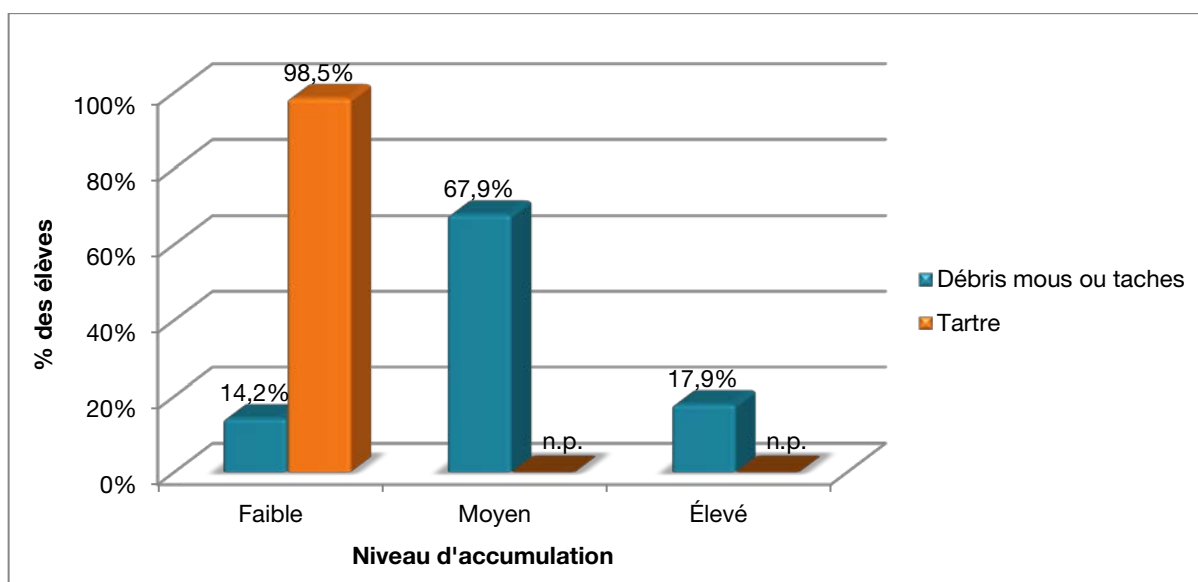
4.5 Qualité de l'hygiène buccodentaire

Le *Simplified Oral Hygiene Index* permet d'évaluer la qualité de l'hygiène buccodentaire selon deux mesures : la mesure de la plaque dentaire (appelée pour cet indice « débris ») et la mesure du tartre⁽¹⁹⁾. Ainsi, dans les deux prochaines sections, deux indices seront abordés : l'indice de débris et l'indice de tartre. Certaines dents ont été examinées, soit trois dents au maxillaire supérieur (dents n° 17/16, 11 et 26/27)⁷⁷ et trois dents au maxillaire inférieur (dents n° 37/36, 31 et 46/47)⁷⁷. Les dents temporaires correspondantes ont été utilisées lorsque les dents permanentes étaient absentes. Dans le cadre de l'ÉCSBQ 2012-2013, seuls les débris et le tartre situés au-dessus de la gencive ont été évalués, excluant le tartre présent sous la gencive.

4.5.1 DEUXIÈME ANNÉE

Comme l'indique la figure 67, environ 86 % des élèves de 2^e année montrent un niveau d'accumulation de débris moyen à élevé alors qu'une proportion moindre (14 %) a un niveau considéré comme faible. Le score moyen de l'indice de débris s'élève à environ 1,20, correspondant à une accumulation moyenne de débris (tableau 144).

Figure 67 Répartition des élèves de 2^e année du primaire selon le niveau d'accumulation de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013



n.p. : Étant donné que certaines cellules ont moins de 5 répondants, cette valeur n'est pas présentée.

Note : Les élèves n'ayant ni débris mous, ni taches, ni tartre font aussi partie du niveau d'accumulation faible.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 7, tableaux 145 et 146.

Également, la figure 67 révèle un faible niveau d'accumulation de tartre pour la quasi-totalité des élèves (99 %). Une proportion négligeable de ceux-ci présentent un niveau d'accumulation moyen ou élevé, ayant des répercussions directes sur le score moyen qui est aussi très bas (0,05) (tableau 144). Le score moyen de l'indice d'hygiène buccodentaire qui combine les scores moyens de débris et de

⁷⁷ Pour plus d'information concernant les dents examinées, le lecteur est invité à consulter le Cahier technique de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013(5).

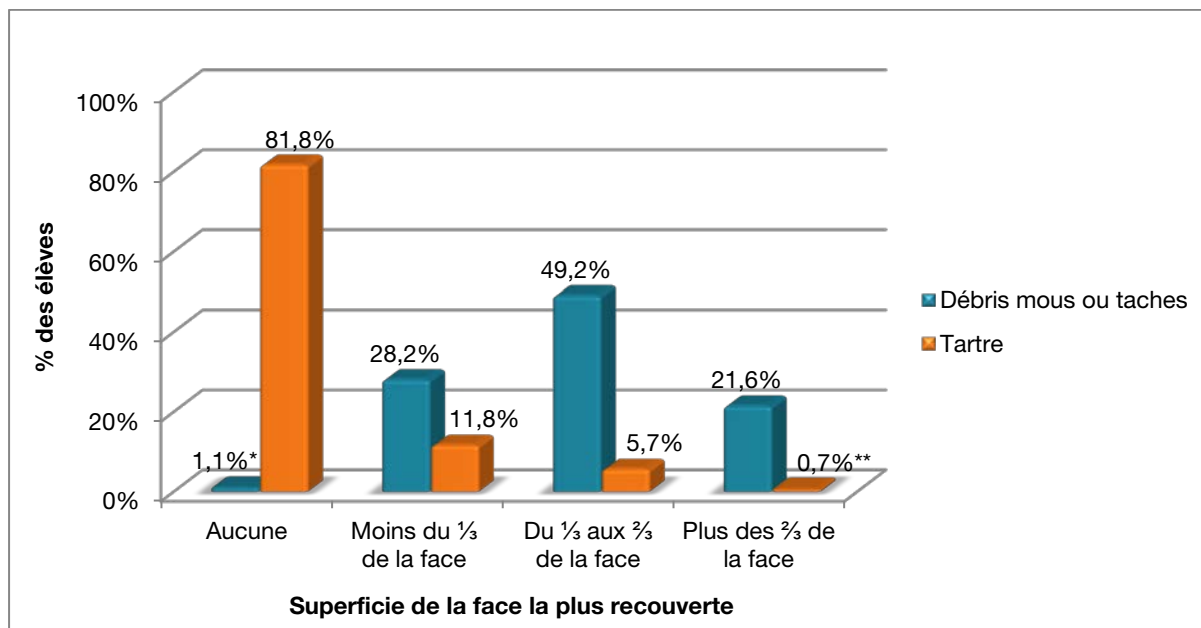
tartre est d'environ 1,25, ce qui signifie que l'hygiène buccodentaire des élèves de 2^e année est moyenne à passable (tableau 144).

L'analyse selon les différentes caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques montre que les élèves de 2^e année ne parlant ni le français ni l'anglais à la maison (32 %) sont proportionnellement plus nombreux à présenter un niveau d'accumulation élevé de débris sur leurs dents comparativement aux élèves parlant le français à la maison indépendamment d'une autre langue (16 %). Il en va de même pour les élèves dont le niveau de scolarité entre les parents est au plus un diplôme d'études secondaires ou pour les élèves issus d'un milieu de résidence défavorisé selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale (quintile 5 (24 %) comparativement aux quintiles 1 (17 %) et 2 (14 %)) (tableau 145). Le niveau d'accumulation de tartre, pour sa part, varie peu en fonction des différentes caractéristiques étudiées (tableau 146).

Lorsque classée selon la superficie de la face dentaire la plus recouverte de débris, presque l'ensemble des élèves (99 %) présentent des débris sur leurs dents (figure 68). Près du quart (22 %) des élèves enregistrent au moins une dent recouverte de débris sur une superficie atteignant plus des deux tiers de la face, à partir de la gencive.

Un tout autre constat se dégage pour le tartre alors qu'un peu plus de 80 % des élèves en sont exempts (figure 68). Toutefois, si le tartre est présent, le niveau d'accumulation de la face la plus atteinte correspond, la plupart du temps, au moins du tiers gingival de la face, rarement plus des deux tiers.

Figure 68 Répartition des élèves de 2^e année du primaire selon la superficie de la face la plus recouverte de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur de la proportion doit donc être interprétée avec prudence.

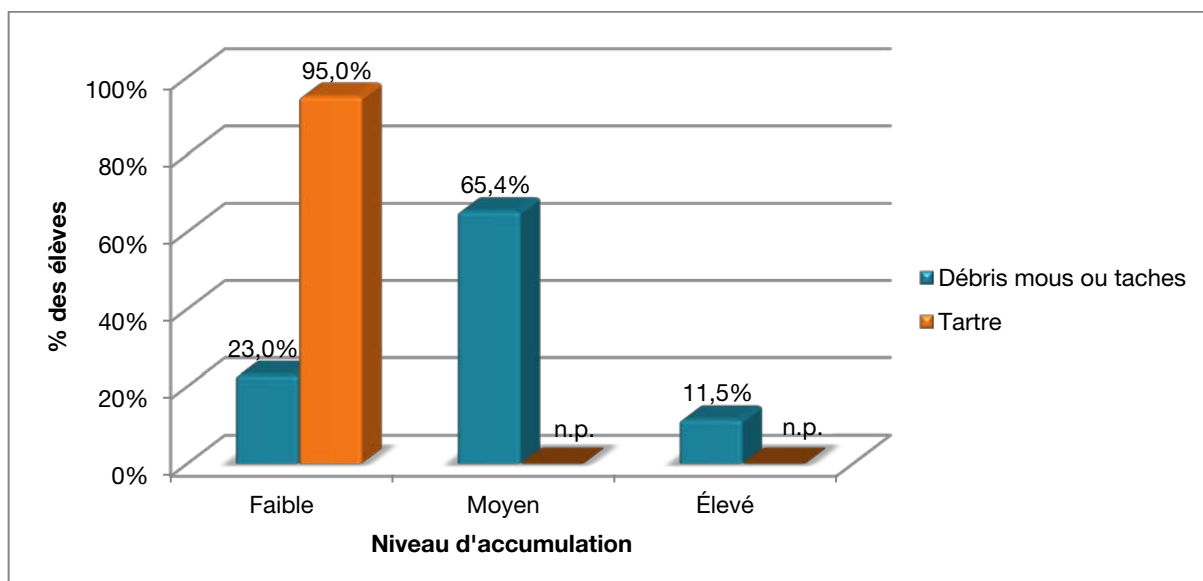
** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur de la proportion n'est présentée qu'à titre indicatif.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes*.
Annexe 7, tableaux 147 et 148.

4.5.2 SIXIÈME ANNÉE

Environ le quart des élèves de 6^e année (23 %) possèdent un faible niveau d'accumulation de débris sur leurs dents (figure 69). En revanche, un peu plus de 3 élèves sur 4 (77 %) ont un niveau plus important, c'est-à-dire qualifié de moyen à élevé. Le score moyen de l'indice de débris est d'environ 1,04 et s'interprète comme une accumulation moyenne de débris (tableau 144).

Figure 69 Répartition des élèves de 6^e année du primaire selon le niveau d'accumulation de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013



n.p. : Étant donné que certaines cellules ont moins de 5 répondants, cette valeur n'est pas présentée.

Note : Les élèves n'ayant ni débris mous, ni taches, ni tartre font aussi partie du niveau d'accumulation faible.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 7, tableaux 145 et 146.

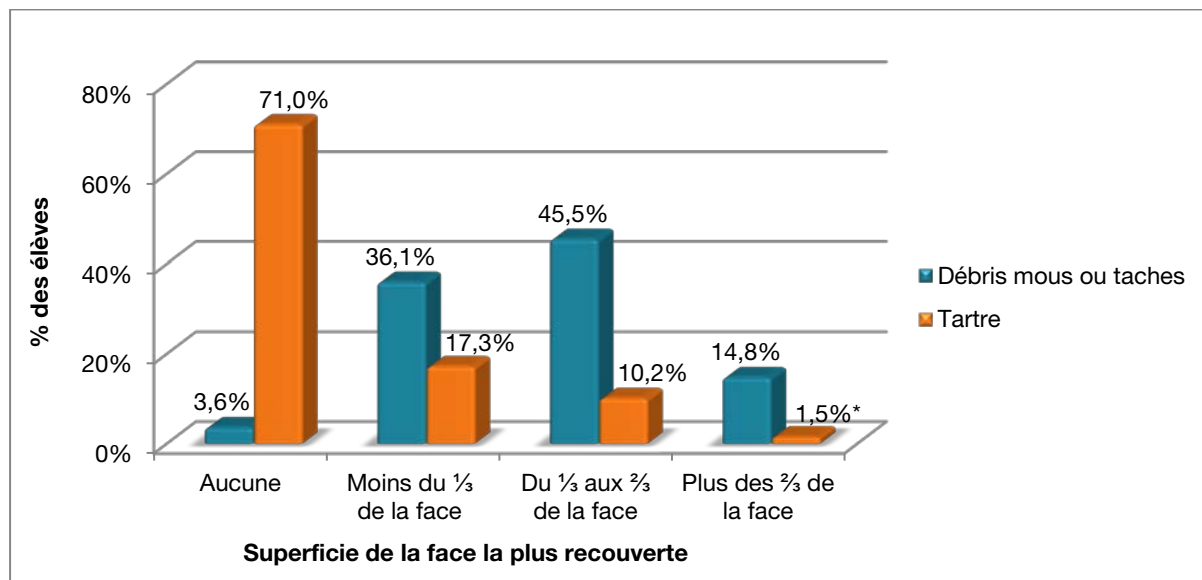
À propos du niveau d'accumulation de tartre, on remarque une faible prévalence chez les élèves de 6^e année. Concrètement, environ 95 % des élèves ont un faible niveau d'accumulation de tartre (figure 69). Ainsi, les élèves sont peu nombreux (5 %), en proportion, à montrer un niveau moyen ou élevé de tartre. Ce constat se reflète aussi par le score moyen (0,11) qui, à son tour, montre que les élèves ont en moyenne une faible quantité de tartre sur leurs dents (tableau 144). Quant au score moyen de l'indice d'hygiène buccodentaire, il se chiffre aux alentours de 1,14, correspondant à une bonne hygiène buccodentaire (tableau 144).

Le tableau 145 révèle que, toutes proportions gardées, un plus grand nombre de garçons (14 %) que de filles (9 %) présentent un niveau d'accumulation de débris élevé. En contrepartie, les élèves résidant dans la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal (10 %) sont moins nombreux, en proportion, à avoir un tel niveau d'accumulation de débris comparativement aux élèves résidant dans d'autres RMR (17 %). De plus, on constate que la prévalence d'élèves avec un faible niveau d'accumulation de débris est plus élevée chez ceux ayant deux parents non immigrants (27 %) comparativement à ceux ayant d'autres combinaisons pour le statut d'immigration des parents (15 %), ayant au moins un parent avec un diplôme d'études postsecondaires ou vivant dans un milieu de résidence très favorisé (selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale). En ce qui concerne le tartre, peu de variation, selon les différentes caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques, est observée (tableau 146).

Par ailleurs, en classant les élèves selon la superficie de la face dentaire la plus recouverte de débris, une présence de débris presque généralisée est observée. Tout comme l'illustre la figure 70, environ 96 % des élèves de 6^e année montrent des débris : plus précisément, 36 % sur moins du tiers, 46 % du tiers aux deux tiers et, enfin, 15 % sur plus des deux tiers de la face dentaire.

Il en va tout autrement pour le tartre tandis que 71 % des élèves ne montrent aucune accumulation de tartre (figure 70). Par contre, lorsqu'ils en présentent, les élèves affichent un niveau d'accumulation équivalent, le plus fréquemment, au moins du tiers gingival de la face. Pour une minorité de cas, le niveau d'accumulation atteint plus des deux tiers de la face.

Figure 70 Répartition des élèves de 6^e année du primaire selon la superficie de la face la plus recouverte de débris et de tartre, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur de la proportion doit donc être interprétée avec prudence.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 7, tableaux 147 et 148.

Tableau hors texte de la section 4.5 : Qualité de l'hygiène buccodentaire

Tableau 149 Répartition des élèves de 2^e et 6^e années du primaire selon le niveau d'hygiène buccodentaire, ÉCSBQ, 2012-2013

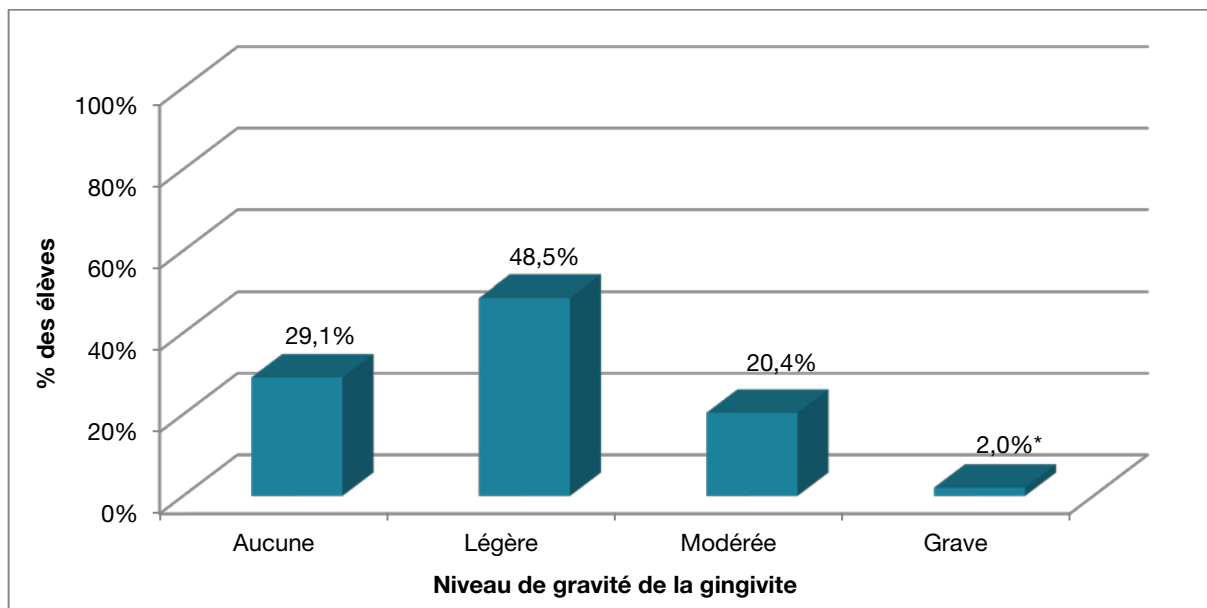
4.6 Maladies des gencives

Les maladies des gencives résultent d'une inflammation qui peut toucher l'ensemble des tissus de soutien des dents. La présence et la gravité de l'inflammation du tissu mou gingival ont été enregistrées à l'aide de l'indice gingival de Loe et Silness(20). Dans l'ÉCSBQ 2012-2013, pour cet indice, la gencive de certaines dents a été examinée, soit trois dents permanentes au maxillaire supérieur (dents n° 16, 12 et 24)⁷⁸ et trois dents permanentes au maxillaire inférieur (dents n° 36, 32 et 44)⁷⁸. Lorsque la dent permanente était absente ou en éruption incomplète, elle était remplacée par la dent temporaire.

4.6.1 DEUXIÈME ANNÉE

Les résultats qui paraissent à la figure 71 estiment que seulement 29 % des élèves de 2^e année du primaire n'ont aucune inflammation ni aucun saignement des gencives. La proportion des élèves de ce niveau scolaire qui souffrent d'une gingivite (71 %) est composée d'environ 49 % d'élèves ayant une gingivite légère, 20 % une gingivite modérée et 2,0 %* une gingivite grave (tableau 150). Notons également la présence de saignement gingival chez plus d'un élève sur 5 (22 %) (tableau 151). Le score moyen pour l'indice gingival des élèves de 2^e année du primaire, calculé selon la moyenne des codes accordés à la gencive des six dents examinées, est évalué à 0,51 (tableau 152). Ce résultat correspond à de l'inflammation légère.

Figure 71 Répartition des élèves de 2^e année du primaire selon le plus haut niveau de gravité de la gingivite, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal à 25 %. La valeur de la proportion doit donc être interprétée avec prudence.

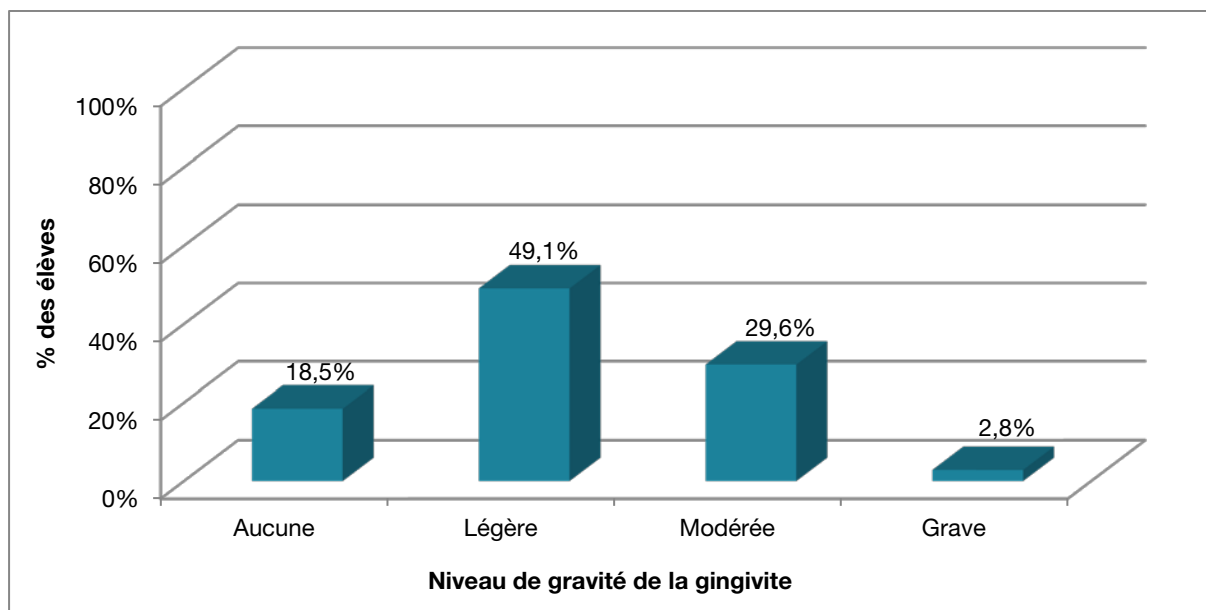
Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 8, tableau 150.

⁷⁸ Pour plus d'information concernant les dents examinées, le lecteur est invité à consulter le Cahier technique de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013(5).

4.6.2 SIXIÈME ANNÉE

Comme l'illustre la figure 72, on estime que moins d'un élève de 6^e année sur 5 (19 %) a une gencive saine, 49 % présentent de la gingivite légère, 30 % de la gingivite modérée et 2,8 % de la gingivite grave. En outre, un saignement gingival est retrouvé chez près du tiers des élèves (33 %) (tableau 151). Pour ce niveau scolaire, le score moyen de l'indice gingival s'élève aux alentours de 0,62, ce qui correspond à de l'inflammation légère (tableau 152).

Figure 72 Répartition des élèves de 6^e année du primaire selon le plus haut niveau de gravité de la gingivite, ÉCSBQ, 2012-2013



Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 8, tableau 150.

Toutes proportions gardées, les garçons de ce niveau scolaire sont plus nombreux à présenter de la gingivite. De plus, cette dernière se manifeste plus fréquemment sous sa forme modérée chez les élèves issus d'un milieu de résidence très défavorisé selon l'indice provincial de défavorisation matérielle et sociale (quintile 5 (37 %) comparativement aux quintiles 1 (24 %), 2 (27 %) et 4 (29 %) (tableau 150).

4.7 Traumatismes dentaires

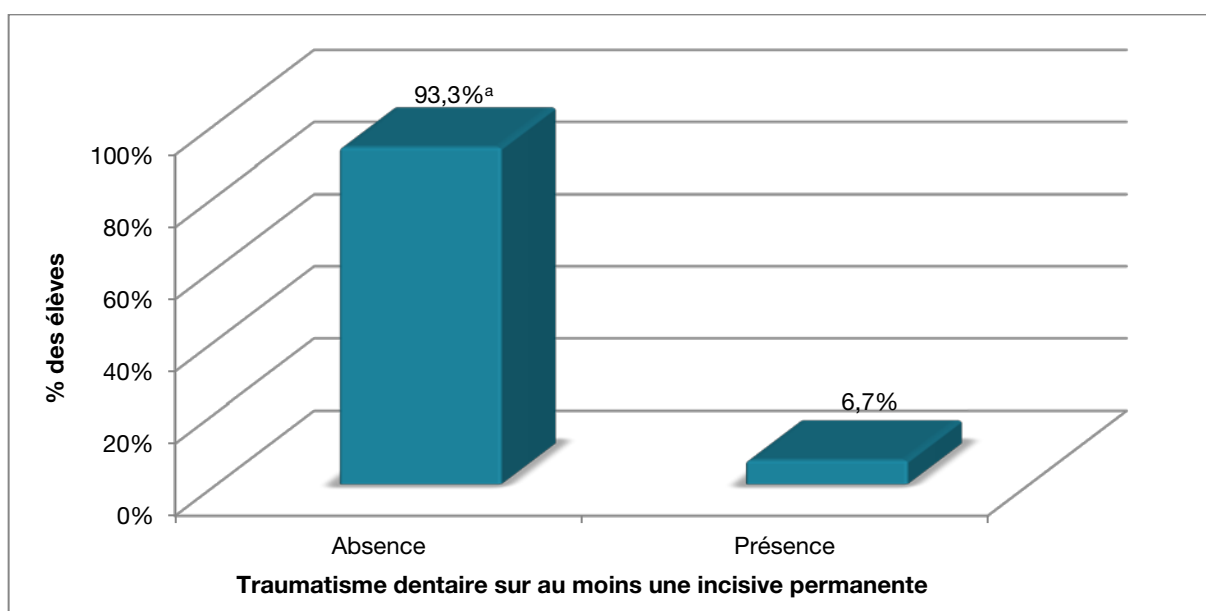
Les renseignements cliniques concernant les traumatismes dentaires ont été recueillis à l'aide du *Dental Trauma Index*(21). En complément à la mesure clinique et préalablement à l'examen, le dentiste-examineur questionnait l'élève à savoir s'il avait déjà subi un traumatisme sur ses dents. Peu importe la réponse donnée par l'élève, l'examen des traumatismes était effectué.

Il convient de préciser que l'évaluation des traumatismes dentaires, dans l'ÉCSBQ 2012-2013, n'a porté que sur les incisives permanentes supérieures et inférieures. Le choix de se restreindre aux incisives permanentes s'explique par la prévalence des traumatismes qui est plus élevée sur ce type de dents. Seuls les élèves ayant au moins une dent de ce type, qui est présente en bouche ou perdue à la suite d'un traumatisme, sont inclus dans le calcul des indicateurs de traumatismes dentaires.

4.7.1 DEUXIÈME ANNÉE

La figure 73 montre qu'une faible proportion des élèves de 2^e année (7 %) ont fracturé ou perdu au moins une incisive permanente en raison d'un traumatisme dentaire. Parmi ceux-ci, une moyenne estimée à 1,32 dent par élève est enregistrée (tableau 153).

Figure 73 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant fracturé ou perdu au moins une incisive permanente à la suite d'un traumatisme dentaire, ÉCSBQ, 2012-2013



^a Intervalle de confiance pour l'absence de traumatisme : (92,1 - 94,4).

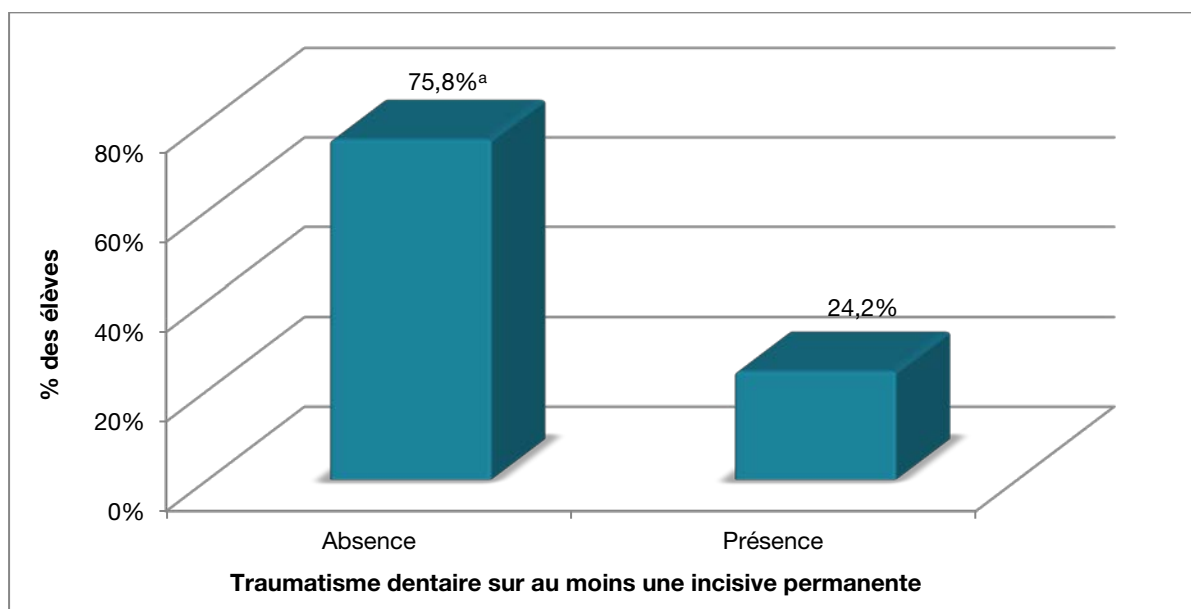
Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une incisive permanente présente ou perdue.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.* Annexe 9, tableau 154.

4.7.2 SIXIÈME ANNÉE

En 6^e année, comme noté dans la figure 74, environ 24 % des élèves présentent au moins une incisive permanente ayant subi des dommages dentaires en lien avec un traumatisme. En moyenne, on estime que 1,44 incisive permanente est fracturée ou perdue chez ces élèves (tableau 153).

Figure 74 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant fracturé ou perdu au moins une incisive permanente à la suite d'un traumatisme dentaire, ÉCSBQ, 2012-2013



^a Intervalle de confiance pour l'absence de traumatisme : (74,1 - 77,6).

Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une incisive permanente présente ou perdue.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes*.
Annexe 9, tableau 154.

Notons que, selon le tableau 154, les garçons (28 %) sont plus nombreux, en proportion, que les filles (21 %) à avoir subi un traumatisme dentaire qui a eu comme conséquence la fracture ou la perte d'au moins une incisive permanente. D'autre part, ce même tableau révèle une prévalence plus faible de traumatismes dentaires chez les élèves qui résident dans la région métropolitaine de recensement de Montréal et chez les élèves qui fréquentent une école favorisée (21 %) selon l'indice de milieu socio-économique de l'école comparativement aux élèves qui fréquentent une école moyennement favorisée (27 %).

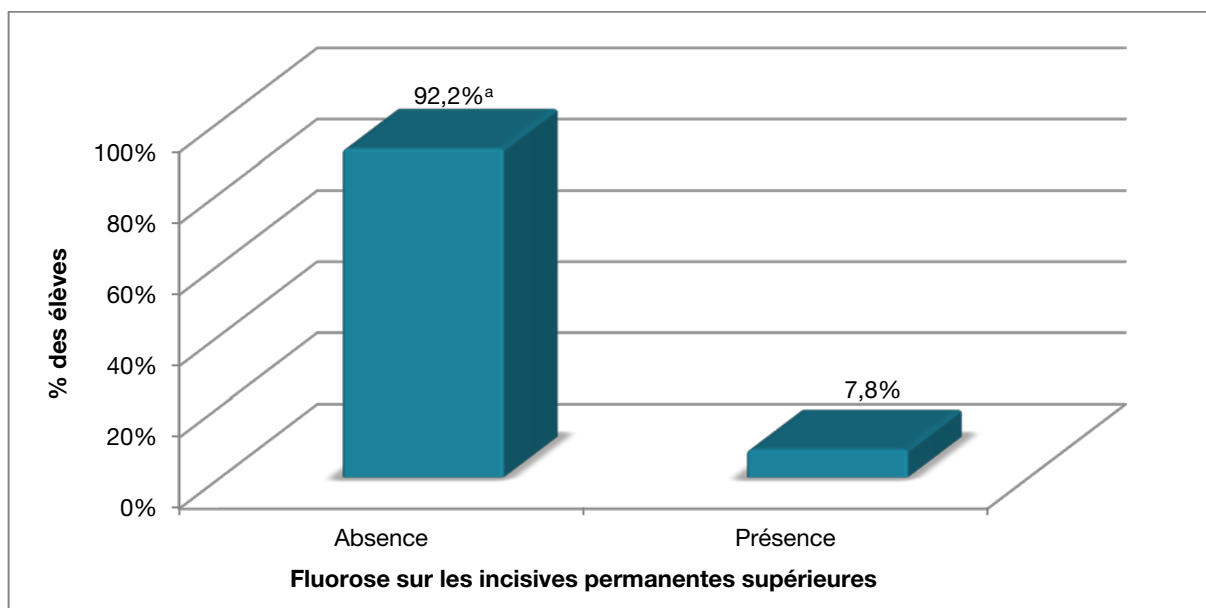
4.8 Fluorose dentaire

Les dentistes-examineurs ont utilisé l'*Indice de Dean modifié* pour identifier les cas de fluorose dentaire(22). Cet indice est basé sur un score calculé selon la gravité de la fluorose de l'incisive permanente supérieure la moins atteinte parmi les deux incisives permanentes supérieures les plus sévèrement affectées. Par conséquent, il convient de préciser que le calcul des indicateurs de fluorose dentaire de l'ÉCSBQ 2012-2013 ne tient compte que des élèves ayant au moins une incisive permanente supérieure.

4.8.1 DEUXIÈME ANNÉE

La figure 75 illustre qu'environ 92 % des élèves de 2^e année ne présentent pas de fluorose dentaire sur leurs incisives permanentes supérieures. Ainsi, la fluorose dentaire est observée chez près de 8 % des élèves. Il est important de souligner que parmi ces derniers, on évalue que plus de 90 % d'entre eux sont atteints de fluorose dentaire sous sa forme très légère⁷⁹.

Figure 75 Proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, ÉCSBQ, 2012-2013



^a Intervalle de confiance pour l'absence de fluorose dentaire : (90,8 - 93,3).

Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une incisive permanente supérieure.

Source : Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes. Annexe 10, tableau 155.

Telle que définie par l'ÉCSBQ 2012-2013, la catégorie «absence de fluorose» comprend à la fois les élèves qui ne présentent aucun signe de fluorose et les élèves pour lesquels les signes sont discutables. Le tableau 156 révèle qu'approximativement 80 % des élèves ont des incisives permanentes supérieures sans signe de fluorose et qu'un autre 12 % présentent de la fluorose discutable. On remarque qu'environ 7 % des élèves sont atteints de fluorose très légère et 0,6 %** de fluorose légère. Une proportion minime d'élèves montrent de la fluorose modérée ou sévère à un tel point que les données ne peuvent pas être rapportées.

Le tableau 155 présente la proportion des élèves de 2^e année ayant de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, parmi ceux ayant au moins une incisive permanente supérieure, en fonction de leurs caractéristiques. On observe une proportion plus élevée d'élèves atteints de fluorose dentaire chez ceux habitant la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal (11 %) comparativement à ceux habitant dans d'autres RMR (2,3 %**) ou dans les secteurs définis comme étant « petites villes et monde rural » (4,1 %**). À l'inverse, toutes proportions gardées, ce sont les élèves parlant le français à la maison, indépendamment d'une autre langue (7 %),

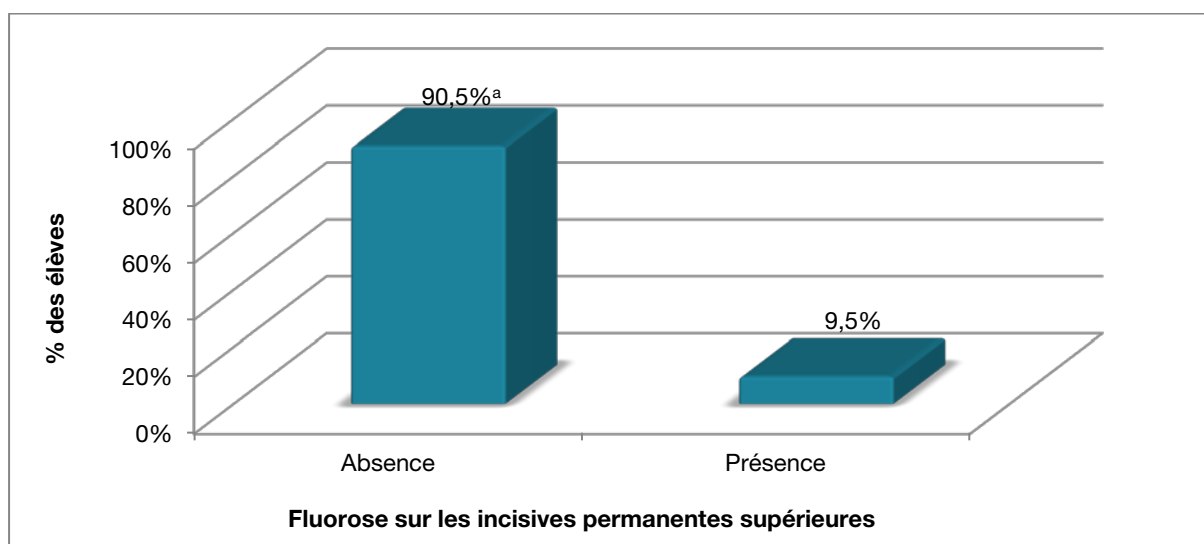
⁷⁹ Répartition des élèves du primaire selon le niveau de fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, parmi ceux ayant au moins une incisive permanente supérieure atteinte de fluorose : très léger : 91,3 (86,9 - 95,1); léger : 7,6** (3,8 - 11,8); modéré : n.p.; sévère : n.p.

comparativement à ceux ne parlant ni le français ni l'anglais (15 %*) ou ayant deux parents non immigrants qui montrent une plus faible prévalence de fluorose dentaire.

4.8.2 SIXIÈME ANNÉE

Chez les élèves de 6^e année, l'absence de fluorose dentaire est remarquée chez près de 91 % des élèves comme présentée à la figure 76. Il est également intéressant de noter que, parmi les élèves atteints de fluorose dentaire en 6^e année, soit environ le dixième des élèves, approximativement 88 % sont affectés par la forme très légère⁸⁰.

Figure 76 Proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, ÉCSBQ, 2012-2013



^a Intervalle de confiance pour l'absence de fluorose dentaire : (89,2 - 91,7).

Note : Cet indicateur a été calculé à partir de la population des élèves ayant au moins une incisive permanente supérieure.

Source : *Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.*
Annexe 10, tableau 155.

La répartition des élèves de 6^e année selon le niveau de gravité de la fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, parmi ceux ayant au moins une incisive permanente supérieure, est révélée au tableau 156. On estime que les élèves sans aucun signe de fluorose sont, toutes proportions gardées, les plus nombreux (80 %) suivis par ceux montrant la forme discutable (11 %). Enfin, on remarque qu'environ 8 % des élèves présentent de la fluorose très légère, 1,0 %* de la fluorose légère et une proportion négligeable des élèves sont atteints de fluorose modérée ou sévère, si bien que les données ne peuvent pas être dévoilées.

La prévalence de fluorose dentaire en 6^e année est proportionnellement plus élevée chez les élèves qui ont un parent détenant un diplôme d'études postsecondaires (10 %) comparativement à ceux qui ont un parent détenant un diplôme d'études secondaires (6 %*) et chez ceux qui habitent la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal (12 %) par opposition à ceux qui habitent d'autres RMR (4,7 %*) ou des secteurs appelés « petites villes et monde rural » (8 %). À l'opposé, les élèves ayant deux parents non immigrants présentent, en proportion, une plus faible prévalence de fluorose dentaire (tableau 155).

⁸⁰ Répartition des élèves du primaire selon le niveau de fluorose dentaire sur les incisives permanentes supérieures, parmi ceux ayant au moins une incisive permanente supérieure atteinte de fluorose : très léger : 87,5 (83,3 - 91,1); léger : 10,1* (6,8 - 13,9); modéré : n.p.; sévère : n.p.

5 Tendances évolutives de la carie dentaire et des agents de scellement des puits et fissures chez les élèves québécois du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997, 1998-1999 et 2012-2013

À l'aide des données recueillies lors des études de santé buccodentaire réalisées précédemment au Québec en 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997, 1998-1999(1,2,8,9) et lors de l'ÉCSBQ 2012-2013, il est possible de dégager des tendances sur l'évolution de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 et des agents de scellement des puits et fissures chez les élèves québécois de 2^e et de 6^e années du primaire⁸¹. Soulignons que les tendances dégagées ne sont pas confirmées par des analyses statistiques, mais proviennent de l'interprétation des données par les auteurs. De plus, dans ce rapport, l'imprécision des estimations est rapportée uniquement pour les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013. Pour les renseignements concernant la comparabilité de l'ÉCSBQ 2012-2013 avec les études québécoises antérieures, le lecteur est invité à consulter la section 2.3.7 de ce rapport.

5.1 Deuxième année

5.1.1 CARIE DENTAIRE

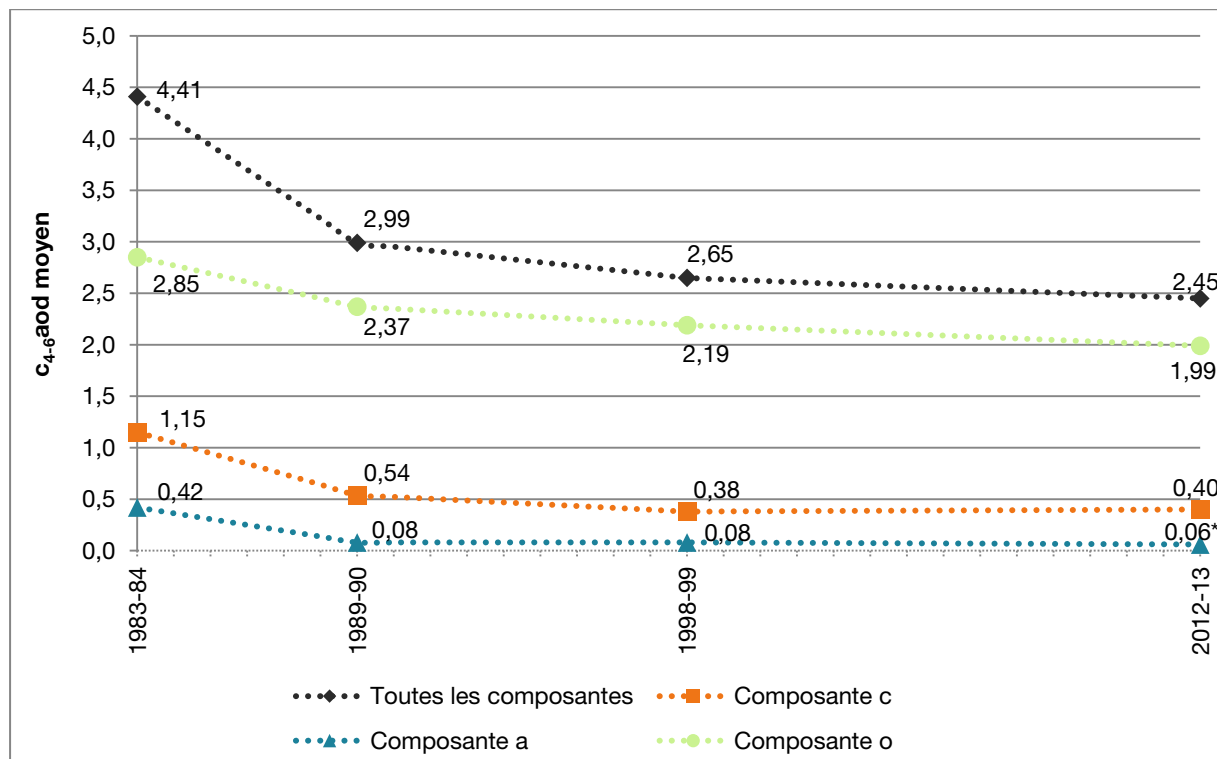
Alors qu'une baisse de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition temporaire était perceptible chez les élèves de 2^e année entre les études de 1983-1984 et 1998-1999, un plateau tend à apparaître depuis cette dernière étude comme il est illustré aux figures 77 et 78. En effet, le nombre moyen de dents temporaires cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie (c_{4-6aod}) est passé d'environ 4,41 dents en 1983-1984 à 2,99 en 1989-1990, à 2,65 en 1998-1999 et atteint 2,45 en 2012-2013. Pour sa part, le nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire ($c_{4-6aof_{88}}$) se chiffre à 11,27 faces en 1983-1984, à 6,19 en 1989-1990, à 5,83 en 1998-1999 et finalement à 5,60 en 2012-2013.

Les figures 77 et 78 présentent chacune des composantes des indices c_{4-6aod} et $c_{4-6aof_{88}}$ tirées des études. Il semble que la baisse observée du nombre moyen de dents temporaires atteintes par la carie évidente (c_{4-6d}) entre les études de 1983-1984 et 1998-1999 (1,15 en 1983-1984 c. 0,54 en 1989-1990 c. 0,38 en 1998-1999) ne s'est pas poursuivie dans les 14 années suivantes (0,40 en 2012-2013). Mesurées en faces, les données expriment le même phénomène, le $c_{4-6f_{88}}$ passant de 2,12 en 1983-1984 à 1,02 en 1989-1990, à 0,62 en 1998-1999 et enfin à 0,74 en 2012-2013. À propos du nombre moyen de dents ou de faces absentes, une baisse considérable était notée entre les deux premières études (dent : 0,42 c. 0,08; face : 2,02 c. 0,47). Depuis, le nombre moyen de dents ou de faces temporaires absentes reste faible se situant à 0,08 dent en 1998-1999 et 0,06* en 2012-2013 et à 0,37 face en 1998-1999 et 0,29* en 2012-2013. En ce qui concerne le nombre moyen de dents temporaires obturées pour cause de carie chez les élèves de 2^e année, une tendance à la diminution est observée entre les études de 1983-1984 et de 1998-1999 (2,85 en 1983-1984 c. 2,37

⁸¹ Afin d'assurer une représentativité optimale des élèves québécois de 2^e et 6^e années du primaire dans l'ÉCSBQ 2012-2013, tant les écoles publiques que les privées ont été prises en considération dans le plan d'échantillonnage. Toutefois, les résultats provinciaux des études épidémiologiques de santé buccodentaire antérieures(1,2,8,9) ne tiennent compte que des écoles publiques. Des analyses ont ainsi été réalisées de manière à estimer les effets de ce choix méthodologique sur les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013. Pour les élèves de 2^e et 6^e années, des tests de comparabilité ont été réalisés avec les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 entre les écoles publiques et les écoles privées pour l'ensemble du Québec et pour la région de Montréal. Ces analyses ne montrent aucune différence statistiquement significative entre les deux types d'école pour le nombre de faces cariées au stade de carie 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année et en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année. Il en va de même pour la proportion des élèves de ces deux niveaux scolaires ayant au moins une dent permanente scellée.

en 1989-1990 c. 2,19 en 1998-1999), et se chiffre en 2012-2013 à environ 1,99 dent temporaire obturée. En ce qui a trait au nombre moyen de faces obturées pour cause de carie en dentition temporaire, il se situe respectivement à 7,13 en 1983-1984, à 4,70 en 1989-1990, à 4,84 en 1998-1999 et finalement à 4,56 en 2012-2013.

Figure 77 Tendence évolutive du nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire (c_{4-6aod}) des élèves de 2^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).

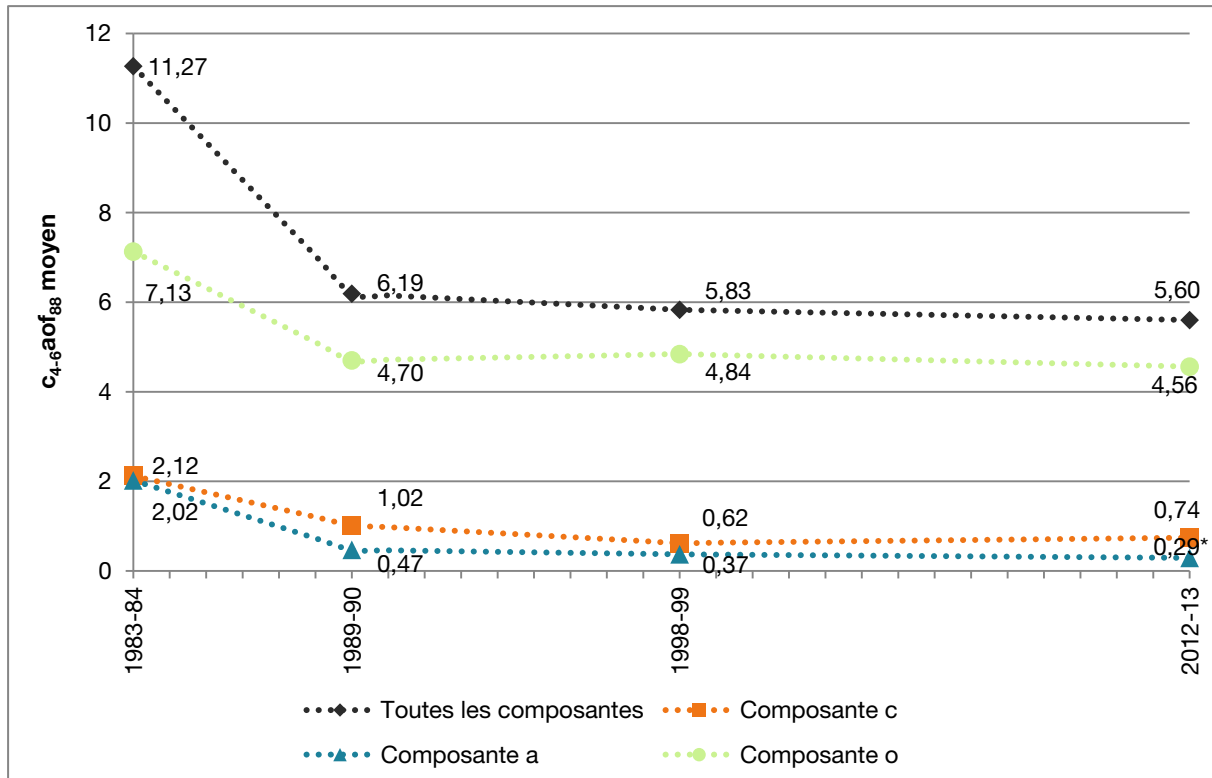
Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans(1).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 157.

Figure 78 Tendence évolutive du nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88}$) des élèves de 2^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).

Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

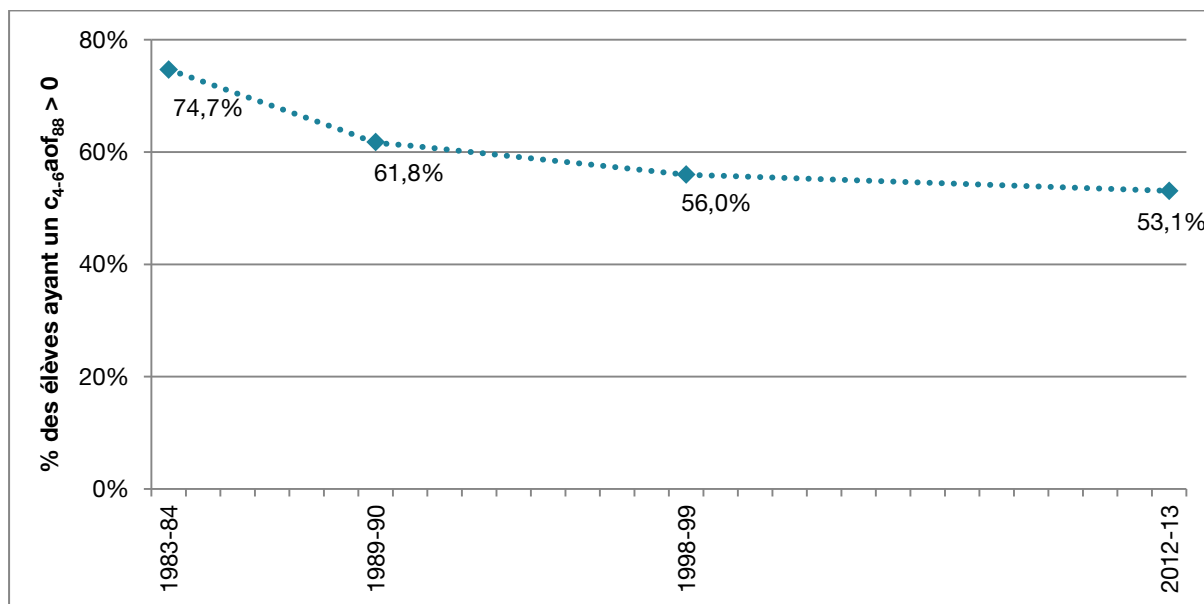
Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans(1).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 158.

La figure 79 montre que la proportion des élèves de 2^e année avec expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition temporaire semble en baisse au Québec depuis 1983. Bien qu'elle paraissait diminuer entre 1983-1984 et 1989-1990 (75 % en 1983-1984 c. 62 % en 1989-1990 c. 56 % en 1998-1999), elle tend à se stabiliser depuis la fin des années 90, et ce, pour se chiffrer à environ 53 % en 2012-2013.

Figure 79 Tendence évolutive de la proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant au moins une face cariée au stade 4 à 6, absente ou obturée pour cause de carie ($c_{4-6}aof_{88} > 0$) en dentition temporaire (88 faces) entre 1983-1984, 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013

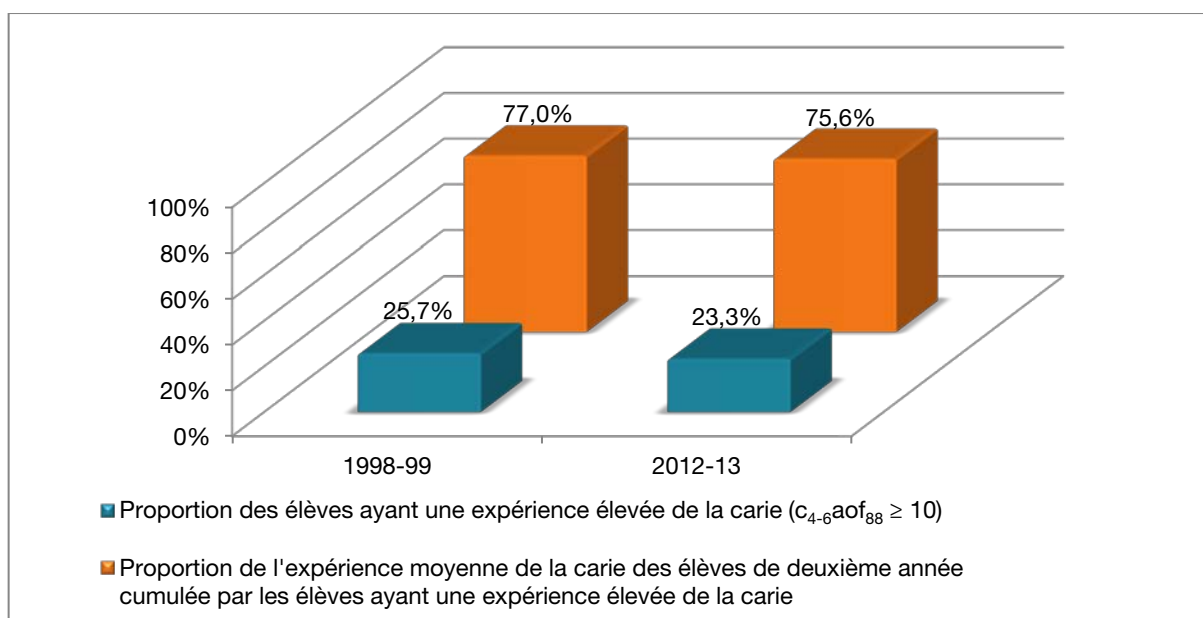


Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).
 Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : *Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans*(9).
 Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans(1).
 Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
 Annexe 11, tableau 159.

En ce qui concerne le niveau de traitement de la carie sur les faces en dentition temporaire ($\% of_{88}/c_{4-6}of_{88}$), il apparaît avoir augmenté entre 1983-1984 et 1998-1999 et semble se maintenir depuis (70 % en 1983-1984 c. 76 % en 1989-1990 c. 85 % 1998-1999 c. 86 % en 2012-2013) (tableau 160). Également, la localisation de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 paraît inchangée depuis 1998-1999 en dentition temporaire (88 faces). En effet, lors de ces deux études, on observe qu'environ 41 % des faces touchées par la carie au stade 4 à 6 sont des faces occlusales ($\% c_{4-6}aof_{ocm_{88}}/c_{4-6}aof_{88}$) (tableau 161).

Par ailleurs, la polarisation de la carie chez un groupe restreint d'élèves de 2^e année observée lors de l'étude de 1998-1999 semble inchangée en 2012-2013 (figure 80). En effet, les résultats de 1998-1999 révélaient que la proportion des élèves de 2^e année ayant une expérience élevée de la carie sur la dentition temporaire ($c_{4-6}aof_{88} \geq 10$ faces) représentait 26 % des élèves et cumulait à elle seule 77 % de toutes les faces touchées sur la dentition temporaire. Pour sa part, les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 démontrent que ce sont 23 % des élèves qui ont une expérience élevée de la carie. Ces élèves détiennent 76 % des faces affectées par la carie en dentition temporaire.

Figure 80 **Tendance évolutive de la polarisation de la carie en dentition temporaire (88 faces) des élèves de 2^e année du primaire entre 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013**

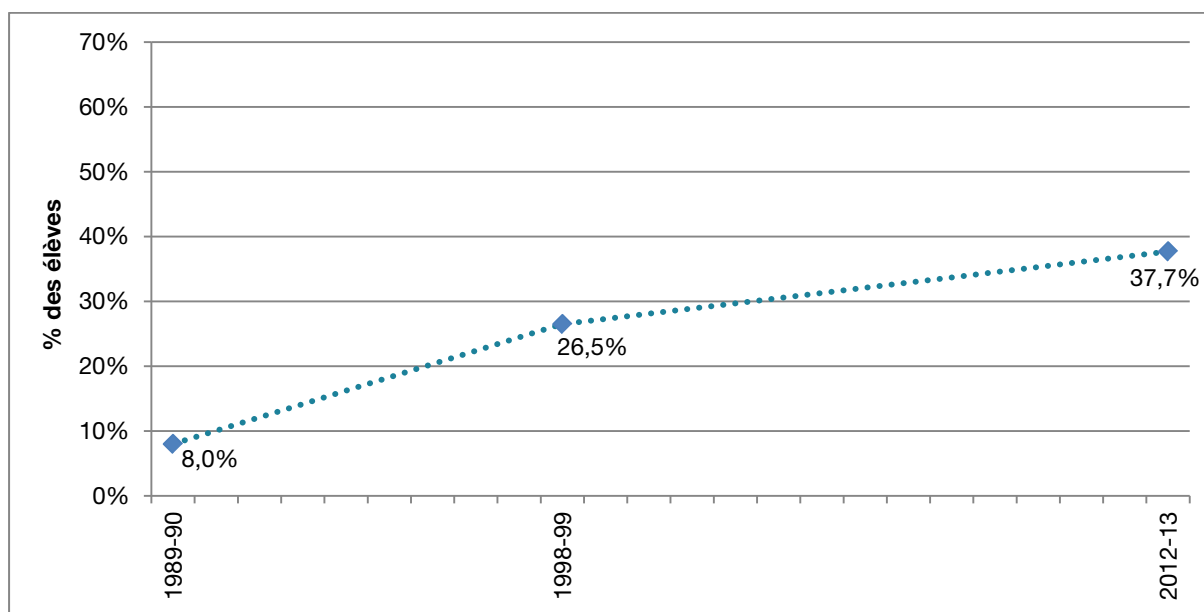


Sources : Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans(1).
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
Annexe 11, tableau 162.

5.1.2 AGENTS DE SCELLEMENT DES PUIITS ET FISSURES

Comme le démontre la figure 81, la proportion des élèves de 2^e année ayant au moins une dent permanente scellée tend à augmenter depuis les 24 dernières années au Québec. En effet, alors qu'en 1989-1990, environ 8 % des élèves de ce niveau scolaire présentaient au moins une dent permanente scellée, cette proportion était de 27 % en 1998-1999 et est estimée à 38 % en 2012-2013.

Figure 81 Tendence évolutive de la proportion des élèves de 2^e année du primaire ayant au moins une dent permanente scellée entre 1989-1990, 1998-1999 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



Sources : *Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans*(9).
Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans(1).
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
 Annexe 11, tableau 163.

5.2 Sixième année

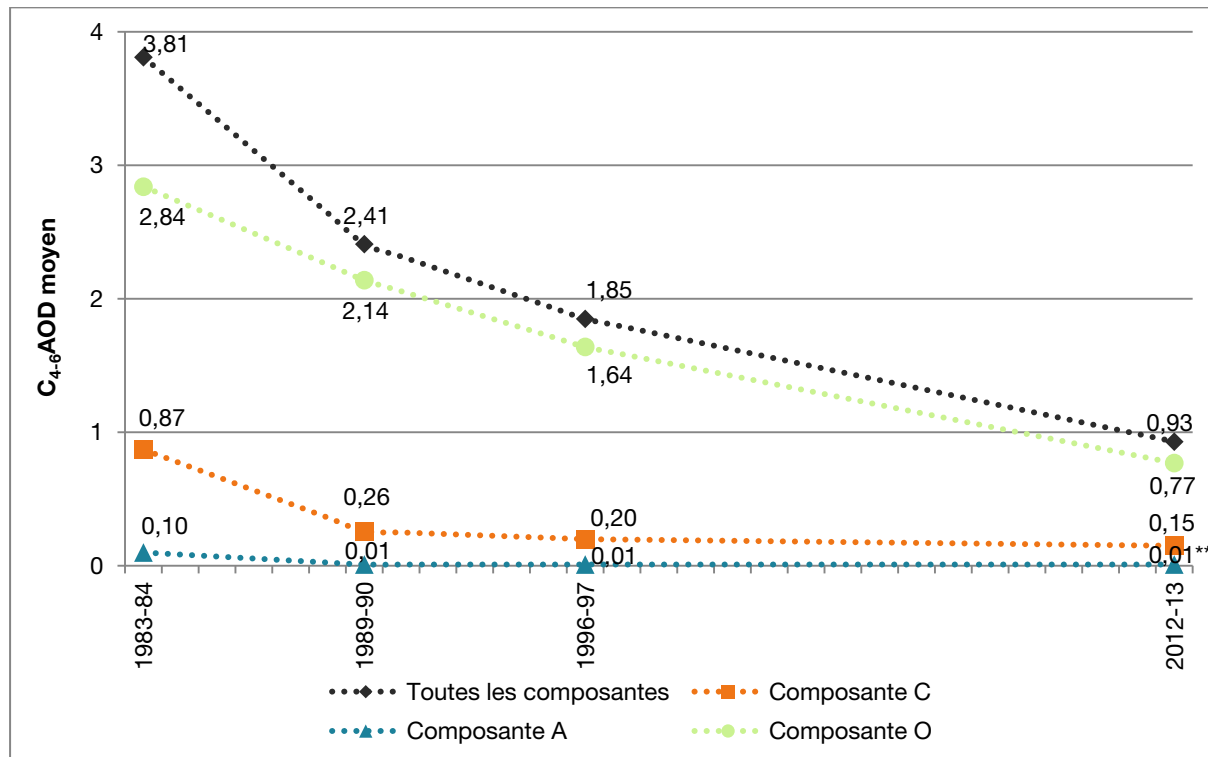
5.2.1 CARIE DENTAIRE

Comme l'illustrent les figures 82 et 83, il se dégage, entre 1983-1984 et 2012-2013, une tendance à la baisse du nombre moyen de dents ou de faces permanentes cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie ($C_{4-6}AOD$ et $C_{4-6}AOF_{128}$) chez les élèves de 6^e année. Selon les résultats des études, le $C_{4-6}AOD$ semble diminuer plus rapidement durant les premières années, passant d'environ 3,81 en 1983-84 à 2,41 en 1989-1990. Au cours des 24 années suivantes, la diminution est cependant plus lente : de 2,41 en 1989-1990, l'indice tend à baisser graduellement pour atteindre 1,85 en 1996-1997 et, finalement, est estimée à 0,93 en 2012-2013. Ce même phénomène s'observe aussi lorsque l'expérience de la carie est mesurée en faces. En effet, le $C_{4-6}AOF_{128}$ atteint approximativement 6,81 en 1983-1984, 3,99 en 1989-1990, 3,10 en 1996-1997 et, enfin, 1,48 en 2012-2013.

Lorsque les composantes des indices $C_{4-6}AOD$ et $C_{4-6}AOF_{128}$ sont considérées séparément, il se dégage également, entre 1983-1984 et 2012-2013, une tendance à la diminution pour chacune d'elles (figures 82 et 83). Le nombre moyen de dents permanentes chez les élèves de 6^e année ayant au moins une carie évidente ($C_{4-6}D$) semble baisser de façon plus prononcée entre les deux premières études (0,87 en 1983-1984 c. 0,26 en 1989-1990). Après 1989-1990, il se chiffre à 0,20 en 1996-1997 et à 0,15 en 2012-2013. Exprimés en face ($C_{4-6}F_{128}$), les résultats des études montrent la même tendance, l'indice passe d'environ 1,14 en 1983-1984 à 0,31 en 1989-1990 pour ensuite atteindre environ 0,25 en 1996-1997 et 0,20 en 2012-2013. Quant au nombre moyen de dents ou de faces absentes en raison de la carie (AD ou AF_{128}), les figures 82 et 83 révèlent une baisse notable de 1983-1984 à 1989-1990 (dent : 0,10 c. 0,01; face : 0,49 c. 0,04). Déjà très faible selon l'étude 1989-1990, ces nombres tendent, depuis, à demeurer inchangés et à former un plateau (0,01** dent et 0,04** face pour les années 1996-1997 et 2012-2013). Pour sa part, le nombre moyen de dents ou de faces obturées pour cause de carie (OD ou OF_{128}) ne fait pas exception. On note aux figures 82 et 83, une diminution progressive de 1983-1984 à 2012-2013, bien que celle-ci soit légèrement plus marquée entre les deux premières études (dent : 2,84 en 1983-1984, 2,14 en 1989-1990, 1,64 en 1996-1997 et 0,77 en 2012-2013; face : 5,17 en 1983-1984, 3,64 en 1989-1990, 2,80 en 1996-1997 et 1,24 en 2012-2013).

Enfin, notons que les résultats des études épidémiologiques québécoises semblent montrer que la baisse d'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente chez les élèves de 6^e année paraît en grande partie attribuable au fait que moins de dents ou de faces ont reçu des obturations en raison de la carie nécessitant un traitement curatif.

Figure 82 Tendance évolutive du nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOD$) des élèves de 6^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).

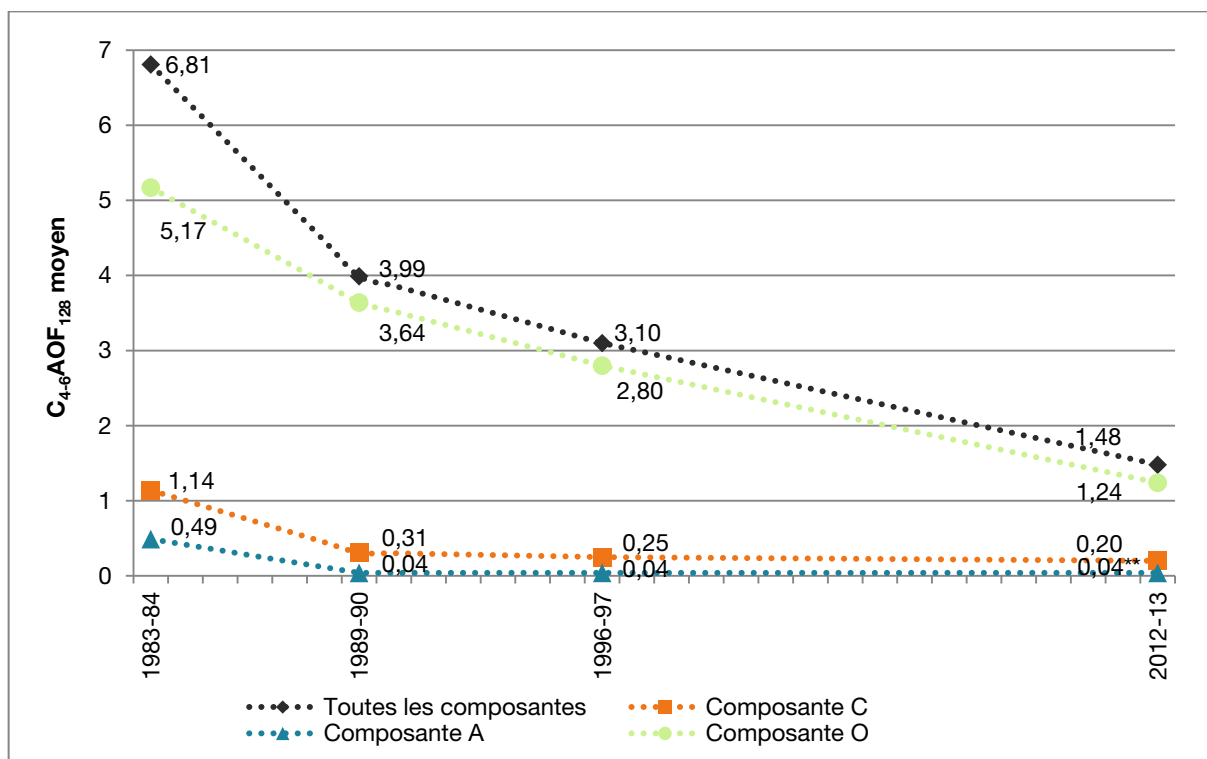
Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 164.

Figure 83 Tendance évolutive du nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOF_{128}$) des élèves de 6^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).

Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

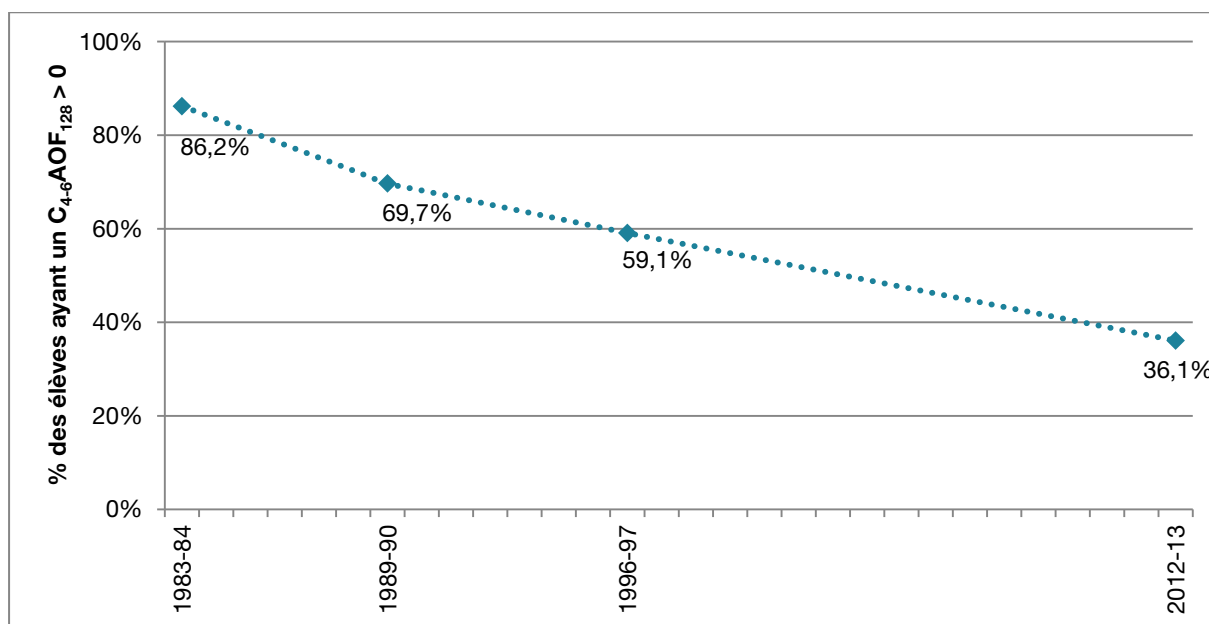
Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 165.

Par ailleurs, la proportion des élèves ayant au moins une face cariée au stade 4 à 6, absente ou obturée pour cause de carie en dentition permanente semble diminuer depuis les années 1983-1984 (figure 84). Elle était d'environ 86 % en 1983-1984, 70 % en 1989-1990 et 59 % en 1996-1997. En 2012-2013, les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 estiment à 36 % la proportion des élèves de 6^e année ayant une expérience de la carie au stade 4 à 6.

Figure 84 Tendence évolutive de la proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant au moins une face cariée au stade 4 à 6, absente ou obturée pour cause de carie ($C_{4-6}AOF_{128} > 0$) en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire entre 1983-1984, 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



Sources : Enquête santé dentaire Québec 1983-1984(8).

Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).

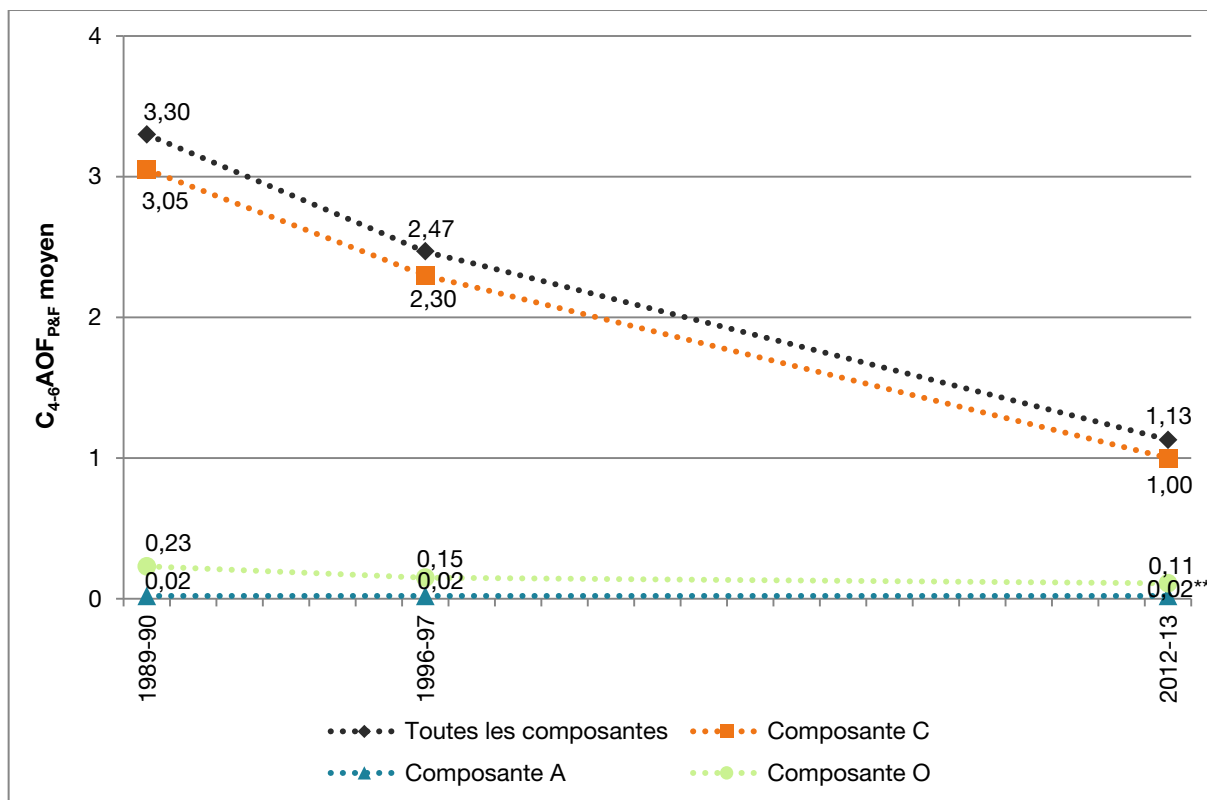
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 166.

Au sujet du niveau de traitement des faces permanentes cariées au stade 4 à 6 ou obturées pour cause de carie, bien qu'ayant augmenté entre 1983-1984 et 1989-1990 (73 % c. 90 %), il tend depuis à démontrer peu de variation chez les élèves de 6^e année (tableau 167). De fait, il semble même avoir atteint un plateau depuis 1989-1990, considérant que la proportion a été évaluée à 90 % en 1989-1990, à 91 % en 1996-1997 et, en 2012-2013, est estimée à 88 %. De la même façon, la localisation des faces affectées par la carie au stade 4 à 6 paraît avoir peu changé entre 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013 chez les élèves de 6^e année. En proportion, les faces des dents qui présentent des puits et des fissures semblent plus touchées (de 74 % à 80 % selon les années) que les faces lisses (environ 19 % à 26 % selon les années) (tableaux 168 et 169). Toutefois, entre 1996-1997 et 2012-2013, on constate une plus grande diminution du nombre de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie sur les faces ayant des puits et fissures que sur les faces lisses (figures 85 et 86). En 1989-1990, le $C_{4-6}AOF_{P\&F_{140}}$ est estimé à 3,30, à 2,47 en 1996-1997 et à 1,13 en 2012-2013 tandis qu'il se chiffre à 0,78, 0,67 et 0,39 respectivement pour les faces lisses. Tant pour les faces avec puits et fissures que les faces lisses, cette diminution s'explique par le fait que moins de faces ont reçu des obturations par l'action de la carie. Par ailleurs, les résultats de l'étude révèlent

que les premières molaires permanentes, qui morphologiquement contiennent plusieurs puits et fissures, semblent être moins nombreuses en proportion à avoir expérimenté la carie au stade 4 à 6 en 2012-2013 (19 %) qu'en 1996-1997 (environ 41 %) chez les élèves de 6^e année (tableau 172).

Figure 85 Tendence évolutive du nombre moyen de faces avec puits et fissures cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6} AOF_{P\&F}$) des élèves de 6^e année du primaire entre 1989-1990 (144 faces), 1996-1997 (144 faces) et 2012-2013 (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013



** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

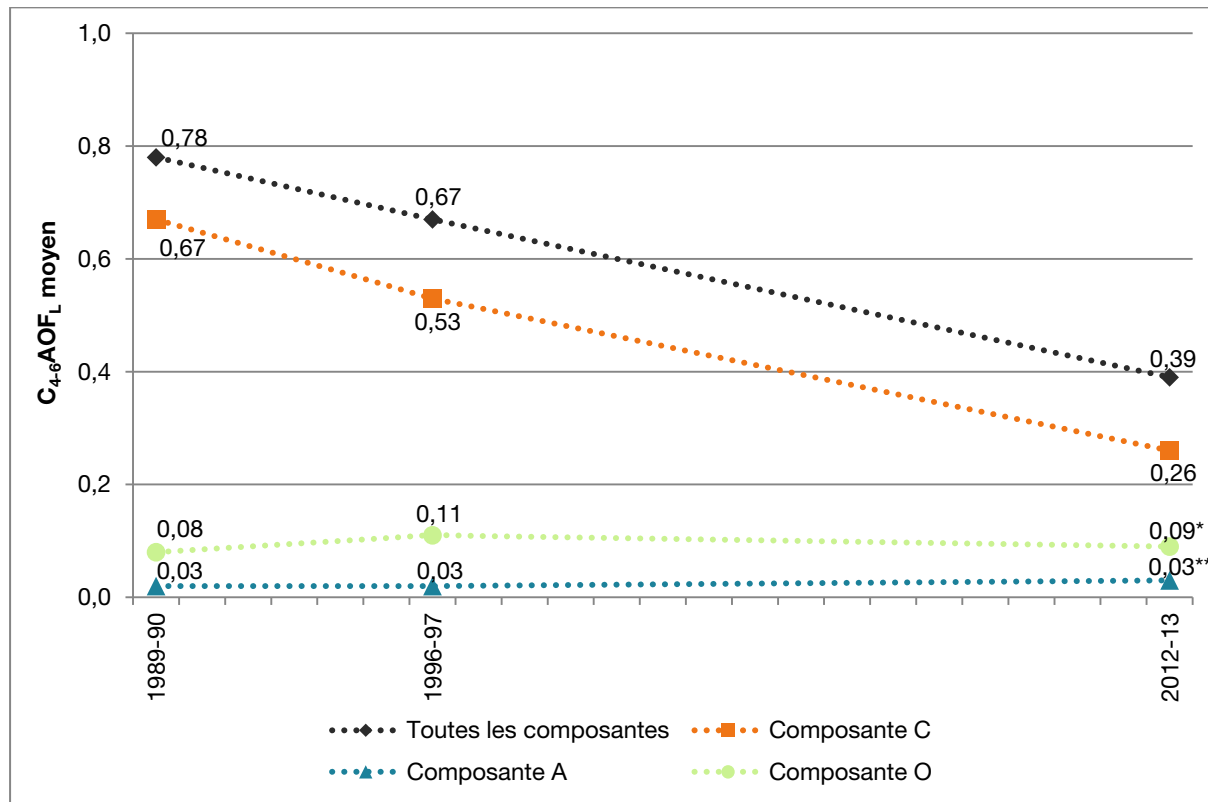
Sources : Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans(9).

Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 11, tableau 170.

Figure 86 Tendance évolutive du nombre moyen de faces lisses cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie en dentition permanente ($C_{4-6}AOFL$) des élèves de 6^e année du primaire entre 1989-1990 (144 faces), 1996-1997 (144 faces) et 2012-2013 (140 faces), ÉCSBQ, 2012-2013



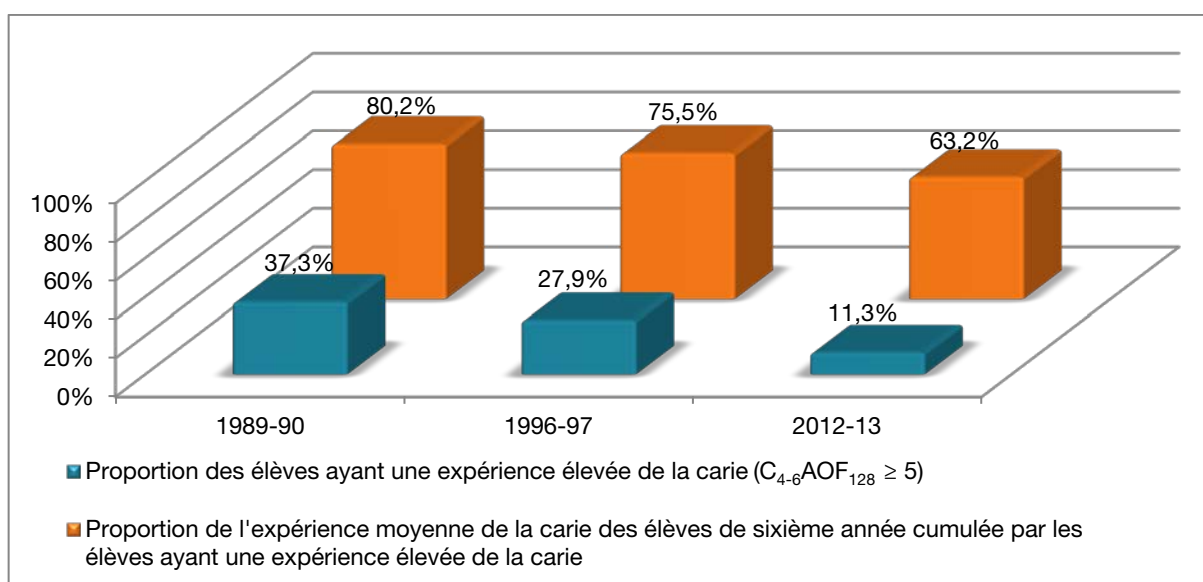
* Coefficient de variation supérieur à 15 % et inférieur ou égal 25 %. La valeur du nombre moyen doit donc être interprétée avec prudence.

** Coefficient de variation supérieur à 25 %. La valeur du nombre moyen n'est présentée qu'à titre indicatif.

Sources : *Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans*(9).
Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
 Annexe 11, tableau 171.

Il est également important de souligner que les études de santé buccodentaire menées précédemment ont permis de mettre en lumière une polarisation de la carie chez un petit groupe d'élèves de 6^e année considérés comme ayant une expérience élevée de la carie ($C_{4-6}AOF_{128} \geq 5$) (figure 87). En 1989-1990, toutes proportions gardées, environ 37 % des élèves cumulaient un peu plus de 80 % de toute l'expérience de la carie des élèves de 6^e année. En 1996-1997, on observe que la carie a tendance à se concentrer davantage auprès d'un plus petit groupe d'élèves. En effet, environ les trois quarts (76 %) de l'expérience moyenne de la carie au stade 4 à 6 se regroupent chez un peu plus du quart (28 %) des élèves. Enfin en 2012-2013, la polarisation tend à se resserrer de façon encore plus marquée auprès d'un très petit groupe d'élèves (11 %) qui réunit plus ou moins 63 % du nombre moyen de faces cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées en raison de la carie des élèves de 6^e année.

Figure 87 Tendance évolutive de la polarisation de la carie en dentition permanente (128 faces) des élèves de 6^e année du primaire entre 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013

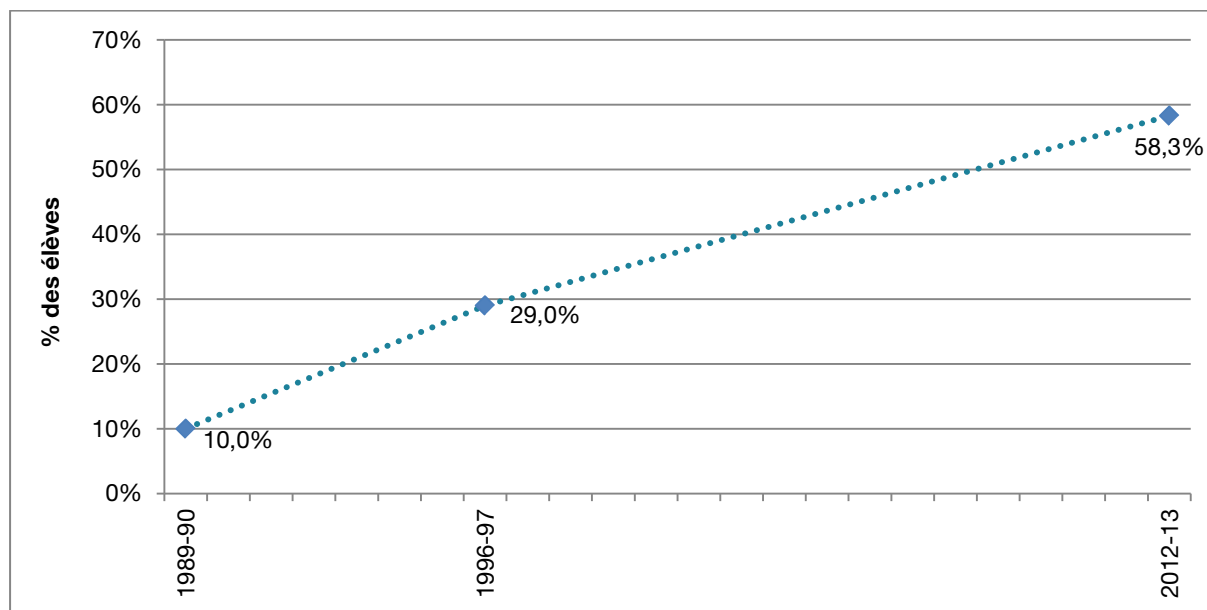


Sources : *Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans*(9).
Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
 Annexe 11, tableau 173.

5.2.2 AGENTS DE SCÈLEMENT DES PUIS ET FISSURES

Les données 2012-2013 de l'ÉCSBQ tendent à montrer une hausse de la proportion des élèves qui présentent au moins une dent permanente scellée par rapport aux études réalisées précédemment. Effectivement, la proportion était d'environ 10 % en 1989-1990, de 29 % en 1996-1997 et est estimée à 58 % en 2012-2013 (figure 88).

Figure 88 Tendence évolutive de la proportion des élèves de 6^e année du primaire ayant au moins une dent permanente scellée entre 1989-1990, 1996-1997 et 2012-2013, ÉCSBQ, 2012-2013



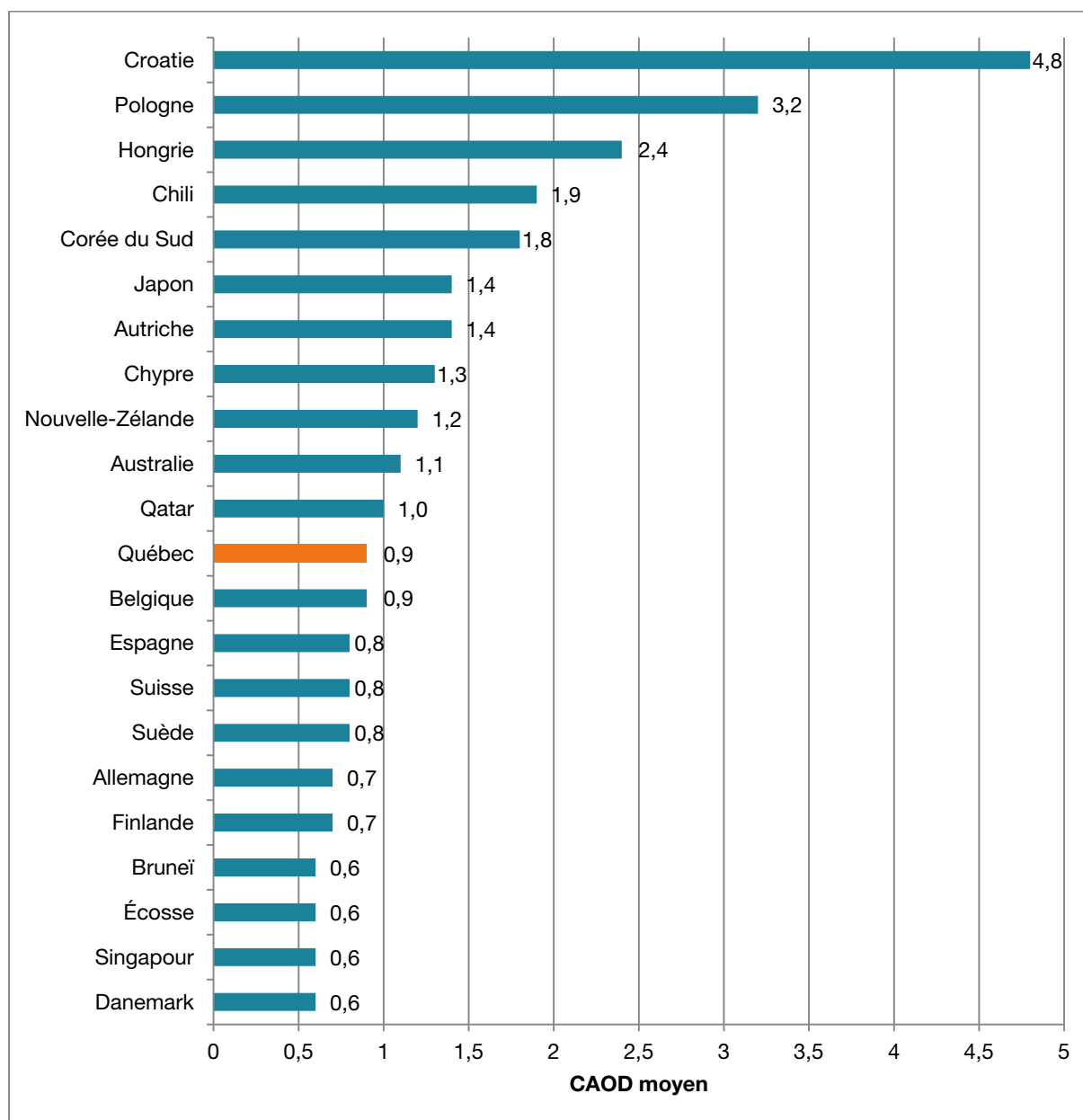
Sources : *Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans*(9).
Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 ans et 13-14 ans(2).
Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.
Annexe 11, tableau 174.

6 Tendances internationales de l'expérience de la carie en dentition permanente

Peu d'études récentes réalisées dans d'autres pays ou provinces canadiennes se sont consacrées à la prévalence de la carie en dentition temporaire des élèves de 2^e année du primaire. Ainsi, ce chapitre se limite à mettre en perspective l'expérience de la carie en dentition permanente des élèves québécois de 6^e année du primaire dans un contexte international. Spécifions que seules des tendances peuvent être dégagées, considérant que les populations étudiées et les méthodologies employées peuvent différer d'une étude à l'autre. Notons également qu'aucune donnée récente provenant des provinces canadiennes ou des États-Unis, pour ce groupe d'âge spécifiquement, n'est disponible.

La figure 89 dresse le portrait de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente (CAOD moyen) des élèves de 6^e année du primaire ou de 12 ans observée dans plusieurs pays développés depuis 2007. Ces résultats proviennent de la banque de données de l'OMS sur la santé dentaire et d'études récentes(23,24,25). On y observe que le Québec se situe en position favorable. Toutefois, des améliorations de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente sont encore possibles en raison de la plus faible prévalence retrouvée dans d'autres pays, notamment les pays scandinaves. En effet, le CAOD moyen des pays avec la plus faible expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente semble présenter un CAOD moyen inférieur à celui retrouvé au Québec (0,6 c. 0,9).

Figure 89 **Nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées en dentition permanente des élèves de 6^e année du primaire ou de 12 ans de plusieurs pays développés, ÉCSBQ, 2012-2013**



Note : Les CAOD proviennent d'études réalisées entre 2007 et 2013. Le seuil de détection de la carie et la méthodologie peuvent varier d'un pays à l'autre. La valeur des CAOD est présentée à titre indicatif seulement.

Le CAOD du Québec est calculé chez les élèves de 6^e année du primaire (âge moyen : 11,5 ans).

Sources : WHO Oral Health Country/Area Profile Project(23).

Almerich-Silla JM, Boronat-Ferrer T, Montiel-Company JM, Iranzo-Cortés JE(24).

Widström E, Järvinen S(25).

Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 – Annexes.

Annexe 5, tableau 34.

Le développement récent de la méthode ICDAS II se traduit par peu d'études représentatives d'une population, limitant ainsi la possibilité de dégager des tendances internationales de la prévalence de la carie au stade 1 à 6. Néanmoins, une étude islandaise réalisée en 2004-2005 nous informe que l'expérience moyenne de la carie au stade 1 à 6 apparaît plus élevée au Québec(26). L'étude de l'Islande révèle que le $C_{1-6}AOD$ des élèves âgés de 12 ans de ce pays était de 3,93 et le $C_{1-6}AOF_{128}$ de 6,64. Les élèves québécois de 6^e année semblent présenter une prévalence supérieure de la carie au stade 1 à 6 avec un $C_{1-6}AOD$ d'environ 4,98 et un $C_{1-6}AOF_{128}$ de 7,86 en 2012-2013. De plus, la proportion des élèves sans expérience de la carie au stade 1 à 6 se révélerait supérieure en Islande comparativement à celle du Québec (22 % c. 12 %).

Une autre étude réalisée en Espagne en 2010(24) tend à dévoiler aussi une expérience moyenne de la carie au stade 1 à 6 moins élevée qu'au Québec alors que le $C_{1-6}AOD$ des élèves espagnols de 12 ans atteint 3,46 et le $C_{1-6}AOF_{128}$ 4,45. Spécifions que, selon les analyses des intervalles de confiance, les résultats ne semblent pas démontrer de différence statistiquement significative au stade 4 à 6. La proportion des élèves sans expérience de la carie apparaît aussi plus élevée en Espagne, et ce, pour le stade 1 à 6. Tandis que 23 % des élèves espagnols sont sans expérience de la carie sur leurs dents permanentes au stade 1 à 6, ce sont approximativement 12 % des élèves québécois qui le sont.

7 Principaux constats

Ce chapitre met en lumière les principaux constats qui se dégagent de l'ÉCSBQ 2012-2013. Grâce au progrès de la mesure de la carie, l'ÉCSBQ 2012-2013 est la première étude de surveillance au Québec à produire des données nationales dès les premiers stades du développement de la maladie (carie non évidente). Elle permet ainsi de jeter un regard plus complet sur la prévalence de la carie au Québec, sachant que les études épidémiologiques réalisées précédemment ont utilisé le seuil de détection de la carie évidente. Rappelons que la carie non évidente fait référence au stade de carie 1 à 3 et la carie évidente au stade de carie 4 à 6, comme elles sont définies par l'ICDAS II.

Le lecteur est invité à consulter le résumé 4 pour la synthèse des principaux constats de l'ÉCSBQ 2012-2013.

7.1 La carie demeure un problème de santé publique

La carie se présente sous différents stades de gravité situés sur un continuum allant de l'atteinte de la couche superficielle de l'émail à l'atteinte de la pulpe(15). Les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 révèlent qu'un peu plus de la moitié des élèves de 2^e année (56 %) possèdent au moins une lésion carieuse évidente, une dent extraite ou une obturation pour cause de carie sur les dentitions temporaire et permanente combinées. Cependant, cette proportion atteint 9 élèves sur 10 (90 %), quand les lésions non évidentes sont prises en considération dans cette mesure. L'indice d'expérience de la carie en dentitions combinées, quant à lui, montre un nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées pour cause de carie de 2,67 pour le stade 4 à 6 et de 5,84 pour le stade 1 à 6. Il est important de préciser que l'expérience complète de la carie (stade 1 à 6) inclut à la fois la carie non évidente et évidente. Elle traduit conséquemment des besoins de soins divers comprenant les soins préventifs pour la carie non évidente et les traitements curatifs pour la carie évidente.

En 6^e année, environ 50 % des élèves sont touchés par la carie sur la dentition combinée lorsque les lésions carieuses évidentes, les dents extraites et les obturations en raison de la carie sont prises en compte. Toutefois, en ajoutant les lésions carieuses non évidentes, cette proportion se chiffre à 92 % des élèves. L'indice d'expérience moyenne de la carie, pour sa part, est également révélateur. Les élèves de 6^e année présentent un nombre moyen de dents cariées au stade 4 à 6, absentes ou obturées pour cause de carie de 1,56 en dentitions combinées. En incluant les lésions carieuses non évidentes, l'indice atteint approximativement 5,98 dents affectées par la carie.

Ainsi, le portrait complet de l'expérience de la carie en dentitions combinées des élèves de 2^e et 6^e années du primaire indique que la carie constitue toujours un problème de santé publique en 2012-2013. En effet, il démontre, de toute évidence, que la carie dentaire, tous stades confondus, affecte la quasi-totalité des élèves de 2^e et 6^e années du primaire.

7.2 L'état de santé de la dentition temporaire piétine

Après avoir diminué depuis les années 80 jusqu'à la fin des années 90, la carie sous la forme d'une lésion évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation en dentition temporaire semble stagner parmi les élèves de 2^e année du primaire(1,8,9). En 2012-2013, la moitié (53 %) des élèves sont touchés par la carie au stade 4 à 6 sur leurs dents temporaires, tandis qu'à la fin des années 1990, c'était 56 %. Autrement dit, en 2012-2013, ce sont 2,45 dents temporaires en moyenne qui en sont affectées chez les élèves de ce niveau scolaire, alors qu'à la fin des années 90, on en observait 2,65.

Malgré ces données, on pourrait être tenté de sous-estimer l'importance des dents temporaires puisque ces dernières sont présentes en bouche quelques années seulement et sont par la suite remplacées, entre l'âge de 6 et 12 ans, par les dents permanentes. Or, la dentition temporaire permet de préserver l'emplacement des dents permanentes jusqu'à leur apparition en bouche. En plus de causer de la douleur et même la perte précoce des dents, la carie qui atteint les dents temporaires peut affecter l'alimentation et, par le fait même, la croissance et le gain de poids, la prononciation, l'apparence ainsi que la qualité de vie. Elle entraîne également des absences scolaires. Enfin, elle est associée à un risque de développer de futures lésions carieuses sur les dentitions temporaire et permanente(27). Dans des cas sévères, elle peut même entraîner des problèmes de santé générale plus graves(28).

En somme, on constate que l'état de santé de la dentition temporaire des élèves de 2^e année, sous sa forme plus sévère, semble montrer peu d'amélioration depuis les 14 dernières années.

7.3 L'état de santé de la dentition permanente fait des progrès

On enregistre une baisse entre 1996-1997 et 2012-2013 à l'égard de la proportion des élèves de 6^e année qui sont touchés par la carie au stade 4 à 6, soit de 59 % à 36 % respectivement. Par ailleurs, en 2012-2013, le nombre moyen de dents permanentes ayant une carie évidente, étant extraites ou ayant une obturation pour cause de carie poursuit son déclin chez les élèves de 6^e année. Selon la tendance, il est passé d'environ 3,81 en 1983-1984 à 2,41 en 1989-1990, à 1,85 en 1996-1997 et, finalement, à 0,93 en 2012-2013(2,8,9).

Ce déclin est toutefois loin de représenter une victoire contre la maladie. Bien au contraire, la diminution observée de l'expérience de la carie n'est possiblement que la manifestation d'un ralentissement de l'apparition et de la progression de la maladie(2). Il n'en demeure pas moins que le déclin entraîne indéniablement moins de lésions carieuses évidentes chez les élèves de 6^e année et, en conséquence, moins d'élèves souffrant des complications de la maladie. Cet accroissement de la longévité de la structure dentaire se doit d'être maintenu dans le temps, particulièrement à l'adolescence, afin d'assurer les acquis de l'enfance.

Tout compte fait, en 2012-2013, l'état de santé de la dentition permanente des élèves de 6^e année, sous sa forme plus sévère, semble afficher de grands progrès.

7.4 Les inégalités sociales de santé buccodentaire persistent

Déjà dans les années 90, on observait, au Québec, des inégalités sociales de santé buccodentaire(1,2,9). En 2012-2013, près du quart (23 %) des élèves de 2^e année du primaire cumulent les trois quarts (76 %) des faces ayant une lésion carieuse évidente, étant extraites ou ayant une obturation pour cause de carie en dentition temporaire. En fait, ces élèves vulnérables à la carie ayant 10 faces ou plus en dentition temporaire touchées par la carie évidente sont, en moyenne, environ 6 fois plus atteints par la carie évidente que leurs pairs non vulnérables. Ne parler ni le français ni l'anglais à la maison, la faible scolarité de l'un des parents ainsi que la défavorisation du milieu de résidence ou de l'école sont étroitement liés à la forte vulnérabilité à la carie.

À propos des élèves de 6^e année du primaire, environ 11 % de ceux-ci sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie sur leurs dents permanentes. Ils cumulent à eux seuls un peu plus de 63 % de toutes les faces permanentes affectées par la carie évidente des élèves de 6^e année. Ces élèves vulnérables ont une expérience de la carie en dentition permanente de 5 faces ou plus, incluant les lésions carieuses évidentes, les extractions et les obturations, qui est environ 3 fois plus élevée que celle des élèves qui sont plus faiblement touchés par la carie. Plusieurs caractéristiques telles être une fille, avoir au moins un parent sans diplôme d'études secondaires et résider ou étudier en milieu défavorisé sont associées à une expérience élevée de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente.

Par ailleurs, les inégalités sociales de santé buccodentaire sont non seulement notées pour la carie, mais également pour plusieurs autres indicateurs. En effet, les élèves québécois de 2^e année du primaire issus d'un milieu moins favorisé sur le plan socioéconomique sont plus vulnérables à la carie, présentent plus fréquemment un besoin évident de traitement lié à la carie et des obturations en bouche tout en ayant un faible niveau de traitement de la carie. De plus, ils possèdent moins de dents permanentes scellées et présentent un niveau plus élevé de débris. Ceux ayant une mère ou des parents avec un faible niveau de scolarité ont une plus grande propension aux problèmes de santé buccodentaire. Il en va de même pour les élèves qui résident ou étudient en milieu défavorisé. Ces mêmes inégalités sociales de santé buccodentaire se maintiennent chez les élèves de 6^e année alors que s'ajoute la présence plus marquée de gingivite modérée et de traumatismes dentaires.

Les données de la présente étude démontrent clairement qu'il persiste, en 2012-2013, des inégalités sociales de santé buccodentaire chez les élèves de 2^e et 6^e années du primaire.

7.5 Place aux interventions préventives de santé dentaire

Selon les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013, ce sont environ 85 % des élèves de 2^e année et 89 % de ceux de 6^e année qui montrent au moins une lésion carieuse non évidente sur les dentitions temporaire et permanente combinées. Bien qu'en proportion, la quasi-totalité des élèves en présentent, il est important de souligner que la carie non évidente est une condition clinique qui peut être renversée lorsque les lésions sont exposées à des mesures préventives efficaces. Ce phénomène s'explique par le fait que les dents sont soumises continuellement à un processus dynamique de déminéralisation et de reminéralisation influencé directement par l'environnement buccal(15). Ce processus de déminéralisation peut être arrêté à tous les stades de carie, mais aussi renversé en présence de carie non évidente(15). Bien que les lésions de carie non évidente aient le potentiel d'évoluer vers des lésions de carie évidente, dépendant du contexte et du stade de la carie, ce ne sont pas l'ensemble de celles-ci qui progresseront vers un niveau de sévérité plus avancé(29,30). Toutefois, la présence de carie non évidente chez les élèves démontre que l'usage des mesures préventives n'est pas optimal, selon l'effet combiné des mesures préventives

individuelles, professionnelles ou de santé publique, pour assurer l'absence de développement de telles lésions ou leur progression. Les besoins de soins préventifs font ainsi référence, dans cette étude, à la recherche de conditions préventives optimales pour favoriser un meilleur état dentaire.

Les résultats sur la carie non évidente de l'ÉCSBQ 2012-2013 révèlent l'existence de besoins de soins préventifs chez les élèves de 2^e et de 6^e années. Ces besoins se répartissent dans l'ensemble de la population sans égard à la défavorisation du milieu de résidence et de l'école de même qu'à la scolarité des parents. En combinant les dentitions temporaire et permanente des élèves de 2^e année, on observe qu'environ 54 % des faces touchées par la carie sous la forme d'une lésion, quel qu'en soit le stade, ou d'une obturation, présentent de la carie non évidente. Cette proportion augmente considérablement en 6^e année si bien que 75 % des faces de la dentition combinée en sont atteintes. Pour leur part, les faces lisses des élèves de 2^e et 6^e années montrent également des besoins de soins préventifs en dentitions combinées, et ce, selon des proportions de 51 % et 77 % respectivement. À l'instar des faces lisses, les faces ayant des puits et fissures affichent aussi des besoins de soins préventifs selon une proportion de 57 % chez les élèves de 2^e année et de 77 % chez ceux de 6^e année.

Par ailleurs, la présence de débris sur les dents est généralisée. Lorsque classée selon la superficie de la face dentaire la plus recouverte de débris, la presque totalité des élèves de 2^e année (99 %) et de 6^e année (96 %) présentent des débris sur leurs dents. Il n'est donc pas surprenant de constater que seulement moins du tiers des élèves de 2^e année (29 %) ne présentent aucune inflammation ni aucun saignement des gencives. En 6^e année, on observe que moins d'un élève sur 5 (19 %) a une gencive saine.

De plus, les résultats indiquent que près du quart (24 %) des élèves ont subi un traumatisme dentaire. Bien que le contexte dans lesquels ce sont produits les traumatismes dentaires n'a pas été documenté dans l'ÉCSBQ 2012-2013, les résultats témoignent néanmoins d'un besoin d'interventions préventives.

Enfin, en 2012-2013, le portrait de la carie non évidente, de l'hygiène buccodentaire, de l'état de la gencive et des traumatismes dentaires fait ressortir des besoins de soins préventifs pour l'ensemble de la population des élèves de 2^e et 6^e années du primaire. Ces données témoignent du fait que la prévention en santé dentaire chez les plus jeunes est un maillon faible de notre système de santé.

7.6 Plus de dents scellées, une pratique à optimiser

Depuis la fin des années 90, la proportion des élèves de 6^e année ayant au moins une dent permanente scellée paraît avoir fait un bond important; elle passe de 29 % en 1996-1997(2) à 58 % en 2012-2013. Chez les élèves de 2^e année, on assiste également à une augmentation de la proportion, quoiqu'un peu plus discrète, de 27 %(1) à 38 % respectivement. Malgré la tendance à la hausse enregistrée dans les deux niveaux scolaires, il apparaît que les élèves québécois présentent encore des besoins de scellement des puits et fissures. De fait, selon les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013, l'expérience de la carie en dentition permanente chez les élèves de 6^e année, sous la forme de lésions évidentes, d'extractions ou d'obturations, se localise plus fréquemment en proportion sur les puits et fissures (74 %) que sur les faces lisses (26 %) des dents. Il ressort également de ces résultats qu'un peu plus de 90 % des faces ayant des puits et fissures, atteintes de carie actuellement ou à un moment antérieur, ont été traitées par des obturations ou, encore, par des restaurations plus extensives. Notons que l'application d'agents de scellement, tant comme alternative de traitement de la carie non évidente que comme mesure préventive sélective, aurait pu épargner la perte prématurée de la structure de la dent.

Ainsi, pour la dentition permanente des élèves de 6^e année, les résultats de cette étude révèlent une diminution de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 ainsi qu'une hausse de la proportion des élèves ayant au moins une dent permanente scellée entre 1996-1997 et 2012-2013. Bien que les études de surveillance ne permettent pas de confirmer la relation causale entre ces deux observations, plusieurs éléments soutiennent l'hypothèse d'un lien entre la pose d'agents de scellement et la diminution de l'expérience de la carie au stade 4 à 6. En effet, en 2005, le MSSS s'est doté d'un programme public d'agents de scellement des puits et fissures(7). Il recommande d'ailleurs le déploiement de cette mesure comme l'une de ses priorités. Les élèves de 2^e année du primaire et de la 2^e année du secondaire, qui présentent un besoin de scellement des puits et fissures, sont ciblés par ce service. De plus, plusieurs élèves reçoivent des agents de scellement par l'entremise des bureaux dentaires privés.

Mise à part l'augmentation de l'offre de service d'application d'agents de scellement au Québec, à notre connaissance, aucun autre événement significatif n'aurait pu avoir des conséquences directes sur la prévalence de la carie des élèves de 6^e année durant cette période. Aucune modification notable des habitudes alimentaires ou de santé buccodentaire, aucun changement de la couverture de la Régie de l'assurance maladie du Québec et aucune autre implantation de mesures préventives efficaces ne sont documentés. Les données de l'ÉCSBQ 2012-2013 appuient cette hypothèse voulant que les applications reçues en bureau privé ainsi que dans le cadre du programme public d'agents de scellement puissent avoir eu un effet favorable sur l'expérience de la carie au stade 4 à 6 chez les élèves de 6^e année. En effet, le nombre moyen de faces ayant des puits et fissures cariées au stade 4 à 6, extraites ou obturées pour cause de carie en dentition permanente a diminué de 2,47 en 1996-1997 à 1,13 en 2012-2013 chez les élèves de ce niveau scolaire. Notons également qu'en 1996-1997, environ 41 % des premières molaires permanentes, le type de dents le plus scellées, présentaient une expérience de la carie au stade 4 à 6 chez les élèves de 6^e année tandis qu'en 2012-2013, la proportion atteint 19 %.

En définitive, l'ÉCSBQ 2012-2013 nous apprend que les élèves de 2^e et 6^e années présentent plus de dents permanentes scellées, mais que cette mesure pourrait profiter à davantage de jeunes.

Résumé 4 Principaux constats de l'ÉCSBQ 2012-2013

Principaux constats pour les élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire	
La carie demeure un problème de santé publique	En dentitions temporaire et permanente combinées : ■ Environ 9 élèves sur 10 en 2^e (90 %) et en 6^e (92 %) années sont touchés par la carie sous la forme d'une carie non évidente et/ou évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation. ■ Environ 1 élève sur 2 en 2^e (56 %) et en 6^e (50 %) années est touché par la carie sous la forme d'une carie évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation. ■ Les élèves de 2^e année possèdent en moyenne 5,84 dents cariées au stade 1 à 6, extraites ou obturées. ■ Les élèves de 2^e année possèdent en moyenne 2,67 dents cariées au stade 4 à 6, extraites ou obturées. ■ Les élèves de 6^e année possèdent en moyenne 5,98 dents cariées au stade 1 à 6, extraites ou obturées. ■ Les élèves de 6^e année possèdent en moyenne 1,56 dent cariée au stade 4 à 6, extraite ou obturée.
L'état de santé de la dentition temporaire piétine	Depuis la fin des années 90, on constate que la santé des dents temporaires des élèves de 2^e année ne s'est pas améliorée de façon significative. En 2012-2013 : ■ La moitié des élèves (53 %) sont touchés par la carie sous la forme d'une carie évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation. ■ Les élèves possèdent en moyenne 2,45 dents cariées au stade 4 à 6, extraites ou obturées.
L'état de santé de la dentition permanente fait des progrès	Depuis la fin des années 90, on constate que la santé des dents permanentes des élèves de 6^e année s'est grandement améliorée. En 2012-2013 : ■ Près de 4 élèves sur 10 (36 %) sont touchés par la carie sous la forme d'une carie évidente, d'une dent extraite ou d'une obturation. ■ Les élèves possèdent en moyenne 0,93 dent cariée au stade 4 à 6, extraite ou obturée.
Les inégalités sociales de santé buccodentaire persistent	■ Chez les élèves de 2^e année, près du quart de ceux-ci (23 %) sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie. Ils cumulent à eux seuls les trois quarts (76 %) des faces ayant une carie évidente, étant extraites ou ayant une obturation pour cause de carie en dentition temporaire. ■ Chez les élèves de 6^e année, environ le dixième de ceux-ci (11 %) sont considérés comme ayant une expérience élevée de la carie. Ils cumulent à eux seuls un peu moins des deux tiers (63 %) des faces ayant une carie évidente, étant extraites ou ayant une obturation pour cause de carie en dentition permanente. ■ Comme d'autres problèmes de santé, la carie irréversible se rencontre plus fréquemment chez les élèves moins favorisés sur le plan socioéconomique. ■ Les élèves de 2^e année défavorisés sur le plan socioéconomique ont plus fréquemment un besoin évident de traitement lié à la carie, moins de dents permanentes scellées et plus de débris sur leurs dents. En 6^e année, s'ajoutent la gingivite modérée et les traumatismes dentaires.
Place aux interventions préventives de santé dentaire	En dentitions temporaire et permanente combinées : ■ Près de 9 élèves de 2^e (85 %) et 6^e (89 %) années sur 10 sont atteints de carie non évidente et présentent des besoins de soins préventifs. ■ Environ 7 élèves de 2^e année sur 10 (71 %) et 8 sur 10 (81 %) en 6^e année ont une gingivite. ■ Près du quart des élèves de 6^e année (24 %) ont subi un traumatisme dentaire.

Résumé 4 Principaux constats de l'ÉCSBQ 2012-2013 (suite)

Principaux constats pour les élèves de 2 ^e et 6 ^e années du primaire (suite)	
Plus de dents scellées, une pratique à optimiser	Depuis la fin des années 90, la proportion des élèves de 2^e et 6^e années ayant au moins une dent permanente scellée a augmenté. En 2012-2013 : ■ En 2^e année, 4 élèves sur 10 (38 %) présentent au moins une dent permanente scellée. ■ En 6^e année, 6 élèves sur 10 (58 %) présentent au moins une dent permanente scellée. ■ En 6^e année, 3 faces sur 4 (75 %) ayant de la carie évidente, étant extraites^a ou ayant une obturation sont des faces avec des puits et fissures en dentition permanente. Les agents de scellement auraient pu prévenir la carie sur ces faces.

^a Lorsqu'une dent est absente ou extraite, il est présumé, selon la méthode de calcul de l'indice CAO, que l'ensemble des faces sont touchées par la carie au stade 4 à 6.

8 Conclusion

À la lumière des principaux constats de l'ÉCSBQ 2012-2013, il ressort un portrait partagé de l'état de santé buccodentaire des élèves du primaire. Certains aspects de ce portrait sont encourageants notamment une nette amélioration de l'expérience de la carie au stade 4 à 6 en dentition permanente chez les élèves de 6^e année ainsi qu'une hausse considérable de la proportion des élèves des deux niveaux scolaires ayant au moins une dent permanente scellée. Toutefois, d'autres aspects de ce portrait s'avèrent également préoccupants. Alors que la prévalence de la carie sous sa forme évidente en dentition temporaire des élèves de 2^e année était élevée à la fin des années 90, elle montre peu d'amélioration depuis les 14 dernières années. De plus, les progrès de la mesure de la carie permettent de constater que la quasi-totalité des élèves de 2^e et de 6^e années présentent des lésions carieuses non évidentes. Bien que ces dernières aient le potentiel d'évoluer vers un stade plus sévère, ces lésions ont également le potentiel d'être renversées. Il existe en effet des moyens efficaces pour diminuer le risque d'aggravation de ces lésions et prévenir, par le fait même, l'apparition ou le développement de nouvelles lésions carieuses non évidentes. L'ÉCSBQ 2012-2013 révèle aussi que l'ensemble des élèves de 2^e et 6^e années montrent des débris sur leurs dents. De plus, ce sont environ 3 élèves des deux niveaux scolaires sur 4 qui présentent une gingivite. Par ailleurs, il faut souligner que les inégalités sociales de santé buccodentaire continuent toujours d'exister au Québec.

Ainsi, les résultats de l'ÉCSBQ 2012-2013 témoignent de l'importance de renforcer la prévention en matière de santé buccodentaire au Québec. Depuis les trois dernières décennies, des efforts ont été déployés, tant par le secteur public que privé, pour améliorer l'état de santé buccodentaire des jeunes québécois. Afin de préserver les acquis et de continuer à progresser en matière de santé buccodentaire, une stratégie visant l'utilisation d'interventions reconnues efficaces apparaît tout indiquée. Cette stratégie se décline en cinq mesures ciblant une meilleure santé buccodentaire. D'abord, l'exposition optimale au fluorure, disponible sous différentes formes, est recommandée et la réduction de la consommation des sucres dans les aliments et les boissons est préconisée. Ensuite, l'application de scellants dentaires par un professionnel chez les élèves du primaire et du secondaire doit être maximisée. Finalement, les deux dernières mesures ciblées reposent sur la promotion de bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire à la maison et sur la recherche de solutions, selon les contextes, pour rendre applicable le brossage des dents dans les services de garde à l'enfance ainsi que dans les écoles primaires et secondaires.

Pour conclure, au Québec, intervenir auprès des jeunes constitue l'avenue à privilégier pour soutenir l'acquisition de saines habitudes alimentaires et d'hygiène tout en encourageant le maintien d'une bonne santé buccodentaire. Il est également important que les mesures de santé dentaire publique mises de l'avant prennent en compte les populations plus vulnérables afin de diminuer les inégalités sociales de santé buccodentaire.

Références

1. Brodeur JM, Olivier M, Benigeri M, Bedos C, Williamson S. Étude 1998-1999 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 5-6 ans et de 7-8 ans. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Québec: Collection Analyses et surveillance n°18; 2001.
2. Brodeur JM, Olivier M, Payette M, Benigeri M, Williamson S, Bedos C. Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 et 13-14 ans. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Québec: Collection Analyses et surveillance n°11; 1999.
3. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(3):170-8.
4. Institut national de santé publique du Québec. Guide spécifique des aspects méthodologiques des indicateurs de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013 (ÉCSBQ). Québec; 2015.
5. Institut national de santé publique du Québec. Cahier technique de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013. Québec; 2015.
6. Institut national de santé publique du Québec. Grille des indicateurs de l'Étude clinique sur l'état de santé buccodentaire des élèves québécois du primaire 2012-2013. Québec; 2015.
7. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Plan d'action de santé dentaire publique 2005-2012. Québec; 2006.
8. Payette M, Lepage Y. Enquête santé dentaire Québec 1983-1984. Rapports préliminaire et complémentaire. Association des hôpitaux du Québec, Division CH-DSC, et ministère des Affaires sociales. Québec; 1985.
9. Payette M, Brodeur JM, Lepage Y, Plante R. Enquête santé dentaire Québec 1989-1990 : Portrait de la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans. Rapport final. Association des hôpitaux du Québec, Division CH-DSC. Montréal; 1991.
10. Pereira AC, Moreira BH. Analysis of three dental fluorosis indexes used in epidemiologic trials. *Braz Dent J.* 1999;10(1):29-37.
11. Institut national de santé publique du Québec. Guide méthodologique : L'indice de défavorisation matérielle et sociale : en bref. Québec; 2010.
12. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. La carte des unités de peuplement de 2003 – Les principales données socioéconomiques et démographiques du recensement de 2001 selon les territoires des commissions scolaires. Québec; 2005.
13. Altarakemah Y, Al-Sane M, Lim S, Kingman A, Ismail AI. A new approach to reliability assessment of dental caries examinations. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013;41(4):309-16.
14. Ordre des dentistes du Québec [En ligne]. Montréal: L'Ordre; 2015. Toute la lumière sur votre santé buccodentaire [cité le 26 mai 2015]; Disponible : <http://www.maboucheensante.com/fr>
15. Fontana M, Young DA, Wolff MS, Pitts NB, Longbottom C. Defining dental caries for 2010 and beyond. *Dent Clin North Am.* 2010;54(3):423-40.

16. Organisation mondiale de la Santé. Enquête sur la santé bucco-dentaire. Méthodes fondamentales. 4^e éd. Genève: Éditions de l'OMS; 1998.
17. Nishi M, Bratthall D, Stjernswärd J. How to calculate the Significant Caries Index (SIC Index). Malmö: WHO Collaborating Centre and University of Malmö; 2001.
18. Régie de l'assurance maladie du Québec [En ligne]. Québec: Gouvernement du Québec; 2015. Assurance maladie. Services dentaires [cité le 26 mai 2015]; Disponible : <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/citoyens/assurancemaladie/soins/Pages/services-dentaires.aspx>
19. Greene JC, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. JADA. 1964;68(1):7-13.
20. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. Acta Odontol Scand. 1963;21(6):533-51.
21. Locker D. Traumatic dental injuries in Ontario children aged 12 and 14 years: Prevalence, causes and quality of life outcomes. Preliminary report. Health Measurement and Epidemiology report no 23. Toronto: University of Toronto Community Dental Health Services Research Unit; 2006.
22. Rozier RG. Epidemiologic indices for measuring the clinical manifestations of dental fluorosis: overview and critique. Adv Dent Res. 1994;8(1):39-55.
23. Organisation mondiale de la Santé [En ligne]. Genève: L'OMS; 2015. WHO Oral Health Country/Area Profile Projet [cité le 19 mars 2015]; Disponible : <http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/According-to-Alphabetical>
24. Almerich-Silla JM, Boronat-Ferrer T, Montiel-Company JM, Iranzo-Cortés JE. Caries prevalence in children from Valencia (Spain) using ICDAS II criteria, 2010. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014;19(6):e574-80.
25. Widström E, Järvinen S. Caries prevalence and use of dental services in Finnish children and adolescents in 2009. OHDM. 2011;10(4):185-92.
26. Agustsdottir H, Gudmundsdottir H, Eggertsson H, Jonsson SH, Gudlaugsson JO, Saemundsson SR et al. Caries prevalence of permanent teeth: a national survey of children in Iceland using ICDAS. Community Dent Oral Epidemiol. 2010;38(4):299-309.
27. Moyer VA. Prevention of dental caries in children from birth through age 5 years: US Preventive Services Task Force recommendation statement. Pediatrics. 2014;33(6):1102-11.
28. Colak H, Dülgergil CT, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sci Biol Med. 2013;4(1):29-38.
29. Guedes RS, Piovesan C, Floriano I, Emmanuelli B, Braga MM, Ekstrand KR et al. Risk of initial and moderate caries lesions in primary teeth to progress to dentine cavitation: a 2-year cohort study. Int J Paediatr Dent. 2015 (sous presse). doi: 10.1111/ipd.12166.
30. Ferreira Zandoná A, Santiago E, Eckert GJ, Katz BP, Pereira de Oliveira S, Capin OR et al. The natural history of dental caries lesions: a 4-year observational study. J Dent Res. 2012;91(9):841-6.

Centre d'expertise
et de référence

www.inspq.qc.ca