



**HAL**  
open science

# Prise en charge des lésions carieuses proximales et occlusales chez les enfants et les adolescents : évaluation des pratiques professionnelles

Cyrille Coulot

► **To cite this version:**

Cyrille Coulot. Prise en charge des lésions carieuses proximales et occlusales chez les enfants et les adolescents : évaluation des pratiques professionnelles. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01766543

**HAL Id: dumas-01766543**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01766543>**

Submitted on 13 Apr 2018

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

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

# Prise en charge des lésions carieuses proximales et occlusales chez les enfants et les adolescents : Evaluation des pratiques professionnelles

Année 2017

Thèse n°46-57-17-09

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant  
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice  
Le 09/03/2017 Par

**Monsieur Cyrille COULOT**

Né le 10 juillet 1988 à Nice  
Pour obtenir le grade de :

**DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (Diplôme d'État)**

Examineurs :

Madame le Professeur  
Madame le Professeur  
Madame le Professeur  
Madame le Docteur

M.F.BERTRAND  
M.MULLER-BOLLA  
L.LUPI-PEGURIER  
A.L. SOSTHE

Président du jury  
Directeur de thèse  
Assesseur  
Assesseur

## CORPS ENSEIGNANT

### 56<sup>ème</sup> section : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

#### **Sous-section 01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE**

Professeur des Universités : Mme MULLER-BOLLA Michèle  
Maître de Conférences des Universités : Mme JOSEPH Clara  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PIERRE Audrey

#### **Sous-section 02 : ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Professeur des Universités : Mme MANIERE-EZVAN Armelle  
Assistante Associée-Praticien Associé : Mme OUEISS Arlette  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BUSSON Floriant

#### **Sous-section 03 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE**

Professeur des Universités : Mme LUPI-PEGURIER Laurence  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme SOSTHE Anne Laure  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme BORSA Leslie

### 57<sup>ème</sup> section : SCIENCES BIOLOGIQUES, MEDECINE ET CHIRURGIE BUCCALE

#### **Sous-section 01 : PARODONTOLOGIE**

Maître de Conférences des Universités : M. CHARBIT Yves  
Maître de Conférences des Universités : Mme VINCENT-BUGNAS Séverine  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BORIE Gwenaël  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. RATHELOT Benjamin

#### **Sous-section 02 : CHIRURGIE BUCCALE, PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE, ANESTHESIE ET REANIMATION**

Professeur des Universités Associées : Mme MERIGO Elisabetta  
Maître de Conférences des Universités : M. COCHAIS Patrice  
Maître de Conférences des Universités : M. SAVOLDELLI Charles  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. PAUL Adrien

#### **Sous-section 03 : SCIENCES BIOLOGIQUES**

Professeur des Universités : Mme PRECHEUR-SABLAYROLLES Isabelle  
Maître de Conférences des Universités : Mme RAYBAUD Hélène  
Maître de Conférences des Universités : Mme VOHA Christine

### 58<sup>ème</sup> section : SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES ENDODONTIQUES ET PROTHETIQUES

#### **Sous-section 01 : ODONTOLOGIE CONSERVATRICE, ENDODONTIE**

Professeur des Universités : Mme BERTRAND Marie-France  
Professeur des Universités : M. MEDIONI Etienne  
Professeur Emérite : M. ROCCA Jean-Paul  
Maître de Conférences des Universités : Mme BRULAT-BOUCHARD Nathalie  
Maître de Conférences Associé des Universités : M. CEINOS Romain  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. MORKOWSKI-GEMMI Thomas  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme DUVERNEUIL Laura  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. GANDJIZADEH GHOUCHANI Mir-Payam

#### **Sous-section 02 : PROTHESES**

Professeur des Universités : Mme LASSAUZAY Claire  
Maître de Conférences des Universités : M. ALLARD Yves  
Maître de Conférences des Universités : M. LAPLANCHE Olivier  
Maître de Conférences des Universités : Mme POUYSSEGUR-ROUGIER Valérie  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme CERETTI Léonor  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. OUDIN GENDREL Antoine  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. SABOT Jean-Guy  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. SAMMUT Arnaud

#### **Sous-section 03 : SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES**

Professeur des Universités : M. BOLLA Marc  
Professeur des Universités : M. MAHLER Patrick  
Maître de Conférences des Universités : Mme EHRMANN Elodie  
Maître de Conférences des Universités : M. LEFORESTIER Eric  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme AZAN Cindy

# REMERCIEMENTS

## **A Madame le Professeur Muller-Bolla**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Universités – Praticien hospitalier

Je vous suis très reconnaissant de m'avoir proposé et d'avoir dirigé ce travail. Je vous remercie d'avoir été là au moment où j'en avais le plus besoin, pour votre intégrité, votre bienveillance et votre colossal travail sur cette thèse. Après une première collaboration fructueuse pour le congrès de la SFOP, vous m'avez confié un travail qui m'apparaissait au-dessus de mes moyens mais que vous avez su me faire mener à bien. Je vous prie de trouver ici le témoignage de toute ma gratitude et de ma profonde estime.

## **A Madame le Professeur Docteur Bertrand**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Universités – Praticien hospitalier

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider le jury de ma thèse. Je tiens à vous remercier pour votre aide durant toutes ces années au sein de l'hôpital saint Roch et particulièrement la dernière année. Votre aide pour la communication avec le corps enseignant m'a permis de vivre moins durement cette année difficile et de débloquer une situation dans laquelle je m'étais enfermé. Je tiens aussi à vous remercier pour votre investissement auprès des étudiants depuis toutes ces années qui n'est pas suffisamment reconnu. Je vous prie de trouver dans ce travail l'expression de toute ma sympathie et ma gratitude.

## **A Madame le Professeur Docteur Lupi**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Universités – Praticien hospitalier

Je vous suis reconnaissant d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Je vous remercie pour votre gentillesse. J'espère que vous garderez votre sourire immuable et que les outils que nous avons mis en place pour vos projets de santé publique vous seront encore utiles longtemps. Veuillez recevoir toute ma sympathie et ma sincère considération.

## **A Madame le Docteur Sosthé**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistante Universitaire Hospitalier

Je vous suis reconnaissant d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Tout d'abord camarade de promotion, puis professeur de santé publique et enfin jury de ma thèse. Cela me fait très plaisir de partager ce moment important, après tous les autres moments moins solennels que nous avons vécu. Veuillez recevoir mes sincères remerciements et toute ma sympathie.

# Table des matières

ABREVIATIONS.....	5
INTRODUCTION .....	7
PARTIE 1 : REVUE DE LA LITTERATURE .....	8
1. DEFINITIONS MALADIE CARIEUSE ET LESIONS CARIEUSES .....	8
2. GESTION DE LA MALADIE CARIEUSE .....	8
2.1 DEMARCHE DIAGNOSTIQUE.....	9
2.1.1 Evaluation du risque de carie individuel.....	9
2.1.2 Diagnostic des lésions carieuses : Classification ICDAS .....	9
2.2 PREVENTION PRIMAIRE.....	11
2.3 TRAITEMENTS DES LESIONS CARIEUSES, INVASIFS ET NON INVASIFS .....	11
2.3.1 Dents temporaires .....	12
2.3.2 Dents permanentes.....	14
3. ETUDES DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES EN DENTISTERIE MINIMALE .....	16
3.1 PROTOCOLE DES ETUDES DE PRATIQUES PROFESSIONNELLES PUBLIEES .....	17
3.1.1 Populations étudiées .....	17
3.1.2 Questionnaires .....	17
3.2 RESULTATS SOUS FORME DE DIAGRAMMES .....	18
PARTIE 2 : ETUDE DESCRIPTIVE .....	28
1. PROTOCOLE DE RECHERCHE .....	28
1.1 JUSTIFICATION DE L'ETUDE .....	28
1.2 MATERIEL ET METHODE .....	28
1.2.1 Objectifs .....	28
1.2.2 Populations étudiées .....	28
1.2.3 Questionnaire.....	29
1.2.4 Analyses statistiques.....	29
2. RESULTATS.....	34
2.1 DONNEES D'ORDRE ADMINISTRATIF .....	34
2.1.1 Population des chirurgiens-dentistes inscrits à la SFOP.....	34
2.1.2 Population des étudiants inscrits à l'UFR d'Odontologie de Nice .....	35
2.2 CARACTERISQUES PROFESSIONNELLES DES CHIRURGIENS-DENTISTES.....	35
2.3 ATTITUDE CLINIQUE .....	38
2.3.1 Lésions proximales .....	38
2.3.1.1 Prise en charge des lésions proximales en fonction des différents stades radiographiques de sévérité.....	38

2.3.1.2 Types de préparation effectuée et matériaux utilisés pour le stade seuil de restauration des lésions proximales .....	43
2.3.2 Lésions occlusales .....	48
2.3.2.1 Prise en charge des lésions occlusales en fonction des différents stades ICDAS .....	48
2.3.2.2 Types de préparation effectuée et matériaux utilisés pour la valeur seuil de restauration des lésions occlusales.....	50
2.3.2 Cas clinique : Lésion carieuse sur une 2 <sup>ème</sup> molaire temporaire inférieure droite.....	54
2.3.2.1 Diagnostic.....	54
2.3.2.2 Types de préparation effectuée .....	55
3. DISCUSSION .....	58
3.1 DONNEES D'ORDRE ADMINISTRATIF DES REpondants.....	58
3.1.1 Population des chirurgiens-dentistes inscrits à la SFOP.....	58
3.1.2 Population des étudiants inscrits à l'UFR d'Odontologie de Nice .....	59
3.2 ATTITUDE CLINIQUE .....	59
3.2.1 Prise en charge des lésions proximales des dents temporaires en fonction des différents stades radiographiques de sévérité .....	59
3.2.2 Prise en charge des lésions proximales des dents permanentes en fonction des différents stades radiographiques de sévérité .....	60
3.2.3 Prise en charge des lésions occlusales des dents temporaires en fonction des différents stades ICDAS.....	61
3.2.4 Prise en charge des lésions occlusales des dents permanentes en fonction des différents stades ICDAS.....	62
3.2.5 Cas clinique : Lésion carieuse sur une 2 <sup>ème</sup> molaire temporaire inférieure droite .....	62
CONCLUSION .....	63
BIBLIOGRAPHIE.....	64
TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES .....	68

# ABREVIATIONS

**ICDAS** : International Caries Detection and Assessment System foundation ou système international de détection et d'évaluation des lésions carieuses

**SFOP** : Société Française d'Odontologie Pédiatrique

**CAOD** : Indice comptabilisant le nombre de Dents Cariées, Absentes, et Obturées chez un individu, avec comme unité de mesure la dent

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**HAS** : Haute Autorité de la Santé

**Ppm** : Particules par million

**RCI** : Risque Carieux Individuel

**CPP** : Coiffe pédiatrique préformée

**NDPBRN**: National Dental Practice-Based Research Network

**JAD** : Jonction amélo-dentinaire

**CVI** : Ciment verre ionomère

**CVIMAR** : Ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine

**NR** : Non renseigné

**CEOP** : Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique

**CNIL** : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

**UFR** : Unité de Formation et de Recherche

**Prépa OP** : Préparation occluso-proximale

**NP** : Non précisé

**OP** : Odontologie Pédiatrique

**HU** : Hospitalo-Universitaire

**RSL** : revue systématique de la littérature

**RNL** : Revue narrative de la littérature

**ECR** : essai clinique randomisé

**DT** : dents temporaires

**EAPD** : European Academy of Paediatric Dentistry

**vernif** : vernis fluoré

**Rx** : radiographie

**BSPD** : British Society of Paediatric Dentistry

**CaMPs** : Caries management pathways

**ART** : Atraumatic restorative treatment

**ICCMS** : International Classification and Management System

**SS** : Scellement de sillons

**Statistiques** = n : nombre ; m : moyenne ; ET : écart-type ; p : valeur-p

**OCE** : odontologie conservatrice, endodontie

# INTRODUCTION

La maladie carieuse est un véritable problème de santé publique en France et dans le monde, tout particulièrement chez l'enfant chez lequel elle n'est pas toujours traitée (1). Elle représente l'un des défis les plus difficiles concernant la santé générale des enfants (2).

En France, l'état de santé bucco-dentaire des enfants s'est amélioré de façon continue, selon des études épidémiologiques nationales menées par l'UFSBD pour le compte du Ministère de la Santé : à l'âge de 12 ans, l'indice CAO qui était de 5,4 en 1974, 4,20 en 1987 et de 1,94 en 1998 est désormais, en 2006, de 1,23. La proportion d'enfants de 12 ans totalement indemnes de carie (CAOD=0) de 12% en 1987, 40% en 1998, est devenue majoritaire en 2006 (56%). Cependant, la maladie carieuse reste une pathologie très répandue puisqu'en 2006, 44% des enfants de 12 ans et 37% des enfants de 6 ans (avec utilisation du codCAOD mixte=0) étaient encore atteints (3,4). Par ailleurs, il est intéressant de signaler que cet indicateur de carie, vieux de plusieurs dizaines d'années, ne tient compte que des lésions cavitaires. Or, ces dernières ne sont qu'une symptomatologie tardive de la maladie carieuse qui désormais doit être prise en charge dès les premiers signes, c'est-à-dire, au stade de lésion non cavitaire asymptomatique.

Avec de meilleures connaissances des méthodes de prévention, l'apparition de nouveaux matériaux biocompatibles, bioactifs et l'amélioration constante des plus anciens, notre profession dispose désormais de moyens techniques qui permettent de mieux appréhender la maladie carieuse avec des traitements non invasifs de certaines lésions. De ces progrès associés à une meilleure connaissance de la maladie carieuse est issue une nouvelle gestion de cette maladie (« *Management* ») dont l'idée directrice est la préservation maximale des structures dentaires associée à la correction des facteurs de risque dans le temps.

Ce concept adopté à l'unanimité par la communauté scientifique (5), fait désormais partie de l'enseignement de cariologie dispensé en odontologie conservatrice et en odontologie pédiatrique dans nos facultés. Il fait par ailleurs l'objet de nombreuses formations continues. Ces nouvelles dispositions sont-elles néanmoins suffisantes pour faire changer les pratiques ? Des études de pratiques professionnelles ont été réalisées pour la prise en charge de la maladie carieuse chez les adultes (6–15). En revanche, aucune n'a été conduite à ce jour dans le cas particulier des enfants et des adolescents.

Le but de cette thèse a été d'étudier les pratiques des enseignants, praticiens libéraux et étudiants à l'occasion de la gestion des lésions carieuses afin d'évaluer l'écart entre la théorie et la pratique.

Dans un premier temps, une revue de la littérature a été réalisée sur la gestion de la maladie carieuse ainsi que sur les études pratiques des professionnels.

Dans un deuxième temps une étude par questionnaire des pratiques professionnelles en odontologie pédiatrique a été réalisée chez les praticiens exerçant dans ce domaine à l'échelle nationale et chez les étudiants de l'UFR d'Odontologie de Nice.

# **PARTIE 1 : REVUE DE LA LITTÉRATURE**

## **1. DEFINITIONS MALADIE CARIEUSE ET LESIONS CARIEUSES**

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) la «carie», terme désormais abandonné, se définit comme étant «un processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption, qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs et évoluant vers la formation d'une cavité» (16).

La maladie carieuse est une maladie provoquée par un changement écologique dans l'environnement du biofilm dentaire, entraîné par l'accès fréquent aux glucides alimentaires ; il y a transformation d'une population équilibrée de microorganismes de faible cariogénicité en une population microbiologique de forte cariogénicité (plus acidogène) responsable d'une production accrue d'acides organiques. Ceci favorise la déminéralisation des tissus dentaires associée aux lésions carieuses (17).

La lésion carieuse est une déminéralisation des tissus durs dentaires due à la maladie carieuse : les lésions sont amélaire ou dentinaire; non cavitaires, elles peuvent devenir cavitaires avec la perte de tissus dentaires. Les lésions cavitaires correspondent au symptôme tardif de la maladie carieuse.

## **2. GESTION DE LA MALADIE CARIEUSE**

La gestion de la maladie carieuse fait référence à la dentisterie minimale qui obéit à quatre principes:

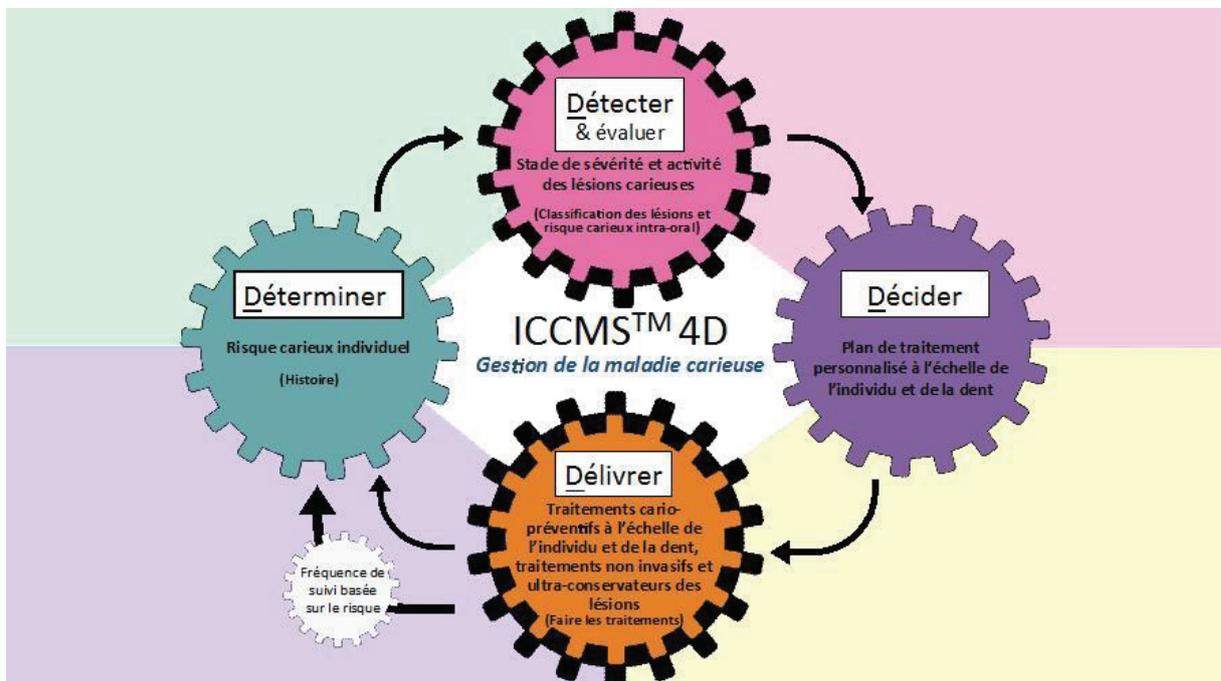
- Le dépistage : identification du risque carieux à partir des habitudes de vie, test salivaire et détecteur de plaque ; mais aussi dépistage des lésions carieuses dans le cadre de la démarche diagnostique
- La réduction : réduire le risque carieux via une éducation personnalisée faisant référence à l'alimentation et aux habitudes d'hygiène orale.
- La régénération : arrêter et inverser les lésions débutantes par des traitements non invasifs faisant appel à des topiques appropriés ou des scellements.

- La réparation : en cas de lésions nécessitant un traitement invasif, une approche conservatrice doit être de règle pour maximiser le potentiel de réparation de la dent et conserver au maximum ses structures (18).

## 2.1 DEMARCHE DIAGNOSTIQUE

Le diagnostic de la maladie carieuse se fait à l'échelle de l'individu (évaluation du risque de carie) et de la dent par l'intermédiaire d'ICDAS (Caries Detection and Assessment System Foundation ou système international de détection et d'évaluation des lésions carieuses) qui classifie les lésions carieuses en fonction de leur sévérité. L'ICDAS est une composante de l'ICCMS™ (International Caries Classification and Management System) (5) (Figure 1).

**Figure 1** : Gestion de la maladie Carieuse selon l'ICCMS™



### 2.1.1 Evaluation du risque de carie individuel

Ce paragraphe n'a pas été développé car il ne correspond pas aux questions posées dans notre étude relative à l'évaluation des pratiques en dentisterie minimale chez les enfants et les adolescents.

### 2.1.2 Diagnostic des lésions carieuses : Classification ICDAS

Les stades ICDAS des lésions carieuses coronaires occlusales et proximales varient de 0 à 6 en fonction de la sévérité des lésions (Figure 2).

**Figure 2 : Classification ICDAS (19)**

Examen visuel: ICDAS II	0	1	2	3	4	5	6
	Surface dentaire saine: pas de changement de translucidité ou de coloration	Changements visibles après séchage 1w: blanc 1b: marron	Changements visibles sans séchage 2w: blanc 2b: marron	Rupture localisée de l'émail sans déminéralisation de la dentine sous-jacente visible	Dentine cariée visible par transparence sans ou avec rupture localisée de l'émail	Micro cavité avec dentine visible du fait de la perte d'intégrité de surface	Cavité dentinaire étendue (plus de la moitié de la surface)
Atteinte histologique	Pas de déminéralisation	Déminéralisation limitée à la moitié externe de l'épaisseur de l'émail	Déminéralisation dans la moitié interne de l'épaisseur de l'émail Atteinte de la JAD	Atteinte de la JAD Début déminéralisation de la dentine dans le tiers externe	Déminéralisation du tiers externe Début déminéralisation du tiers moyen de la dentine possible	Déminéralisation du tiers moyen de la dentine	Déminéralisation du tiers profond de la dentine

### Stade ICDAS 0 : Dent saine

Aucun signe évident de lésion carieuse, aucune modification évidente de translucidité amélaire même après séchage ne sont observables. Les défauts non carieux tels que des hypoplasies de l'émail, des fluoroses, des usures dentaires (attrition, abrasion et érosion) ou encore des colorations intrinsèques ou extrinsèques n'entraînent pas de modification du codage de la face dentaire, dès lors considérée comme saine au regard de la maladie carieuse. Une face est également considérée comme saine si elle présente des puits et fissures colorés du fait d'habitudes alimentaires et comportementales non-cariogènes (ex : consommation fréquente de thé).

### Stade ICDAS 1 : Premier changement visuel de l'émail

Il n'y a pas de modification de teinte attribuable à l'activité carieuse visible sur la face dentaire non séchée. En revanche, après séchage prolongé de 5 secondes, une opacité ou une modification de teinte (lésion blanche ou brune) est notée.

### Stade ICDAS 2 : Changement visuel net de l'émail

Sur la face dentaire non séchée, une opacité d'origine carieuse (type white spot), et/ou une coloration brune est observée.

### Stade ICDAS 3 : Rupture localisée de l'émail d'origine carieuse, sans exposition de la dentine ni ombre dans la dentine sous-jacente visible à travers l'émail

Après séchage, la présence d'une rupture localisée de l'émail, d'origine carieuse, est visible par exemple à l'entrée ou dans les puits et fissures. Ces derniers peuvent alors apparaître un

peu plus larges et ouverts que la normale. La dentine n'est exposée ni sur les parois ni à la base de la perte de substance qui ne concerne que l'émail.

**Stade ICDAS 4 : Ombre sombre dans la dentine sous-jacente visible à travers l'émail, avec ou sans rupture localisée de l'émail**

Une ombre dans la dentine visible à travers l'émail apparemment sain est observée sur la face dentaire (dent); l'émail peut lui-même présenter ou non des signes de rupture localisée (perte de continuité mais sans exposition de la dentine sous-jacente). L'ombre correspond à une coloration intrinsèque qui peut être bleutée, grisâtre, ou brunâtre liée à la déminéralisation de la dentine sous-jacente.

**Stade ICDAS 5 : Cavité distincte avec exposition de la dentine**

Il y a perte de substance avec exposition dentinaire. La cavité implique moins de la moitié de la face concernée. La dent observée non séchée peut présenter une ombre dentinaire visible au travers de l'émail non encore effondré.

**Stade ICDAS 6 : Cavité dentinaire étendue**

La lésion carieuse est cavitaire et implique au moins la moitié de la face concernée : il y a perte de substance avec exposition dentinaire nette sur les parois et le fond de la cavité. (20)

## **2.2 PREVENTION PRIMAIRE**

Suite à la démarche diagnostique, des méthodes de prévention primaire adaptées au risque carieux individuel (RCI) sont mises en place. En parallèle, et pendant tout le suivi du patient, une éducation personnalisée et consentie visant à corriger les facteurs de risques pathologiques et à renforcer les facteurs protecteurs est mise en place. Ce paragraphe n'est pas plus développé que le précédent car il ne correspond pas aux questions posées dans notre étude relative à l'évaluation des pratiques en dentisterie minimale chez les enfants et les adolescents.

## **2.3 TRAITEMENTS DES LESIONS CARIEUSES, INVASIFS ET NON INVASIFS**

Une recherche a été effectuée dans la base de données Pub Med en croisant les mots clés *Caries management, temporary, deciduous, primary, tooth, teeth, primary dentition, children and adolescent*. Les traitements préconisés en fonction des stades ICDAS sont respectivement résumés dans les tableaux I et II pour les dents temporaires et permanentes, ceux-ci n'étant pas toujours les mêmes.

### 2.3.1 Dents temporaires

En parallèle de la correction du RCI et de la mise en place de méthodes de prévention primaire adaptées, les lésions ICDAS 1-2 occlusales des dents temporaires peuvent être reminéralisées (21–26) ou scellées (5,21,23,27). La reminéralisation peut se faire avec l'application hebdomadaire de vernis fluoré d'au moins 22 600 ppm. Contrôlée par la fluorescence ou un examen visuel minutieux, elle est acquise en 4-6 séances (19) Le vernis fluoré a pour avantage de pouvoir être utilisé sur toutes les dents, toutes les faces et à tous les âges (19). Le scellement des sillons, à base de résine, des dents temporaires est conseillé par trois auteurs (5,21,23,25); et en l'absence d'isolation satisfaisante il peut être remplacé par du CVI (28) (Tableau I).

**Tableau I :** Traitements des dents temporaires préconisés selon les auteurs, en fonction de la sévérité des lésions carieuses (ICDAS) et du risque carieux individuel (RCI)

Référence	Types étude	ICDAS	Face occlusale		Face proximale	
			RCI faible	RCI élevé	RCI faible	RCI élevé
Wright et al. 2016 (27) Wright et al. 2016 (29)	RSL (1 ECR incluant DT)	1-2 4	Scellement efficace pour intercepter lésion non cavitaire MAIS type de dents temporaires ou permanentes non précisé dans conclusion (cf tableau II)			
Schwendicke et al. 2016 (30)	Consensus	4 5-6	Dans le cas des lésions non-cavitaires dentinaires (dans 1/3 moyen) intéressant dents vitales : scellement Dans le cas des lésions cavitaires intéressant dents vitales : -Dans 1/3 moyen: élimination sélective de la dentine parapulpaire (jusqu'à dentine ferme) et restauration étanche -Dans 1/3 interne: élimination sélective de la dentine parapulpaire (jusqu'à dentine intermédiaire) et restauration étanche -Exceptionnellement CPP avec technique de Hall ou contrôle de la lésion cavitaire non restaurée avec du dentifrice fluoré			
Kühnisch et al. 2016 (23)	Reco EAPD	1-2 (4)	Lésions non cavitaires: reminéralisation (fluorures), érosion-infiltration de résine (traitement micro-invasif)			
		3-6	Lésions cavitaires: traitements invasifs à minima, excavation incomplète pour lésion profonde			
Dorri et al. 2015 (31)	RSL Cochrane (8 ECR)	1-2, 4		Scellement/Erosion infiltration déminéralisation limitée au 1/3 ext de la dentine) plus efficace que application de vernisF		
Tinanoff et al. 2015, 2002, 2001 (28)	RNL	1-2, 4		Lésion non cavitaire : Erosion infiltration		
		5-6	Restauration des lésions cavitaires: Elimination incomplète de la dentine déminéralisée à proximité pulpe d'une dent vitale prévient exposition pulpaire			
Dhar et al. 2015 (32)	RNL	5-6	Restaurations Classe I Amalgames composite, CVI, CVIMAR (évidence élevée); compomères et CPP (évidence modérée)		Classe II : Amalgame (le seul à évidence élevée) et CVI (évidence contre)	

Pitts et al. 2014 (5) ICCMS	RNL	1-2	Lésion initiale active: Traitement non invasif par scellement résine +++/CVI	Scellement résine, érosion-infiltration
		3-4	Lésion modérée active: scellement résine ; si impossible restauration dont CPP	- Scellement, érosion-infiltration en l'absence cavitation - Restauration si cavitation dont CPP
		5-6	Lésion sévère : traitement invasif dont CPP (voire extraction si restauration impossible)	
Leal 2014 (24)	RNL	1-2	Topiques fluorés	Erosion-infiltration
		5-6	1.Approche ultra-conservative: En fonction taille, ART (petite cavité), si accessible (moyenne ou large) possibilité de la contrôler avec dentifriceF 2.Restauration+++ (ART, Hall ou traditionnelle+++ avec composite, amalgame ou CPP sous réserve symptomatologie pulpaire)	
De Anunçao et al. 2014 (33)	RSL (5 EC)	4	Lésion dentinaire (dans 1/3 ext de la dentine) non cavitaire : Scellement à base de résine	
Duangthip et al. 2013 (34)	RSL (9 études)	4-6	Comparaison traitements non invasifs/invasifs des lésions dentinaires: pas de différence significative entre restaurations CVI (ART) et applications de silver diammine de fluor (SDF 1 ou 2 fois/an)	
Ismail et al. 2013 (22) (CaMPs)	RNL	1-2	VernisF	
		3	Lésion cavitaire associée à Rx C3 (à proximité JAD) : restauration	
		4	Lésion modérée active cad non cavitaire avec déminéralisation sur Rx C3: traitement non invasif (si C4 cad déminéralisation dans ½ externe dentine : restauration)	CPP Hall ou contrôle de la cavité après avoir ouvert lésion
		5-6	Lésion sévère cad lésion cavitaire avec Rx C5 (déminéralisation dans les 2/3 internes) : Traitement invasif (restauration), sauf si à moins de 1 an de sa date d'exfoliation	
Ramos-Gomez et al. 2012, 2007 (21,25)	RNL	1-2	Topiques fluorés+++ (vernissF et dentifriceF ; scellements CVI uniquement cités en prévention I)	
		3-6	Restaurations traditionnelles ou ART (ITR) en fonction coopération	
Kandiah et al. 2010 (35)	Reco BSPD	5-6	Lésions cavitaires: -CPP (traditionnelles ou Hall) -composites ou CVI uniquement pour classes I et II	
Evans et Dennison, 2009 (26)	Reco (CMS, Australia)	1-2	Application vernissF	
		3	Restaurer si ICDAS 3 associé à déminéralisation intéressant le 1/3 interne dentine visible sur Rx (pas de restauration si déminéralisation à proximité JAD, sinon scellement (avec contrôle à 6 mois)	
		4-6	Restaurer	

RSL (revue systématique de la littérature), RNL, Revue narrative de la littérature, ECR (essai clinique randomisé), DT (dents temporaires) EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry), vernissF (verniss fluoré), Rx (radiographie), JAD (jonction amélo-dentinaire), BSPD (British Society of Paediatric Dentistry), CaMPs (Caries management pathways)

Les lésions ICDAS 1-2 proximales des dents temporaires peuvent également faire l'objet d'une reminéralisation avec du verniss fluoré selon le protocole décrit ci dessus (21–23,25,26). En remplacement du scellement de sillons (5,31), une technique d'érosion infiltration avec une résine à basse viscosité peut intercepter la lésion en arrêtant sa progression (5,23,24,28,31)

Dans le cas des lésions dentinaires non cavitaires (ICDAS 4) occlusales des dents temporaires, elles peuvent faire l'objet de scellement (5,27,29,30,33) ou de restaurations (5,21,25,26). Les lésions proximales peuvent également être scellées (5,31,33) ou bien encore faire l'objet d'une technique d'érosion infiltration (5,28,31).

Dans le cas des lésions dentinaires cavitaires (ICDAS 5-6) occlusales ou proximales des dents temporaires, elles sont classiquement restaurées (5,21–26,28,30,32,34,35), après une excavation complète (23,30) ou partielle (23,28,30). Elle peuvent aussi faire l'objet de coiffe pédiatrique préformée (CPP) (5,30,35). Certains auteurs évoquent une approche ultra-conservative (24,28) basée sur le contrôle de la déminéralisation des lésions cavitaires avec des topiques reminéralisants.

### 2.3.2 Dents permanentes

Les lésions non cavitaires ICDAS 1-2 occlusales des dents permanentes peuvent être reminéralisées (22,23,26,36,37) ou scellées (5,22–24,27,28,38–40).

Les lésions ICDAS 1-2 proximales des dents permanentes peuvent être traitées par reminéralisation avec du vernis fluoré (22,23,26,36,37,40), scellement (5,22,23,28,31,39) ou avec une technique d'érosion infiltration (5,23,24,28,31,39) (Tableau II).

**Tableau II** : Traitements des dents permanentes préconisés selon les auteurs, en fonction de la sévérité des lésions carieuses (ICDAS) et du risque carieux individuel (RCI)

Références		ICDAS	Face occlusale		Face proximale	
			RCI faible	RCI élevé	RCI faible	RCI élevé
Wright et al. 2016 (27)	RSL (23 ECR)	1-2 4	Scellement efficace pour intercepter lésions non cavitaires (ICDAS non utilisée) (SS vs absence SS : OR=0,15 ; IC95% : 0,08-0,27) à préférer au vernis fluoré (SS vs VernisF : OR=0,19 ; IC95% : 0,07-0,51)			
Gao et al. 2016 (36)	RSL (17 ECR)	1-2	Lésion amélaire - VernisF 5% : 63,6% de lésions amélaire reminéralisées (IC95% 36%-91,2%)			
			Lésion dentinaire - 38% SDF (silver diamine fluoride 44 800ppmF) 1 à 2 fois/an: 65,9% (IC95% : 41,2 – 90,7%) lésions dentinaires arrêtées			
Schwendicke et al. 2016 (30)	Consensus	4 5-6	Dans le cas des lésions non-cavitaires dentinaires (dans 1/3 moyen) intéressant dents vitales : scellement			
			Dans le cas des lésions cavitaires intéressant dents vitales : -Dans 1/3 moyen: élimination sélective de la dentine parapulpaire (jusqu'à dentine ferme) et restauration étanche -Dans 1/3 interne: élimination sélective de la dentine parapulpaire (jusqu'à dentine intermédiaire) et restauration étanche			

Kühnisch et al. 2016, 2015 (23)	Reco EAPD	1-2 (4)	Lésions non cavitaires : reminéralisation (fluorures), scellement, érosion- infiltration (traitement micro-invasif lésion proximale)	
		3-6	Lésions- cavitaires : traitements invasifs à minima, excavation incomplète pour lésion profonde	
Dorri et al. 2015 (31)	RSL Cochrane (8 ECR)	1-2, 4		SS/Erosion infiltration (déminéralisation limitée au 1/3 ext dentine) plus efficace qu'application de vernisF
Tinanoff et al. 2015 (28)	RNL	1-2, 4	Scellement sur lésion non cavitaire (érosion/infiltration uniquement pour lésions proximales)	
		5-6	Elimination incomplète de la dentine parapulpaire à proximité de la pulpe d'une dent vitale prévient exposition pulpaire (élimination en 1 tps préférée à celle en 2 temps)	
Dhar et al. 2015(32)	RNL	5-6	Restaurations Classe I : Amalgame composite, CVI, CVIMAR (évidence élevée) ; compomères et CPP (évidence modérée)	II : Amalgame (le seul à évidence élevée) et CVI (évidence contre)
Leal 2014 (24)	RNL	1-2	Scellement	Erosion-infiltration
		3-4	Lésion dentinaire non cavitaire scellée si non visible sur Rx, sinon scellée (suivi+++)	
Pitts et al. 2014 (5) ICCMS	RNL	1-2	Lésion initiale active : Traitement non invasif par scellement (résine+++/CVI)	Scellement résine, érosion-infiltration
		3-4	Lésion modérée active : scellement résine ; parfois traitement invasif	- Scellement, érosion-infiltration en l'absence cavitation - Restauration si cavitation
		5-6	Lésion sévère : traitement invasif	
De Annunção et al. 2014 (33)	RSL (5 EC)	4	Lésion dentinaire (dans 1/3 ext de la dentine) non cavitaire : Scellement à base de résine	
Holmgren et al. 2014 (38)	RNL	1-2	Scellement	
		4	Scellement si déminéralisation ne dépasse pas le 1/3 externe de la dentine	
Ismail et al. 2013 (22) (CaMPs)	RNL	1-2	Traitement non invasif : VernisF, scellement	
		3	Lésion initiale micro-cavitaire associée à Rx C3 (déminéralisation à proximité JAD), voire C4 (dans 1/3 externe dentine) : scellement	Lésion C1-3 : scellement, érosion/infiltration (restauration si active)
		4	Lésion modérée cad non cavitaire avec déminéralisation sur Rx C4: traitement non invasif (si C5 cad déminéralisation dans les 2/3 internes ou lésion active: restauration)	
		5-6	Lésion sévère cad lésion cavitaire avec Rx C4 ou C5: Traitement invasif (restauration)	
Banerjee et Domejean, 2013 (39)	RNL	1-2, 4	Scellement pour lésion non cavitaire amélaire et dentinaire limitée	Scellement, Erosion infiltration
		5-6	Restauration principalement avec composite voire CVIhv	

Zero et al. 2011 (37)	RNL	1-2	Traitement non invasif (reminéralisation)	
		3	Scellement	
		4-5	Restauration a minima voire conventionnelle	
		6	Restauration (traitement endodontique)	
Evans et Dennison, 2009 (26)	RNL	1-2	Application vernisF	
		3-4	Restaurer si ICDAS 3 associé à une déminéralisation dépassant le 1/3 interne dentine visible sur Rx, sinon scellement (avec contrôle à 6 mois)	
		5-6	Restaurer	
Jenson et al. 2007 (40)	RNL	1-2	Scellement (optionnel si faible RCI, sous réserve valeur DIAGNOdent de 20-30), restauration (ouverture des sillons) si DIAGNOdent supérieur à 30	Reminéralisation si non cavitaire
		3	Scellement ou restauration (dentisterie à minima) dès que la dentine est intéressée	Restauration si cavitaire
		4-6	Restauration (dentisterie à minima)	

RSL (revue systématique de la littérature), ECR (essai clinique randomisé), SS (scellement sillons), vs (versus) VernisF (vernis fluoré) CaMPs (Caries management pathways) ICCMS (International Classification and Management System)

Dans le cas des lésions dentinaires non cavitaires (ICDAS 4) occlusales des dents permanentes, elles peuvent faire l'objet de scellements (5,22,24,26–28,33,38,39) ou de restaurations (22,23,37,40). En proximal, ces lésions dentinaires visibles par transparence sous l'émail, peuvent être scellées (5,22,28,31,39), faire l'objet d'une technique d'érosion-infiltration (5,28,31,39) ou bien encore être restaurées en présence de cavité observée en vision directe, probablement après l'utilisation d'un séparateur orthodontique (5,22,37,40).

Si Leal (26) ne scellait que lorsque la déminéralisation n'était pas du tout visible sur les radiographies, la plupart des auteurs précisait que le scellement des lésions non cavitaires ne pouvait être envisagé que si la déminéralisation ne dépassait pas le 1/3 externe de la dentine(22,24,26,33,38).

Toutes les lésions dentinaires cavitaires (ICDAS 5-6) occlusales ou proximales des dents permanentes sont restaurées (5,22,23,26,30,32,37,39,40) .

### 3. ETUDES DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES EN DENTISTERIE MINIMALE

Une recherche a été effectuée dans la base de données Pub Med en croisant les mots clés *caries management, questionnaire, decision, restorative threshold, caries management, children*. Les décisions thérapeutiques en fonction des lésions carieuses proposées sont indiquées dans les tableaux III à VIII.

### **3.1 PROTOCOLE DES ETUDES DE PRATIQUES PROFESSIONNELLES PUBLIEES**

Douze études transversales ont été réalisées auparavant. Parfois, il s'agissait d'études transversales répétées (12); il s'agissait d'observations conduites avec le même protocole sur des échantillons différents et à plusieurs années d'intervalle afin de mettre en évidence une modification des comportements.

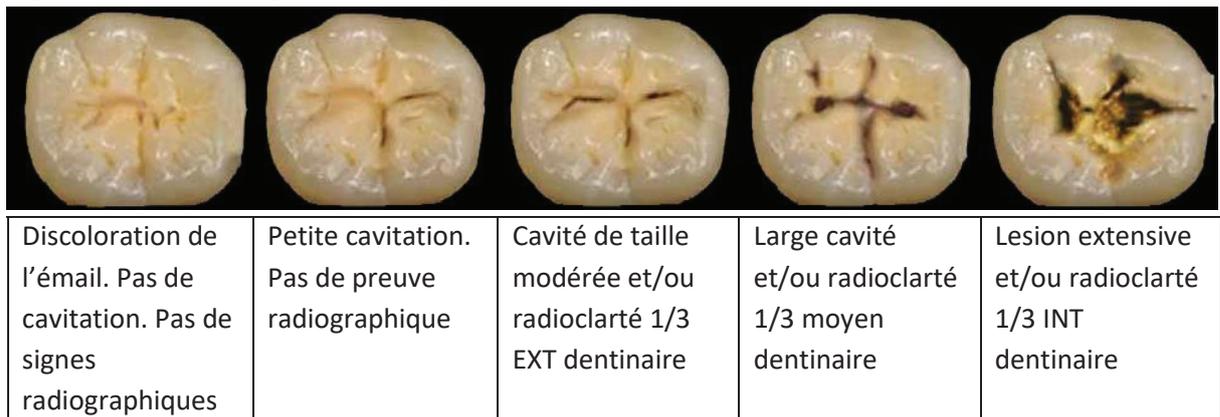
#### **3.1.1 Populations étudiées**

Les chirurgiens-dentistes interrogés exerçaient dans différents pays (6–15,41,42): Croatie (6,7), France (8,12), Etats Unis (10,13,14), Iran (9), Colombie(15) , Brésil (41,42), Norvège Suède et Danemark(11). Elles intéressaient des sujets de 20 ans (6–13), 30 ans (14), 16 ans (42), 15 ans (41) , 6 ans (41).

#### **3.1.2 Questionnaires**

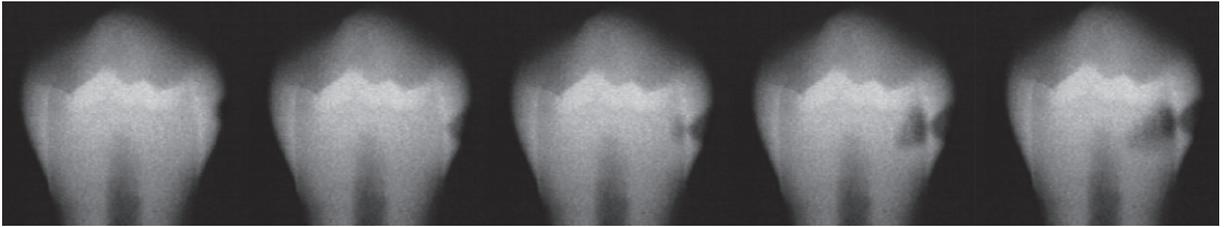
Plusieurs études descriptives (6–12,43–47) considéraient un patient de 20 ans en bonne santé générale et visitant le dentiste annuellement. A partir de ce patient idéal, les chirurgiens-dentistes interrogés proposaient des solutions thérapeutiques pour des lésions carieuses de différentes localisations, c'est-à-dire, occlusales ou proximales dans la grande majorité, et parfois cervicales.

**Figure 3** : Vues cliniques selon Espelid 1997 (48)

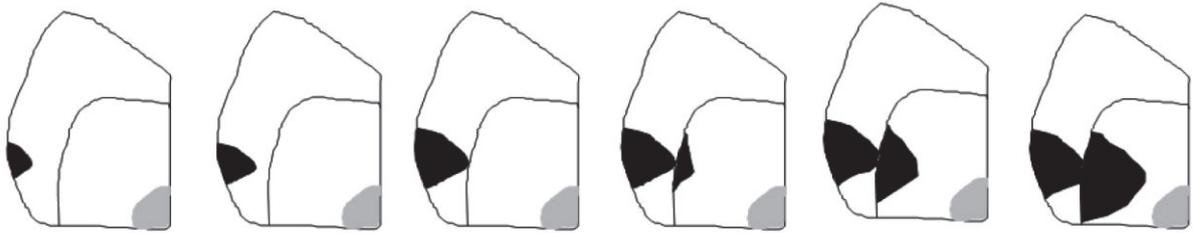


Les lésions carieuses correspondaient à différents stades de sévérité et étaient figurées par des images cliniques (6,8,10–13,43–45,49–52), des radiographies (10,14,15,53), des schémas (7–9,41–47,51,52,54–56), selon les questionnaires (Figures 3-6).

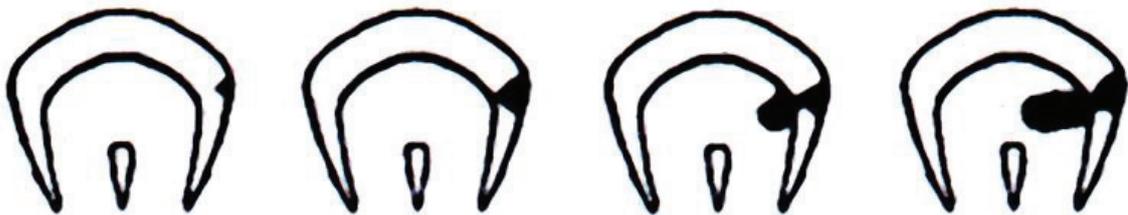
**Figure 4 :** Vues radiographiques selon Espelid 2001 (11)



**Figure 5 :** Classification des lésions proximales en référence à la classification de Riordan et Coll (1991) (55)



**Figure 6 :** Classification des lésions proximales en référence à la classification de Traebert (42)



D'autres paramètres pouvaient être considérés tel que le risque carieux initial (RCI) qui pouvait éventuellement influencer les décisions thérapeutiques et les matériaux utilisés.

### **3.2 RESULTATS SOUS FORME DE DIAGRAMMES**

24 études ont été identifiées (6–15,41–47,49–52,54–56), dont trois sur dents temporaires (41,57,58) (Tableau V). L'étude de Foley et al (2010) a été exclue car elle recherchait les attitudes thérapeutiques de praticiens dans quatre cas de lésions cavitaires occluso-mésiales de la 85. La valeur seuil de restauration n'était donc pas identifiée (57). L'étude de Bussanelli et al (58) est à la limite de nos préoccupations. Elle a été réalisée pour évaluer et comparer la décision de traitement en fonction du stade ICDAS par trois chirurgiens-dentistes en odontologie pédiatrique et trois étudiants après observation de la face occlusale et de la radiographie correspondante de 77 molaires temporaires : les enseignants étaient plus conservateurs que les étudiants.

**Méthode basée sur la description des lésions carieuses des dents permanentes occlusales ou proximales à partir de la coloration et de la cavitation complétée par des images radiographiques** - Des études de pratiques professionnelles antérieures à 2000 ont été réalisées en se basant à la fois sur des photos, des dessins, et des radiographies. Les stades de sévérité à partir desquels les participants devaient indiquer si il devait y avoir restauration étaient supposés avoir été observés chez un enfant de 12 ans. Ils étaient exclusivement décrits en occlusal et complétés par des radiographies en proximal. Les trois premiers stades en occlusal correspondaient à des couleurs (sillon blanc, marron, et couleur grise de l'émail autour d'un sillon coloré) alors que les suivants évoquaient une cavité de moins ou plus de 0,5mm de diamètre. La majorité adoptait un traitement restaurateur pour les lésions proximales avant même que la JAD soit intéressée : sur 1127 chirurgiens-dentistes installés en Ecosse (Taux de répondants=72%), 44,2% (patient de 12 ans) et 20,1% (patient de 30 ans) effectuaient des restaurations lorsque la déminéralisation était confinée à l'émail ; et 25,8% (12 ans) et 19,3% (30ans) lorsqu'elle atteignait la JAD. En occlusal, beaucoup préconisaient une approche invasive avant cavitation (55,1% à 12 ans et 22,1% à 30 ans). L'approche était donc plus rapidement invasive chez les patients jeunes. 211 praticiens furent recontactés : respectivement 57% (n=120) et 51% (n=108) avaient une approche invasive des lésions proximales atteignant la JAD et des lésions occlusales correspondant à des sillons colorés (patient de 12 ans) (59–61) .

**Méthode basée sur une description des images radiographiques des lésions proximales des dents permanentes** - Une étude relative aux lésions proximales des dents permanentes a été réalisée auprès de 929 chirurgiens-dentistes de trois villes Brésiliennes (taux de réponse de 89,4%, soit n=832). Ils ont été interviewés par téléphone sur cinq situations cliniques qui ne correspondaient à aucune des classifications ci-dessus. Les lésions proximales étaient décrites comme :

- Intéressant la moitié de l'émail ; et dans ce cas, 31,5% des 832 praticiens interrogés restauraient la dent.
- Moitié interne de l'émail sans atteindre la JAD : 54,5% des 832 praticiens interrogés restauraient la dent.
- Atteinte de la JAD sans déminéralisation visible dans la dentine : 79% des 832 praticiens interrogés restauraient la dent.
- Atteinte dentine peu profonde : 96,9% des 832 praticiens interrogés restauraient la dent.
- Atteinte dentine profonde 99,7% des 832 praticiens interrogés restauraient la dent (42).

L'étude de Fellows et al (2014)(62) réalisée en 2009 auprès de 229 chirurgiens-dentistes du NDPBRN (National Dental Practice-Based Research Network) a dû être exclue car les résultats étaient rapportés à 6891 restaurations de dents permanentes chez des patients âgés de plus de 6 ans; 16% des restaurations occlusales étaient exclusivement amélaire et 6% dans le cas de lésions proximales (62).

L'étude de Tan et al (2002) (63) a dû être exclue car les matériels et méthodes ne précisait pas s'il s'agissait de lésions occlusales ou proximales. Seule la sévérité des lésions était décrite en référence à cinq stades (1 : ½ externe émail ; 2 : jusqu'à la JAD sans atteinte de la dentine ; 3 : intéressant légèrement la dentine ; 4 : 1/2 externe de la dentine ; 5 : à proximité de la pulpe.

Il en a été de même pour l'étude de Farag et al (2014)(64) car elle ne précisait pas si la description des lésions résultait d'un examen clinique ou radiographique ou si elles étaient localisées en occlusal ou proximal. Par ailleurs, la description des sept stades de sévérité était surprenante : la déminéralisation intéressait la moitié externe (stade 1) et ou interne de l'émail (2), la dentine à proximité de la JAD (3) ; le 1/3 externe (4), la ½ externe (5), la ½ interne (6) ou le 1/3 interne de la dentine avec nécessité de traitement endodontique (7) (64).

Les résultats relatifs au seuil des traitements invasifs en référence à différentes classifications (Figures 3 à 6) intéressaient dans la quasi-totalité des cas, les dents permanentes ; ils sont présentés dans les tableaux III à VI.

**Tableau III:** Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses occlusales des dents permanentes

Auteurs (référence)	Pays (année)	Nombre de professionnels interrogés (% répondants)	Age des patients (types de dents)	RCI	NR	Seuil traitement invasif				
						Coloration de l'émail. Pas de cavité. Pas de signes Rx	Petite cavité limitée à émail. Pas de signes Rx	Cavité de taille modérée et/ou radioclarité dans 1/3 externe dentine	Large cavité et/ou radioclarité dans 1/3 moyen dentine	Très large cavité radioclarité dans 1/3 interne dentine
Rechman 2016 (43)	USA 2013 (Californie)	16 960 dentistes (11,3%)	20 ans (DP)			1,8%	38,9%	49,9%	7,7%	1,7%
Kopperud 2016 (49)	Norvège 2009	4315 dentistes (61,3%)				0,3%	12%	68%	19%	0,8%
Doméjean 2015 (12)	France 2012	2000 dentistes (41,9%)	20 ans (DP)			2%	37%	55%	6%	0%
Khalaf 2014 (44)	Koweït	200 dentistes (92,5%)	20 ans (DP)				4,3% (n=8)	28,1% (n=52)	43,1% (n=81)	23,8% (n=8)
Kakudate 2014 (50)	Japon 2011-12	282 (67%)	12 ans (DP)			9% (n=16)	34% (n=63)	65% (n=121)	98% (n=179)	
			30 ans (DP)			14% (n=25)	48% (n=88)	76% (n=140)	98% (n=179)	
Heaven 2013 (10)	USA, Pays scandinaves (2013)	901 dentistes DPBRN (63%)	20 ans (DP)	Elevé		4% (n=18)	21% (n=101)	40% (n=191)	33% (n=159)	2% (n=12)
				Faible	1%	9%	34%	48%	7%	
Baraba <sup>1</sup> 2012(6)	Croatie (2012)	120 enseignants (49,2%)	20 ans (DP)			1%	20%	66%		0%
Gordan 2010(13)	USA, Pays scandinaves (2010)	901 dentistes DPBRN (58%)		Elevé	6%	25%	52%	17%	Non proposé	Non proposé
				Faible	10%	14%	49%	27%	Non proposé	Non proposé

Tubert-Jeannin <sup>1</sup> 2004 (45)	France (2003)	180 enseignants en OCE (49,1%)	20 ans (DP)			0,5%	20,2%	68%	11,3%	
Doméjean 2004 (8)	France (2002)	2000 dentistes (41%)	20 ans (DP)			2%	48%	47%	3%	0%
Espelid 2001(11)	Norvège (1995-96)	759 dentistes (84%)	20 ans (DP)	A priori faible		0,5%	17%	70%	12%	0,5%
	Suède (1995-96)	923 dentistes (71%)		(bonne HBD avec dentifrice Fluoré)		0%	6%	67%	25%	1%
Sundberg 2000 (51) Méjare 1999 (52)	Danemark (NP)	173 dentistes (100% en FC)				0%	5%	70%	24%	1%
	Suède	923 dentistes (70,5%)	Adolescent	Faible			5,9%	67%	26,7%	0,3%

<sup>1</sup> chiffres à partir histogramme, FC (formation continue), DPBRN (Dental Practice-Based Research Network)

En référence aux deux premiers stades des lésions occlusales selon Espelid 1997 (48) (Figure 3), et dès les premières études, les pratiques invasives ont été les moins adoptées dans les pays scandinaves (de l'ordre de 6%) (11,51,52). Les Norvégiens ont été proportionnellement un peu plus invasifs dans le début des années 2000 (17,5%) (11) pour n'être plus que de l'ordre de 10% en 2009 (49).

Ces dernières années, les pays dans lesquels les chirurgiens-dentistes ont été les plus invasifs (de l'ordre de 40 %) étaient les USA (43), le Japon (50) et la France (12). Néanmoins, les praticiens français ont fait des progrès puisqu'en 2004, ils étaient de l'ordre de 50 % (8) à être invasifs dès les deux premiers stades.

Concernant le réseau Dental Practice-Based Research Network (DPBRN), d'importants progrès pour une approche plus minimaliste ont été constatés entre 2010 (77%) (13) et 2013 (2%) (10).

Pour le stade 3, en dehors des pays scandinaves (11,51,52) et du Koweït plus récemment (44), au moins la moitié des praticiens adoptait des traitements invasifs (Tableau III).

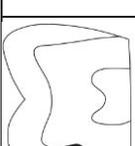
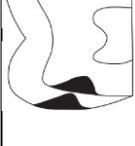
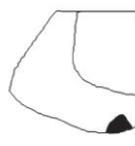
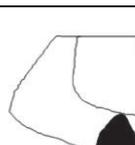
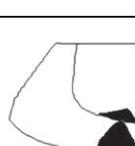
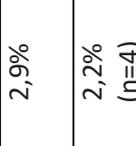
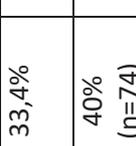
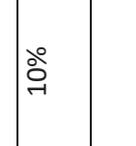
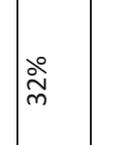
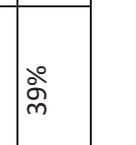
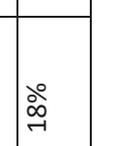
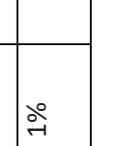
Ces dernières années, les amalgames étaient rarement voire pas du tout utilisés pour restaurer les lésions occlusales en fonction des pays (Tableau VII).

**Tableau IV:** Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents permanentes faisant référence à la classification de Gordan (14)

Référence	Pays (année)	Nombre de dentistes interrogés (% réponses)	Age des patients (types de dents)	RCI	Absence de réponse	Seuil traitement invasif				
						1/2 ext émail	1/2 int émail	1/3 ext dentine	1/3 moyen dentine	1/3 int dentine
Gomez <sup>1</sup> , 2014(15)	Colombie (2014)	493 (89%)			2%	23%	48%	25%	2%	Non proposé
Heaven, 2013(10)	USA, Pays scandinaves (2013)	901 dentistes DPBRN (63%)		Elevé Faible		10%	68%	21%	0%	0%
Kakudate 2012 (53)	Japon (2011-12)	282 (67%)		Elevé Faible		18,7% (n=35) 3,7% (n=7)	55,1% (n=103) 42,8% (n=80)	23% (n=43) 42,8% (n=80)	2,7% (n=5) 9,1% (n=17)	0,5% (n=1) 1,6% (n=3)
Gordan, 2009(14)	USA, Pays scandinaves (2009)	901 dentistes DPBRN (56%)	30 ans (DP)	Elevé Faible	1%	9% (n=44) 2% (n=8)	66% (n=332) 39% (n=194)	24% (n=120) 54% (n=273)	0,4% (n=2) 5% (n=24)	0,2% (n=1) 0,2% (n=1)

<sup>1</sup> chiffres à partir histogramme. DPBRN (Dental Practice-Based Research Network)

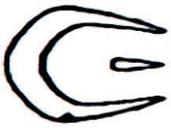
**Tableau V:** Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents temporaires et permanentes faisant référence à la classification à 6 stades de sévérité, ou de Bervian (2009 à 5 stades) (41)

Dents temporaires						
Auteurs (Référence)	Pays (année)	Nombre de professionnels interrogés (%répondants)	Age des patients (types de dents)	RCI	Absence de réponse	Seuil traitement invasif
Bervian 2009(41)	Brésil	355 étudiants en dernière année (97,5%)	6 ans			 1/3 externe émail 2% (n=7)  2/3 externe émail 4% (n=14)  Jusqu'à JAD 23% (n=78)  1/3 externe dentine 50% (n=172)  2/3 interne dentine 22% (n=75)
Dents permanentes						
Auteurs (Référence)	Pays (année)	Nombre de professionnels interrogés (%répondants)	Age des patients (types de dents)	RCI	Absence de réponse	Seuil traitement invasif
Rechman 2016 (43)	USA 2013 (Californie)	16 960 dentistes (11,3%)	20 ans (DP)			 1/2 externe émail 2,9%  1/2 interne émail 15,1%  JAD 42,6%  1/3 externe dentine 33,4%  1/2 externe dentine 4%
Khalaf 2014 (44)	Koweït	200 dentistes (92,5%)	20 ans (DP)			 1/2 externe émail 2,2% (n=4)  1/2 interne émail 8,1% (n=15)  JAD 7% (n=13)  1/3 externe dentine 40% (n=74)  1/2 externe dentine 18,9% (n=35)
Vidnes-Kopperud <sup>1</sup> 2011 (46)	Norvège (Comparaison** 83, 95 et 09)	3654 dentistes (61,3%)	20 ans (DP)			 1/2 externe émail 1,5%  1/2 interne émail 1,5%  JAD 5,5%  1/3 externe dentine 58%  1/2 externe dentine 34%
Baraba 2010(7)	Croatie	800 dentistes (38%)	20 ans (DP)	Faible		 1/2 externe émail 10%  1/2 interne émail 32%  JAD 39%  1/3 externe dentine 18%  1/2 externe dentine 1%

Bervian 2009(41)	Brésil	355 étudiants en dernière année (97,5%)	15 ans (DP)		3% (n=9)	7% (n=23)	29% (n=100)	41% (n=140)	21% (n=74)
Tubert-Jeannin <sup>1</sup> 2004 (45)	France (2003)	180 enseignants en OCE (49,1%)	20 ans (DP)		2%	19,9%	39,1%	32%	6,1%
Doméjean <sup>1</sup> 2004(8)	France (2004)	2000 dentistes (40%)	20 ans (DP)		20%	36%	31%	12%	1%
Sundberg 2000 (51) Mejare 1999 (52)	Suède	923 dentistes (70,5%)	Adolescent (>15 ans)	Faible	0,2%	0,9%	4,2%	41,8%	51,4%
Tveit 1999 (47)	Norvège (1995)	758 dentistes (84,4%)	20 ans (DP)			3,6%	14,7%	62%	19,2%
Mileman 1998 (54)	Norvège	741 dentistes (83%)				22%	45%	30%	3%
	Pays Bas	444 dentistes (77%)				10%	45%	39%	6%
Ilordan 1991 (55)	Australie (Ouest)	49 dentistes (95,1%)	3-5 ans 6-12 ans 13-18 ans		2,2%	8,9%	28,9%	40%	11,1%
		247 thérapeutes (84%)			1%	12,1%	40,1%	37,2%	7,2%
Espelid 1985 (56)	Norvège (1983)					22%	43,6%	30%	4%

<sup>1</sup> chiffres à partir histogramme, JAD (jonction amélo-dentinaire, \*\* Pour comparaison, voir Espelid 1985 et Tveit 1999.

**Tableau VI :** Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents permanentes faisant référence à la classification de Nuttall et al, 1993(60)

Auteurs (Référence)	Pays (année)	Nombre de dentistes interrogés (% de réponses)	Age des patients (types de dents)	RCI	Absence de réponse				
Ghasemi <sup>1</sup> 2008(9)	Iran (2006)		20 ans	Elevé		28%	49%	19%	4%
Traebert, 2007(42)	Santa Catarina, Brésil (2000)	89 dentistes (94,4%)	16 ans	Faible		8%	23%	58%	11%
						17%	33%	92%	99%

<sup>1</sup> chiffres à partir histogramme

**Tableau VII :** Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses occlusales des dents perm.

Référence	Pays (année)	Nombre de professionnels interrogés (% réponses)	Age des patients (types de dents)	RCI	Matériaux de restauration occlusale					
					Composite	CVI et composite	CVI traditionnel	CVIMAR	Amalgame	NR
Doméjean 2015(12)	France (2002)	2000 (41,9%)	20 ans (DP)			74%	7%		17%	2%
	France (2012)	2000 (41%)	20 ans (DP)			82%	11%		7%	
Baraba 2012(6)	Croatie (2012)	120 enseignants (49,2%)	20 ans (DP)		81%	10%	7%		2%	
Espelid 2001 (11)	Norvège (1995-96)	759 dentistes (84%)	20 ans (DP)	A priori faible	39%	16%	25%		20%	
	Suède (1995-96)	923 dentistes (71%)		(bonne HBD avec dentifriceF)	71%	12%	14%		3%	
	Danemark (NP)	173 dentistes (100% en FC)			29%	14%	5%		52%	

**Tableau VIII** : Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents permanentes

Référence	Pays (année)	Nombre de professionnels interrogés (% réponses)	Age des patients (types de dents)	RCI	Matériaux de restauration proximale					
					Composite	CVI et composite	CVI traditionnel	CVIMAR	Amalgame	NR
Doméjean 2004(8)	France (2004)	2000 dentistes (40%)	20 ans (DP)		60%	6%	3%	8%	21%	3%
Baraba <sup>1</sup> 2012(6)	Croatie (2012) Croatie	120 enseignants (49,2%)	20 ans (DP)		65%	7%	7%	11%	0%	10%
Baraba 2010(7)	Croatie	800 dentistes (38%)	20 ans (DP)	Faible	66%	17%	4%	9%	4%	

<sup>1</sup> chiffres à partir histogramme

La prise en charge des lésions proximales obéit aux mêmes tendances, mais l'utilisation de différentes classifications rend difficile la synthèse des pratiques professionnelles (Tableaux IV, V, VI). En revanche, seuls les praticiens français utilisaient les amalgames pour les restaurer (Tableau VIII).

# **PARTIE 2 : ETUDE DESCRIPTIVE**

## **1. PROTOCOLE DE RECHERCHE**

### **1.1 JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

Des enquêtes par questionnaire ont été réalisées, en France et à l'étranger, dans le but de décrire les pratiques professionnelles liées à la prise en charge des lésions carieuses occlusales et proximales chez les adultes (6–15,45). Les résultats de ces enquêtes ont permis d'évaluer l'évolution de l'intégration des nouveaux concepts de soins ainsi que de faire des comparaisons entre pays (différents systèmes de santé et/ou de formations initiale et continue des chirurgiens-dentistes). Malheureusement, il apparaît que la prise en charge des lésions sur dents temporaires et/ou permanentes des enfants et des adolescents a fait l'objet de seulement deux d'enquêtes similaires (41,42).

### **1.2 MATERIEL ET METHODE**

#### **1.2.1 Objectifs**

Cette étude descriptive transversale par questionnaire avait pour objectif d'évaluer les décisions thérapeutiques adoptées par des praticiens français chez les enfants et les adolescents en fonction du stade de sévérité des lésions carieuses.

L'objectif primaire était de définir la valeur seuil des traitements invasifs des dents temporaires et permanentes chez les enfants et les adolescents, en référence aux stades ICDAS pour les lésions occlusales proposées sur un modèle inspiré de la classification de Espelid 1997 (48) et de la classification de Riordan et Coll (1991) (55) pour les lésions proximales.

Les objectifs secondaires étaient :

- de déterminer les techniques et les matériaux de restauration utilisés à cette valeur seuil ;
- de déterminer les facteurs influençant ces décisions. En complément, les praticiens interrogés devaient se prononcer sur un cas clinique et la radiographie rétro-alvéolaire correspondante intéressant une 85.

#### **1.2.2 Populations étudiées**

L'étude portait sur deux populations différentes.

La première correspondait aux chirurgiens-dentistes inscrits à la Société Française d'Odontologie Pédiatrique en 2015 (SFOP :  $n_{SFOP} = 250$ ) ; cette société incluant elle-même tous les membres du Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique (CEOP) la même année ( $n_{collège} = 96$ ).

La deuxième correspondait aux étudiants en Odontologie ayant une pratique clinique, c'est-à-dire les étudiants de la 4<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> année. Dans ce dernier cas, seuls les étudiants

correspondants inscrits en 2015-2016 à l'UFR d'Odontologie de Nice ont été interrogés, soit 128 étudiants (n<sub>4</sub><sup>ème</sup> année = 51, n<sub>5</sub><sup>ème</sup> année = 41, n<sub>6</sub><sup>ème</sup> année = 36).

### 1.2.3 Questionnaire

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire modifié du questionnaire d'Espelid (11) pour être adapté aux enfants et adolescents. Il comportait quatre parties (Figure 7). La première était relative à des données d'ordre administratif (sexe, ville où le diplôme avait été obtenu, type d'exercice, région d'exercice, nombre moyen d'enfants et adolescents pris en charge). La deuxième s'intéressait à la prise en charge des lésions proximales en référence à la classification de Riordan et Coll (1991) (55) dans le cas des dents temporaires et permanentes ; les types de restauration et matériaux utilisés étaient également recherchés. La troisième s'intéressait à la prise en charge des lésions occlusales en référence aux différents stades ICDAS représentés schématiquement à partir d'une même photo de premières molaires temporaires et permanentes en utilisant le logiciel Photoshop CS6 ; les types de restauration et matériaux utilisés étaient également recherchés. La quatrième et dernière partie correspondait à un cas clinique intéressant une 85 : diagnostic, le type de traitement et matériau de restauration éventuellement utilisé étaient recherchés. Ce questionnaire a été validé par la CNIL (1912794).

Il a été proposé sur papier à l'occasion des journées de formation de la SFOP organisées en 2016 ou sur le site internet *surveymonkey* ([https://fr.surveymonkey.com/r/Prise\\_en\\_charge\\_des\\_lesions\\_carieuses\\_proximales\\_et\\_occlusales\\_chez\\_les\\_enfants\\_et\\_les\\_adolescents](https://fr.surveymonkey.com/r/Prise_en_charge_des_lesions_carieuses_proximales_et_occlusales_chez_les_enfants_et_les_adolescents)). Les membres de la SFOP ont été sollicités jusqu'à cinq fois en l'absence de réponse.

Dans le cas des étudiants, les questions d'ordre administratif correspondant à la 1<sup>ère</sup> partie ont été en partie modifiées compte tenu de leur statut universitaire.

Tous les questionnaires étaient anonymes et les non répondants ont été retrouvés à partir des listes des membres de la SFOP et des étudiants cochés au fur et à mesure des réponses.

### 1.2.4 Analyses statistiques

Une analyse descriptive simple décrit les caractéristiques sociodémographiques des répondants et les réponses aux différentes questions liées à la prise en charge des lésions carieuses.

Une analyse statistique simple a été réalisée pour évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et attitudes thérapeutiques. Le Chi deux ou le test exact de Fisher a été utilisé pour les variables qualitatives si les conditions d'application du premier n'étaient pas respectées. Le test t ou l'ANOVA a été utilisé en cas de variables quantitatives (âge). Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

**Figure 7 : Questionnaire**

**Prise en charge des lésions carieuses proximales et occlusales chez les enfants et les adolescents**

**R1- Année de naissance :** 19.....

**R2- Sexe :**           1  Masculin                                   2  Féminin

**R3- Date d'obtention de votre diplôme de chirurgien-dentiste :** .....

**R4- Université d'obtention du diplôme ?**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Bordeaux         | 7 <input type="checkbox"/> Nantes       | 13 <input type="checkbox"/> Reims      |
| 2 <input type="checkbox"/> Brest            | 8 <input type="checkbox"/> Nice         | 14 <input type="checkbox"/> Rennes     |
| 3 <input type="checkbox"/> Clermont-Ferrand | 9 <input type="checkbox"/> Marseille    | 15 <input type="checkbox"/> Strasbourg |
| 4 <input type="checkbox"/> Lille            | 10 <input type="checkbox"/> Montpellier | 16 <input type="checkbox"/> Toulouse   |
| 5 <input type="checkbox"/> Lyon             | 11 <input type="checkbox"/> Paris V     | 17 <input type="checkbox"/> Autre      |
| 6 <input type="checkbox"/> Nancy            | 12 <input type="checkbox"/> Paris VII   |  |

**R5- Type d'activité :**

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Activité libérale                   | 4 <input type="checkbox"/> Activité hospitalo universitaire temps plein<br>Si oui, dans quelle discipline ?.....   |
| 2 <input type="checkbox"/> Activité salariée chez un praticien | 5 <input type="checkbox"/> Activité hospitalo universitaire temps partiel<br>Si oui, dans quelle discipline ?..... |
| 3 <input type="checkbox"/> Activité salariée dans une mutuelle | 6 <input type="checkbox"/> Activité mixte. Dans l'affirmative, précisez.....                                       |

**R6- Exercice exclusif** 1  Oui en odontologie pédiatrique   2  Oui autre. A préciser : .....  
3  Non

**R7- Prise en charge des enfants en fonction de l'âge**

Choisissez, en la cochant, une case par colonne:

Vous soignez des enfants de moins de 6 ans		Vous soignez des enfants et des adolescents de 6 à 15 ans	
-exceptionnellement	1 <input type="checkbox"/>	-exceptionnellement	4 <input type="checkbox"/>
-1 à 4 toutes les semaines	2 <input type="checkbox"/>	-1 à 4 toutes les semaines	5 <input type="checkbox"/>
-au moins 5 toutes les semaines	3 <input type="checkbox"/>	-au moins 5 toutes les semaines	6 <input type="checkbox"/>

**R8- Région d'activité :**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Alsace                   | 9 <input type="checkbox"/> Corse                 | 17 <input type="checkbox"/> Pays de Loire    |
| 2 <input type="checkbox"/> Aquitaine                | 10 <input type="checkbox"/> Franche-Comté        | 18 <input type="checkbox"/> Picardie         |
| 3 <input type="checkbox"/> Auvergne                 | 11 <input type="checkbox"/> Ile-de-France        | 19 <input type="checkbox"/> Poitou-Charentes |
| 4 <input type="checkbox"/> Basse et Haute Normandie | 12 <input type="checkbox"/> Languedoc-Roussillon | 20 <input type="checkbox"/> PACA             |
| 5 <input type="checkbox"/> Bourgogne                | 13 <input type="checkbox"/> Limousin             | 21 <input type="checkbox"/> Rhône-Alpes      |
| 6 <input type="checkbox"/> Bretagne                 | 14 <input type="checkbox"/> Lorraine             |  |
| 7 <input type="checkbox"/> Centre                   | 15 <input type="checkbox"/> Midi-Pyrénées        |  |
| 8 <input type="checkbox"/> Champagne-Ardenne        | 16 <input type="checkbox"/> Nord-Pas de Calais   |  |

**R9- Ville dans laquelle l'activité a lieu :** .....

**R10-Avez-vous participé à des séminaires de formation continue concernant la cariologie durant ces 5 dernières années ?**

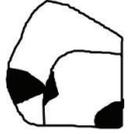
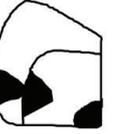
- 0  Non  
1  Oui dans un congrès d'omnipraticque  
2  Oui dans un congrès d'odontologie pédiatrique

**Pour TOUTES les questions ci-après (R11 à R13), vous devez partir du principe que l'enfant est coopérant aux soins. Par ailleurs, il ne présente pas d'autre(s) lésion(s) carieuse(s), son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante (utilisation de dentifrice fluoré) et il vous consulte régulièrement (au moins une fois par an).**

**R11a-** Les figures ci-dessous montrent différents stades radiographiques d'évolution des lésions carieuses proximales.

Quelle(s) lésion(s) vous semble(nt) nécessiter la préparation d'une cavité puis une obturation ?

Cochez le ou les stades correspondant(s) ci dessous dans le cas des dents temporaires (1 à 6) et permanentes (7 à 12)

Description des lésions carieuses proximales intéressant :						
		Ne dépasse pas la moitié externe de l'émail.	Entre la moitié et les 2/3 externes de l'émail.	Jusqu'à la jonction amélo-dentinaire.	Dans le 1/3 externe de la dentine.	Ne dépasse pas les 2/3 externes de la dentine.
-une dent temporaire	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
-une dent permanente	7 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>

**R11b-** Quel type de préparation réaliseriez-vous pour la plus petite lésion que vous avez choisie d'obturer précédemment, si cette lésion se situe par exemple en mésial d'une 15 ou d'une 55 ? Cochez un seul type de préparation par colonne

Type de préparation	Dent temporaire 55	Dent permanente 15
Classe II de Black	1 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Préparation occluso-proximale limitée à l'ouverture et au curetage de la lésion	2 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
Préparation horizontale limitée à l'ouverture et au curetage de la lésion, si la lésion est accessible par la face vestibulaire ou palatine	3 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
Préparation « tunnel »	4 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
Autre (veuillez préciser : .....)	5 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>

**R11c-** Dans le cas décrit ci-dessus, quel matériau de restauration choisiriez-vous ? Cochez une seule proposition par colonne

Matériau de restauration	Dent temporaire 55	Dent permanente 15
Amalgame	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
Résine composite	2 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
CVI conventionnel	3 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>
CVI haute viscosité	4 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>
CVI-MAR	5 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>
CVI recouvert par un composite	6 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>
Compomère	7 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>
Autre (veuillez préciser : .....)	8 <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>

CVI : ciment verre ionomère ; CVI-MAR : ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine

**R12a- Les images ci-dessous montrent différents stades cliniques d'évolution des lésions carieuses occlusales.**

Quelle(s) lésion(s) vous semble(nt) nécessiter une préparation de cavité et une obturation ? Cochez le ou les stade(s) correspondant(s) :

Description lésion carieuse	-Lésion non-cavitaire avec changement de teinte blanc ou brun de l'émail visible <b>après</b> séchage. -Aucun signe radiologique.	-Lésion non-cavitaire avec changement de teinte blanc ou brun de l'émail visible <b>sans</b> séchage. -Démminéralisation située dans la 1/2 interne de l'émail, non visible à la radiographie.	-Rupture localisée de l'émail sans déminéralisation visible de la dentine sous-jacente. -Lésion non détectable à la radiographie dans le 1/3 externe de la dentine.	-Dentine cariée visible par transparence sans ou avec rupture localisée de l'émail. -Lésion détectable à la radiographie dans le 1/3 externe de la dentine.	-Cavité exposant la dentine. -Lésion détectable à la radiographie dans le 1/3 moyen de la dentine.	-Perte de substance majeure avec possibilité de complication pulpaire. -Lésion détectable à la radiographie dans le 1/3 interne de la dentine.
Dent temporaire						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Dent permanente						
	7 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>

**R12b-** Quel type de préparation utiliseriez-vous pour une obturation occlusale présentant la plus petite lésion que vous avez précédemment choisi de traiter ? Choisissez un seul type de préparation par colonne :

Type de préparation	Dent temporaire 55	Dent permanente 15
Préparation limitée au curetage	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Extension de la préparation cavitaire à l'ensemble des sillons	2 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Autre (veuillez préciser : .....)	3 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

**R12c-** Dans le cas décrit ci-dessus, quel matériau de restauration choisiriez-vous ? Choisissez une seule proposition par colonne :

Matériau de restauration	Dent temporaire 55	Dent permanente 15
Amalgame	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
Composite	2 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>
CVI conventionnel	3 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/>
CVI haute viscosité	4 <input type="checkbox"/>	12 <input type="checkbox"/>
CVI-MAR	5 <input type="checkbox"/>	13 <input type="checkbox"/>
CVI recouvert par un composite	6 <input type="checkbox"/>	14 <input type="checkbox"/>
Compomère	7 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>
Autre (veuillez préciser : .....)	8 <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>

CVI : ciment verre ionomère ; CVI-MAR : ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine

**R13a- Pensez-vous que la 85 présente des lésions carieuses occlusales en vous basant sur l'apparence clinique et l'image radiographique ?**



Choisissez une seule proposition :

Diagnostic de la 85	Cochez
Il n'y a pas de lésion carieuse	1 <input type="checkbox"/>
Les lésions carieuses n'atteignent que l'émail	2 <input type="checkbox"/>
Les lésions carieuses atteignent la dentine	3 <input type="checkbox"/>
Je suis incertain(e)	4 <input type="checkbox"/>

**R13b- De quelle manière traiteriez-vous cette 85 chez un enfant de 6 ans coopérant aux soins ? Il ne présente pas d'autre(s) lésion(s) carieuse(s), son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante (utilisation de dentifrice fluoré) et il vous consulte régulièrement (au moins une fois par an). Choisissez une seule proposition :**

Traitement de la 85	Cochez
Aucun traitement - Suivi	1 <input type="checkbox"/>
Application(s) d'un topique de fluor (vernis, gel)	2 <input type="checkbox"/>
Scellement des sillons	3 <input type="checkbox"/>
Obturation des cavités limitées au curetage des lésions carieuses occlusales	4 <input type="checkbox"/>
Obturation d'une cavité englobant tous les sillons	5 <input type="checkbox"/>

**R13c- Si vous avez décidé de restaurer cette 85, quel matériau de restauration utiliseriez-vous ?**

Matériau de restauration	Cochez
Amalgame	1 <input type="checkbox"/>
Composite	2 <input type="checkbox"/>
CVI conventionnel	3 <input type="checkbox"/>
CVI haute viscosité	4 <input type="checkbox"/>
CVI-MAR	5 <input type="checkbox"/>
CVI recouvert par un composite	6 <input type="checkbox"/>
Compomère	7 <input type="checkbox"/>
Autre (veuillez préciser : .....)	8 <input type="checkbox"/>

CVI : ciment verre ionomère ; CVI-MAR : ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine

### Nous vous remercions pour votre participation

Si vous souhaitez être averti(e) des résultats de l'enquête, veuillez préciser votre email :

.....  
 « Cette étude fait l'objet de traitements informatiques, dans le strict respect de la loi 78-17 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée. Vous bénéficiez pour cette étude d'un droit d'information et d'opposition ».

## 2. RESULTATS

Les taux de réponses étaient respectivement de 83,6% ( $n_{\text{répondants SFOP}} = 209$ ) et 90,6% ( $n_{\text{répondants étudiants}} = 116$ ) dans les populations de chirurgiens-dentistes inscrits à la SFOP et des étudiants de 4<sup>ème</sup> ( $n=46$ ), 5<sup>ème</sup> ( $n=38$ ) et 6<sup>ème</sup> années ( $n=32$ ) inscrits à l'UFR d'Odontologie de Nice. Après élimination des questionnaires incomplets ( $n = 4$ ) pour le critère principal (valeur seuil des traitements invasifs des dents temporaires et permanentes dans les cas de lésions proximales et occlusales) ou correspondant à des étrangers ( $n = 4$ ), le taux de réponses des chirurgiens-dentistes était de 80,4% ( $n_{\text{répondants SFOP}} = 201$ )

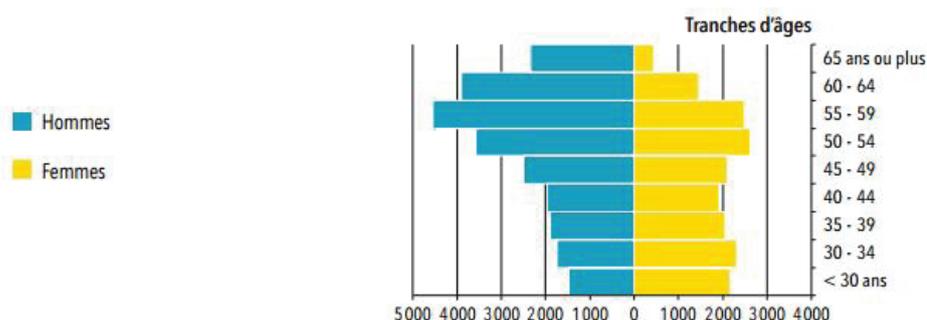
### 2.1 DONNEES D'ORDRE ADMINISTRATIF

#### 2.1.1 Population des chirurgiens-dentistes inscrits à la SFOP

Les chirurgiens-dentistes étaient répartis en 151 (75,1%) femmes ( $m=39,5$  ;  $ET=11,1$ ) et 50 (24,9%) hommes ( $m=45,1$  ;  $ET=12,4$ ) dont les âges respectifs différaient significativement ( $p=0,003$ ). Ils avaient de 26 à 69 ans ( $m=40,9$  ;  $ET=11,6$ ). Ils étaient les plus nombreux dans les régions Ile de France ( $n=52$  ; 25,9%) et PACA ( $n=36$  ; 17,9%) ; et aucun n'exerçait en Corse.

Comparés à la population générale des chirurgiens-dentistes, les femmes de notre échantillon ( $n=151$ ) étaient significativement plus nombreuses qu'à l'échelle nationale en 2016 ( $n_{\text{femmes}}=18\ 093$  ;  $n_{\text{hommes}}= 23\ 983$ , ( $p<0,000$ ). En référence à la valeur seuil de 50 ans, les chirurgiens-dentistes répondants étaient plus jeunes que les omnipraticiens ( $n= 21\ 375$  ; 50,8%) (Figure 8).

**Figure 8** : Pyramide des âges en 2015 des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre en fonction du sexe



Concernant la répartition dans les 13 régions, les répondants avaient tendance à être moins nombreux dans les régions Auvergne Rhône Alpes, Bourgogne-Franche comté, Centre-Val de Loire par comparaison à l'ensemble des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre national, les conditions d'application du test de Chi deux n'étant pas respectées (Tableau IX).

**Tableau IX** : Répartition des praticiens répondants et des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre national (<http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/annuaire/>) en fonction des régions (<https://fr.statista.com/statistiques/589046/dentistes-region-france/>)

Régions	Répondants étude	Statista 2016 Nombre total	Chirurgiens-dentistes inscrits à l'Ordre National
Auvergne Rhône Alpes	12 (0,2%)	5064	5089
Bretagne	13 (0,6%)	2047	1966
Bourgogne, Franche comté	3 (0,2%)	1405	1382
Centre, Val de Loire	1 (0,1%)	1164	1126
Corse	0 (0%)	249	231
Grand Est	20 (0,5%)	3686	3687
Haut de France	14 (0,5%)	2851	2867
Ile de France	52 (0,6%)	8716	8832
Nouvelle Aquitaine	18 (0,5%)	3666	3546
Normandie	0 (0%)	1346	1327
Occitanie	19 (0,4%)	4307	4146
PACA	36 (0,8%)	4350	3711
Pays de Loire	8 (0,4%)	2036	2052
DOM TOM	5 (0,6%)	901	890
Total territoire (avec DOM TOM)	201	40887 (41788)	39962 (40852)

### 2.1.2 Population des étudiants inscrits à l'UFR d'Odontologie de Nice

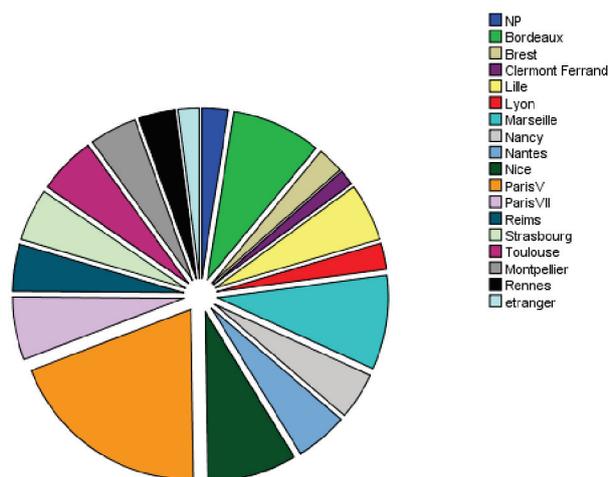
Les étudiants répondants de 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années étaient respectivement au nombre de 46 (90,2%), 38 (92,7%) et 32 (88,9%) (Nombre total étudiants inscrits dans les 16 facultés de chirurgie dentaire en France en 2013 = 3636). Ils étaient répartis en 61 (52,6%) femmes (m=24 ; ET=2) et 55 (47,4%) hommes (m=24,6 ; ET=1,9) dont les âges respectifs ne différaient pas significativement ( $p=0,113$ ). Ils avaient de 21 à 33 ans (m=24,3 ; ET=2).

## 2.2 CARACTERISQUES PROFESSIONNELLES DES CHIRURGIENS-DENTISTES

La majorité des praticiens s'intéressant à l'odontologie pédiatrique était diplômée de Paris Montrouge ou Paris V (n=39 ; 19,4%) ; les facultés ensuite les plus représentées étaient par ordre décroissant, Marseille (n= 18 ; 9%), Nice ou Bordeaux (n=17 ; 8,5%), Lille ou Toulouse (n=11 ; 5,5%) (Figure 9).

Parmi les 201 chirurgiens-dentistes répondants, 65 (67,7% des membres du CEOP) avaient une activité hospitalo-universitaire à temps plein (n=36 ; 17,9%) ou partiel (n=29 ; 14,4%) ; les autres avaient une activité exclusivement libérale (n=95 ; 47,3%), salariée en dehors d'un établissement hospitalo-universitaire (n=9 ; 4,5%) ou mixte (n=28 ; 13,9%). Quatre (2%) n'avaient pas renseigné cette question.

**Figure 9** : Facultés d'origine des chirurgiens-dentistes s'intéressant à l'odontologie pédiatrique



Environ la moitié des répondants

avait un exercice exclusif en odontologie pédiatrique (n=97 ; 48,3%) ou dans une autre discipline (n=7 ; 3,5%) alors que les autres étaient des omnipraticiens (n=97 ; 48,3%). Ce mode d'exercice exclusivement en odontologie pédiatrique était statistiquement significativement plus fréquent chez les hospitalo-universitaire temps plein (n=26 ; 72,2%) comme chez les diplômés de Paris V (n=26 ; 66,7%) et VII (n=9 ; 75%), et Strasbourg ou Lyon (60%). En revanche, il était le moins fréquent parmi les diplômés de Nice (n=2 ; 11,8%). Par comparaison aux autres modes d'exercice, il était significativement plus fréquent en Ile de France (n=37 ; 71,2%), Auvergne Rhône Alpes (n=8 ; 66,7%) et Pays de Loire (n=5 ; 62,5%) (Tableau X).

Le mode d'exercice (exclusif en odontologie pédiatrique) ne différait pas significativement en fonction du sexe ; les femmes n'étant pas significativement plus nombreuses à avoir un exercice exclusif en odontologie pédiatrique (n=75 ; 49,7%) par comparaison aux hommes (n=22 ; 44%) (p=0,483). Il en était de même en référence à l'âge même si les exclusifs en odontologie pédiatrique avaient tendance à être plus âgés (m=45,5 ; ET=12,3) que les omnipraticiens (m=39,6 ; ET=11) (p=0,095).

68,5% et 74,5% des répondants prenaient respectivement en charge au moins cinq enfants par semaine de moins et plus de 6 ans ; les hospitalo-universitaires étant significativement plus représentés pour la prise en charge des moins de 6 ans. Le nombre d'enfants de moins ou plus de 6 ans pris en charge ne dépendait pas du sexe et de l'âge des chirurgiens-dentistes (Tableau XI).

85,6% des répondants avaient participé à des formations en cariologie : respectivement 4,7% (n=15), 37,9% (n=120) et 11,7% (n=37) à l'occasion de congrès d'omnipraticien, d'odontologie pédiatrique et des deux.

**Tableau X :** Répartition des chirurgiens-dentistes exerçant exclusivement ou non en odontologie pédiatrique en fonction de leur faculté d'origine, type d'exercice

	Omnipratique n (%)	Exercice exclusif en OP n (%)	Exercice exclusif hors OP n (%)	p
<b>Facultés d'origine</b>				0,017
-Bordeaux	8 (47,1%)	9 (52,9%)		
-Brest	3 (60%)	2 (40%)		
-Clermont Ferrand	2 (66,7%)		1 (33,3%)	
-Lille	8 (72,7%)	3 (27,3%)		
-Lyon	2 (40%)	3 (60%)		
-Marseille	8 (44,4%)	10 (55,6%)		
-Montpellier	5 (55,6%)	4 (44,4%)		
-Nancy	6 (66,7%)	3 (33,3%)		
-Nantes	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	
-Nice	15 (88,2%)	2 (11,8%)		
-Paris V	12 (30,8%)	26 (66,7%)	1 (2,6%)	
-Paris VII	1 (8,3%)	9 (75%)	2 (16,7%)	
-Reims	5 (55,6%)	4 (44,4%)		
-Rennes	3 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	
-Strasbourg	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	
-Toulouse	8 (72,7%)	3 (27,3%)		
-Etranger	1 (25%)	3 (75%)		
-NP	3 (60%)	2 (40%)		
<b>Types d'exercice</b>				0,001
-Libéral	52 (54,7%)	41 (43,2%)	2 (2,1%)	
-HU temps partiel	13 (44,8%)	15 (51,7%)	1 (3,4%)	
-HU temps plein	7 (19,4%)	26 (72,2%)	3 (8,3%)	
-Salarié non HU	7 (77,8%)	1 (11,1%)	1 (11,1%)	
-Activité mixte	14 (50%)	14 (50%)		
-NP	4 (100%)			
<b>Régions d'exercice*</b>				0,004
-Auvergne Rhône Alpes	4 (33,3%)	8 (66,7%)		
-Bretagne	8 (61,5%)	5 (38,5%)		
-Bourgogne, Franche comté	2 (66,7%)	1 (33,3%)		
-Centre, Val de Loire			1 (100%)	
-Grand Est	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	
-Haut de France	10 (71,4%)	4 (28,6%)		
-Ile de France	12 (23,1%)	37 (71,2%)	3 (5,8%)	
-Nouvelle Aquitaine	8 (44,4%)	9 (50%)	1 (5,6%)	
-Occitanie	13 (68,4%)	6 (31,6%)		
-PACA	23 (63,9%)	13 (36,1%)		
-Pays de Loire	2 (25%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	
-NP				

Normandie et Corse sans chirurgien-dentiste correspondant à la population étudiée

**Tableau XI** : Catégories d'enfants et nombre d'enfants pris en charge en fonction du type d'exercice et du sexe

	Soins enfants de moins de 6 ans				Soins enfants de plus de 6 ans			
	Rarement	1-4/sem	>5/sem	p	Rarement	1-4/sem	>5/sem	p
<b>Type exercice</b>	0,003				0,071			
-Libéral	5 (5,3%)	32 (33,7%)	58 (61,1%)			27 (28,4%)	68 (71,6%)	
-HU temps partiel	4 (13,8%)	3 (10,3%)	22 (75,9%)		3 (10,3%)	4 (13,8%)	22 (75,9%)	
-HU temps plein		5 (13,9%)	31 (86,1%)			5 (13,9%)	31 (86,1%)	
-Salarié non HU	1 (11,1%)	2 (22,2%)	6 (66,7%)		1 (11,1%)	2 (22,2%)	6 (66,7%)	
-Activité mixte		8 (28,6%)	20 (71,4%)		1 (3,6%)	7 (25%)	20 (71,4%)	
-NP		3 (100%)				1 (33,3%)	2 (66,7%)	
-Libéral								
<b>Sexe</b>	0,563				0,799			
-Femme	6 (60%)	40 (75,5%)	104 (75,9%)		4 (80%)	36 (78,3%)	110 (73,8%)	
-Homme	4 (40%)	13 (24,5%)	33 (24,1%)		1 (20%)	10 (21,7%)	39 (26,2%)	
<b>Total</b>	10 (5%)	53 (26,5%)	137 (68,5%)		5 (2,5%)	46 (23%)	149 (74,5%)	
<b>Age</b>	43,9 (ET 12,2)	39,9 (ET 11,3)	41,2 (ET 11,8)	0,562	48,6 (ET 15,2)	39,7 (ET 12)	41,1 (ET 11,4)	0,259

## 2.3 ATTITUDE CLINIQUE

### 2.3.1 Lésions proximales

#### 2.3.1.1 Prise en charge des lésions proximales en fonction des différents stades radiographiques de sévérité

D'après l'intitulé de la question, il s'agissait de déterminer le stade de sévérité à partir duquel une restauration était nécessaire chez un enfant de risque carieux individuel faible (hygiène bucco-dentaire avec utilisation de dentifrice fluoré satisfaisante, suivi régulier au moins une fois par an pour contrôle par un chirurgien-dentiste, et absence d'autres lésions carieuses) et coopérant aux soins.

#### ➤ Dents temporaires

Les stades seuils pour des soins restaurateurs des dents temporaires indiquées par les 317 répondants (201 chirurgiens-dentistes et 116 étudiants) sont rapportés dans le tableau XII. Ils ne variaient pas significativement en fonction de leur statut (étudiants ou chirurgiens-dentistes), sexe ou de leur âge.

**Tableau XII** : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents temporaires dans les populations étudiées (n=317)

						p
Total	33 (10,4%)	105 (33,1%)	107 (33,8%)	66 (20,8%)	6 (1,9%)	
Chirurgiens-dentistes	21 (10,4%)	62 (30,8%)	68 (33,8%)	44 (21,9%)	6 (3%)	0,157
Etudiants	12 (10,3%)	43 (37,1%)	39 (33,6%)	22 (19%)		
Femmes	21 (9,9%)	64 (30,2%)	76 (35,8%)	47 (22,2%)	4 (1,9%)	0,525
Hommes	12 (11,4%)	41 (39%)	31 (29,5%)	19 (18,1%)	2 (1,9%)	
Age	34,4 (ET 11,3)	34,2 (ET 12,6)	34,7 (ET 12,4)	35,2 (ET 12,2)	46,3 (ET 8,3)	0,230

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses

Dans le seul cas des chirurgiens-dentistes, le stade seuil de traitement invasif (restauration) ne variait pas en fonction du sexe, de l'âge, de la faculté d'origine, du type d'exercice et de la notion d'exclusivité. En revanche, il différait en fonction de la région puisque les chirurgiens-dentistes intervenant aux stades les moins sévères (1-2) étaient installés dans les régions du Grand Est, Bretagne, Pays de Loire, Centre Val de Loire, Bourgogne Franche Comté, Nouvelle Aquitaine et Occitanie ainsi que dans les DOM TOM (Tableau XIII).

**Tableau XIII** : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents temporaires dans la population des chirurgiens-dentistes (n=201)

						p
<b>Total</b>	21 (10,4%)	62 (30,8%)	68 (33,8%)	44 (21,9%)	6 (3%)	
Femmes	14 (9,3%)	45 (29,8%)	54 (35,8%)	34 (22,5%)	4 (2,6%)	0,738
Hommes	7 (14%)	17 (34%)	14 (28%)	10 (20%)	2 (4%)	
<b>Facultés d'origine</b>						0,121
-Bordeaux	2 (11,8%)	9 (52,9%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)		
-Brest		2 (40%)	3 (60%)			
-Clermont Ferrand		2 (66,7%)	1 (33,3%)			
-Lille	1 (9,1%)	1 (9,1%)	3 (27,3%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	
-Lyon	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)		
-Marseille	1 (5,6%)	6 (33,3%)	8 (44,4%)	3 (16,7%)		
-Montpellier	4 (44,4%)		1 (11,1%)	4 (44,4%)		
-Nancy		5 (55,6%)	1 (11,1%)	2 (22,2%)	1 (11,1%)	
-Nantes	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)			
-Nice	1 (5,9%)	4 (23,5%)	7 (41,2%)	3 (17,6%)	2 (11,8%)	
-Paris V	3 (7,7%)	8 (20,5%)	13 (33,3%)	14 (35,9%)	1 (2,6%)	
-Paris VII		5 (41,7%)	5 (41,7%)	2 (16,7%)		

-Reims	1 (11,1%)	3 (33,3%)	4 (44,4%)	1 (11,1%)		
-Rennes		4 (57,1%)		3 (42,9%)		
-Strasbourg	2 (20%)	3 (30%)	4 (40%)	1 (10%)		
-Toulouse	2 (18,2%)	3 (27,3%)	5 (45,5%)	1 (9,1%)		
-DOM TOM			2 (50%)	2 (50%)		
-NP		2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)		
<b>Types d'exercice</b>						0,949
-Libéral	9 (9,5%)	31 (32,6%)	32 (33,7%)	20 (21,1%)	3 (3,2%)	
-HU temps partiel	3 (10,3%)	11 (37,9%)	9 (31%)	5 (17,2%)	1 (3,4%)	
-HU temps plein	4 (11,1%)	11 (30,6%)	9 (25%)	10 (27,8%)	2 (5,6%)	
-Salarié non HU		3 (33,3%)	5 (55,6%)	1 (11,1%)		
-Activité mixte	4 (14,3%)	5 (17,9%)	12 (42,9%)	7 (25%)		
-NP	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)		
<b>Exclusivité</b>						0,302
-Non	13 (13,4%)	32 (33%)	33 (34%)	15 (15,5%)		
-Odont. Pédiatrique	8 (8,2%)	26 (26,8%)	34 (35,1%)	27 (27,8%)	2 (2,1%)	
-Autre		4 (57,1%)	1 (14,3%)	2 (28,6%)		
<b>Régions d'exercice*</b>						0,025
-Auvergne Rhône Alpes	1 (8,3%)	4 (33,3%)	4 (33,3%)	3 (25%)		
-Bretagne		7 (53,8%)	2 (15,4%)	4 (30,8%)		
-Bourgogne, Fr. comté		2 (66,7%)	1 (33,3%)			
-Centre, Val de Loire		1 (100%)				
-Grand Est	3 (15%)	9 (45%)	6 (30%)	2 (10%)		
-Haut de France	1 (7,1%)	1 (7,1%)	5 (35,7%)	4 (28,6%)	3 (21,4%)	
-Ile de France	3 (5,8%)	12 (23,1%)	20 (38,5%)	17 (32,7%)		
-Nouvelle Aquitaine	2 (11,1%)	8 (44,4%)	5 (27,8%)	3 (16,7%)		
-Occitanie	6 (31,6%)	6 (31,6%)	4 (21,1%)	2 (10,5%)	1 (5,3%)	
-PACA	2 (5,6%)	7 (19,4%)	16 (44,4%)	9 (25%)	2 (5,6%)	
-Pays de Loire	3 (37,5%)	2 (25%)	3 (37,5%)			
<b>Age</b>	34,4 (ET 11,3)	34,2 (ET 12,6)	34,7 (ET 12,4)	35,2 (ET 12,2)	46,3 (ET 8,3)	0,230

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Fr . Comté (France Comté). Odont. (Odontologie)

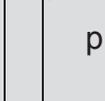
Concernant les étudiants, leur attitude variait en fonction de leur année d'étude, respectivement 26% des 4<sup>ème</sup>, 21% des 5<sup>ème</sup> et 6% des 6<sup>ème</sup> années ont décidé de faire un traitement invasif uniquement lorsque la dentine était atteinte (stade 4 et 5).

### ➔ Dents permanentes

Dans le cas des lésions proximales des dents permanentes, les étudiants étaient significativement plus nombreux à intervenir de façon invasive (restauration) lorsque la lésion était limitée à l'émail. Ainsi, l'âge des praticiens augmentait significativement avec la sévérité

de la lésion proximale à partir de laquelle il effectuait une restauration. En revanche, le sexe n'était pas associé au seuil d'intervention (Tableau XIV).

**Tableau XIV** : Stade seuil pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents permanentes dans les populations étudiées (n=317)

						p
<b>Total</b>	47 (14,8%)	107 (33,8%)	91 (28,7%)	61 (19,2%)	11 (3,5%)	
Chirurgiens-dentistes	25 (12,4%)	50 (24,9%)	62 (30,8%)	54 (26,9%)	10 (5%)	<0,000
Etudiants	22 (19%)	57 (49,1%)	29 (25%)	7 (6%)	1 (0,9%)	
Femmes	31 (14,6%)	69 (32,5%)	56 (26,4%)	50 (23,6%)	6 (2,8%)	0,075
Hommes	16 (15,2%)	38 (36,2%)	35 (33,3%)	11 (10,5%)	5 (4,8%)	
Age	34,8 (ET 13,1)	31,6 (ET 11,6)	35,0 (ET 12,2)	38,6 (ET 11,4)	43,9 (ET 13,2)	0,001

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses

Dans le seul cas des chirurgiens-dentistes, les praticiens diplômés de Montpellier, Nantes et Toulouse étaient significativement plus nombreux à intervenir de façon invasive lorsque la lésion proximale était seulement amélaire (1-2). Il en était de même pour les chirurgiens-dentistes installés dans les régions du Grand Est, Pays de Loire, Centre Val de Loire et Occitanie ainsi que dans les DOM TOM. En revanche, les salariés non hospitalo-universitaires étaient proportionnellement les plus nombreux à indiquer des traitements invasifs au stade de lésion dentinaire (Tableau XV).

**Tableau XV** : Stade seuil pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents permanentes dans la population des chirurgiens-dentistes (n=201)

						p
<b>Total</b>	25 (12,4%)	50 (24,9%)	62 (30,8%)	54 (26,9%)	10 (5%)	
Femmes	17 (11,3%)	39 (25,8%)	45 (29,8%)	44 (29,1%)	6 (4%)	0,489
Hommes	8 (16%)	11 (22%)	17 (34%)	10 (20%)	4 (8%)	
<b>Facultés d'origine</b>						0,028
-Bordeaux	3 (17,6%)	5 (29,4%)	6 (35,3%)	2 (11,8%)	1 (5,9%)	
-Brest		2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)		
-Clermont Ferrand	1 (33,3%)		2 (66,7%)			
-Lille	1 (9,1%)	4 (36,4%)		4 (36,4%)	2 (18,2%)	
-Lyon		1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)		
-Marseille	1 (5,6%)	5 (27,8%)	8 (44,4%)	4 (22,2%)		
-Montpellier	5 (55,6%)		3 (33,3%)	1 (11,1%)		
-Nancy	1 (11,1%)	2 (22,2%)	4 (44,4%)	1 (11,1%)	1 (11,1%)	

-Nantes	5 (50%)	1 (10%)	4 (40%)			
-Nice	1 (5,9%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	7 (41,2%)	1 (5,9%)	
-Paris V	2 (5,1%)	8 (20,5%)	10 (25,6%)	15(38,5%)	4 (10,3%)	
-Paris VII		4 (33,3%)	3 (25%)	5 (41,7%)		
-Reims	2 (22,2%)	2 (22,2%)	4 (44,4%)	1 (11,1%)		
-Rennes		3 (42,9%)	2 (28,6%)	1 (14,3%)	1 (14,3%)	
-Strasbourg	1 (10%)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)		
-Toulouse	1 (9,1%)	5 (45,5%)	3 (27,3%)	2 (18,2%)		
-Etranger		1 (25%)		3 (75%)		
-NP	1 (20%)			4 (80%)		
<b>Types d'exercice</b>						
-Libéral	11 (11,6%)	18 (18,9%)	40 (42,1%)	25(26,3%)	1 (1,1%)	0,026
-HU temps partiel	3 (10,3%)	11 (37,9%)	6 (20,7%)	7 (24,1%)	2 (6,9%)	
-HU temps plein	7 (19,4%)	6 (16,7%)	9 (25%)	10(27,8%)	4 (11,1%)	
-Salarié non HU		4 (44,4%)		5 (55,6%)		
-Activité mixte	3 (10,7%)	9 (32,1%)	7 (25%)	7 (25%)	2 (7,1%)	
-NP	1 (25%)	2 (50%)			1 (25%)	
<b>Exclusivité</b>						0,294
-Non	14 (14,4%)	28 (28,9%)	30 (30,9%)	20 (20,6%)	5 (5,2%)	
-Odont. Pédiatrique	9 (9,3%)	20 (20,6%)	32 (33%)	31 (32%)	5 (5,2%)	
-Autre	2 (28,6%)	2 (28,6%)		3 (42,9%)		
<b>Régions d'exercice*</b>						0,035
-Auvergne Rhône Alpes	1 (8,3%)	2 (16,7%)	6 (50%)	3 (25%)		
-Bretagne		5 (38,5%)	5 (38,5%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)	
-Bourgogne, Fr. comté			3 (100%)			
-Centre, Val de Loire	1 (100%)					
-Grand Est	3 (15%)	7 (35%)	7 (35%)	2 (10%)	1 (5%)	
-Haut de France	1 (7,1%)	5 (35,7%)	1 (7,1%)	5 (35,7%)	2 (14,3%)	
-Ile de France	3 (5,8%)	10 (19,2%)	13 (25%)	23(44,2%)	3 (5,8%)	
-Nouvelle Aquitaine	3 (16,7%)	5 (27,8%)	5 (27,8%)	4 (22,2%)	1 (5,6%)	
-Occitanie	6 (31,6%)	6 (31,6%)	3 (15,8%)	4 (21,1%)		
-PACA	1 (2,8%)	8 (22,2%)	14 (38,9%)	11(30,6%)	2 (5,6%)	
-Pays de Loire	5 (62,5%)		3 (37,5%)			
-NP						
Age	43,8 (ET 12)	39,7 (ET 12,6)	40,3 (ET 11,4)	40,5 (ET 10,8)	46,1 (ET 11,7)	0,364

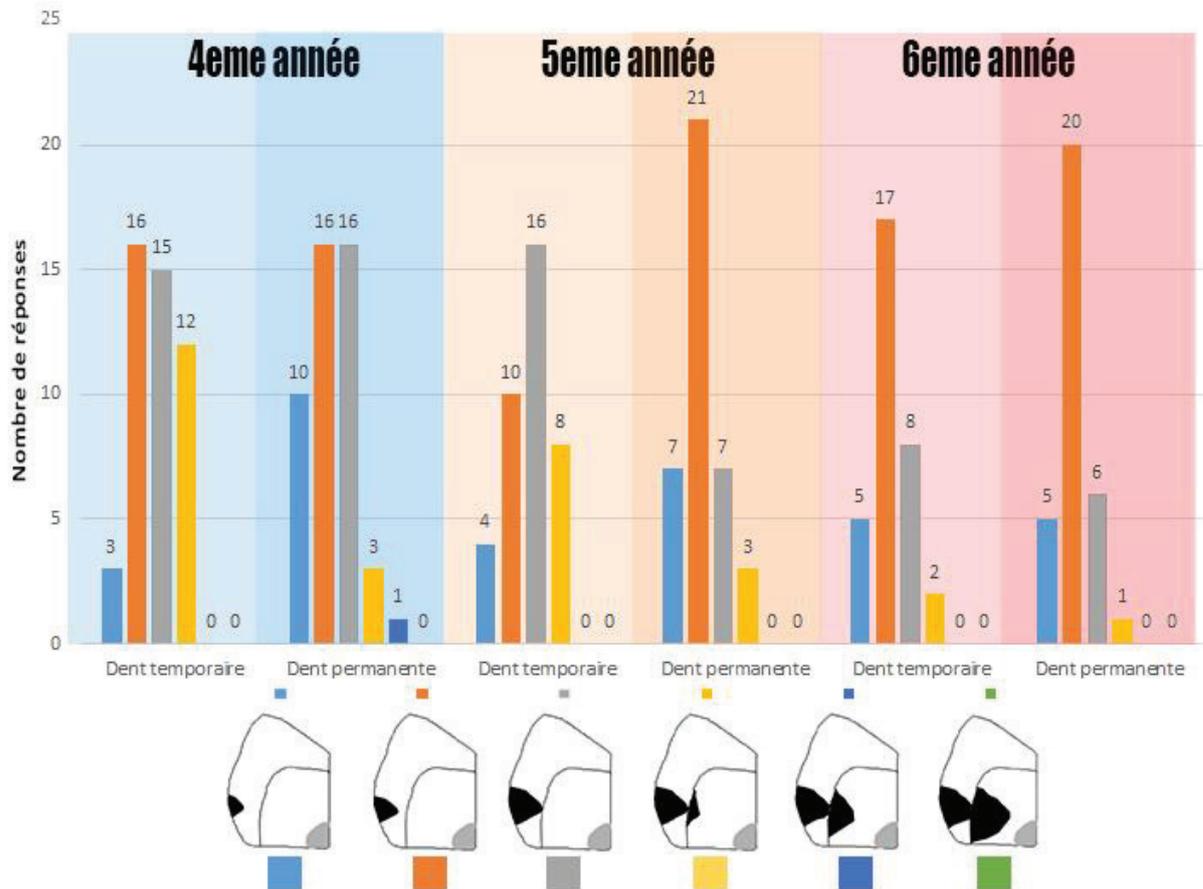
Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Fr . Comté (France Comté). Odont. (Odontologie)

### ➤ Comparaison des stades seuils adoptés pour dents temporaires et dents permanentes

Dans le seul cas des étudiants, le seuil d'intervention en fonction du stade de sévérité est indiqué en fonction de l'année d'étude dans la figure 10. Les 4<sup>ème</sup> années étaient plus invasifs

pour les lésions amélaire (stades 1-3) des dents permanentes que temporaires. Et d'une façon générale, les 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années étaient moins invasifs pour les lésions amélaire des dents permanentes que les 4<sup>ème</sup> années.

**Figure 10** : Stade seuil d'intervention en fonction du stade de sévérité et de l'année d'étude (n=116).



### 2.3.1.2 Types de préparation effectuée et matériaux utilisés pour le stade seuil de restauration des lésions proximales

#### ↪ Dents temporaires

Le types de préparation des lésions proximales des dents temporaires et le matériau de restauration utilisé ne variaient pas significativement en fonction de la sévérité de la lésion (Stade seuil) que les intervenants soient au nombre de 317 ou limités aux chirurgiens-dentistes (Tableaux XVI, XVII).

**Tableau XVI** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent temporaire (n=317)

						p
<b>Total</b>	33 (10,4%)	105 (33,1%)	107 (33,8%)	66 (20,8%)	6 (1,9%)	
<b>Types de préparation</b>						0,410
-Classe II de Black	2 (6,1%)	8 (7,6%)	2 (1,9%)	4 (6,1%)	1 (16,7%)	
-Prépa OP limitée à ouverture et curetage lésion	13 (39,4%)	58 (55,2%)	65 (60,7%)	41 (62,1%)	3 (50%)	
-Prépa horizontale	11 (33,3%)	18 (17,1%)	17 (15,9%)	13 (19,7%)	2 (33,3%)	
-Prépa «tunnel »	2 (6,1%)	4 (3,8%)	4 (3,7%)	1 (1,5%)		
-Autre	1 (3%)	1 (1%)				
-NP	4 (12,1%)	16 (15,2%)	19 (17,8%)	7 (10,6%)		
<b>Matériaux de restauration</b>						0,474
-Amalgame		1 (1%)	2 (1,9%)	2 (3%)		
-Résine composite	19 (57,6%)	55 (52,4%)	54 (50,5%)	30 (45,5%)		
-CVI conventionnel	3 (9,1%)	16 (15,2%)	14 (13,1%)	4 (6,1%)	3 (50%)	
-CVI haute viscosité	2 (6,1%)	8 (7,6%)	8 (7,5%)	11 (16,7%)	1 (16,7%)	
-CVI-MAR	5 (15,2%)	12 (11,4%)	18 (16,8%)	14 (21,2%)	1 (16,7%)	
-CVI et composite		1 (1%)	2 (1,9%)	1 (1,5%)		
-Compomère	1 (3%)	3 (2,9%)	3 (2,8%)			
-NP	3 (9,1%)	9 (8,6%)	6 (5,6%)	4 (6,1%)	1 (16,7%)	

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Prépa (préparation). CVI et composite (CVI recouvert par un composite)

**Tableau XVII** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent temporaire dans le seul cas des chirurgiens-dentistes (n=201)

						p
<b>Total</b>	21 (10,4%)	62 (30,8%)	68 (33,8%)	44 (21,9%)	6 (3%)	
<b>Types de préparation</b>						0,144
-Classe II de Black	1 (4,8%)	5 (8,1%)	2 (2,9%)	4 (9,1%)	1 (16,7%)	
-Prépa OP limitée à ouverture et curetage lésion	7 (33,3%)	28 (45,2%)	35 (51,5%)	30 (68,2%)	3 (50%)	
-Préparation horizontale	6 (28,6%)	11 (17,7%)	9 (13,2%)	2 (4,5%)	2 (33,3%)	
-Préparation « tunnel »	2 (9,5%)	2 (3,2%)	3 (4,4%)	1 (2,3%)		
-Autre	1 (4,8%)					
-NP	4 (19%)	16 (25,8%)	19 (27,9%)	7 (15,9%)		
<b>Matériaux de restauration</b>						0,529
-Amalgame		1 (1,6%)	2 (2,9%)	1 (2,3%)		
-Résine composite	8 (38,1%)	18 (29%)	27 (39,7%)	15 (34,1%)		

-CVI conventionnel	2 (9,5%)	14 (22,6%)	12 (17,6%)	3 (6,8%)	3 (50%)	
-CVI haute viscosité	2 (9,5%)	7 (11,3%)	5 (7,4%)	11 (25%)	1 (16,7%)	
-CVI-MAR	5 (23,8%)	9 (14,5%)	13 (19,1%)	10 (22,7%)	1 (16,7%)	
-CVI et composite		1 (1,6%)				
-Compomère	1 (4,8%)	3 (4,8%)	3 (4,4%)			
-NP	3 (14,3%)	9 (14,5%)	6 (8,8%)	4 (9,1%)	1 (16,7%)	

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Prépa (préparation). CVI et composite (CVI recouvert par un composite)

### ➔ Dents permanentes

Tous les répondants confondus (Tableau XVIII), 77,3% indiquaient déjà un traitement invasif lorsque l'atteinte était exclusivement amélaire ; ce pourcentage passait à 50% lorsque seuls les chirurgiens-dentistes étaient considérés (Tableau IX).

Le type de restauration et le matériau préféré pour les restaurations des lésions proximales des dents permanentes ne variait pas significativement en fonction de la sévérité des lésions quel que soit les répondants ciblés. La majorité des répondants a choisi le composite comme matériau de restauration et seuls les chirurgiens-dentistes ont exceptionnellement utilisé de l'amalgame (Tableaux VIII, IX).

**Tableau XVIII** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent permanente (n=317)

						p
<b>Total</b>	47 (14,8%)	107 (33,8%)	91 (28,7%)	61 (19,2%)	11 (3,5%)	
<b>Types de préparation</b>						0,416
-Classe II de Black	1 (2,1%)	4 (3,7%)	3 (3,3%)			
-Prépa OP limitée à ouverture et curetage lésion	16 (34%)	42 (39,3%)	26 (28,6%)	19 (31,1%)	6 (54,5%)	
-Prépa horizontale	18 (38,3%)	42 (39,3%)	30 (33%)	24 (39,3%)	2 (18,2%)	
-Préparation « tunnel »	5 (10,6%)	10 (9,3%)	12 (13,2%)	6 (9,8%)		
-Autre			2 (2,2%)			
-NP	7 (14,9%)	9 (8,4%)	18 (19,8%)	12 (19,7%)	3 (27,3%)	
<b>Matériaux de restauration</b>						0,809
-Amalgame	1 (2,1%)	3 (2,8%)	1 (1,1%)			
-Résine composite	37 (78,7%)	80 (74,8%)	72 (79,1%)	49 (80,3%)	9 (81,8%)	
-CVI conventionnel	2 (4,3%)	4 (3,7%)	1 (1,1%)			
-CVI haute viscosité	2 (4,3%)	2 (1,9%)	2 (2,2%)	2 (3,3%)	1 (9,1%)	
-CVI-MAR	2 (4,3%)	2 (1,9%)	3 (3,3%)			
-CVI et composite	1 (2,1%)	7 (6,5%)	5 (5,5%)	3 (4,9%)		
-Compomère				1 (1,6%)		
-Autre			2 (2,2%)			
-NP	2 (4,3%)	9 (8,4%)	5 (5,5%)	6 (9,8%)	1 (9,1%)	

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Prépa (préparation). CVI et composite (CVI recouvert par un composite)

**Tableau XIX** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent permanente dans le seul cas des chirurgiens-dentistes (n=201)

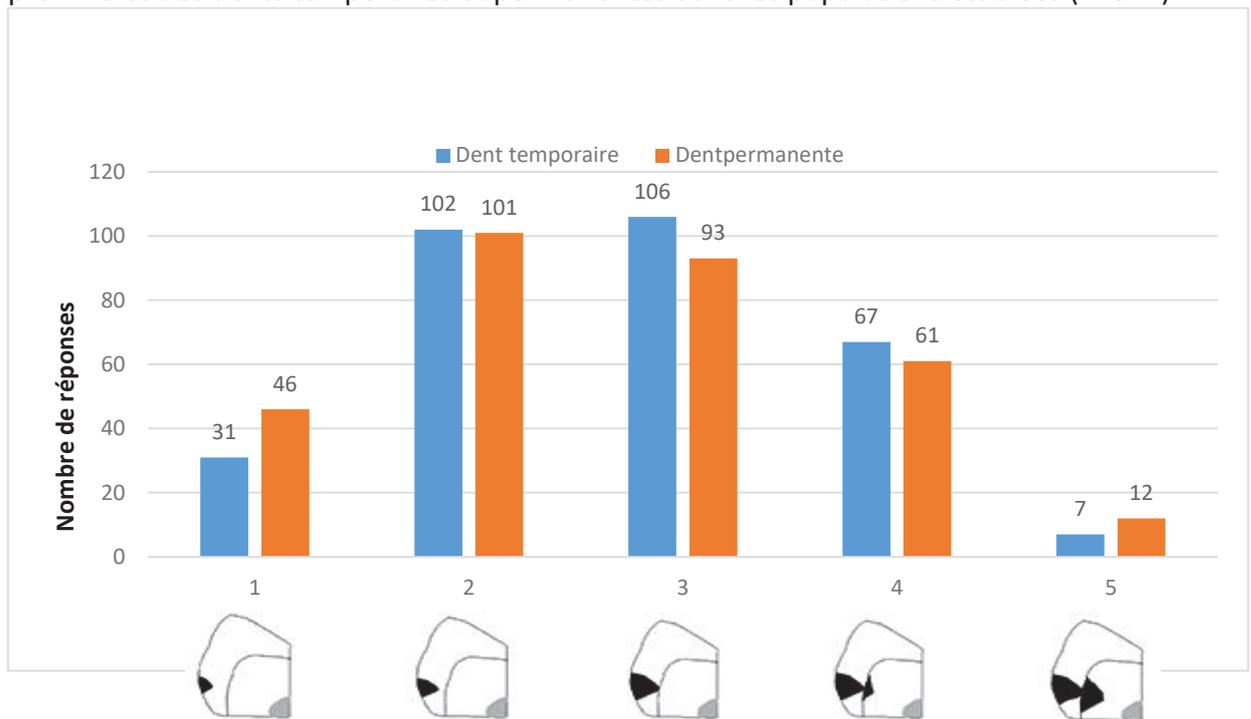
						p
Total	25 (12,4%)	50 (24,9%)	62 (30,8%)	54 (26,9%)	10 (5%)	
<b>Types de préparation</b>						0,590
-Classe II de Black		2 (4%)				
-Prépa OP limitée à ouverture et curetage lésion	4 (16%)	15 (30%)	14 (22,6%)	15 (27,8%)	5 (50%)	
-Prépa horizontale	10 (40%)	18 (36%)	22 (35,5%)	21 (38,9%)	2 (20%)	
-Préparation « tunnel »	4 (16%)	6 (12%)	8 (12,9%)	6 (11,1%)		
-NP	7 (28%)	9 (18%)	18 (29%)	12(22,2%)	3 (30%)	
<b>Matériaux de restauration</b>						0,891
-Amalgame	1 (4%)	3 (6%)	1 (1,6%)			
-Résine composite	20 (80%)	32 (64%)	48 (77,4%)	43 (79,6%)	8 (80%)	
-CVI conventionnel		1 (2%)	1 (1,6%)			
-CVI haute viscosité	1 (4%)		2 (3,2%)	2 (3,7%)	1 (10%)	
-CVI-MAR		2 (4%)	1 (1,6%)			
-CVI et composite	1 (4%)	3 (6%)	3 (4,8%)	2 (3,7%)		
-Compomère				1 (1,9%)		
-Autre			1 (1,6%)			
-NP	2 (8%)	9 (18%)	5 (8,1%)	6 (11,1%)	1 (10%)	

Stade 6 supprimé du fait de l'absence de réponses. Prépa (préparation). CVI et composite (CVI recouvert par un composite)

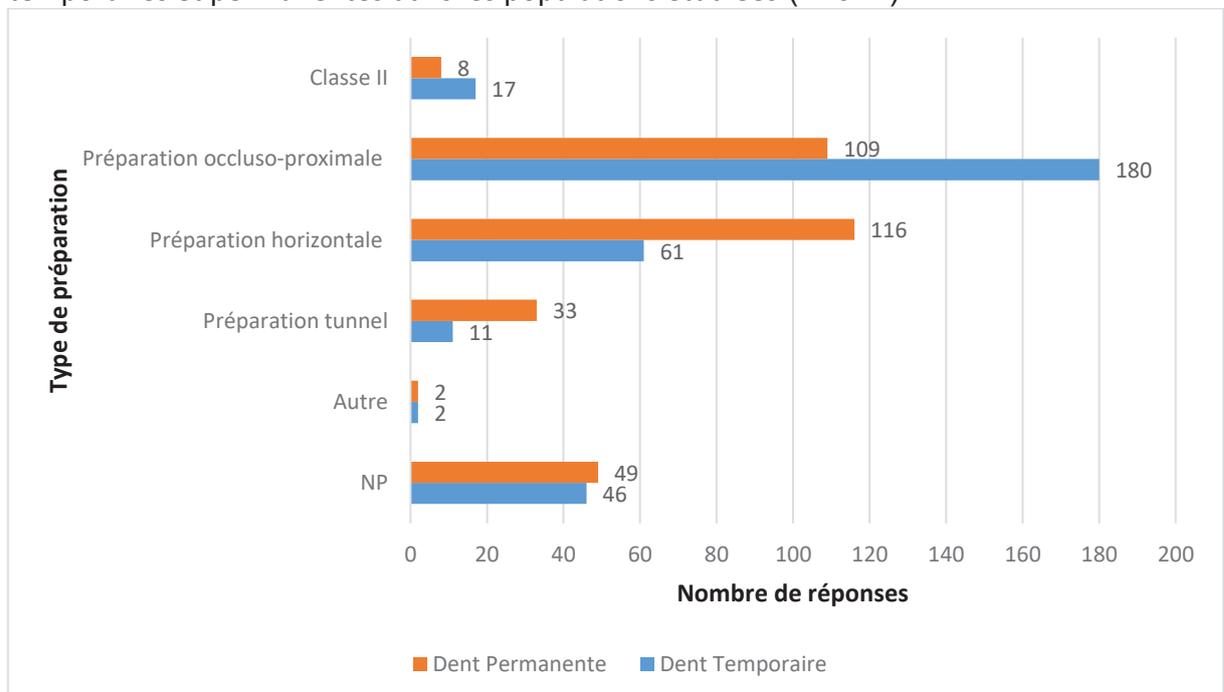
### ➤ Comparaison du stade seuil de restauration des lésions proximales des dents temporaires et dents permanentes

Le stade seuil de restauration des dents temporaires et permanentes ne variait pas dans le cas des lésions proximales (Figure 11) alors que le type de restauration variait avec des préparations moins invasives associées à une plus grande économie tissulaire dans le cas des dents permanentes (Figure 12).

**Figure 11** : Stades seuil d'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales des dents temporaires et permanentes dans les populations étudiées (n=317)



**Figure 12** : Types de préparation utilisés pour la restauration de lésions proximales des dents temporaires et permanentes dans les populations étudiées (n=317)



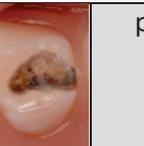
## 2.3.2 Lésions occlusales

### 2.3.2.1 Prise en charge des lésions occlusales en fonction des différents stades ICDAS

#### ↻ Dents temporaires

Plus de la moitié des répondants avait une approche invasive avant le stade ICDAS 4, à ICDAS 2 ou 3 ; et les étudiants étaient significativement plus nombreux à intervenir dès le stade ICDAS 3. Ainsi, plus les répondants intervenaient à un stade avancé plus ils étaient âgés (Tableau XX).

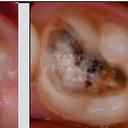
**Tableau XX** : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions occlusales de dents temporaires dans les populations étudiées (n=317)

	ICDAS 1						p
<b>Total</b>		25 (7,9%)	142 (44,8%)	145 (45,7%)	2 (1,3%)	1 (0,5%)	
Chirurgiens-dentistes		14 (7%)	73 (36,3%)	109 (54,2%)	4 (2%)	1 (0,5%)	<0,000
Etudiants		11 (9,5%)	69 (59,5%)	36 (31%)			
Femmes		14 (6,6%)	99 (46,7%)	98 (46,2%)	1 (0,5%)		0,137
Hommes		11 (10,5%)	43 (41%)	47 (44,8%)	3 (2,9%)	1 (1%)	
Age		33,3 (ET 9,2)	33,2 (ET 12,2)	36,5 (ET 12,6)	45,5 (ET 11,7)	47	0,040

#### ↻ Dents permanentes

Les chirurgiens-dentistes avaient une approche invasive des lésions occlusales des molaires permanentes à un stade de sévérité plus élevé (ICDAS 4-5) que les étudiants (Tableau XXI).

**Tableau XXI** : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions occlusales de dents permanentes dans les populations étudiées (n=317)

							p
<b>Total</b>	3 (0,9%)	48 (15,1%)	163 (51,4%)	95 (30%)	8 (2,5%)		
Chirurgiens-dentistes	3 (1,5%)	22 (10,9%)	97 (48,3%)	71 (35,3%)	8 (4%)		0,001
Etudiants		26 (22,4%)	66 (56,9%)	24 (20,7%)			
Femmes	1 (0,5%)	34 (16%)	108 (50,9%)	66 (31,1%)	3 (1,4%)		0,292
Hommes	2 (1,9%)	14 (13,3%)	55 (52,4%)	29 (27,6%)	5 (4,8%)		
Age	49 (ET 12,8)	32 (ET 10,1)	33,8 (ET 12,2)	36,9 (ET 13)	42 (ET 10,7)		0,011

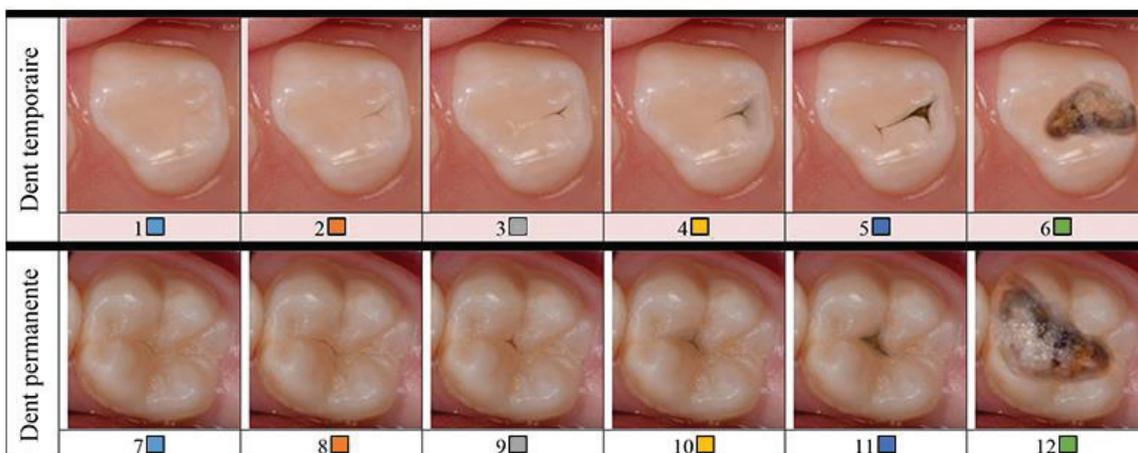
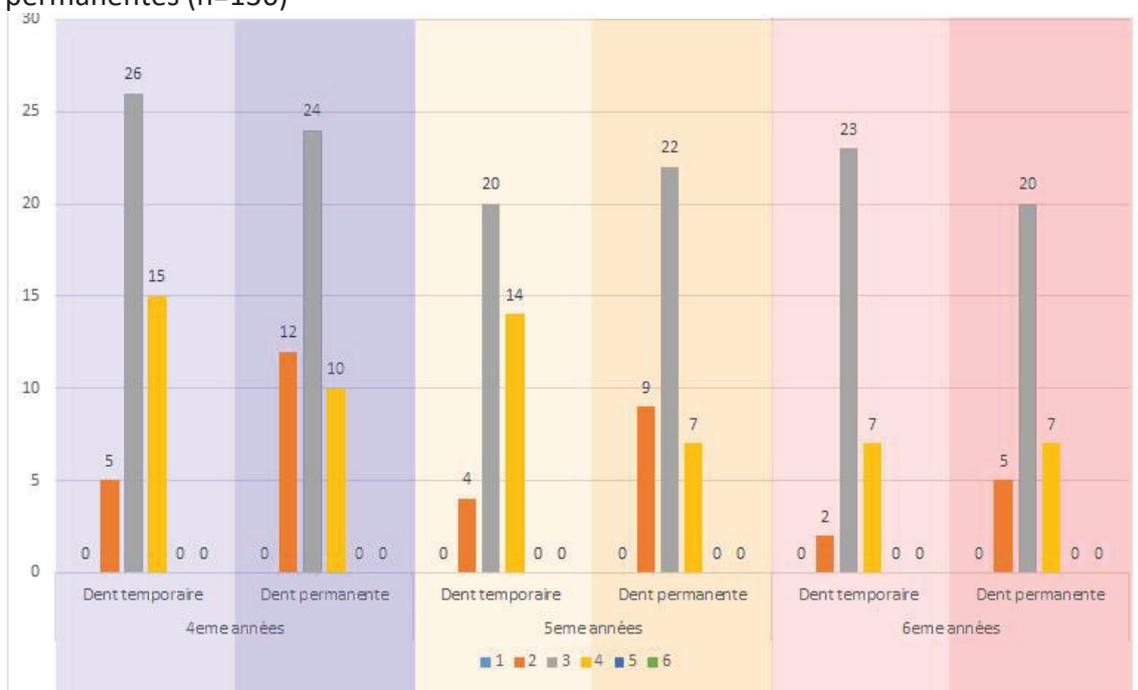
➤ **Comparaison des valeurs seuils adoptées pour dents temporaires et dents permanentes**

Dans le seul cas des étudiants, aucun n'a choisi de restaurer une lésion non cavitaire ICDAS 1 ; et inversement, aucun étudiant n'a décidé de retarder le traitement invasif jusqu'au stade ICDAS 5.

La majorité avait une approche invasive à partir de ICDAS 3. La proportion des étudiants ayant effectué des traitements invasifs des lésions occlusales à partir de ICDAS 3 était plus élevée dans le cas des dents temporaires comparées aux dents permanentes, quelle que soit l'année universitaire.

(Figure 13).

**Figure 13 :** Types de préparation des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes (n=136)



### 2.3.2.2 Types de préparation effectuée et matériaux utilisés pour la valeur seuil de restauration des lésions occlusales

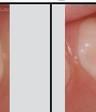
#### ↻ Dents temporaires

Le type de préparation retenu pour les lésions occlusales des dents temporaires et le matériau de restauration préféré ne différaient pas significativement en fonction du stade de sévérité que tous les répondants (Tableau XXII) ou seulement les chirurgiens-dentistes soient retenus pour les analyses (Tableau XXIII).

**Tableau XXII** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent temporaire (n=317)

							p
<b>Total</b>		25 (7,9%)	142 (44,8%)	145 (45,7%)	4 (1,3%)	1 (0,5%)	
<b>Types de préparation</b>							0,959
-Préparation limitée au curetage		22 (7,9%)	120 (43,3%)	130 (46,9%)	4 (1,4%)	1 (0,4%)	
-Extension préparation à l'ensemble des sillons		3 (11,1%)	15 (55,6%)	9 (33,3%)			
-Autre			4 (66,7%)	2 (33,3%)			
-NP			3 (42,9%)	4 (57,1%)			
<b>Matériaux de restauration</b>							0,165
-Amalgame			1 (100%)				
-Résine composite		16 (8,7%)	99 (53,8%)	68 (37%)	1 (0,5%)		
-CVI conventionnel		3 (8,8%)	11 (32,4%)	18 (52,9%)	1 (2,9%)	1 (2,9%)	
-CVI haute viscosité		2 (7,7%)	6 (23,1%)	18 (69,2%)			
-CVI-MAR		4 (9,3%)	13 (30,2%)	24 (55,8%)	2 (4,7%)		
-CVI recouvert par un composite				3 (100%)			
-Compomère			1 (33,3%)	2 (66,7%)			
-Autre			3 (75%)	1 (25%)			
-NP			8 (42,1%)	11 (57,9%)			

**Tableau XXIII** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent temporaire dans le seul cas des chirurgiens-dentistes (n=201)

							p
<b>Total</b>		14 (7%)	73 (36,3%)	109 (54,2%)	4 (2%)	1 (0,5%)	
<b>Types de préparation</b>							0,914
-Préparation limitée au curetage		12 (7,1%)	58 (34,1%)	95 (55,9%)	4 (2,4%)	1(0,6%)	
-Extension préparation à l'ensemble des sillons		2 (10,5%)	9 (47,4%)	8 (42,1%)			
-Autre			3 (60%)	2 (40%)			
-NP			3 (42,9%)	4 (57,1%)			
<b>Matériaux de restauration</b>							0,869
-Amalgame			1 (100%)				
-Résine composite		5 (6%)	38 (45,2%)	40 (47,6%)	1 (1,2%)		
-CVI conventionnel		3 (9,4%)	9 (28,1%)	18 (56,3%)	1 (3,1%)	1 (3,1%)	
-CVI haute viscosité		2 (8%)	6 (24%)	17 (68%)			
-CVI-MAR		4 (12,1%)	8 (24,2%)	19 (57,6%)	2 (6,1%)		
-CVI recouvert par un composite				1 (100%)			
-Compomère			1 (33,3%)	2 (66,7%)			
-Autre			2 (66,7%)	1 (33,3%)			
-NP			8 (42,1%)	11 (57,9%)			

### ➤ Dents permanentes

Le type de préparation retenu pour les lésions occlusales des dents temporaires et le matériau de restauration préféré ne différaient pas significativement en fonction du stade de sévérité que tous les répondants (Tableau XXIV). Le compomère n'avait jamais été retenu.

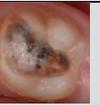
**Tableau XXIV** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent permanente (n=317)

							p
<b>Total</b>	3 (0.9%)	48 (15.1%)	163 (51.4%)	95 (30.0%)	8 (2.5%)		
<b>Types de préparation</b>							0.116
-Préparation limitée au curetage	1 (0,4%)	37 (14,2%)	134 (51,3%)	82 (31,4%)	7 (2,7%)		
-Extension préparation à l'ensemble des sillons		9 (26,5%)	18 (52,9%)	7 (20,6%)			
-Autre	1 (7,7%)	2 (15,4%)	5 (38,5%)	4 (30,8%)	1 (7,7%)		
-NP	1 (11,1%)		6 (66,7%)	2 (22,2%)			

<b>Matériaux de restauration</b>							0.575
-Amalgame		3 (75%)	1(25%)				
-Résine composite	2 (0,8%)	40 (15,3%)	135 (51,7%)	78 (29,9%)	6 (2,3%)		
-CVI conventionnel		1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)		
-CVI haute viscosité		2 (22,2%)	4 (44,4%)	3 (33,3%)			
-CVI-MAR			3 (42,9%)	4 (57,1%)			
-CVI recouvert par un composite			4 (66,7%)	2 (33,3%)			
-Compomère							
-Autre		1 (12,5%)	6 (75%)	1 (12,5%)			
-NP	1 (5.6%)	1 (5.6%)	9 (50%)	6 (33,3%)	1 (5,6%)		

En revanche, dans le seul cas des chirurgiens-dentistes, l'extension de la préparation à l'ensemble des sillons était significativement plus fréquente pour ICDAS 2 alors que la préparation limitée au curetage des tissus déminéralisés était plus fréquente pour ICDAS 4 (Tableau XXV). D'une façon plus générale, 78,6% (n=158) avaient retenu la préparation limitée au curetage.

**Tableau XXV** Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent permanente dans le seul cas des chirurgiens-dentistes (n=201)

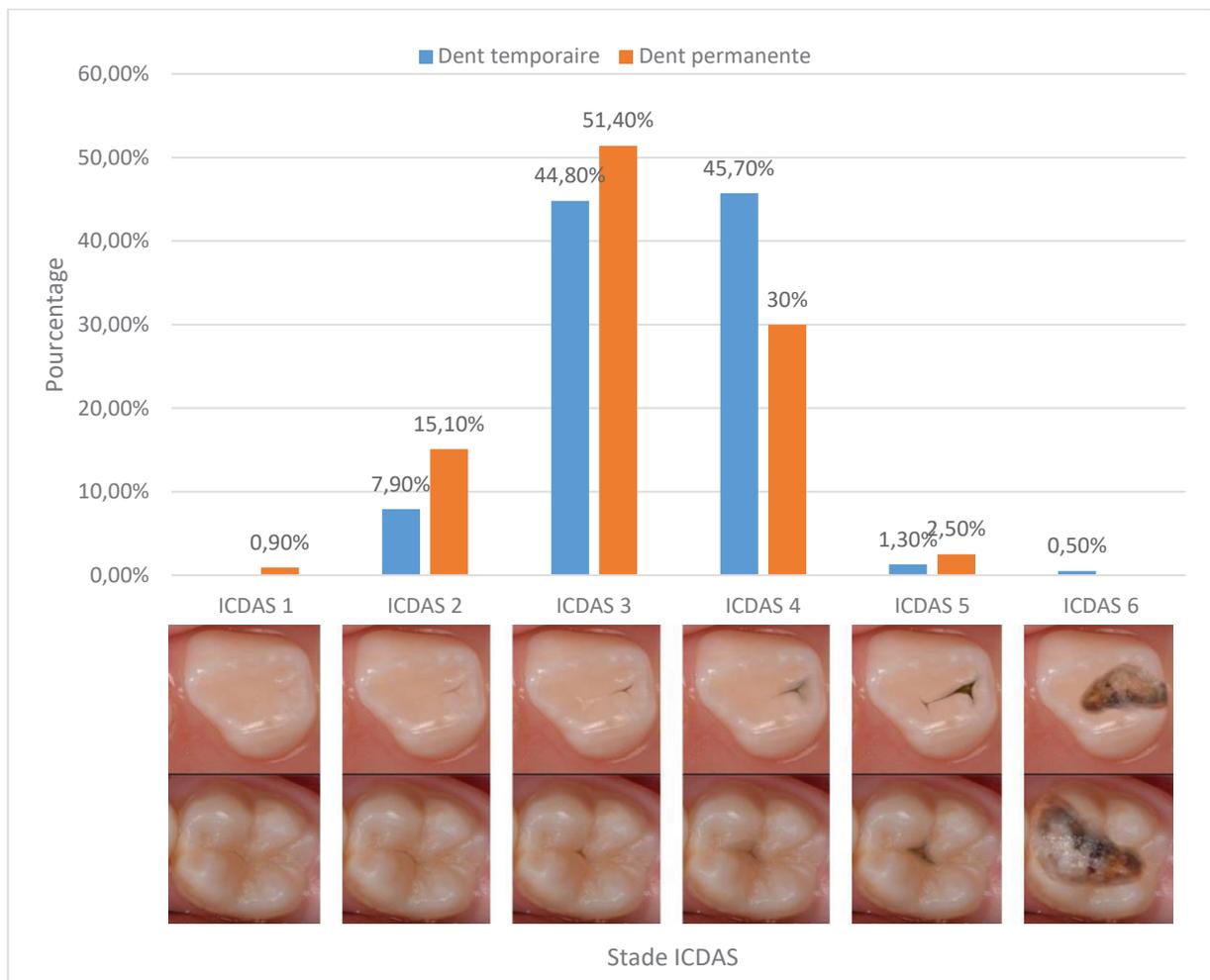
							p
<b>Types de préparation</b>							0.050
-Préparation limitée au curetage	1 (0,6%)	14 (8,9%)	76 (48,1%)	60 (38%)	7 (4,4%)		
-Extension préparation à l'ensemble des sillons		7 (29,2%)	12 (50%)	5 (20,8%)			
-Autre	1 (10%)	1 (10%)	3 (30%)	4 (40%)	1 (10%)		
<b>Matériaux de restauration</b>							0.625
-Amalgame		3 (75%)	1 (25%)				
-Résine composite	2 (1,3%)	16 (10,4%)	72 (46,8%)	58 (37,7%)	6 (3,9%)	2 (1,3%)	
-CVI conventionnel			1 (33,3%)	1 (33,3%)	1 (33,3%)		
-CVI haute viscosité		2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)			
-CVI-MAR			3 (60%)	2 (40%)			
-CVI recouvert par un composite			2 (66,7%)	1 (33,3%)			
-Compomère							
-Autre			5 (83,3%)	1 (16,7%)			
-NP	1 (5,6%)	1 (5,6%)	9 (50%)	6 (33,3%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)	

Dans le seul cas des étudiants, le type de préparation utilisé le plus souvent pour le stade seuil à partir duquel un traitement invasif était indiqué était le curetage limité au tissu déminéralisé (n=103 ; 88,8%), et seulement 8.6% (n=10) préféraient l'extension de la préparation à l'ensemble des sillons.

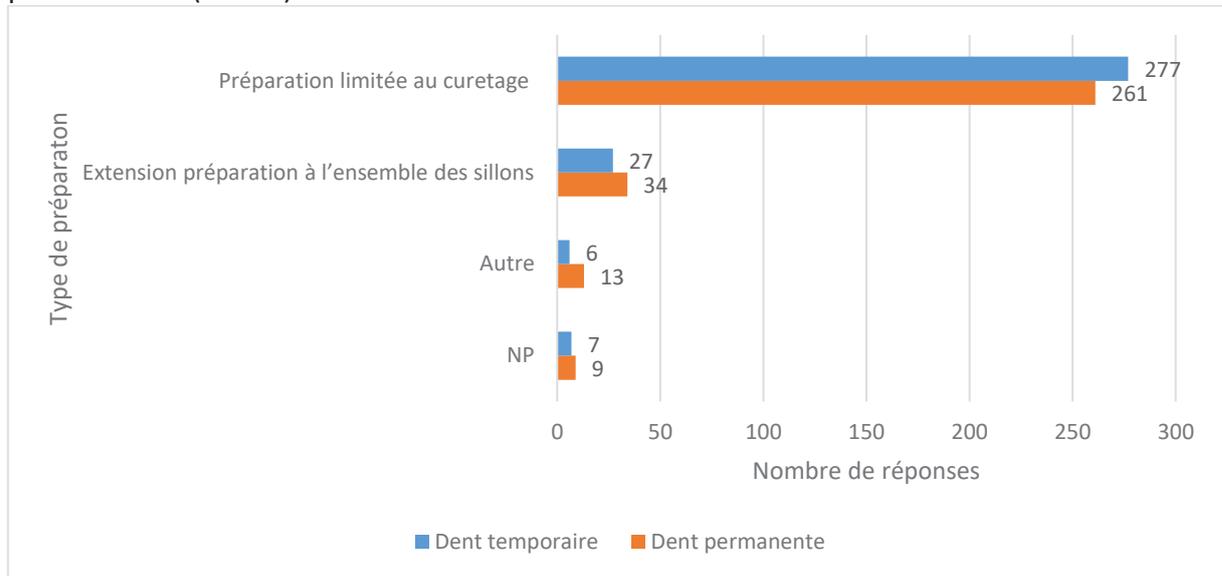
Les réponses "autres" correspondaient chez les trois sujets restants à l'air-abrasion qui n'est qu'une méthode utilisée pour faire différents types de préparation au même titre que la turbine.

A la question du choix du matériau d'obturation, la majorité des étudiants (n=107, 92,2%) préférait le composite alors que les chirurgiens-dentistes (n=154 ; 76,6%) étaient proportionnellement moins nombreux à le proposer. 8% (n=16) proposaient des CVI en particulier à haute viscosité.

**Figure 14** Comparaison du stade seuil de restauration des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes (n=317)



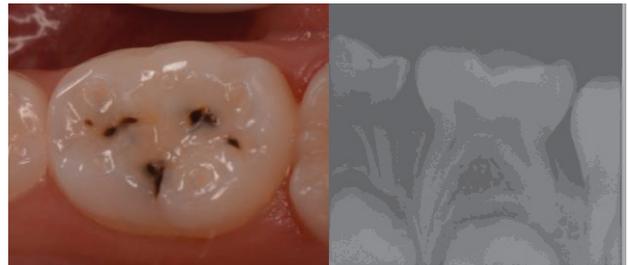
**Figure 15** Types de préparation des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes (n=317)



### 2.3.2 Cas clinique : Lésion carieuse sur une 2<sup>ème</sup> molaire temporaire inférieure droite

#### 2.3.2.1 Diagnostic

Le diagnostic indiqué par l'ensemble des répondants pour le cas clinique proposé dans la Figure 16 est indiqué dans le tableau XXVI: 41,3% et 32% diagnostiquaient respectivement une lésion amélaire et dentinaire. Il ne différait pas significativement en fonction du groupe de répondants, étudiants versus chirurgiens-chirurgiens-dentistes, et du sexe.



**Figure 16:** Lésion occlusale de la 85 chez un enfant à RCI faible et coopérant aux soins

De même, le diagnostic ne différait pas significativement en fonction du type d'exercice et de la participation à des séminaires de formation continue. Il est intéressant de noter que les étudiants de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année avaient tendance à diagnostiquer le plus souvent une lésion dentinaire.

**Tableau XXVI : Diagnostic de la lésion occlusale de la 85**

		<b>Diagnostic de la lésion occlusale de la 85</b>				p
		Aucune	Amélaire	Dentinaire	Incertain	
<b>Total</b>		21 (6,5%)	133 (41,3%)	103 (32%)	65 (20,2%)	
Chirurgiens-dentistes		11 (5,3%)	89 (43,2%)	63 (30,6%)	43 (20,9%)	0.530
Etudiants		10 (8,6%)	44 (37,9%)	40 (34,5%)	22 (19%)	
<b>Sexe</b>	Femmes	14 (6,5%)	88 (40,7%)	71 (32,9%)	43 (19,9%)	0.983
	Hommes	7 (6,7%)	43 (41,3%)	32 (30,8%)	22 (21,2%)	
<b>Types d'exercice</b>						0.693
Libéral		5 (23,8%)	40 (30,1%)	30 (29,1%)	22 (33,8%)	
HU temps plein		1 (4,8%)	10 (7,5%)	13 (12,6%)	5 (7,7%)	
HU temps partiel		2 (9,5%)	18 (13,5%)	9 (8,7%)	8 (12,3%)	
Salariée non HU		1 (4,8%)	6 (4,5%)	2 (1,9%)	2 (3,1%)	
Activité mixte		1 (4,8%)	14 (10,5%)	7 (6,8%)	6 (9,2%)	
4 <sup>èmes</sup> années		6 (28,6%)	16 (12%)	19 (18,4%)	5 (7,7%)	
5 <sup>èmes</sup> années		2 (9,5%)	15 (11,3%)	14 (13,6%)	7 (10,8%)	
6 <sup>èmes</sup> années		2 (9,5%)	13 (9,8%)	7 (6,8%)	10 (15,4%)	
NP		1 (4,8%)	1 (0,8%)	2 (1,9%)		
<b>Omnipraticiens</b>		6 (6,1%)	40 (40,8%)	34 (34,7%)	18 (18,4%)	0.237
Exercice exclusif en OP		4 (4%)	47 (46,5%)	25 (24,8%)	25 (24,8%)	
Exercice exclusif autre		1 (14,3%)	2 (28,6%)	4 (57,1%)		
<b>Soins d'enfants de moins de 6 ans</b>						0.005
Exceptionnels		2 (18,2%)	4 (36,4%)	4 (36,4%)	1 (9,1%)	
1-4 par semaine		3 (5,6%)	20 (37%)	26 (48,1%)	5 (9,3%)	
Au moins 5 par semaine		5 (3,6%)	65 (46,4%)	33 (23,6%)	37 (26,4%)	
<b>Participation à des séminaires</b>						0.248
Non		2 (6,7%)	10 (33,3%)	13 (43,3%)	5 (16,7%)	
Congres omnipratique		3 (20%)	3 (20%)	5 (33,3%)	4 (26,7%)	
Congrès OP		4 (3,2%)	60 (48,4%)	33 (26,6%)	27 (21,8%)	
Les deux		2 (5,4%)	16 (43,2%)	12 (32,4%)	7 (18,9%)	

Seul le nombre d'enfants soignés par semaine agissait sur le diagnostic ; l'absence de lésion étant significativement plus fréquente chez les praticiens prenant peu d'enfants en charge, alors que ceux qui traitaient le plus d'enfants étaient les plus incertains dans leur diagnostic (Tableau XXVI).

### 2.3.2.2 Types de préparation effectuée

Le type de préparation variait significativement en fonction du diagnostic ; les topiques fluorés et scellement de sillons étant les plus fréquents en cas de lésion amélaire, au même titre que l'absence de traitement-suivi. Dans le cas des lésions dentinaires, l'obturation englobant ou non tous les sillons était la plus fréquente. Et l'obturation incluant tous les sillons était significativement plus fréquente en libéral (Tableau XXVII). Les matériaux utilisés sont indiqués dans le tableau XXVIII.

**Tableau XXVII : Type de préparation effectué pour la lésion occlusale de la 85**

	Aucun suivi	Topiques fluorés	Scellement sillons	Plusieurs obturations (zones curetées)	Obturation (tous les sillons)	p
<b>Diagnostic</b>						<0.000
Pas de lésion	10 (25%)	7 (11,5%)	2 (6,1%)	2 (1,2%)		
Lésion amélaire	16 (40%)	37 (60,7%)	22 (66,7%)	53 (30,8%)	5 (31,3%)	
Lésion dentinaire	2 (5%)	8 (13,1%)	2 (6,1%)	83 (48,3%)	8 (50%)	
Incertain	12 (30%)	9 (14,8%)	7 (21,2%)	34 (19,8%)	3 (18,8%)	
<b>Chirurgiens-dentistes</b>	26 (65%)	34 (55,7%)	22 (66,7%)	112 (65,1%)	12 (75%)	0.582
<b>Etudiants</b>	14 (35%)	27 (44,3%)	11 (33,3%)	60 (34,9%)	4 (25%)	
<b>Femmes</b>	33 (82,5%)	41 (68,3%)	22 (66,7%)	111 (64,9%)	9 (56,3%)	0.233
<b>Hommes</b>	7 (17,5%)	1 (31,7%)	11 (33,3%)	60 (35,1%)	7 (43,8%)	
<b>Types d'exercice</b>						0.020
Libéral	16 (40%)	14 (23%)	11 (33,3%)	47 (27,3%)	9 (56,3%)	
HU temps plein		6 (9,8%)	1 (3%)	21 (12,2%)	1 (6,3%)	
HU temps partiel	6 (15%)	3 (4,9%)	3 (9,1%)	23 (13,4%)	2 (12,5%)	
Salariée non HU	3 (7,5%)	2 (3,3%)	2 (6,1%)	4 (2,3%)		
Activité mixte	1 (2,5%)	6 (9,8%)	5 (15,2%)	16 (9,3%)		
4 <sup>èmes</sup> années	9 (22,5%)	10 (16,4%)	6 (18,2%)	21 (12,2%)		
5 <sup>èmes</sup> années	3 (7,5%)	12 (19,7%)	3 (9,1%)	20 (11,6%)		
6 <sup>èmes</sup> années	2 (5%)	5 (8,2%)	2 (6,1%)	19 (11%)	4 (25%)	
NP		3 (4,9%)		1 (0,6%)		
<b>Omnipraticiens</b>	10 (38,5%)	17 (50%)	7 (31,8%)	58 (51,8%)	6 (50%)	0.546
<b>Exercice exclusif OP</b>	14 (53,8%)	16 (47,1%)	15 (68,2%)	50 (44,6%)	6 (50%)	
<b>Exercice exclusif autre</b>	2 (7,7%)	1 (2,9%)		4 (3,6%)		
<b>Soins d'enfants de moins de 6 ans</b>						0.493
Exceptionnels	2 (7,7%)	1 (3%)	3 (13,6%)	5 (4,5%)		
1-4 par semaine	6 (23,1%)	7 (21,2%)	3 (13,6%)	34 (30,4%)	4 (33,3%)	
Au moins 5/ semaine	18 (69,2%)	25 (75,8%)	16 (72,7%)	73 (65,2%)	8 (66,7%)	
<b>Participation à des séminaires</b>						0.795
Non	2 (7,7%)	6 (17,6%)	2 (9,1%)	19 (17%)	1 (8,3%)	
Congres omnipratique	3 (11,5%)	3 (8,8%)	1 (4,5%)	8 (7,1%)		
Congrès OP	15 (57,7%)	17 (50%)	15 (68,2%)	67 (59,8%)	10 (83,3%)	
Les deux	6 (23,1%)	8 (23,5%)	4 (18,2%)	18 (16,1%)	1 (8,3%)	

**Tableau XXVIII : Matériaux utilisés pour la lésion occlusale de la 85**

	Amalgame	Résine composite	CVI conventionnel	CVI haute viscosité	CVIMAR	CVI recouvert par un composite	Compomère	Autre	p
<b>Traitement 85</b>									
Obturation des cavités limitées au curetage des lésions carieuses occlusales	3 (75%)	106 (93%)	18 (90%)	15 (93,8%)	17 (89,5%)	1 (50%)	3 (100%)	8 (88,9%)	0.720
Obturation d'une cavité englobant tous les sillons	1 (25%)	8 (7%)	2 (10%)	1 (6,3%)	2 (10,5%)	1 (50%)		1 (11,1%)	
Chirurgiens-dentistes	3 (75%)	54 (47,4%)	18 (90%)	16 (100,0%)	18 (94,7%)	2 (100%)	3 (100%)	9 (100%)	<0.000
Etudiants	1 (25%)	60 (52,6%)	2 (10%)		1 (5,3%)				
Femmes	2 (50%)	71 (62,8%)	15 (75,0%)	12 (75,0%)	12 (63,2%)		3 (100%)	4 (44,4%)	0.250
Hommes	2 (50%)	42 (37,2%)	5 (25,0%)	4 (25,0%)	7 (36,8%)	2 (100%)		5 (55,6%)	
<b>Types d'exercice</b>									
Libéral	1 (25%)	24 (21,1%)	9 (45,0%)	8 (50,0%)	5 (26,3%)	1 (50%)	3 (100%)	4 (44,4%)	<0.000
HU temps plein	1 (25%)	9 (7,9%)	3 (15,0%)	2 (12,5%)	6 (31,6%)	1 (50%)		2 (22,2%)	
HU temps partiel		13 (11,4%)	4 (20,0%)	4 (25,0%)	2 (10,5%)				
Salariée non HU		3 (2,6%)	1 (5,0%)						
Activité mixte	1 (25%)	5 (4,4%)	1 (5,0%)	2 (12,5%)	5 (26,3%)			3 (33,3%)	
4 <sup>èmes</sup> années		19 (16,7%)			1 (5,3%)				
5 <sup>èmes</sup> années		20 (17,5%)							
6 <sup>èmes</sup> années		21 (18,4%)	2 (10,0%)						
NP	1 (25%)								
Omnipraticiens	3 (100%)	25 (46,3%)	13 (72,2%)	10 (62,5%)	8 (44,4%)		2 (66,7%)	2 (22,2%)	0.261
Exercice exclusif OP		26 (48,1%)	4 (22,2%)	6 (37,5%)	10 (55,6%)	2 (100,0%)	1 (33,3%)	7 (77,8%)	
Exercice exclusif autre		3 (5,6%)	1 (5,6%)						
<b>Soins enfants de moins de 6 ans</b>									
Exceptionnels		3 (5,6%)		1 (6,3%)					0.864
1-4 par semaine	2 (66,7%)	14 (25,9%)	7 (38,9%)	6 (37,5%)	6 (33,3%)			3 (33,3%)	
Au moins 5/ semaine	1 (33,3%)	37 (68,5%)	11 (61,1%)	9 (56,3%)	12 (66,7%)	2 (100,0%)	3 (100,0%)	6 (66,7%)	

### 3. DISCUSSION

Le taux de réponses était satisfaisant puisqu'il variait de 80 à 90%, en fonction des sujets interrogés en formation initiale ou non. Dans le seul cas des chirurgiens-dentistes membres de la SFOP, le taux de 80,4%, était supérieur à ceux observés dans les autres études descriptives de pratiques professionnelles relatives aux seuils de traitement invasif des lésions carieuses occlusales compris, pour la plupart, entre 41,9% (12) et 70,5% (51). Cependant il est difficile de conclure sur une plus grande motivation des populations interrogées car d'une part de multiples relances (jusqu'à 6) ont été faites dans notre étude et d'autre part, le nombre de relances n'a pas toujours été précisé dans les autres études de pratiques professionnelles. En revanche, les études de Espelid (11) et Khalaf (44) correspondaient à des taux de réponses supérieurs (Tableau III).

Par comparaison aux études s'intéressant aux pratiques professionnelles associées aux traitements invasifs des lésions proximales, la plupart correspondaient à des taux de réponses inférieurs (7, 8, 10, 14, 42, 44, 45,49-51) à l'exception de sept études (15, 41, 40, 43, 46, 53, 52) (Tableaux IV à VI).

#### **3.1 DONNEES D'ORDRE ADMINISTRATIF DES REpondANTS**

##### **3.1.1 Population des chirurgiens-dentistes inscrits à la SFOP**

Ce groupe de 201 chirurgiens-dentistes était représentatif de la population des praticiens inscrits à la SFOP du fait de la représentation plus élevée des praticiens de sexe féminin (75%) prenant en charge les enfants et les adolescents. Ainsi, la proportion de femmes dans un des deux échantillons étudiés était significativement supérieure à celle observée dans la population générale des chirurgiens-dentistes (43% de femmes et 57% d'homme en 2016) (<http://www.cnsd.fr/actualite/news/618-les-chirurgiens-dentistes-en-chiffres>). Par ailleurs, ces praticiens étaient plus jeunes par rapport à la moyenne d'âge d'environ 48 ans des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre national.

A l'exception de la région Auvergne Rhône Alpes, les régions où la proportion de chirurgiens-dentistes membres de la SFOP était la plus faible correspondaient aux régions sans formation initiale de chirurgiens dentistes (Normandie, Centre-Val de Loire, Bourgogne-Franche Comté et Corse). Au contraire, les trois régions ayant la plus grande proportion de répondants (>0,5%) étaient, à l'exception de la Bretagne, l'Île de France et la région PACA réputées pour leur densité en chirurgiens-dentistes supérieure à 90 chirurgiens-dentistes pour 100000 habitants ([Http://carto.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/cartoncd/easy/portal/oncd](http://carto.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/cartoncd/easy/portal/oncd)) (Tableau IX).

A l'exception de la PACA avec l'UFR d'odontologie de Nice, ces régions ne correspondaient pas obligatoirement aux villes universitaires (Lille, Toulouse) avec la plus grande proportion (>70%) d'intéressés par la prise en charge des enfants et des adolescents (Tableau X).

Le mode d'exercice des chirurgiens-dentistes répondants différait significativement des omnipraticiens exerçant dans 88,6% des cas en libéral alors que 48% des répondants de notre étude étaient exclusivement libéraux. Inversement, ils étaient proportionnellement plus nombreux à avoir un exercice salarié, en particulier du fait d'un grand nombre ayant un statut hospitalo-universitaire ou mixte (35%) (Tableau X). A l'échelle nationale, le taux des hospitalo-universitaires n'égale que 2.2% des inscrits à l'ordre (65) Cela s'explique par le fait que tous les enseignants en odontologie pédiatrique sont inscrits à la SFOP.

Il est intéressant de constater que si environ la moitié des répondants avaient un exercice exclusif en odontologie pédiatrique, respectivement un tiers et un quart des chirurgiens-dentistes répondants ne prenaient pas en charge plus de cinq enfants/semaine de moins ou de plus de 6 ans (Tableau XI).

### **3.1.2 Population des étudiants inscrits à l'UFR d'Odontologie de Nice**

Par commodité, seuls les étudiants de la 4<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> année de notre UFR ont été interrogés. Dans l'UFR de Nice, la dentisterie minimale est enseignée en 2<sup>ème</sup> année pour les dents permanentes, dans le cadre de l'unité d'enseignement de cariologie, alors que le cas particulier des dents temporaires est abordé en début de 4<sup>ème</sup> année. Ces étudiants de 4<sup>ème</sup> année n'ont eu qu'un enseignement théorique en odontologie pédiatrique et ont peu d'expérience clinique avec les jeunes patients car la plupart assiste uniquement des 5<sup>ème</sup> ou 6<sup>ème</sup> année. Du fait de ce contexte, peut être influencé par la peur de l'examen écrit sur ce sujet, la majorité des 4<sup>ème</sup> années se sont montrés réticents pour participer à cette étude de pratiques professionnelles, et quelques-uns ont signalé des difficultés à compléter ce questionnaire par manque d'expérience clinique.

## **3.2 ATTITUDE CLINIQUE**

### **3.2.1 Prise en charge des lésions proximales des dents temporaires en fonction des différents stades radiographiques de sévérité**

Seulement 23% des personnes interrogées indiquaient un traitement invasif à partir du moment où la radioclarité intéressait la dentine. Ce pourcentage n'était pas significativement influencé par le sexe, l'âge, la faculté ou la catégorie d'exercice (étudiants versus chirurgiens-dentistes). Il était donc très inférieur à celui de 72% obtenu dans la seule étude de pratiques professionnelles réalisée auprès d'étudiants en dernière année d'études au Brésil (41) (Tableau V). La formation récente des étudiants pourrait alors en être l'explication d'autant que, si l'attitude des étudiants et des chirurgiens-dentistes ne différait pas significativement dans notre étude, les 4<sup>ème</sup> années étaient significativement plus nombreux à intervenir à un stade plus sévère de la lésion proximale des dents temporaires par comparaison aux 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années.

En effet d'après la gestion de la maladie carieuse dans le cas des dents temporaires (Tableau I), la majorité des auteurs recommandaient des traitements restaurateurs dans le seul cas des lésions cavitaires ICDAS 5-6, c'est-à-dire à des stades de déminéralisation dentinaire avancée; mais le choix thérapeutique n'était pas basé sur des images radiographiques (5,21,23-26,28,30,32,34,35).

Les répondants ont choisi le plus souvent pour la restauration des lésions proximales des dents temporaires une préparation occluso-proximale limitée à l'ouverture et curetage des tissus déminéralisés selon le principe des traitements ultra-conservateurs. Le matériau le plus utilisé était le composite suivi par les matériaux à base de CVI, en particulier les CVI conventionnel et CVIMAR. Ce choix ne différait pas significativement entre les chirurgiens-dentistes et les étudiants (Tableaux XVI).

### **3.2.2 Prise en charge des lésions proximales des dents permanentes en fonction des différents stades radiographiques de sévérité**

Environ 24% des personnes interrogées indiquaient un traitement invasif à partir du moment où la radioclarité intéressait la dentine. Si ce pourcentage n'était pas significativement influencé par le sexe, il dépendait de la catégorie d'exercice ; les chirurgiens-dentistes étant proportionnellement plus nombreux à attendre la déminéralisation dentinaire pour intervenir. Ainsi les praticiens différant les traitements invasifs à un stade de sévérité des lésions plus avancé étaient significativement plus vieux. Leur proportion - 32% des chirurgiens-dentistes - ne dépendait alors plus de leur âge. En revanche, elle dépendait de leur faculté d'origine ; les plus conservateurs étant diplômés des facultés de Lille, Nice, Paris V et VII. De même elle dépendait de leur mode d'exercice, les libéraux intervenant de façon invasive à un stade de sévérité plus précoce que les autres (Tableau XV). Cette proportion enregistrée auprès des praticiens inscrits à la SFOP était inférieure à celles enregistrées avec la même classification de Riordan et Coll (1991) (55), aux USA (43), Koweït (44), Norvège (46,54), Brésil (41), Suède (51,52), Pays Bas (54) et Australie (55) alors qu'elle était supérieure par comparaison à la Croatie (7) (Tableau V). Par comparaison aux autres études réalisées en France, nos résultats étaient intermédiaires entre ceux obtenus respectivement avec un échantillon d'omnipraticiens de l'ordre de 13% (8) et d'enseignants en OCE (45) de l'ordre de 40% interrogés en 2004-2003.

Dans le cas de la classification de Gordan (14), nos résultats apparaissaient inférieurs à ceux enregistrés auprès d'un groupe de praticiens DPBRN (10, 14) et exerçant au Japon (53), dans le seul cas d'un patient à faible RCI comme dans notre étude. En revanche, ils étaient supérieurs si le patient était à RCI élevé (10, 14, 52) ou en Colombie (15).

En référence à la classification de Nuttall et al (60) (Tableau VI), nos résultats apparaissaient supérieurs à ceux enregistrés dans le cas d'un patient également à RCI faible pris en charge en Iran (9). Pourtant rares étaient les auteurs rapportés dans le tableau II pour la gestion de la

maladie carieuse qui faisaient la différence entre RCI faible et élevé. Comme dans le cas des lésions proximales des dents temporaires, les choix thérapeutiques étaient basés sur une notion de lésions cavitaires ou non (5, 23, 30, 40), plutôt que sur une image radiographique (22, 26, 31).

Les types de préparations des dents permanentes les plus souvent retenues pour les lésions proximales n'étaient pas les mêmes que dans le cas des dents temporaires : si les préparations occluso-proximales limitées à l'ouverture et au curetage des tissus déminéralisés étaient également citées, les préparations horizontales avaient par ailleurs autant de succès. Ainsi, les sujets interrogés cherchaient à être plus conservateurs dans le cas des dents permanentes comparées aux dents temporaires.

Conformément à d'autres études sur le sujet (6,8) (Tableau VIII), le matériau le plus utilisé était encore le composite. Cependant le pourcentage d'utilisation passait d'environ 50% avec les dents temporaires à au moins 75% dans le cas des dents permanentes ; ceci au détriment des matériaux à base de CVI. (Tableaux XVI à XIX).

### **3.2.3 Prise en charge des lésions occlusales des dents temporaires en fonction des différents stades ICDAS**

Dans le cas des lésions occlusales des dents temporaires, 47,5% des personnes interrogées indiquaient un traitement invasif à partir du moment où la radioclarité intéressait obligatoirement la dentine, c'est-à-dire à partir d'ICDAS 4. Si ce pourcentage n'était pas significativement influencé par le sexe, il dépendait de la catégorie d'exercice (chirurgiens-dentistes versus étudiants), les chirurgiens-dentistes étant significativement plus nombreux à devenir invasifs (56,7% versus 31%) une fois le score ICDAS 4 atteint (Tableau XX). De ce fait, les praticiens étaient d'autant plus âgés qu'ils intervenaient à un stade de sévérité plus avancé.

Le type de préparations des dents temporaires le plus souvent retenu pour les lésions occlusales était la préparation limitée au curetage (87%), quel que soit le stade de sévérité (ICDAS 2 à 6) à partir duquel un traitement invasif était indiqué. Par décroissant de fréquence d'utilisation des matériaux de restauration enregistrés étaient les composites (58%) et les matériaux à base de CVI (33%) pour les dents temporaires (Tableau XXII).

### **3.2.4 Prise en charge des lésions occlusales des dents permanentes en fonction des différents stades ICDAS**

Seulement 32,5% des personnes interrogées indiquaient un traitement invasif à partir du moment où la radioclarité intéressait systématiquement la dentine (ICDAS  $\geq$  4). Comme dans le cas des lésions occlusales des dents temporaires, ce pourcentage indépendant du sexe, augmentait significativement chez les chirurgiens-dentistes (39,3%) comparés aux étudiants (20,7%) (Tableau XXI)

Cette proportion enregistrée auprès des praticiens inscrits à la SFOP était inférieure à celle enregistrée avec une classification décrivant les mêmes signes cliniques (Tableau III) auprès de praticiens de la DRBRN (10, 13), ou exclusivement aux USA (43) , en Norvège (11,48,49), Koweït (44), Japon (50), Croatie (6) et Suède (51,52). Par comparaison aux autres études réalisées en France avec un protocole équivalent, nos résultats étaient inférieurs à ceux enregistrés en 2004 auprès d'omnipraticiens (50%) (8) ou d'enseignants en OCE (45) de l'ordre de 79% et en 2015 auprès de praticiens (61%).

Le type de préparations des dents permanentes le plus souvent retenu pour les lésions occlusales était la préparation limitée au curetage dans 80% des cas de lésions ICDAS 1 à 5 (Tableau XXIV). Cette diminution par rapport à la dent temporaire se faisait au profit de l'extension de la préparation à l'ensemble des sillons. Conformément à d'autres études sur le sujet (6,11,12) (Tableau VII), Le matériau le plus utilisé était encore le composite, avec un pourcentage d'utilisation de 82% pour les dents permanentes à comparer à 58% pour les dents temporaires. Ceci au détriment des matériaux à base de CVI (Tableau XXIV)

### **3.2.5 Cas clinique : Lésion carieuse sur une 2ème molaire temporaire inférieure droite**

Le diagnostic indiqué dans 71% des cas de lésion amélaire ou dentinaire, équivalent à ICDAS 2-3, ne différait pas significativement avec la catégorie de sujets (chirurgiens-dentistes versus étudiants), le sexe et le type d'exercice. En revanche, les praticiens prenant en charge au maximum 4 enfants de moins de 6 ans par semaine étaient significativement moins

nombreux à avoir un diagnostic incertain ou à mettre en évidence une lésion amélaire de la 85 (Tableau XXVI).

En fonction du diagnostic, le traitement indiqué variait significativement et pouvait être parfois aberrant : parmi les 6.6% (n=21) de sujets ne diagnostiquant pas de lésion, deux envisageaient des restaurations ! et en cas de diagnostic de lésion amélaire (n=133 ; 42%), ce pourcentage augmentait à 63,1% ! Le type de traitements dépendait de l'exercice, les libéraux étant les plus nombreux à ne pas envisager de suivi.

Parmi les 32,4% (n=101) sujets ayant diagnostiqué une lésion dentinaire, 80,5% (n=81) choisissaient l'obturation de la cavité limitée au curetage des lésions. Pour l'obturation de ces cavités, 61% (n=106), avaient choisi le composite en priorité, le CVI conventionnel ayant été retenu dans 10,4% (n=18) des cas.

## **CONCLUSION**

En référence aux publications relatives à la gestion de la maladie carieuse, nos résultats apparaissent éloignés des dernières recommandations, les traitements restaurateurs ultra conservateurs ayant été envisagés pour des lésions n'atteignant pas la dentine.

Dans le cas des lésions proximales, le pourcentage de sujets invasifs pour les lésions dentinaires passait d'environ un quart pour les dents temporaires à un tiers, pour leurs homologues permanents. Les libéraux étaient moins économes en tissus dentaires que les autres. Concernant les préparations, les cavités occluso-proximales avec curetage sélectif des tissus déminéralisés étaient plus fréquentes pour les dents temporaires alors que les préparations occluso-proximales et horizontales étaient les plus fréquentes pour les dents permanentes

Dans le cas des lésions occlusales, les traitements invasifs à partir de ICDAS 4 étaient plus fréquents pour les dents temporaires que permanentes ; et plus fréquents avec les praticiens par rapport aux étudiants. Si les préparations étaient le plus souvent limitées au curetage des tissus déminéralisés, les extensions à l'ensemble des sillons étaient plus fréquentes avec les dents permanentes

Dans tous les cas, les restaurations aux composites étaient les plus indiquées ; si les matériaux à base de CVI étaient ensuite les plus souvent envisagés sur les dents temporaires, il n'en était rien sur les dents permanentes.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. mai 2015;94(5):650-8.
2. Do LG. Distribution of Caries in Children Variations between and within Populations. *J Dent Res*. 1 juin 2012;91(6):536-43.
3. Hescot P, Rolland E. La santé dentaire en France, enfants de 6 et 12 ans. UFSBD. 2006;
4. UFSBD, CGS. Indice carieux des enfants âgés de 6 et 12 ans. 2006;PROGRAMME DE QUALITÉ ET D'EFFICIENCE « MALADIE ».
5. Pitts NB, Ismail AI, Douglas GV. ICCMS™ Guide for Practitioners and Educators. Full Guide [Internet]. 2014 [cité 12 déc 2016]; Disponible sur: <http://79.125.112.176/dentistry/innovation/innovation-and-translation-centre/ICCMS-Document.pdf>
6. Baraba A, Doméjean S, Jurić H, Espelid I, Tveit AB, Anić I. Restorative treatment decisions of Croatian university teachers. *Coll Antropol*. déc 2012;36(4):1293-9.
7. Baraba A, Anić I, Doméjean-Orliaguet S, Espelid I, Tveit AB, Miletić I. Survey of Croatian Dentists' Restorative Treatment Decisions on Approximal Caries Lesions. *Croat Med J*. déc 2010;51(6):509-14.
8. Doméjean-Orliaguet S, Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Espelid I, Tveit AB. French dentists' restorative treatment decisions. *Oral Health Prev Dent*. 2004;2(2):125-31.
9. Ghasemi H, Murtooma H, Torabzadeh H, Vehkalahti MM. Restorative treatment threshold reported by Iranian dentists. *Community Dent Health*. sept 2008;25(3):185-90.
10. Heaven TJ, Gordan VV, Litaker MS, Fellows JL, Rindal DB, Firestone AR, et al. Agreement among dentists' restorative treatment planning thresholds for primary occlusal caries, primary proximal caries, and existing restorations: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Dent*. août 2013;41(8):718-25.
11. Espelid I, Tveit AB, Mejåre I, Sundberg H, Hallonsten AL. Restorative treatment decisions on occlusal caries in Scandinavia. *Acta Odontol Scand*. févr 2001;59(1):21-7.
12. Doméjean S, Léger S, Maltrait M, Espelid I, Tveit AB, Tubert-Jeannin S. Changes in Occlusal Caries Lesion Management in France from 2002 to 2012: A Persistent Gap between Evidence and Clinical Practice. *Caries Res*. 2015;49(4):408-16.
13. Gordan VV, Bader JD, Garvan CW, Richman JS, Qvist V, Fellows JL, et al. Restorative treatment thresholds for occlusal primary caries among dentists in the dental practice-based research network. *J Am Dent Assoc* 1939. févr 2010;141(2):171-84.
14. Gordan VV, Garvan CW, Heft MW, Fellows JL, Qvist V, Rindal DB, et al. Restorative treatment thresholds for interproximal primary caries based on radiographic images: findings from the Dental Practice-Based Research Network. *Gen Dent*. déc 2009;57(6):654-663-666, 595, 680.
15. Gomez J, Ellwood RP, Martignon S, Pretty IA. Dentists' perspectives on caries-related treatment decisions. *Community Dent Health*. juin 2014;31(2):91-8.
16. Oral Health Surveys: Basic Methods. 4th Ed. World Health Organization; 1997. book.
17. Innes NPT, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology. *Adv Dent Res*. mai 2016;28(2):49-57.

18. Walsh LJ, Brostek AM. Minimum intervention dentistry principles and objectives. *Aust Dent J.* juin 2013;58 Suppl 1:3-16.
19. Muller-Bolla M, Courson F, Dridi S-M, Viargues P. L'odontologie préventive au quotidien Maladie carieuse et parodontales, malocclusions. *QUINTESSENCE INTERNATIONAL*; 2013. 120 p. (Réussir).
20. Sophie Doméjean, Denis Bourgeois, Stéphanie Tubert-Jeannin. Traduction française du document Appendix - Manual Criteria - International Caries Detection and Assessment System ICDAS II [Internet]. 2009. Disponible sur: <https://www.icdas.org/uploads/French%20Criteria%20manual%20ANNEXE%20DE%20L%20ICDAS%20II-final.pdf>
21. Ramos-Gomez FJ, Crall J, Gansky SA, Slayton RL, Featherstone JDB. Caries risk assessment appropriate for the age 1 visit (infants and toddlers). *J Calif Dent Assoc.* oct 2007;35(10):687-702.
22. Ismail AI, Tellez M, Pitts NB, Ekstrand KR, Ricketts D, Longbottom C, et al. Caries management pathways preserve dental tissues and promote oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* févr 2013;41(1):e12-40.
23. Kühnisch J, Ekstrand KR, Pretty I, Twetman S, van Loveren C, Gizani S, et al. Best clinical practice guidance for management of early caries lesions in children and young adults: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* févr 2016;17(1):3-12.
24. Leal SC. Minimal intervention dentistry in the management of the paediatric patient. *Br Dent J.* 13 juin 2014;216(11):623-7.
25. Ramos-Gomez FJ, Crystal YO, Domejean S, Featherstone JDB. Minimal intervention dentistry: part 3. Paediatric dental care--prevention and management protocols using caries risk assessment for infants and young children. *Br Dent J.* nov 2012;213(10):501-8.
26. Evans RW, Dennison PJ. The Caries Management System: an evidence-based preventive strategy for dental practitioners. Application for children and adolescents. *Aust Dent J.* déc 2009;54(4):381-9.
27. Wright JT, Tampi MP, Graham L, Estrich C, Crall JJ, Fontana M, et al. Sealants for Preventing and Arresting Pit-and-fissure Occlusal Caries in Primary and Permanent Molars. *Pediatr Dent.* 2016;38(4):282-308.
28. Tinanoff N, Coll JA, Dhar V, Maas WR, Chhibber S, Zokaei L. Evidence-based Update of Pediatric Dental Restorative Procedures: Preventive Strategies. *J Clin Pediatr Dent.* 2015;39(3):193-7.
29. Wright JT, Crall JJ, Fontana M, Gillette EJ, Nový BB, Dhar V, et al. Evidence-based clinical practice guideline for the use of pit-and-fissure sealants: A report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. *J Am Dent Assoc* 1939. août 2016;147(8):672-682.e12.
30. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res.* mai 2016;28(2):58-67.
31. Dorri M, Dunne SM, Walsh T, Schwendicke F. Micro-invasive interventions for managing proximal dental decay in primary and permanent teeth. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2015 [cité 12 déc 2016]. Disponible sur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010431.pub2/abstract>
32. Dhar V, Hsu K, Coll J, Ginsberg E, Ball B, Chhibber S, et al. Evidence-based Update of Pediatric Dental Restorative Procedures: Dental Materials. *J Clin Pediatr Dent.* 1 juin 2015;39(4):303-10.
33. de Assunção IV, da Costa G de FA, Borges BCD. Systematic review of noninvasive treatments to arrest dentin non-cavitated caries lesions. *World J Clin Cases WJCC.* 16 mai 2014;2(5):137-41.
34. Duangthip D, Jiang M, Chu CH, Lo ECM. Restorative approaches to treat dentin caries in preschool children: systematic review. *Eur J Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* juin 2016;17(2):113-21.

35. Kandiah T, Johnson J, Fayle SA, British Society of Paediatric Dentistry. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on management of caries in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent*. nov 2010;20 Suppl 1:5.
36. Gao SS, Zhang S, Mei ML, Lo EC-M, Chu C-H. Caries remineralisation and arresting effect in children by professionally applied fluoride treatment – a systematic review. *BMC Oral Health* [Internet]. 1 févr 2016 [cité 12 déc 2016];16. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736084/>
37. Zero DT, Zandona AF, Vail MM, Spolnik KJ. Dental caries and pulpal disease. *Dent Clin North Am*. janv 2011;55(1):29-46.
38. Holmgren C, Gaucher C, Decerle N, Doméjean S. Minimal intervention dentistry II: part 3. Management of non-cavitated (initial) occlusal caries lesions--non-invasive approaches through remineralisation and therapeutic sealants. *Br Dent J*. mars 2014;216(5):237-43.
39. Banerjee A, Doméjean S. The contemporary approach to tooth preservation: minimum intervention (MI) caries management in general practice. *Prim Dent J*. juill 2013;2(3):30-7.
40. Jenson L, Budenz AW, Featherstone JDB, Ramos-Gomez FJ, Spolsky VW, Young DA. Clinical protocols for caries management by risk assessment. *J Calif Dent Assoc*. oct 2007;35(10):714-23.
41. Bervian J, Tovo MF, Feldens CA, Brusco LC, Rosa FM da. Evaluation of final-year dental students concerning therapeutic decision making for proximal caries. *Braz Oral Res*. mars 2009;23(1):54-60.
42. Traebert J, Wesolowski CI, de Lacerda JT, Marcenes W. Thresholds of restorative decision in dental caries treatment among dentists from small Brazilian cities. *Oral Health Prev Dent*. 2007;5(2):131-5.
43. Rechmann P, Doméjean S, Rechmann BMT, Kinsel R, Featherstone JDB. Approximal and occlusal carious lesions: Restorative treatment decisions by California dentists. *J Am Dent Assoc* 1939. mai 2016;147(5):328-38.
44. Khalaf ME, Alomari QD, Ngo H, Doméjean S. Restorative treatment thresholds: factors influencing the treatment thresholds and modalities of general dentists in Kuwait. *Med Princ Pract Int J Kuwait Univ Health Sci Cent*. 2014;23(4):357-62.
45. Tubert-Jeannin S, Doméjean-Orliaguet S, Riordan PJ, Espelid I, Tveit AB. Restorative treatment strategies reported by French university teachers. *J Dent Educ*. oct 2004;68(10):1096-103.
46. Vidnes-Kopperud S, Tveit AB, Espelid I. Changes in the treatment concept for approximal caries from 1983 to 2009 in Norway. *Caries Res*. 2011;45(2):113-20.
47. Tveit AB, Espelid I, Skodje F. Restorative treatment decisions on approximal caries in Norway. *Int Dent J*. juin 1999;49(3):165-72.
48. Espelid E, Tveit AB, Mejåre, Nyvad B. Caries - New knowledge or old truths? *Nor Dent J*. 1997;107:66–74.
49. Kopperud SE, Tveit AB, Opdam NJM, Espelid I. Occlusal Caries Management: Preferences among Dentists in Norway. *Caries Res*. 2016;50(1):40-7.
50. Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Yokoyama Y, Gilbert GH, Gordan VV. Patient age and dentists' decisions about occlusal caries treatment thresholds. *Oper Dent*. 2014;39(5):473-80.
51. Sundberg H, Mejåre I, Espelid I, Tveit AB. Swedish dentists' decisions on preparation techniques and restorative materials. *Acta Odontol Scand*. juin 2000;58(3):135-41.
52. Mejåre I, Sundberg H, Espelid I, Tveit B. Caries assessment and restorative treatment thresholds reported by Swedish dentists. *Acta Odontol Scand*. juin 1999;57(3):149-54.

53. Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Manabe K, Yokoyama Y, Gilbert GH, et al. Restorative Treatment Thresholds for Proximal Caries in Dental PBRN. *J Dent Res.* déc 2012;91(12):1202-8.
54. Rohlin M, Mileman PA. Decision analysis in dentistry--the last 30 years. *J Dent.* sept 2000;28(7):453-68.
55. Riordan PJ, Espelid I, Tveit AB. Radiographic interpretation and treatment decisions among dental therapists and dentists in Western Australia. *Community Dent Oral Epidemiol.* oct 1991;19(5):268-71.
56. Espelid I, Tveit A, Haugejorden O, Riordan PJ. Variation in radiographic interpretation and restorative treatment decisions on approximal caries among dentists in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol.* févr 1985;13(1):26-9.
57. Foley JI. Management of carious primary molar teeth by UK postgraduates in paediatric dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* déc 2010;11(6):294-7.
58. Bussaneli DG, Boldieri T, Diniz MB, Rivera LML, Santos-Pinto L, Cordeiro RDCL. Influence of professional experience on detection and treatment decision of occlusal caries lesions in primary teeth. *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child.* nov 2015;25(6):418-27.
59. Nuttall NM, Fyffe HE, Pitts NB. Caries management strategies used by a group of Scottish dentists. *Br Dent J.* 21 mai 1994;176(10):373-6, 377-8.
60. Nuttall NM, Pitts NB, Fyffe HE. Assessment of reports by dentists of their restorative treatment thresholds. *Community Dent Oral Epidemiol.* oct 1993;21(5):273-8.
61. Nuttall NM, Pitts NB. Restorative treatment thresholds reported to be used by dentists in Scotland. *Br Dent J.* 8 sept 1990;169(5):119-26.
62. Fellows JL, Gordan VV, Gilbert GH, Rindal DB, Qvist V, Litaker MS, et al. Dentist and practice characteristics associated with restorative treatment of enamel caries in permanent teeth: multiple-regression modeling of observational clinical data from the National Dental PBRN. *Am J Dent.* avr 2014;27(2):91-9.
63. Tan PLB, Evans RW, Morgan MV. Caries, bitewings, and treatment decisions. *Aust Dent J.* juin 2002;47(2):138-141; quiz 182.
64. Farag A, Sanden WJM van der, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Clinical Strategies for Managing Dental Caries in Egypt: Opinions of General Practitioner Dentists. *Br J Med Med Res.* oct 2014;5(7):924-32.
65. Les chirurgiens-dentistes en chiffres... [Internet]. [cité 10 janv 2017]. Disponible sur: <http://www.cnsd.fr/actualite/news/618-les-chirurgiens-dentistes-en-chiffres>

# TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES

Fig. 1 : Gestion de la maladie Carieuse selon l'ICCMS™	p9
Fig. 2 : Classification ICDAS	p10
Fig. 3 : Vues cliniques selon Espelid 1997	p17
Fig. 4: Vues radiographiques selon Espelid 2001	p18
Fig. 5 : Classification des lésions proximales en référence à la classification de Riordan et Coll (1991)	p18
Fig. 6 : Classification des lésions proximales en référence à la classification de Traebert	p18
Fig. 7 : Questionnaire	p30-33
Fig. 8 : Pyramide des âges en 2015 des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre en fonction du sexe	p34
Fig. 9 : Facultés d'origine des chirurgiens-dentistes s'intéressant à l'odontologie pédiatrique	p 36
Fig. 10 : Stade seuil d'intervention en fonction du stade de sévérité et de l'année d'étude	p43
Fig. 11: Stades seuil d'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales des dents temporaires et permanentes dans les populations étudiées	p47

Fig. 12: Types de préparation utilisés pour la restauration de lésions proximales des dents temporaires et permanentes dans les populations étudiées	p47
Fig. 13 : Types de préparation des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes	p49
Fig. 14 : Comparaison du stade seuil de restauration des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes	p54
Fig. 15 : Types de préparation des lésions occlusales des dents temporaires et dents permanentes	p54
Fig. 16 : Lésion occlusale de la 85 chez un enfant à RCI faible et coopérant aux soins	p55
Tableau I : Traitements des dents temporaires préconisés selon les auteurs, en fonction de la sévérité des lésions carieuses (ICDAS) et du risque carieux individuel (RCI)	p12
Tableau II : Traitements des dents permanentes préconisés selon les auteurs, en fonction de la sévérité des lésions carieuses (ICDAS) et du risque carieux individuel (RCI)	p14
Tableau III: Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses occlusales des dents permanentes	p21
Tableau IV: Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents permanentes faisant référence à la classification de Gordan	p23

Tableau V: Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents temporaires et permanentes faisant référence à la classification à 6 stades de sévérité, ou de Bervian (2009 à 5 stades)	p24
Tableau VI: Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents permanentes faisant référence à la classification de Nuttall et al, 1993	p26
Tableau VII : Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses occlusales des dents perm.	p26
Tableau VIII : Etudes des pratiques professionnelles pour la prise en charge thérapeutique des lésions carieuses proximales des dents perm.	p27
Tableau IX : Répartition des praticiens répondants et des chirurgiens-dentistes inscrits à l'ordre national en fonction des régions	p35
Tableau X : Répartition des chirurgiens-dentistes exerçant exclusivement ou non en odontologie pédiatrique en fonction de leur faculté d'origine, type d'exercice	p37
Tableau XI : Catégories d'enfants et nombre d'enfants pris en charge en fonction du type d'exercice et du sexe	p38
Tableau XII : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents temporaires dans les populations étudiées	p39
Tableau XIII : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents temporaires	

dans la population des chirurgiens-dentistes	p39
Tableau XIV : Stade seuil pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents permanentes dans les populations étudiées	p41
Tableau XV : Stade seuil pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions proximales de dents permanentes dans la population des chirurgiens-dentistes	p41
Tableau XVI Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent temporaire	p44
Tableau XVII Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent temporaire dans le seul cas des chirurgiens-dentistes	p44
Tableau XVIII Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent permanente	p45
Tableau XIX Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion proximale de la dent permanente dans le seul cas des chirurgiens-dentistes	p46
Tableau XX : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions occlusales de dents temporaires dans les populations étudiées	p48
Tableau XXI : Stades seuils pour l'indication d'une restauration en fonction de la sévérité des lésions occlusales de dents permanentes dans les populations étudiées	p48

Tableau XXII Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent temporaire	p50
Tableau XXIII Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent temporaire dans le seul cas des chirurgiens-dentistes	p51
Tableau XXIV Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent permanente	p52
Tableau XXV Types de préparation et matériaux utilisés en fonction sévérité de la lésion occlusale de la dent permanente dans le seul cas des chirurgiens-dentistes	p52
Tableau XXVI : Diagnostic de la lésion occlusale de la 85	p55
Tableau XXVII : Type de préparation effectué pour la lésion occlusale de la 85	p57
Tableau XXVIII : Matériaux utilisés pour la lésion occlusale de la 85	p58



## Approbation – Improbation

Les opinions émises par les dissertations présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ou improbation de la Faculté de Chirurgie dentaire (1).

Lu et approuvé,

Vu,  
Nice, le

Le Président du jury,

Le Doyen de la Faculté de  
Chirurgie Dentaire de l'UNS

Professeur

Professeur Armelle MANIERE

(1) Les exemplaires destinés à la bibliothèque doivent être obligatoirement signés par le Doyen et par le Président du Jury.

## *Serment d'Hippocrate*

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,*

*Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de La Médecine Dentaire.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon Devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers les Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

**Cyrille COULOT**

## Prise en charge des lésions carieuses proximales et occlusales chez les enfants et les adolescents

**Thèse** : Chirurgie Dentaire, Nice, année 2017, n°46-57-17-09

**Directeur de thèse** : **Madame le professeur M. MULLER-BOLLA**

**Mots-clés** : Evaluation des pratiques professionnelles, enfant, adolescent , gestion, dent permanente, dent temporaire

### **Résumé:**

Notre étude descriptive de pratiques professionnelles conduite en 2016, portait sur la prise en charge des lésions carieuses des dents temporaires et permanentes en fonction des stades de sévérité (ICDAS). Elles intéressaient 201 (80,3%) chirurgiens-dentistes et 134 des étudiants (90,6%) de la faculté de chirurgie Dentaire de Nice. Tous ont répondu à un même questionnaire sur Doodle ou imprimé sur papier. Dans le cas des lésions proximales, les sujets étaient plus invasifs sur les dents permanentes comparées aux temporaires alors que c'était le contraire pour les lésions occlusales. Le matériau composite était le plus utilisé dans tous les cas même si une proportion non négligeable de dents temporaires étaient également restaurées avec des matériaux à base de CVI.

### **Abstract :**

Our descriptive study of professional practices conducted in 2016 focused on the management of carious lesions of temporary and permanent teeth according to the severity stages (ICDAS). They interested 201 (80,3%) dentists and 134 students (90,6%) of the Faculty of Dental Surgery of Nice. All responded to a single questionnaire on Doodle or printed on paper. In the case of proximal lesions, the subjects were more invasive on the permanent teeth compared to the temporary ones ,whereas the opposite was the case for the occlusal lesions. The composite material was the most widely used in all cases although a non-negligible proportion of temporary teeth were also restored with CVI-based materials.