



HAL
open science

Lésions carieuses : diagnostic et opinions quant à leur prise en charge : résultats d'une enquête nationale par questionnaire

Marion Després

► To cite this version:

Marion Després. Lésions carieuses : diagnostic et opinions quant à leur prise en charge : résultats d'une enquête nationale par questionnaire. Médecine humaine et pathologie. 2023. <dumas-05246730>

HAL Id: dumas-05246730

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05246730v1>

Submitted on 9 Sep 2025

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.



HAL Authorization

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2023

Thèse n°

T H È S E

Pour le DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 13 novembre 2023

par

Marion DESPRÉS

Lésions carieuses - Diagnostic et opinions quant à leur prise en charge - Résultats d'une enquête nationale par questionnaire

Jury :

Président : Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Directeur de thèse : Sophie DOMÉJEAN, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Membres du jury : Nicolas DECERLE, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier

Anne COUDERT, Chef de Clinique des Universités - Praticien Hospitalier

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2023

Thèse n°

THÈSE

Pour le DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 13 novembre 2023

par

Marion DESPRÉS

Lésions carieuses - Diagnostic et opinions quant à leur prise en charge - Résultats d'une enquête nationale par questionnaire

Jury :

Président : Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Directeur de thèse : Sophie DOMÉJEAN, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Membres du jury : Nicolas DECERLE, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier

Anne COUDERT, Chef de Clinique des Universités - Praticien Hospitalier

**UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR ODONTOLOGIE
63000 CLERMONT-FERRAND**

<i>Président de l'Université</i>	:	Monsieur le Professeur Mathias BERNARD
<i>Directeur Général des Services</i>	:	Monsieur François PAQUIS
DOYEN DE L'UFR D'ODONTOLOGIE	:	Monsieur Emmanuel NICOLAS Professeur des Universités
VICE-DOYEN, Directrice des Etudes	:	Madame Marion BESSADET Maître de Conférences des Universités

LISTE DES PROFESSEURS

Professeurs des Universités Emérites :

Monsieur Alain ARTOLA	- Neurosciences
Monsieur Jean-Luc VEYRUNE	- Prothèses
Madame Martine HENNEQUIN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie

Professeurs des Universités – Praticiens hospitaliers :

Monsieur Pascal AUROY	- Prothèses
Monsieur Pierre-Yves COUSSON	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Radhouane DALLEL	- Sciences Anatomiques
Monsieur Laurent DEVOIZE	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Madame Sophie DOMEJEAN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Emmanuel NICOLAS	- Prothèses
Monsieur Thierry ORLIAGUET	- Sciences Biologiques
Madame Valérie ROGER-LEROI	- Sciences Biologiques
Madame Stéphanie TUBERT-JEANNIN	- Prévention, Epidémiologie

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens hospitaliers :

Madame Marion BESSADET	- Prothèses
Monsieur Hervé BESSE	- Pédiodontie
Madame Jean BONNET	- Prothèses
Monsieur Nicolas DECERLE	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Christophe DESCHAUMES	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Madame Noémie DRANCOURT	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Madame Cindy LANCE	- Prothèses
Madame Natacha LINAS	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Madame Estelle MACHAT	- Prévention, Epidémiologie
Madame Céline MELIN	- Sciences Anatomiques
Madame Marie-Laure MUNOZ-SANCHEZ	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Madame Christelle RICHARD	- Pédiodontie

Maître de Conférences des Universités :

Madame Lénaïc MONCONDUIT	- Neurosciences
Monsieur Mickael ZBILI	- Neurosciences

Professeur de Lycée Professionnel

Monsieur Jean-Daniel ABSHILAVA	- Anglais
--------------------------------	-----------

Professeur des Universités Associé :

Madame Nada EL OSTA	- Prothèses
---------------------	-------------

Maîtres de Conférences des Universités Associés :

Monsieur Thomas DOUILLARD	- Parodontologie
Monsieur Marwan EL HELOU	- Orthopédie Dento-Faciale
Madame Nelly GARNIER	- Informatique et Pédagogie
Madame Merian NASSRA	- Sciences Biologiques
Monsieur Vincent SALIBA	- Prothèses
Madame Amal SKANDRANI	- Sciences Anatomiques

Remerciements

À Monsieur Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités

Pour l'honneur que vous me faites en présidant le jury de ma thèse et l'attention bienveillante portée à mon travail. Soyez assuré de toute ma gratitude et de mes sincères remerciements.

À Madame Sophie DOMÉJEAN, Professeur des Universités

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail et d'avoir sélectionné ce sujet intéressant. Je voudrais vous exprimer toute ma gratitude pour la confiance que vous m'avez accordée, vos précieux conseils, votre gentillesse et votre implication qui m'ont aidée dans l'élaboration de ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et des remerciements les plus chaleureux.

À Monsieur Nicolas DECERLE, Maître Conférence des Universités

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury ainsi que pour ces années de formation, vos conseils que ce soit en travaux pratiques ou en clinique. Veuillez recevoir mes plus sincères remerciements.

À Madame Anne COUDERT, Chef de Clinique des Universités

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de juger ce modeste ouvrage. Je voudrais vous exprimer toute ma reconnaissance pour la confiance que vous m'avez accordée, l'aide et les nombreux conseils apportés dans ma formation pratique. Je vous remercie pour la bonne humeur, la gentillesse et la disponibilité dont vous faites part quotidiennement.

Je tenais à remercier tout particulièrement **le Professeur Brigitte GROSGOGÉAT et son équipe**, qui nous ont accompagnés et nous ont permis de diffuser le questionnaire. Merci aux membres de ReCOL qui ont répondu à notre questionnaire.

À mes parents,

Je ne vous remercierai jamais assez pour le soutien apporté tout au long de mes études, pour votre présence, vos encouragements constants et votre prévenance durant les moments difficiles. À ma maman, qui m'a montré ce que signifiait être un professionnel médical dévoué et empathique. Je ne me serais certainement pas tournée vers cette direction si tu n'avais pas été là. Merci de m'avoir montré la voie.

À ma sœur Claudie,

Tu vois, on aura fini par réussir à les finir ces études (même si tu veux t'en rajouter) ! Merci de me supporter depuis quasiment 25 ans, malgré mon mauvais caractère par moment. Je te remercie pour ta présence, pour les heures passées au téléphone, pour les week-ends passés auprès de moi, qui ont été un précieux réconfort. On ne parle pas beaucoup de ce qu'on ressent, mais sache que je suis tellement fière de toi, et du chemin parcouru pour en arriver où tu en es. Je te souhaite, du plus profond de mon cœur, le plus grand des bonheurs.

À mes sœurs, Alice et Sandra,

À mes neveux et ma nièce,

À mes deux compères, **Agnès et Alice**, sur ce chemin semé d'embûches jusqu'à cette soutenance, je vous dis un grand MERCI ! Cela n'aura pas été facile mais ensemble on est plus fort !

Agnès, les groupes de TP ont fait que l'on s'est rencontré et que l'on ne s'est jamais plus quitté ! Tu ne peux t'imaginer à quel point t'avoir à mes côtés m'a tant apporté ! Merci pour ta positivité, ta bienveillance, tes conseils. Merci d'avoir partagé avec moi mes doutes, les dernières minutes de

révisions avant les examens, ta télé de temps en temps, de la nourriture (forcément), ces moments aux stades, et tellement d'autres choses... Même si nos années d'études se terminent, je suis persuadée que notre amitié durera encore longtemps.

À **Blanche, Jérôme et Marika**, avec qui j'ai partagé tant de bons moments, et qui m'ont soutenue dans les mauvais. Vous me laissez tant de bons souvenirs en mémoire, je ne saurai jamais assez vous remercier pour tout ce que vous m'avez apporté. À nos soirées puzzles, jeux de société, nos restaurants, à notre amitié !

À **Charlotte**, merci de faire partie de ma vie, notre rencontre il y a 10 ans fut une belle surprise. Ne change rien de la personne que tu es, tes sourires et ta bonne humeur sont toujours un rayon de soleil. La distance et nos vies bien chargées ne changeront pas ce que je ressens pour toi.

À **Marine, Aurélie, Clémence, Khloé et Jason**, depuis le lycée, on a bien changé, on a pris des chemins totalement différents, mais je n'oublierai jamais nos fous rires, les heures passées à jouer aux cartes, et tous ces moments de joie passés ensemble. À mes trois collègues de PACES, on en aura passé du temps ensemble dans ces amphithéâtres ! Je suis persuadée que vos présences auprès de moi durant ces 2 années m'ont aidée à être où j'en suis aujourd'hui. Seule, ce défi aurait été beaucoup trop difficile à surmonter. Je vous souhaite à tous le meilleur pour la suite !

À **Louisiane**, pour avoir partagé tant de bons moments, de galères, de potins, de conseils avec moi ! Il y a des rencontres qui marquent, la tienne fait partie de celles-ci !

À **Aurore, Maëlle, Anaïs, Éloïse, Patrick, Malika, Alice, Clementine, Talat**, un grand merci à vous d'avoir fait partie de cette aventure ! Je vous souhaite à tous, beaucoup de réussite.

À mes binômes, **Chloé, Margaux, Lydie et Lesslie**, qui m'ont tant appris et avec qui j'ai passé tant de bons moments.

Table des matières

Introduction	12
Matériels et méthodes	13
Résultats	16
Discussion	26
Références bibliographiques	28
Annexe	30

Table des annexes

TABLEAUX

- **Tableau 1.** Caractéristiques démographiques des répondants
- **Tableau 2.** Temps moyen estimé pour qu'une lésion carieuse d'une dent permanente progresse de l'émail superficiel à la jonction amélo-dentinaire
- **Tableau 3.** Degré d'accord concernant l'intérêt d'un suivi de 6 mois avant tout traitement restaurateur pour une lésion carieuse proximale dans le but d'évaluer son activité et sa vitesse de progression
- **Tableau 4.** Degré d'accord concernant la présence d'une cavité détectable dans le cas d'une lésion carieuse proximale lorsque la jonction amélo-dentinaire est atteinte
- **Tableau 5.** Adéquation entre image radiologique et réalité clinique
- **Tableau 6.** Importance des sur- et sous-traitements en cariologie
- **Tableau 7.** Dent III : options thérapeutiques
- **Tableau 8.** Dent IV : options thérapeutiques
- **Tableau 9.** Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et connaissances/opinions en cariologie
- **Tableau 10.** Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et décisions thérapeutiques de la dent III
- **Tableau 11.** Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et décisions thérapeutiques pour la dent IV

FIGURES

- **Figure 1.** Pensez-vous que la dent III présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et apparence clinique ?
- **Figure 2 :** Pensez-vous que la dent IV présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et apparence clinique ?

ANNEXE

- Questionnaire « Le diagnostic et le traitement des lésions carieuses proximales et occlusales »

Liste des abréviations

CNIL : Commission Informatique et Libertés

CVI : ciment verre ionomère

FC : formation continue

FDI : Fédération Dentaire Internationale

IM : intervention minimale

JAD : jonction amélo-dentinaire

LC : lésion carieuse

ReCOL : Recherche Clinique en Odontologie Libérale

Introduction

En 2017, la Fédération Dentaire Internationale (FDI) rappelait dans une déclaration de principe les six points clés du concept d'Intervention Minimale (IM) en Cariologie (1) :

- détection précoce des lésions carieuses (LC), évaluation de leur activité et évaluation du risque carieux ;
- reminéralisation de l'émail et de la dentine touchés par le processus carieux ;
- mise en œuvre de mesures visant à ce que les dents saines restent saines ;
- intervalle de rappel déterminé cas par cas ;
- procédures restauratrices invasives *a minima* afin d'améliorer la longévité de la dent sur l'arcade ;
- réparation des restaurations défectueuses plutôt que leur remplacement.

L'IM n'est pas un concept récemment développé ; en effet, dès la fin des années 1980, un mouvement international annonçait déjà ce changement majeur en dentisterie conservatrice (2, 3). Ainsi, une meilleure compréhension du processus carieux et de sa prévention associée au développement de nouveaux matériels, biomatériaux (notamment adhésifs) et dispositifs médicaux (agents hautement fluorés par exemple) a permis l'abandon d'un schéma uniquement restaurateurs basés sur les principes de Black (4) pour une prise en charge individualisée basée sur le niveau de risque et utilisant les procédures les moins invasives/interventionnistes possibles.

Les enquêtes par questionnaire représentent un moyen d'évaluer les pratiques professionnelles et de suivre leur évolution et leur accord avec les données contemporaines de la science. Ainsi, dans ce cadre, plusieurs enquêtes de pratique ont été réalisées, auprès d'omnipraticiens en exercice en France, dans le domaine de l'IM ; plus précisément, à propos des décisions diagnostiques et thérapeutiques pour les LC occlusales et proximales (5, 6), de

l'utilisation de l'évaluation du risque carieux (7), de la mise en œuvre des scellements (préventifs et thérapeutiques) (8) mais aussi à propos de la gestion des lésions profondes (9), des effractions pulpaires (10) et des restaurations défectueuses (11). Les résultats ont montré que, globalement, les principes d'IM étaient trop peu entrés dans le quotidien d'une pratique d'omnipratique.

Pour faire suite aux travaux de 2002 et de 2012 explorant les décisions diagnostiques et thérapeutiques en cariologie, un suivi à 20 ans basé sur l'utilisation du même questionnaire a été réalisé. Le présent travail se focalise sur les connaissances des interrogés ainsi que sur leur attitude diagnostique et thérapeutique pour deux faces occlusales de molaires (objectif primaire) et la comparaison des résultats avec ceux obtenus en 2002 et en 2012 (objectif secondaire).

Matériels et méthodes

La présente enquête a été menée à l'aide de la version française d'un questionnaire élaboré par Espelid et coll. (12) et précédemment utilisé pour une première étude nationale française en 2002 (5). Le questionnaire, présenté en Annexe, utilise des illustrations de différents stades de LC occlusales et proximales afin d'explorer les seuils restaurateurs des répondants et leurs décisions thérapeutiques (préparation cavitaire et matériaux de restauration). Toutes les questions se référaient à la prise en charge d'un patient imaginaire de 20 ans avec une hygiène bucco-dentaire satisfaisante, qui utilise du dentifrice fluoré et consulte un dentiste tous les ans (facteurs de risque carieux sous contrôle). Cinq questions générales portant les connaissances des interrogés sur le processus carieux et sa gestion ont été rajoutées (13). Les caractéristiques démographiques des répondants, telles que la date d'obtention du diplôme, l'âge, le genre, le type d'activité en pratique clinique, la région

d'activité ainsi que la participation à des séminaires de formation continue (FC) concernant la cariology au cours des cinq dernières années étaient également enregistrées.

Le questionnaire a été administré en ligne du 23 août au 21 octobre 2023, à l'aide du système SurveyMonkey et sous l'égide du réseau de recherche national ReCOL (Recherche Clinique en Odontologie Libérale). Un lien assorti d'un message de présentation de l'étude a été envoyé, par e-mail, aux membres du réseau ReCOL (n=688). Un relai a également été assuré sur les réseaux sociaux suivants : Instagram, X (anciennement Twitter), Facebook, LinkedIn. Un rappel a été posté sous forme de vidéo sur les différentes plateformes ci-dessus. L'enquête a été enregistrée auprès de la Commission Informatique et Libertés (CNIL) sous le numéro 2212959v0 conformément à la réglementation nationale.

Le recueil et donc le traitement des données ont été réalisés de manière strictement anonyme. Les données ont été générées sous format Excel par le système SurveyMonkey. Elles sont ensuite exportées sous jamovi (logiciel statistique gratuit téléchargeable) pour analyses descriptive et statistique. Le test du khi-deux (χ^2) a été utilisé pour évaluer l'influence des caractéristiques sociodémographiques sur les décisions thérapeutiques. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

Les regroupements suivants ont été pris en compte pour l'analyse statistique :

- Temps moyen pour qu'une lésion proximale d'une dent permanente progresse de l'émail superficiel à la jonction amélo-dentinaire (JAD) : « 6 mois » *versus* « 12 mois » *versus* « 13-23 mois » *versus* « > 24 mois » ;

- Intérêt d'un suivi sur 6 mois avant tout traitement restaurateur pour une LC proximale dans le but d'évaluer son activité et sa vitesse de progression : « accord » *versus* « désaccord » *versus* « je suis incertain(e) » ;
- Présence d'une cavité détectable dans le cas d'une LC proximale lorsque la JAD est atteinte : « accord » *versus* « désaccord » *versus* « je suis incertain(e) » ;
- Adéquation entre radiographie et réalité clinique : « la radiographie reflète la réalité clinique » *versus* « la radiographie sous-estime la réalité clinique » *versus* « la radiographie sur-estime la réalité clinique » ;
- Importance des sur- et sous-traitements en cariology : « sur-traitement » *versus* « sous-traitement » *versus* « égale importance ».
- Diagnostic pour les dents III et IV : « face saine » *versus* « lésion amélaire » *versus* « lésion dentinaire » *versus* « je suis incertain(e) » ;
- Traitement pour les dents III et IV : « application de fluor et scellement des sillons » *versus* « soin invasif : obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse + obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse associée à un scellement des sillons + obturation d'une cavité englobant tous les sillons » ;
- Matériaux pour les dents III et IV : « amalgame » *versus* « composite (avec ou sans base ciment verre ionomère (CVI)) » *versus* « CVI conventionnel et photopolymérisable » *versus* « autre ».

Résultats

Répondants

Un total de 251 personnes a répondu à l'enquête ; 27 répondants ont été exclus en raison de leur exercice exclusif (taux de réponse : 36,5%). Le Tableau 1 présente les caractéristiques démographiques des répondants.

Tableau 1. Caractéristiques démographiques des répondants

	2023 N = 251	2012 N = 770	2002 N = 793
Genre	n = 219*	n = 762*	n = 786*
Homme	44,1%	60,9%	72,3%
Femme	55,5%	39,1%	27,7%
Age**	n = 221*	n = 764*	n = 765*
Moyenne (± ET)	43±11,3	46,5±10,8	45,9± 8,8
Minimum	24		
Maximum	69		
Type d'exercice	n = 211*	n = 770*	n = 793*
Activité libérale	73,9%	98,8%	98,7%
Autre	26,1%	1,2%	1,3%
Expérience clinique**	n = 221*	n = 637*	n = 721*
Moyenne (± ET)	17,4±11,6	20,8±11,3	20,8 ±8,8
Minimum	0		
Maximum	45		
Formation continue en cariologie	n = 211*	n = 761*	n = 793*
Oui	40,3%	36,4%	39,7%
Non	59,7%	63,6%	60,3%

ET : écart-type ; * : tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions ;

** : en années

Connaissances et opinion sur le processus carieux

Interrogés sur le temps nécessaire à l'évolution d'une LC proximale de l'émail superficiel à la JAD, plus de 41% des répondants pensent qu'il faut entre 7 et 12 mois,

ceci chez un patient de 20 ans avec une bonne hygiène utilisant du dentifrice fluoré et consultant un dentiste annuellement (Tableau 2).

Tableau 2. Temps moyen estimé pour qu'une lésion carieuse d'une dent permanente progresse de l'émail superficiel à la jonction amélo-dentinaire

Temps en mois	Pourcentage (%) (n= 179)
De 0 à 6 mois	23 (12,9%)
De 7 à 12 mois	74 (41,3%)
De 13 à 23 mois	34 (19%)
>24 mois	48 (26,8%)

Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.

Le patient est âgé de 20 ans, avec une hygiène bucco-dentaire est satisfaisante ; il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

Chez ce même patient type, 57,5% des répondants sont en accord avec le principe de mettre en place un suivi de 6 mois dans le cas d'une LC proximale à la JAD avant de poser l'indication d'un traitement restaurateur, ceci dans le but d'évaluer l'activité de la LC et sa vitesse de progression (Tableau 3).

Tableau 3. Degré d'accord concernant l'intérêt d'un suivi de 6 mois avant tout traitement restaurateur pour une lésion carieuse proximale dans le but d'évaluer son activité et sa vitesse de progression

Intérêt d'un suivi à 6 mois	Pourcentage (%) n=179
Accord	103 (57,5%)
Désaccord	55 (30,8%)
Incertain(e)	21 (11,7%)

Le patient est âgé de 20 ans, avec une hygiène bucco-dentaire est satisfaisante ; il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.

Une seconde question porte sur les LC proximales à la JAD ; plus de 56% des répondants sont est en désaccord avec le fait qu’elles soient alors cavitaires (Tableau 4).

Tableau 4. Degré d’accord concernant la présence d’une cavité détectable dans le cas d’une LC proximale lorsque la JAD est atteinte

Présence d’une cavité détectable dans le cas d’une LC proximale à la JAD	Pourcentage (%) n=178
Accord	55 (30,9%)
Désaccord	100 (56,2%)
Incertain(e)	23 (12,9%)

Le patient est âgé de 20 ans, avec une hygiène bucco-dentaire est satisfaisante ; il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

JAD : jonction amélo-dentinaire ; LC : lésion carieuse

Tous les participants n’ont pas répondu à toutes les questions.

Une dernière question ayant trait aux LC proximales estime l’adéquation entre image radiographique et réalité clinique ; aussi, 88,4% des répondants estiment que les images obtenues sous-estiment la sévérité de la LC (Tableau 5).

Tableau 5. Adéquation entre image radiologique et réalité clinique

Adéquation entre image radio et réalité clinique	Pourcentage (%) n=181
Radio = réalité clinique	12 (6,6%)
Radio < réalité clinique	160 (88,4%)
Radio > réalité clinique	9 (5%)

Tous les participants n’ont pas répondu à toutes les questions.

Interrogés sur l’importance accordée au sur- et sous-traitement, près de 67% des répondants pensent que le fait de les éviter, l’un et l’autre, est d’égale importance ; aussi, environ 28% déclarent que ne pas obturer une dent saine inutilement est plus important (Tableau 6).

Tableau 6. Importance des sur- et sous-traitements en cariologie

Intérêt porté au sur- et sous-traitement	Pourcentage (%) n=159
Le plus important est de restaurer toutes les LC détectées	6 (3,7%)
Le plus important est de ne pas obturer une dent saine	44 (27,7%)
Éviter erreur de sur- et sous-traitement est d'égale importance	109 (68,6%)

Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.

Décisions diagnostiques et thérapeutiques pour deux cas cliniques

La Figure 1 montre qu'il existe une grande variabilité entre les répondants quant à la présence d'une LC sur la face occlusale de la dent III. Si la majorité (56,8%) des répondants pense qu'il y a une LC dentinaire, une proportion non-négligeable de répondants penche pour une LC amélaire ou reste incertaine. La solution thérapeutique préférentiellement choisie est un traitement restaurateur avec une préparation limitée au curetage de la LC associé à un scellement des sillons adjacents (35%) ; une majorité des répondants (86,1%) opterait pour un composite (associé ou non à une base CVI) (Tableau 7).

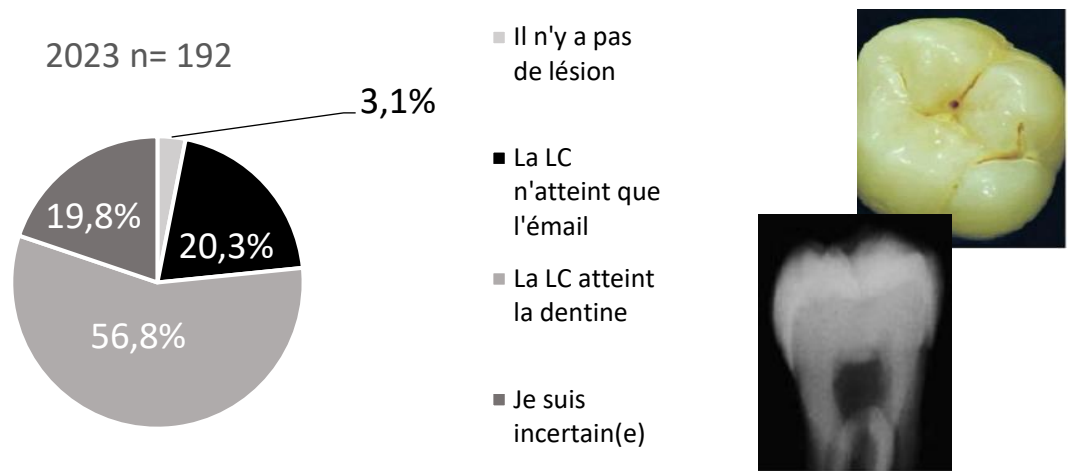


Figure 1. Pensez-vous que la dent III présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et apparence clinique ? Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.
LC : lésion carieuse

Tableau 7. Dent III : options thérapeutiques

Traitement	Pourcentage (%) n= 183
Aucun traitement	0
Soin non-invasif*	64 (35%)
Soin restaurateur	119 (65%)
Matériaux	Pourcentage (%) n= 173
Amalgame	1 (0,6%)
Composite	149 (86,1%)
Ciment verre ionomère**	22 (12,7%)
Autre	1 (0,6%)

*Soin non invasif : scellement de sillon et/ou application de fluor ; ** conventionnel ou photopolymérisable

Concernant la dent IV, il y a également variation de la décision diagnostique ; mais, dans le cas présent, près de 47% des répondants détectent la présence d'une lésion amélaire (Fig. 2). Une solution thérapeutique non-invasive (application de fluor et/ou le scellement des sillons) est choisie par environ 57% d'entre eux (Tableau 8).

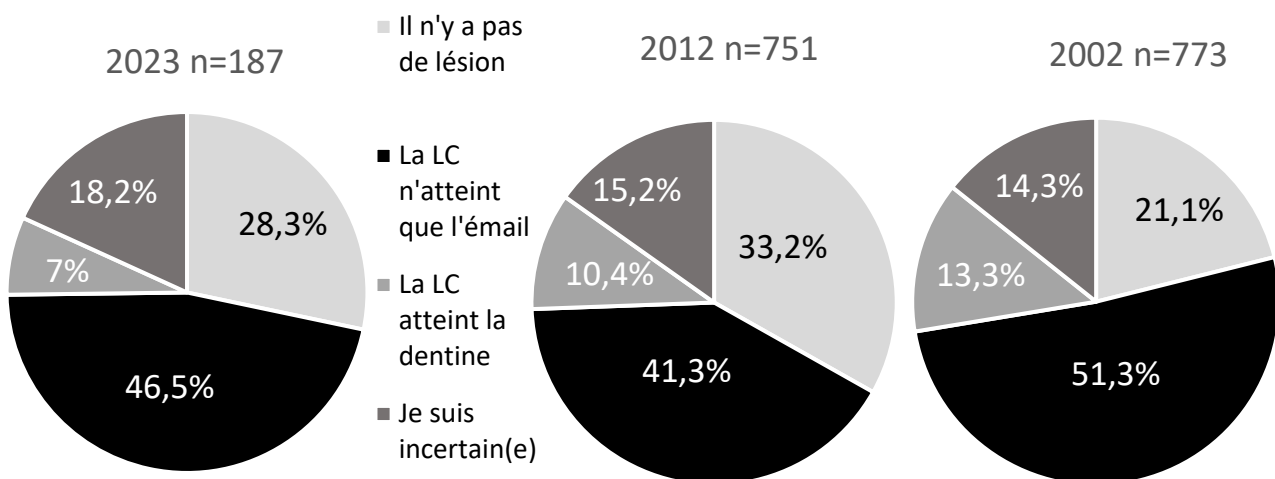
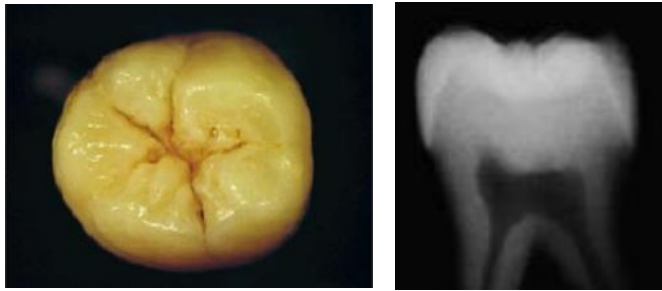


Figure 2 : Pensez-vous que la dent IV présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et apparence clinique ? Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.

Tableau 8. Dent IV : options thérapeutiques

Traitement	Pourcentage (%) n= 184
Aucun traitement	32 (17,4%)
Soin non-invasif*	104 (56,5%)
Soin restaurateur	48 (26,1%)

Matériaux	Pourcentage (%) n= 114
Amalgame	1 (0,9%)
Composite	81 (71%)
Ciment verre ionomère**	32 (28,1%)
Autre	0

*Soin non invasif : scellement de sillon et/ou application de fluor ; ** conventionnel ou photopolymérisable

Influence des caractéristiques sociodémographiques sur les décisions thérapeutiques

Aucun lien entre décisions thérapeutiques et caractéristiques sociodémographiques n'a été mis en évidence, les valeurs de p étant supérieures à 0,05 ou le résultat du test de χ^2 étant ininterprétable en raison des faibles effectifs (Tableau 9).

Tableau 9. Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et connaissances/opinions en cariologie

		Valeur de p
Genre	Adéquation entre image radio et réalité clinique (n=180*)	0,97
	Temps de progression d'une LC proximale (n=178*)	0,826
	Intérêt d'un suivi à 6 mois pour les LC proximales (n=178*)	0,374
	Présence d'une cavité pour une LC proximale à la JAD (n =177*)	0,282
	Importance des sur- et sous-traitements en cariologie (n=158*)	NI
Formation continue	Adéquation entre image radio et réalité clinique (n=180*)	NI
	Temps de progression d'une LC proximale (n=179*)	0,874
	Intérêt d'un suivi à 6 mois pour les LC proximales (n=179*)	0,076
	Présence d'une cavité pour une LC proximale à la JAD (n =178*)	0,824
	Importance des sur- et sous-traitements en cariologie (n=159*)	NI
Expérience clinique	Adéquation entre image radio et réalité clinique (n=180*)	NI
	Temps de progression d'une LC proximale (n=179*)	NI
	Intérêt d'un suivi à 6 mois pour les LC proximales (n=179*)	0,278
	Présence d'une cavité pour une LC proximale à la JAD (n =178*)	0,579
	Importance des sur- et sous-traitements en cariologie (n=159*)	NI

LC : lésion carieuse ; JAD : jonction amélo-dentinaire ; NI : Non interprétable ; * Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions.

Tableau 10. Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et décisions thérapeutiques de la dent III

		Valeur de p
Genre	Diagnostic (n=191*)	NI
	Traitement (n= 182*)	0,023**
	Matériaux (n= 173*)	NI
Formation continue	Diagnostic (n= 192*)	NI
	Traitement (n= 183*)	0,008**
	Matériaux (n=173*)	NI
Expérience	Diagnostic (n=192*)	NI
	Traitement (n=184*)	NI
	Matériaux (n=114*)	NI

NI : Non interprétable ; * Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions
 ** $p < 0,05$: lien statistiquement significatif

Concernant la dent III, il apparaît un lien statistiquement significatif entre le traitement proposé et le genre des répondants : ainsi, les femmes réaliseraient plus de soins invasifs que les hommes ($p=0,023$), tout comme ceux qui n'ont pas fait de FC durant ces cinq dernières années ($p=0,008$) (Tableau 10).

Tableau 11. Récapitulatif des croisements (test du χ^2) réalisés dans le but d'évaluer le lien entre caractéristiques sociodémographiques et décisions thérapeutiques pour la dent IV

		Valeur de p
Genre	Diagnostic (n=186*)	0,763
	Traitement (n=183*)	0,813
	Matériaux (n=173*)	NI
Formation continue	Diagnostic (n=187*)	0,921
	Traitement (n=184*)	0,861
	Matériaux (n=114*)	NI
Expérience	Diagnostic (n=187*)	0,178
	Traitement (n=184*)	0,345
	Matériaux (n=114*)	NI

NI : Non interprétable ; * Tous les participants n'ont pas répondu à toutes les questions

Comparaison avec les résultats obtenus en 2002 et 2012

Le Tableau 1 montre que la répartition hommes/femmes est plus équilibrée (44%/56%) dans la présente enquête que lors de celle de 2002 (72%/28%) et de 2012 (61/39). L'âge moyen des répondants est de 43 ans en 2023 et était de 46 ans en 2002 et 2012. L'expérience clinique est en moyenne légèrement inférieure dans la présente étude par rapport à celles enregistrées auprès des répondants de 2002 et 2012. Lors des trois enquêtes, environ 40% des répondants ont déclaré prendre part à des actions de FC. À propos du type d'activité, 74% des répondants à la présente enquête ont une activité libérale stricte contre plus de 98% lors des deux enquêtes précédentes.

Concernant la capacité des praticiens à poser des diagnostics grâce à l'apparence clinique et l'image radiographique au niveau d'une face occlusale, la variabilité des décisions était déjà rencontrée en 2002 et 2012 mais avec des répartitions des réponses légèrement différentes.

Tout comme en 2012, les présents résultats montrent un lien statistiquement significatif entre caractéristiques sociodémographiques et décisions diagnostiques et thérapeutiques.

Discussion

L'objectif principal du présent travail est de décrire les connaissances/opinions et pratiques professionnelles des omnipraticiens en exercice en France pour des LC occlusales et proximales, le secondaire étant d'évaluer si des changements sont intervenus dans les stratégies de prise en charge au cours des 20 dernières années (2002-2023).

Il n'a pas été possible de travailler avec une sélection aléatoire de 2000 praticiens en exercice en France enregistrés dans le fichier de l'Annuaire Dentaire (base nationale) comme lors des présentes enquêtes (5-9). Le choix a été fait de travailler en collaboration avec ReCOL (688 membres au moment du début de l'étude) comme pour une enquête récente à propos de la gestion des restaurations défectueuses (11) qui avait enregistré un taux de réponse de près de 83%. Aussi, il est décevant de constater que le taux de réponse à la présente enquête n'est que de 36,5%. Les Tableaux 9, 10 et 11 montrent que, dans de nombreux cas, les résultats du test du Khi-deux (réalisé pour évaluer le lien entre les décisions thérapeutiques et les caractéristiques socio-démographiques et le lien entre les caractéristiques socio-démographiques et connaissances/opinions en cariologie) ne sont pas interprétables ou non-significatifs ; un manque de puissance de l'étude peut être incriminé.

L'enquête a permis de mettre en lumière que, lors de la découverte d'une LC proximale, les praticiens ont tendance à mettre en place un suivi sur 6 mois avant d'appliquer ou non un traitement, et cela dans le but d'évaluer l'activité et la vitesse de progression de la LC, notamment quand les diagnostics sont incertains. De la même manière, dans le cas de LC occlusales amélaire, il semble que la prise en charge ait évolué vers une tendance moins

invasive. De plus, en cas d'incertitude sur la présence/l'absence d'une LC, les praticiens interrogés ont tendance à privilégier un suivi de 6 mois afin d'évaluer l'activité de la LC et sa vitesse de progression. Ceci est en adéquation avec les preuves scientifiques en faveur des solutions non-invasives pour des LC occlusales non cavitaires (grades 1 et 2 dans la présente enquête) et, en particulier, avec mise en œuvre de scellements thérapeutiques dans la pratique quotidienne ainsi que l'application de fluor (6).

Il apparaît que si certaines caractéristiques socio-démographiques semblent influencer les décisions, cette tendance tend à se gommer comme le montrent les présents résultats par rapports à ceux obtenus dans les enquêtes réalisées en 2002 et 2012. L'hypothèse d'une forme d'harmonisation des pratiques peut être avancée bien que la présente enquête puisse manquer de puissance (faibles effectifs par rapport aux travaux de 2002 et 2012).

Les présents résultats montrent que les pratiques professionnelles en cariologie ont évolué au cours des 20 dernières années dans le sens d'une amélioration en adéquation avec les principes d'IM en cariologie.

Références bibliographiques

1. FDI World Dental Federation. FDI policy statement on Minimal Intervention Dentistry (MID) for managing dental caries: Adopted by the General Assembly: September 2016, Poznan, Poland. *Int Dent J.* 2017;67(1):6-7.
2. Dawson AS, Makinson OF. Dental treatment and dental health. Part 1. A review of studies in support of a philosophy of Minimum Intervention Dentistry. *Aust Dent J.* 1992;37(2):126-32.
3. Dawson AS, Makinson OF. Dental treatment and dental health. Part 2. An alternative philosophy and some new treatment modalities in operative dentistry. *Aust Dent J.* 1992;37(3):205-10.
4. Black GV. Operative dentistry. The technical procedures in filling teeth. Medico-Dental Publishing Co 1908 Vol. 11.
5. 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.
6. 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.
7. Doméjean S, Léger S, Simon A, Boucharel N, Holmgren C. Knowledge, opinions and practices of French general practitioners in the assessment of caries risk: Results of a national survey. *Clin Oral Investig.* 2017;21(2):653-63.
8. Hélie B, Holmgren C, Gaillot L, Doméjean S. Scellements préventifs et thérapeutiques : Connaissances et pratiques des omnipraticiens français. *Inf Dent.* 2016;37:20-8.

9. Schwendicke F, Stangvaltaite L, Holmgren C, Maltz M, Finet M, Elhennawy K, Eriksen I, Kuzmiszyn TC, Kerosuo E, Doméjean S. Dentists' attitudes and behaviour regarding deep carious lesion management: A multi-national survey. *Clin Oral Investig.* 2017;21(1):191-8.
10. Stangvaltaite L, Schwendicke F, Holmgren C, Finet M, Maltz M, Elhennawy K, Kerosuo E, Doméjean S. Management of pulps exposed during carious tissue removal in adults: A multi-national questionnaire-based survey. *Clin Oral Investig.* 2017;21(7):2303-9.
11. Mocquot C, Vergnes JN, Julien L, Volgenant C, de Soet H, Seux D, Muller-Bolla M, Kopperud SE, Staxrud F, Grosogeat B, Doméjean S. How French dentists manage defective restorations: Evidence from ReCOL the French dental practice-based research network—A survey study. *J Dent.* 2022;125:104244.
12. Espelid I, Tveit AB, Mejåre I, Sundberg H, Hallonsten AL. Restorative treatment decisions on occlusal caries in Scandinavia. *Acta Odontol Scand.* 2001;59(1):21-7.
13. Tubert-Jeannin S, Doméjean-Orliaguet S, Riordan PJ, Espelid I, Tveit AB. Restorative treatment strategies reported by French university teachers. *J Dent Educ.* 2004;68(10):1096-103.

Annexe

Le diagnostic et le traitement des lésions carieuses proximales et occlusales

1. Année de naissance :

2. Genre : Masculin Féminin

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

4. Université d'obtention du diplôme ?

Bordeaux	Nantes	Reims
Brest	Nice	Rennes
Clermont-Ferrand	Marseille	Strasbourg
Lille	Montpellier	Toulouse
Lyon	Paris V	Autre
Nancy	Paris VII	

5. Exercez-vous une activité clinique ? Oui Non

6. Type d'activité : (plusieurs choix sont possibles.)

- Activité libérale
- Exercice exclusif (chirurgie, orthodontie, parodontie, implantologie, pédodontie...)
- Activité salariée
- Activité universitaire
- Activité hospitalière
- Autre (Veuillez préciser)

7. Région d'activité : (plusieurs choix sont possibles.)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Auvergne Rhône-Alpes | <input type="checkbox"/> Ile-de-France |
| <input type="checkbox"/> Bourgogne Franche-Comté | <input type="checkbox"/> Normandie |
| <input type="checkbox"/> Bretagne | <input type="checkbox"/> Nouvelle-Aquitaine |
| <input type="checkbox"/> Centre-Val de Loire | <input type="checkbox"/> Occitanie |
| <input type="checkbox"/> Corse | <input type="checkbox"/> Pays de la Loire |
| <input type="checkbox"/> Grand-Est | <input type="checkbox"/> Provence-Alpes Côte d'Azur |
| <input type="checkbox"/> Haut-de-France | <input type="checkbox"/> DOM/TOM |

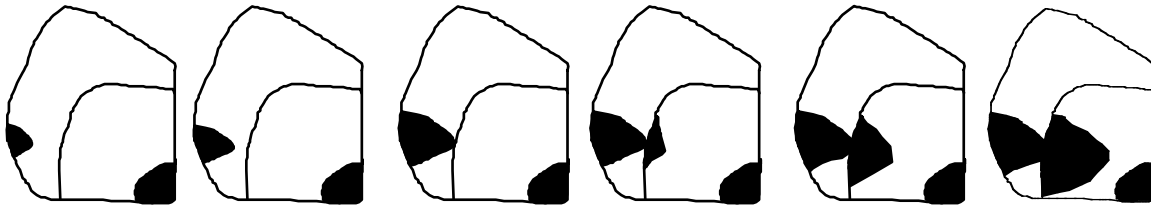
8. Avez-vous participé à des séminaires de formation continue concernant la cariologie durant ces 5 dernières années ?

Oui Non

9. Les figures ci-dessous montrent différents stades radiographiques d'évolution de lésions carieuses proximales.

Quelle(s) lésion(s) vous semble(nt) nécessiter la préparation d'une cavité puis une obturation ? Les facteurs de risque du patient sont gérés et son hygiène bucco-dentaire satisfaisante.

(Plusieurs choix sont possibles.)



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.	Dans le 1/3 interne de la dentine.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Quel type de préparation réaliseriez-vous pour la plus petite lésion que vous avez choisi d'obturer précédemment, si cette lésion se situe en distal d'une 15 ?

Le patient est âgé de 20 ans, son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante, il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

(Choisissez un seul type de préparation).

- Classe II de Black
- Préparation « tunnel »
- Préparation occluso-proximale limitée à l'ouverture et au curetage de la lésion

11. Dans le cas décrit ci-dessus, quel matériau de restauration choisiriez-vous ?

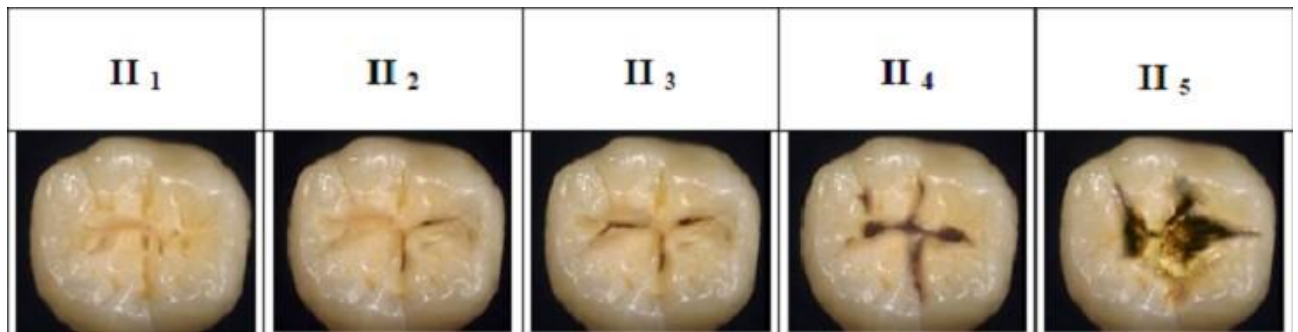
(Choisissez une seule proposition.)

- Amalgame
 - Composite (quel que soit le taux de charge)
 - C.V.I. * conventionnel
 - C.V.I. * photopolymérisable
 - C.V.I. * recouvert par un composite
 - Autre
- *C.V.I. : ciment verre ionomère

12. Les images II 1, II 2, II 3, II 4, II 5, montrent différents stades cliniques d'évolution d'une lésion carieuse occlusale.

Quelle(s) lésion(s) vous semble(nt) nécessiter une préparation de cavité et une obturation ? Les facteurs de risque du patient sont gérés et son hygiène bucco-dentaire satisfaisante.

(Plusieurs choix sont possibles.)



- II 1 : Lésion non cavitaire caractérisée par un changement de teinte blanc ou brun de l'émail, sans aucun signe radiologique
- II 2 : Perte de substance minimale - rupture de la surface amélaire, changement de teinte amélaire (gris/opaque) au niveau des sillons et/ou lésion carieuse limitée à l'émail
- II 3 : Perte de substance modérée ; lésion carieuse détectable à la radiographie dans le 1/3 externe de la dentine
- II 4 : Perte de substance majeure ; lésion carieuse détectable à la radiographie dans le 1/3 moyen de la dentine
- II 5 : Perte de substance majeure ; lésion carieuse détectable à la radiographie dans le 1/3 interne de la dentine

13. Quel type de préparation utiliseriez-vous pour une obturation occlusale sur une 2^{ème} molaire mandibulaire présentant la plus petite lésion que vous avez précédemment choisi de traiter ?

Le patient est âgé de 20 ans, son hygiène est satisfaisante, il utilise un dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

(Choisissez une seule proposition.)

- Préparation limitée au curetage
- Extension de la cavité à l'ensemble des sillons
- Autre (Veuillez préciser)

14. Dans le cas décrit ci-dessus, quel matériau de restauration choisiriez-vous ?

(Choisissez une seule proposition.)

- Amalgame
- Composite (quel que soit le taux de charge)
- C.V.I. * conventionnel
- C.V.I. * photopolymérisable
- C.V.I. * recouvert par un composite
- Autre

15. Pensez-vous que la dent « III », présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et l'apparence clinique.

Dent « III »



(Choisissez une seule proposition.)

- Il n'y a pas de lésion.
- La lésion carieuse n'atteint que l'émail.
- La lésion carieuse atteint la dentine.
- Je suis incertain(e).

16. De quelle manière traiteriez-vous la dent « III » ?

Le patient est âgé de 20 ans, vous ne l'avez jamais examiné avant et il s'est écoulé 2 ans depuis son dernier bilan.

Le patient utilise quotidiennement un dentifrice fluoré, son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante et il ne présente aucun problème particulier concernant ses habitudes alimentaires.

(Plusieurs choix sont possibles.)

- Aucun traitement
- Application de fluor
- Scellement des sillons
- Obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse
- Obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse associée à un scellement des sillons
- Obturation d'une cavité englobant tous les sillons

17. Si vous avez décidé de restaurer la dent « III », quel matériau de restauration utiliseriez-vous ? Prenez comme exemple la seconde molaire maxillaire.

(Choisissez une seule proposition.)

- Amalgame
- Composite (quel que soit le taux de charge)
- C.V.I. * conventionnel
- C.V.I. * photopolymérisable
- C.V.I. * recouvert par un composite
- Autre (Veuillez préciser)
*C.V.I. : ciment verre ionomère

18. Pensez-vous que la dent « IV », présente une lésion carieuse occlusale dentinaire en vous basant sur l'image radiographique et l'apparence clinique.

Dent « IV »



(Choisissez une seule proposition.)

- Il n'y a pas de lésion.
- La lésion carieuse n'atteint que l'émail.
- La lésion carieuse atteint la dentine.
- Je suis incertain(e).

19. De quelle manière traiteriez-vous la dent « IV » ?

Le patient est âgé de 20 ans, vous ne l'avez jamais examiné avant et il s'est écoulé 2 ans depuis son dernier bilan.

Le patient utilise quotidiennement un dentifrice fluoré, son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante et il ne présente aucun problème particulier concernant ses habitudes alimentaires.

(Plusieurs choix sont possibles.)

- Aucun traitement
- Application de fluor
- Scellement des sillons
- Obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse
- Obturation d'une cavité limitée au curetage de la lésion carieuse associée à un scellement des sillons
- Obturation d'une cavité englobant tous les sillons

20. Si vous décidez de restaurer la dent « IV », quel matériau de restauration utiliseriez-vous ?

Prenez comme exemple la seconde molaire mandibulaire.

(Choisissez une seule proposition.)

- Amalgame
 - Composite (quel que soit le taux de charge)
 - C.V.I. * conventionnel
 - C.V.I. * photopolymérisable
 - C.V.I. * recouvert par un composite
 - Autre (Veuillez préciser)
- *C.V.I. : ciment verre ionomère

21. Pour les lésions carieuses proximales, quelle proposition vous semble la plus correcte :

(Choisissez une seule proposition.)

- L'image radiographique reflète la réalité clinique.
- L'image radiographique sous-estime la réalité clinique.
- L'image radiographique sur-estime la réalité clinique.

22. Quel est le temps moyen pour qu'une lésion proximale d'une dent permanente progresse de l'émail superficiel à la jonction amélo-dentinaire ?

Votre patient est âgé de 20 ans, son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante, il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

(Choisissez une seule proposition.)

- < 6 mois
- 6 mois
- de 7 à 11 mois
- 12 mois
- de 13 à 23 mois
- > 24 mois

23. Vous détectez radiographiquement une lésion carieuse proximale qui atteint la jonction amélo-dentinaire.

Votre patient est âgé de 20 ans, son hygiène bucco-dentaire est satisfaisante, il utilise du dentifrice fluoré et consulte le dentiste chaque année.

« Il faut instaurer un suivi sur 6 mois avant tout traitement restaurateur dans le but d'évaluer l'activité de la lésion et sa vitesse de progression. »

(Choisissez une seule proposition.)

- Je suis d'accord avec cette proposition.
- Je ne suis pas d'accord avec cette proposition.
- Je suis incertain(e).

24. Dans le cas de lésion proximale, la présence d'une cavité est généralement détectable quand la jonction amélo-dentinaire est atteinte.

(Choisissez une seule proposition.)

- Je suis d'accord avec cette proposition.
- Je ne suis pas d'accord avec cette proposition.
- Je suis incertain(e).

25. Que vous semble-t-il le plus important ?

(Plusieurs choix sont possibles.)

- Restaurer toutes les lésions carieuses détectées.
- Ne pas obturer une dent saine inutilement.
- Eviter les erreurs de sur ou de sous-traitement est d'égale importance.

Lésions carieuses - Diagnostic et opinions quant à leur prise en charge - Résultats d'une enquête nationale par questionnaire

Résumé : L'objectif principal du présent travail est de décrire les connaissances/opinions et pratiques professionnelles des omnipraticiens en exercice en France pour des lésions carieuses occlusales et proximales, le secondaire étant d'évaluer si des changements sont intervenus dans les stratégies de prise en charge au cours des 20 dernières années (2002-2023). Ce présent travail montrent que les pratiques professionnelles liées au diagnostic et les connaissances/opinions quant à la prise en charge en cariology ont évolué au cours des 20 dernières années dans le sens d'une amélioration en adéquation avec les principes d'intervention minimale en cariology.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : étude dentaire

MOTS CLE : Intervention minimale, lésion carieuse, enquête par questionnaire, diagnostic, opinions, connaissance, chirurgiens-dentistes, France

MOTS CLES ANGLAIS : Minimal Intervention, carious lesion, questionnaire survey, diagnostic, opinion, knowledge, dentist, France