



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale
- Pas de Modification 4.0 France (CC BY-NC-ND 4.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD-LYON I

U.F.R. D'ODONTOLOGIE

Année 2025

THÈSE N° 2025 LYO 1D 024

T H È S E

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le :

24/04/2025

par

VICTORIA CHABRAND

Née le 14 Novembre 1999, à Annecy (74)

**CREATION D'UNE SERIE DE VIDEOS PEDAGOGIQUES POUR LA
FORMATION INITIALE EN ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE**

JURY

Monsieur le Professeur Cyril VILLAT

Président

Madame le Docteur Guillemette LIENHART

Assesseur

Monsieur le Professeur Christophe JEANNIN

Assesseur

Madame le Docteur Julie SANTAMARIA

Assesseur

Madame le Docteur Philippine COLLET

Assesseur

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

PRESIDENT DE L'UCBL	Bruno LINA
Directeur Général des Services	Pierre ROLLAND
VICE-PRESIDENTS ET VICE-PRESIDENTES ELUS	
Conseil d'Administration	Sandrine CHARLES
Commission de la Recherche du Conseil Académique	Arnaud BRIOUDE
Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil Académique	Julie-Anne CHEMELLE
En charge des Ressources Humaines	Fabien DE MARCHI
En charge de la Transition Écologique et de la Responsabilité Sociétale	Gilles ESCARGUEL
En charge des Relations avec les Hospices Civils de Lyon et les Partenaires Hospitaliers	Frédéric BERARD

SECTEUR SANTE

Président du Comité de Coordination des Études Médicales	Philippe PAPAREL
Doyen de l'UFR de Médecine Lyon-Est	Gilles RODE
Doyen de l'UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud - Charles Mérieux	Philippe PAPAREL
Directeur de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (ISPB)	Claude DUSSART
Doyen de l'UFR d'Odontologie	Jean-Christophe MAURIN
Directeur de l'Institut des Sciences & Techniques de Réadaptation (ISTR)	Jacques LUAUTÉ

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Directrice de l'UFR Biosciences	Kathrin GIESELER
Directeur de l'UFR Faculté des Sciences	Olivier DEZELLUS
Directeur de l'UFR Sciences & Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	Guillaume BODET
Directeur de Polytech Lyon	Emmanuel PERRIN
Directeur de l'Institut Universitaire de Technologie Lyon 1 (IUT)	Michel MASSENZIO
Directeur de l'Institut des Science Financière & Assurances (ISFA)	Christian ROBERT
Directeur de l'Observatoire de Lyon	Bruno GUIDERDONI
Directeur de l'Institut National Supérieur du Professorat & de l'Éducation (INSPÉ)	Pierre CHAREYRON
Directrice du Département-composante Génie Électrique & des Procédés (GEP)	Sophie CAVASSILA
Directrice du Département-composante Informatique	Saida BOUAZAK BRONDEL
Directeur du Département-composante Mécanique	Marc BUFFAT

FACULTE D'ODONTOLOGIE DE LYON

Doyen : Pr. Jean-Christophe MAURIN, Professeur des Universités-Praticien hospitalier

Vice-Doyens : Pr. Maxime DUCRET, Professeur des Universités - Praticien hospitalier
Pr. Brigitte GROSGOGEAT, Professeure des Universités - Praticien hospitalier
Pr. Cyril VILLAT, Professeur des Universités - Praticien hospitalier

SOUS-SECTION 56-01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Professeur Emérite des Universités-PH : M. Jean-Jacques MORRIER,
Professeure des Universités-PH : Mme Béatrice THIVICHON-PRINCE
Maîtres de Conférences-PH : Mme Sarah GEBEILE-CHAUTY, Mme Claire PERNIER
Mme Guillemette LIENHART

SOUS-SECTION 56-02 : PREVENTION – EPIDEMIOLOGIE ECONOMIE DE LA SANTE - ODONTOLOGIE LEGALE

Professeur des Universités-PH : M. Denis BOURGEOIS
Maître de Conférences-PH : M. Bruno COMTE
Maître de Conférences Associé : M. Laurent LAFOREST

SOUS-SECTION 57-01 : CHIRURGIE ORALE – PARODONTOLOGIE – BIOLOGIE ORALE

Professeurs des Universités-PH : M. Jean-Christophe FARGES, Mme Kerstin GRITSCH
M. Arnaud LAFON

Maîtres de Conférences-PH : Mme Doriane CHACUN, M. Thomas FORTIN
Mme Kadiatou SY, M. François VIRARD

SOUS-SECTION 58-01 : DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESE, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Professeure Émérite des Universités-PH : Mme Dominique SEUX

Professeurs des Universités-PH : M. Maxime DUCRET, M. Pierre FARGE,
Mme Brigitte GROSGOGEAT, M. Christophe JEANNIN
M. Jean-Christophe MAURIN, Mme Catherine MILLET
Mme Sarah MILLOT, M. Olivier ROBIN, M. Cyril VILLAT

Maîtres de Conférences-PH : Mme Marie-Agnès GASQUI DE SAINT-JOACHIM
Mme Marion LUCCHINI, M. Raphaël RICHERT,
M. Thierry SELLI, Mme Sophie VEYRE, M. Stéphane VIENNOT

Professeur Associé M. Hazem ABOUELLEIL-SAYED

Maîtres de Conférences Associés Mme Marjorie FAURE, Mme Ina SALIASI, Mme Marie TOHME

SECTION 87 : SCIENCES BIOLOGIQUES FONDAMENTALES ET CLINIQUES

Professeure des Universités : Mme Florence CARROUEL

A notre Président de Jury,

Monsieur le Professeur Cyril VILLAT,

Professeur des Universités à l'UFR d'Odontologie de Lyon - Praticien Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Ancien Interne en Odontologie

Docteur de l'Ecole Centrale Paris

Habilité à Diriger des Recherches

Vice-Doyen à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Responsable du département pédagogique de Dentisterie Restauratrice – Endodontie

*Merci pour l'honneur et le plaisir que vous nous faites de présider notre jury de thèse afin de
juger de la qualité de notre travail.*

*Nous souhaitons vous présenter des remerciements sincères pour la qualité, et la rigueur de
votre enseignement depuis notre arrivée en dentaire. Vos qualités humaines et
professionnelles nous ont accompagnées et soutenues au travers des différentes difficultés que
nous avons pu rencontrer durant ces études.*

Nous sommes heureux et honorés de terminer ce beau chemin sous votre présidence.

Nous vous prions de trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre profond respect.

A notre directrice de thèse,

Madame le Docteur Guillemette LIENHART

Maître de conférences des Universités à l'UFR d'Odontologie de Lyon - Praticien Hospitalier

Chef de Clinique des Universités - Assistant Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Nous vous remercions chaleureusement d'avoir accepté de diriger notre thèse.

*Nous vous remercions pour votre réactivité, pour votre disponibilité et pour votre rigueur tout
au long de la réalisation de ce projet.*

*Nous vous remercions pour votre accompagnement, votre intérêt et votre créativité que vous
avez su nous partager lors de la réalisation des vidéos pédagogiques.*

*Nous garderons à l'esprit votre bienveillance, vos conseils avisés et votre gentillesse que vous
avez su nous témoigner durant toutes ces années cliniques.*

*Je remercie également, à travers vous, le pôle d'odontologie pédiatrique de Lyon 1, pour leur
investissement financier qui a permis la réalisation de ce projet dans les meilleures
conditions.*

*Veillez trouver, par ces quelques mots, toute la considération et le respect que nous vous
portons.*

A nos membres du Jury,

Monsieur le Professeur Christophe JEANNIN

Professeur des Universités à l'UFR d'Odontologie de Lyon - Praticien Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Institut National Polytechnique de Grenoble

Habilité à Diriger les Recherches

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous faites de siéger parmi les membres de ce jury.

*Nous vous remercions pour votre sympathie, votre accompagnement et votre investissement
que vous avez su nous témoigner.*

*Nous sommes infiniment reconnaissant de votre patience et de votre pédagogie suite aux
nombreuses heures passées au quatrième étage du centre de soins dentaires. Nous vous
remercions également pour votre enseignement sur vos heures libres pour la préparation de
l'internat.*

Nous sommes chanceux de finir notre cursus universitaire à vos côtés.

A travers ce travail, veuillez trouver l'expression de notre respectueuse considération.

A nos membres du Jury,

Madame le Docteur Julie SANTAMARIA

Praticien Hospitalier

Ancienne Assistante Hospitalo-Universitaire

Docteur en Chirurgie Dentaire

Nous vous remercions profondément d'avoir accepté de faire partie des membres du jury de cette thèse afin de clore notre parcours à vos côtés.

Votre gentillesse, votre sympathie, et votre justesse au sein des urgences dentaires en ont fait un passage agréable, et formateur. Cela nous a permis d'acquérir les capacités cliniques et la confiance nécessaires à tout chirurgien-dentiste.

Nous vous remercions pour votre disponibilité, votre empathie, votre détermination, et votre rigueur. Vos nombreux conseils nous ont bien souvent été utiles. Nous vous sommes reconnaissants également pour votre soutien et votre épaulement.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements.

A nos membres du Jury,

Madame le Docteur Philippine COLLET

Chef de Clinique des Universités - Assistant hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

*Nous vous remercions vivement pour votre présence en tant que membre du jury pour juger
de la qualité de ce travail.*

*Nous avons eu le privilège de vous rencontrer sur la fin de notre cursus. Nous vous
remercions pour votre indéniable soutien depuis notre rencontre, votre sympathie et votre
gentillesse à notre égard.*

*Votre sourire, vos conseils et vos discussions nous ont permis de partager d'agréables
moments.*

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

TABLE DES MATIERES

Table des illustrations	3
Liste des abréviations.....	4
INTRODUCTION.....	5
I. Etat des lieux des freins à la pratique de l'odontologie pédiatrique et intérêt des vidéos pédagogiques dans la formation des professionnels de santé	6
I.1. Difficultés rencontrées par les praticiens dans la pratique de l'odontologie pédiatrique.....	6
I.2. Intérêt des vidéos en pédagogie	12
I.2.1. <i>Apport favorable de la vidéo dans l'enseignement</i>	<i>12</i>
I.2.2. <i>Apport mitigé de la vidéo dans l'enseignement</i>	<i>14</i>
II. Création des vidéos pédagogiques sur des sujets définis	16
II.1. Thématiques et objectifs pédagogiques.....	16
II.1.1. <i>Thématique 1 : La prescription.....</i>	<i>16</i>
II.1.2. <i>Thématique 2 : Le maintien de l'espace.....</i>	<i>17</i>
II.1.3. <i>Thématique 3 : L'urgence douloureuse en denture temporaire.....</i>	<i>18</i>
II.1.4. <i>Thématiques non retenues.....</i>	<i>19</i>
II.2. Population cible.....	19
II.3. Cahier des charges et structure des vidéos	20
II.4. Conception des vidéos.....	23
II.4.1. <i>Création du script.....</i>	<i>23</i>
II.4.2. <i>Réalisation des vidéos</i>	<i>25</i>
II.4.3. <i>Enregistrement de la voix off</i>	<i>28</i>
III. Evaluation et discussion.....	30
III.1. Evaluation des vidéos.....	30
III.1.1. <i>Phase 1 : évaluation de la qualité audio-visuelle</i>	<i>30</i>
III.1.2. <i>Phase 2 : évaluation de la compréhension des messages clés.....</i>	<i>31</i>

a) Méthode d'évaluation.....	32
b) Populations	32
c) Retour des étudiants et résultats	33
<i>III.1.3. Limites de l'évaluation</i>	<i>35</i>
III.2. Discussion	37
<i>III.2.1. Devenir des vidéos</i>	<i>37</i>
<i>III.2.2. Perspectives.....</i>	<i>37</i>
Conclusion.....	39
IV. Annexes	40
IV.1. Annexe 1 : Script et récapitulatif pour la vidéo sur la prescription de paracétamol.....	40
IV.2. Annexe 2 : Script et récapitulatif pour la vidéo sur la prescription d'amoxicilline.....	45
IV.3. Annexe 3 : Script pour la vidéo sur la gestion des urgences en odontologie pédiatrique.....	50
IV.4. Annexe 4 : Script pour la vidéo sur les mainteneurs d'espace.....	53
IV.5. Annexe 5 : Exercice d'entraînement sur les prescriptions d'amoxicilline et de paracétamol et les solutions.....	59
IV.6. Annexe 6 : Exercice d'entraînement sur les diagnostics en urgence et les solutions.....	61
IV.7. Annexe 7 : Exercice d'entraînement sur les mainteneurs d'espace et les solutions.....	64
BIBLIOGRAPHIE	67

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Résultat de l'étude concernant les difficultés rencontrées par les omnipraticiens face à la pratique de l'odontologie pédiatrique.	8
Figure 2 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant les prescriptions médicamenteuses.....	9
Figure 3 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant les mainteneurs d'espace.....	10
Figure 4 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant la mise en place de la digue .	11
Figure 5 : Extrait du script sur la prescription de paracétamol	24
Figure 6 : Création d'une vidéo sur le logiciel VideoScribe	26
Figure 7 : Choix de l'animation	27
Figure 8 : QR-code concernant la vidéo sur la prescription de paracétamol	29
Figure 9 : QR-code concernant la vidéo sur la prescription d'amoxicilline	29
Figure 10 : QR-code concernant la vidéo sur la gestion des urgences douloureuses.....	29
Figure 11 : QR-code concernant la vidéo sur les mainteneurs d'espace.....	29
Figure 12 : Enoncé de l'exercice sur les prescriptions	31
Figure 13 : Résultats de l'exercice 2 sur prescription de paracétamol.....	34

LISTE DES ABREVIATIONS

- MIH : hypominéralisation molaire et incisive
- CPP : couronne pédiatrique préformée
- HAS : Haute Autorité de Santé
- IIRSO : Institut Inter-Régions de la Santé Orale
- FASO1 : 1ère année en Formation Approfondie en Sciences Odontologiques
- FASO2 : 2ème année en Formation Approfondie en Sciences Odontologiques
- TCEO1 : 6ème année en Sciences Odontologiques
- CSCT : certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique

INTRODUCTION

L'accès aux soins dentaires pour les enfants demeure aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique. Certaines études mettent en évidence une réalité préoccupante : environ 20 % des chirurgiens-dentistes déclarent ne pas recevoir d'enfants dans leur cabinet, et une proportion encore plus importante ne les accueille qu'à partir de l'âge de six ans. Il convient de préciser que refuser de prendre en charge un enfant constitue un acte de discrimination selon le Code de la Santé Publique ainsi que selon le Code de Déontologie des chirurgiens-dentistes. Ce désengagement progressif des omnipraticiens vis-à-vis de la prise en charge pédiatrique interroge. Pour mieux comprendre les raisons qui les poussent à se détourner de cette population, alors même que les besoins en soins sont importants, il convient d'examiner les freins perçus par les praticiens. Parmi eux, les difficultés comportementales des jeunes patients sont très fréquemment évoquées. Toutefois, d'autres facteurs peuvent également entrer en jeu, notamment des difficultés liées au raisonnement clinique ou à la mise en œuvre de protocoles spécifiques à la pratique pédiatrique. Ces difficultés nous interpellent tout particulièrement, car elles font écho à des notions abordées durant la formation initiale en odontologie. Ce constat suggère que certains messages peinent à être intégrés ou retenus par les étudiants. Il semble donc nécessaire de remettre en question l'efficacité des stratégies pédagogiques actuellement mises en œuvre, et d'ouvrir une réflexion sur de nouvelles approches d'enseignement. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail.

À travers cette thèse, nous souhaitons participer à une réflexion sur l'évolution des approches pédagogiques en odontologie pédiatrique. Plus précisément, nous avons choisi de concevoir une série de vidéos pédagogiques, susceptibles de compléter et renforcer les enseignements déjà mis en place dans la formation initiale de la faculté d'odontologie de Lyon. Nous décrirons ici le processus de création de quatre vidéos pédagogiques, conçues pour faciliter l'acquisition et la rétention des compétences essentielles à la prise en charge des jeunes patients.

I. ETAT DES LIEUX DES FREINS A LA PRATIQUE DE L'ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET INTERET DES VIDEOS PEDAGOGIQUES DANS LA FORMATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE

Dans ce travail de thèse, nous proposons de développer de nouveaux outils pédagogiques afin d'améliorer l'apprentissage, la compréhension et la mémorisation de certaines thématiques en odontologie pédiatrique. Cette démarche nécessite de comprendre dans un premier temps les obstacles à la pratique en odontologie pédiatrique, afin de cibler de manière pertinente nos sujets d'étude.

I.1. DIFFICULTES RENCONTREES PAR LES PRATICIENS DANS LA PRATIQUE DE L'ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Dans une étude réalisée en 2018 par *Muller-Bolla* et *Glorifet*, 22% des omnipraticiens déclaraient ne pas assurer la prise en charge des enfants. Afin de répondre aux difficultés d'accès aux soins dentaires rencontrées par les enfants en France et de limiter les pratiques discriminatoires, il paraît primordial de mettre en œuvre de nouvelles stratégies pour inciter les omnipraticiens à développer leur pratique de l'odontologie pédiatrique. À cet égard, il est essentiel de saisir pleinement les différents obstacles auxquels les chirurgiens-dentistes sont confrontés. Dans cette même étude, plusieurs freins ont ainsi pu être identifiés, tels que l'insuffisance de rémunération, le stress, principalement ressenti lors de l'anesthésie et lors des soins chez les enfants de moins de 5 ans, la gestion du comportement et l'approche cognitivo-comportementale (1) (2) (3).

Une étude récente de *M. Brissaud* (4) s'est attachée à analyser de manière plus approfondie les difficultés rencontrées tant par les omnipraticiens que par les étudiants dans la pratique de l'odontologie pédiatrique. Plusieurs obstacles ont ainsi été identifiés (Figure 1) :

- la gestion de l'anxiété de l'enfant, évoquée par 40,9% des participants,
- la prescription médicamenteuse, mentionnée par 45% d'entre eux,
- la mise en place de la digue jugée difficile par 83% des praticiens interrogés,

- la prise en charge des Hypominéralisations des Molaires et des Incisives (MIH), relevée par 63,9% des répondants,
- et la gestion des traumatismes semblait difficile pour 55,6% des praticiens interrogés au cours de l'étude.

Également, plus de 60% des répondants ont déclaré ne pas réaliser de Couronnes Pédiatriques Préformées (CPP) et des mainteneurs d'espace dans leur pratique.

Une autre étude publiée en 2023 montre par ailleurs que 72,5% des participants ne savaient pas que la couronne en acier inoxydable est une restauration semi-permanente, et des lacunes globales étaient observées au sujet des CPP (5). Certains praticiens expliquent qu'ils ne réalisent pas de CPP car elles seraient inappropriées pour de nombreux enfants, longues à mettre en place, difficiles à manipuler, coûteuses et laides (6).

Ces différentes études montrent que les éléments essentiels de la pratique en odontologie pédiatrique (anesthésie, digue, CPP, mainteneurs d'espace, prescription, approche psychologique, MIH) constituent une source de difficulté pour une part significative des chirurgiens-dentistes. Afin de mieux comprendre les freins spécifiques rencontrés par les omnipraticiens dans la prise en charge des enfants, une analyse approfondie a été réalisée dans les travaux de *Marion Brissaud* (4).

Taux de répondants rapportant avoir des difficultés (« tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord »)			
	<20%	20-40%	>40%
Communiquer avec les enfants		26,7%	
Communiquer avec les parents		20,4%	
Gérer l'anxiété			40,9%
Expliquer les techniques de brossage	13,5%		
Prescrire du dentifrice fluoré		21,4%	
Conseiller sur les habitudes alimentaires	16,7%		
Réaliser des Scellement de sillons	12,3%		
Appliquer le Vernis Fluorés	19,5%		
Choisir le type de radiographie adapté	16,3%		
Réaliser les radiographies		38,4%	
Prescription médicamenteuse			45%
Choisir la Technique d'anesthésie	19,2%		
Mettre en place la digue			83%
Réaliser des Restaurations postérieures		31,7%	
Réaliser des Pulpotomies		30,5%	
Réaliser des Couronnes Pédiatriques		29,6%	
Réaliser des Mainteneurs d'espaces	19,4%		
Diagnostiquer les MIH	15,1%		
Prendre en charge les MIH			63,9%
Gérer les Traumatismes			55,6%
Savoir quand adresser à un orthodontiste		24,2%	

Figure 1 : Résultat de l'étude concernant les difficultés rencontrées par les omnipraticiens face à la pratique de l'odontologie pédiatrique.

• **Concernant la prescription médicamenteuse**, 32,4% des praticiens ont déclaré présenter des difficultés dans le choix de la forme galénique, et 64,8% ont déclaré présenter un inconfort face au choix de la posologie adaptée (Figure 2). Ces pourcentages significatifs méritent toute notre attention, car la prescription médicamenteuse représente un enjeu majeur de santé publique et de sécurité pour le patient. Ainsi, selon un rapport de la Haute Autorité de Santé (HAS), 69 % des évènements indésirables graves associés à des soins étaient liés à une erreur de médicaments (de molécule ou de dosage), et 28% des erreurs surviennent lors de la prescription (7). Dans un autre rapport de toxicovigilance, les médicaments représentaient la

deuxième cause d'intoxication (16 %) et la première cause de cas graves (34 %) chez les enfants de moins de 15 ans (8) (9). La prescription médicamenteuse, acte quotidien du chirurgien-dentiste, représente donc un véritable enjeu de sécurité, car une prescription inappropriée peut entraîner des conséquences importantes, telles que l'inefficacité du traitement, des effets indésirables dus au surdosage ou encore le développement d'une résistance aux antibiotiques (10).

Cette question dépasse la seule problématique de la qualité de la formation initiale et devrait également être prise en compte par les organismes de formation continue ainsi que par le Conseil de l'Ordre. Néanmoins, un renforcement de la formation initiale sur ce point semble indispensable pour améliorer l'acquisition des compétences nécessaires à une prescription sûre et efficace en pédiatrie.

Concernant la prescription médicamenteuse chez l'enfant, il m'arrive de rencontrer des difficultés pour : (n=318)	
Choisir la molécule adaptée à la situation clinique	47 (14,8%)
Choisir la forme galénique adaptée	103 (32,4%)
Choisir la posologie adaptée	206 (64,8%)
Aucune difficulté	71 (22,3%)

Figure 2 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant les prescriptions médicamenteuses.

- **Concernant les mainteneurs d'espace**, 66,6% des praticiens ont déclaré n'en avoir jamais réalisé. Ces résultats nous amènent à nous interroger sur les raisons pour lesquelles la majorité des praticiens ne réalisent pas ces dispositifs. D'une part, le coût de fabrication du mainteneur (qu'il s'agisse de l'achat d'un coffret ou de la fabrication par un prothésiste dentaire) constitue un facteur limitant, mais 17,5 % des participants à l'étude rapportent également des difficultés à faire accepter le dispositif par les parents, tandis que 14,65 % admettent éprouver des difficultés dans l'indication de la pose du mainteneur d'espace (Figure 3). Il apparaît donc essentiel, dans ce contexte, d'aider les praticiens à reconnaître les indications des mainteneurs d'espace. En consolidant ces compétences lors de la formation initiale, nous pourrions renforcer la confiance des cliniciens et leur fournir les arguments nécessaires pour convaincre les parents de l'importance du plan de traitement proposé.

Concernant les mainteneurs d'espaces, il m'arrive de rencontrer des difficultés pour : (N=314)	
Poser l'indication de la réalisation d'un mainteneur d'espace	46 (14,65%)
Faire accepter cette restauration aux parents/enfants	55 (17,5%)
Comprendre l'intérêt clinique de mainteneurs d'espace	10 (3,2%)
Mettre en œuvre une ou plusieurs étapes du protocole	40 (12,7%)
Aucune difficulté	26 (8,3%)
Je n'ai jamais réalisé de mainteneurs d'espace	209 (66,6%)

Figure 3 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant les mainteneurs d'espace.

• **Concernant l'utilisation de la digue**, 22% des praticiens interrogés ne perçoivent pas d'intérêt clinique à la mise en place de la digue, 45% décrivent des difficultés opératoires et 64,8 % déclarent rencontrer des difficultés à faire accepter la digue aux patients. Pour finir, seuls 4,7 % des répondants affirment n'avoir aucune difficulté à utiliser le champ opératoire en pédiatrie (Figure 4). Ces résultats sont confirmés par l'étude de, *Milanovic et al.* (11) qui concluent que, bien que les étudiants comprennent l'importance de la mise en place du champ opératoire et aient acquis des compétences dans l'utilisation de la digue durant leur cursus universitaire, presque tous ont exprimé le besoin de suivre une formation complémentaire post-universitaire, et 88 % d'entre eux ne se sentent pas capables de poser la digue de manière autonome. Il est essentiel de rappeler que l'utilisation du champ opératoire pour les actes endodontiques et restaurateurs est aujourd'hui pleinement intégrée aux recommandations de bonne pratique. Elle permet en effet d'assurer un travail à l'abri de la salive tout en garantissant une meilleure sécurité pour le patient. Dans ce contexte, les chiffres observés sont particulièrement préoccupants et soulignent la nécessité d'un véritable questionnement pédagogique. Il est crucial de repenser non seulement l'enseignement théorique, mais aussi l'apprentissage du protocole opératoire et des stratégies de communication associées à la pose de la digue.

Concernant la mise en place de la digue chez l'enfant, il m'arrive de rencontrer des difficultés pour : (N=318)	
Comprendre l'intérêt clinique	70 (22%)
Faire accepter la digue aux enfants	206 (64,8%)
Choisir le crampon le plus adapté	102 (32,1%)
Mettre en place le crampon ou la feuille de digue	145 (45,6%)
Aucune difficulté	15 (4,7%)

Figure 4 : Difficultés rencontrées par les praticiens concernant la mise en place de la digue

La formation initiale est une période clé pour l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à la pratique courante en omnipratique. Elle permet aux étudiants de développer des habitudes et des réflexes qui façonneront leur exercice en cabinet dentaire. Par exemple, même une initiation brève à la communication thérapeutique durant cette période semble avoir un impact positif, en contribuant modestement à réduire l'anxiété des enfants et à favoriser leur acceptation des soins (15).

Malgré ce rôle fondamental de la formation initiale, de nombreux praticiens expriment des lacunes dans leur préparation à la prise en charge pédiatrique. À cet égard, les résultats de l'Institut Inter-Régions de la Santé Orale (IIRSO) sont particulièrement révélateurs : **92% des praticiens déclaraient être insatisfaits de leur formation initiale en odontologie pédiatrique** (12). Ces résultats sont cohérents avec l'étude de *M. Brissaud* (4), qui montre que plus de 30% des praticiens ne sont pas à l'aise avec des aspects courants et essentiels de la pratique pédiatrique, tels que la gestion de l'anxiété, la réalisation de prescriptions médicamenteuses ou de CPP, la mise en place de la digue, la réalisation de mainteneurs d'espace, la prise de radiographie, ou encore la réalisation de restaurations postérieures. Il s'agit de résultats sévères mais qui doivent interpeller et mobiliser les acteurs de l'enseignement supérieur. **Tous ces sujets sont effectivement bien abordés lors de la formation initiale des chirurgiens-dentistes. Le problème ne réside donc pas tant dans le contenu, mais plutôt dans la forme, suggérant la nécessité d'une réflexion approfondie sur les stratégies pédagogiques employées.** C'est dans cette perspective que s'inscrit notre travail. À travers cette thèse, nous souhaitons contribuer à une réflexion globale sur l'évolution des approches pédagogiques en odontologie pédiatrique. Plus précisément, nous proposons la création d'outils pédagogiques sous forme de vidéos, qui pourraient s'inscrire dans une réforme plus large de cet enseignement, afin d'améliorer l'acquisition et la rétention des compétences essentielles à la pratique.

I.2. INTERET DES VIDEOS EN PEDAGOGIE

Nous avons cherché à proposer un format pédagogique innovant, à la fois ludique et attrayant, distinct de l'enseignement traditionnel basé sur des cours théoriques et des travaux pratiques. L'utilisation de vidéos pédagogiques dans le cadre des études médicales et de l'acquisition de compétences cliniques a déjà fait l'objet de plusieurs études. Voici par la suite un bref état de la littérature sur le sujet.

I.2.1. Apport favorable de la vidéo dans l'enseignement

- Les vidéos en pédagogie ont plusieurs intérêts clés pour l'apprentissage. En effet, ce format permet de combiner à la fois des éléments visuels (images, graphiques, animations) et auditifs (voix off, musique), ce qui aide à mieux capter l'attention des élèves et à leur offrir une expérience d'apprentissage multimodale. Dans ce sens, *Mir et al.* (13) mettent en avant l'intérêt suscité par les étudiants pour les apprentissages par vidéo. En effet, ils suggèrent que l'efficacité des cassettes vidéo pour acquérir des méthodes et des compétences cliniques dépend en grande partie de l'intérêt qu'elles suscitent chez les étudiants. Pour évaluer la réaction des étudiants en médecine à l'enseignement des compétences cliniques sur cassette vidéo, ils ont préparé 10 cassettes vidéo sur l'anamnèse et l'examen clinique et les ont exposées dans la bibliothèque de la faculté de médecine. Sur une période de 9 mois, les cassettes ont été visionnées 130 fois. Lors de l'acquisition des compétences cliniques, 84 % ont pensé avoir acquis de nouvelles connaissances sur les étapes pratiques, 42 % ont déclaré avoir acquis de nouvelles idées et 24 % ont pensé avoir appris de nouvelles techniques sur les méthodes cliniques. 28 % ont déclaré qu'ils aimeraient que les cassettes soient plus complètes. **Les résultats de cette étude montrent que les étudiants regardent les vidéos avec intérêt et que, si elles sont bien réalisées, elles peuvent être utilisées pour compléter l'apprentissage clinique de l'étudiant.**

- De plus, *Kenny et al.* (14) nous montrent l'intérêt pédagogique de l'intégration de vidéos dans le cursus scolaire en améliorant la confiance de l'étudiant dans l'approche des soins en odontologie pédiatrique. Dans leur étude, 86 étudiants en dentisterie de quatrième année ont été répartis au hasard en groupes à l'aide d'une randomisation. Le groupe contrôle avait des cours magistraux classiques, sans vidéo ; tandis que le groupe expérimental a reçu une intervention basée sur des clips vidéo montrant les techniques de gestion du comportement pour les enfants

sous anesthésie locale en plus des cours magistraux. Ils ont obtenu une différence statistiquement significative dans le niveau de confiance entre les groupes immédiatement après l'intervention pédagogique ($P = 0,003$) et à 4 mois ($P = 0,001$) en faveur du groupe vidéo. **Les résultats de cette étude confirment les avantages de ce style d'enseignement sur l'acquisition des compétences comportementales en pédiatrie** dans le cursus dentaire de premier cycle. Les bénéfices des vidéos ont été confirmés de nouveau lors d'une évaluation 4 mois plus tard.

- De plus, les vidéos offriraient la possibilité aux élèves d'apprendre à leur propre rythme, permettant un enseignement individualisé (13) (15). Ils peuvent ainsi revenir sur les vidéos, et surtout les revoir autant de fois qu'ils le souhaitent, ce qui permet de renforcer la mémorisation et de mieux comprendre le contenu. Cela encourage une approche plus autonome de l'apprentissage. C'est ce que nous montre *Gallardo et al.* (16) dans leur étude à ce sujet. Des étudiants en première année d'odontologie pédiatrique ont été divisés en deux groupes : le groupe A, qui a eu libre accès une semaine avant le cours à une vidéo explicative sur les indications et les techniques de pulpotomie, et le groupe B qui a visionné la même vidéo une seule fois en classe, pour renforcer les explications de l'enseignant. Un questionnaire sur les pulpotomies a été donné avant et après le cours. Pour 74,4 % des étudiants du groupe A, l'accès à la vidéo avant le cours était un outil très utile. La majorité du groupe B aurait trouvé utile d'avoir accès à la vidéo avant le cours. Le pourcentage d'erreur dans le questionnaire avant et après était plus élevé dans le groupe B, et **le gain d'apprentissage était significativement plus élevé dans le groupe A concernant certains points clé du cours**, permettant ainsi de combler le fossé entre les connaissances théoriques et les compétences pratiques (17). Ce modèle pédagogique avec présentation d'une vidéo explicative avant le cours, à libre disposition, est appelé « apprentissage inversé ». Il semble aider les étudiants à acquérir davantage de connaissances théoriques, nécessaires avant l'enseignement pratique.

- De plus, les vidéos contribuent à diversifier les supports pédagogiques utilisés dans l'enseignement. En associant des vidéos à des textes, des exercices, des travaux pratiques et d'autres formes de contenus, nous offrons aux étudiants plusieurs moyens d'aborder un même sujet, ce qui enrichit considérablement leur expérience d'apprentissage.

- En ce qui concerne les différents formats de vidéo possibles, *Schitteck Janda et al.* (18) ont étudié l'intérêt de fragmenter une vidéo en plusieurs petites vidéos, à travers un essai contrôlé

randomisé. Ils ont ensuite analysé les attitudes des utilisateurs vis-à-vis de la vidéo en tant qu'outil d'apprentissage. Le groupe expérimental a regardé une vidéo fragmentée en huit clips courts sur le lavage chirurgical des mains, alors que le groupe contrôle a regardé la même vidéo en un seul temps. Les étudiants du groupe expérimental ont regardé la vidéo de manière significativement plus longue que ceux du groupe témoin. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes concernant les évaluations et les scores lors de l'exécution du lavage des mains. Le groupe expérimental a obtenu des résultats significativement meilleurs au test écrit par rapport au groupe témoin. La plupart des étudiants des deux groupes ont exprimé leur satisfaction quant à l'utilisation de la vidéo pour l'apprentissage. **La vidéo dans l'apprentissage est donc un outil pédagogique intéressant, d'autant plus avec des vidéos de courte durée.**

I.2.2. Apport mitigé de la vidéo dans l'enseignement

- En revanche, certains auteurs, comme *Kalwitzki et al.* (19), modèrent leur propos et considèrent l'apport des vidéos dans l'apprentissage en enseignement supérieur comme intéressant, mais limité. En effet, dans leur recherche avec des étudiants de premier cycle en dentisterie pédiatrique, ils ont, entre autres, étudié l'application clinique de sept techniques de modification du comportement. 107 étudiants ont été divisés en deux groupes. Les techniques de modification du comportement qui avaient été enseignées au groupe 1 par le biais de cours magistraux, ont été enseignées au groupe 2 par le biais de séquences vidéo.

Ils ont obtenu des pourcentages plus élevés pour toutes les techniques enseignées après un enseignement par vidéo. Cependant, les différences n'étaient significatives que pour deux techniques. **Ils en concluent alors que l'utilisation d'un enseignement par vidéo améliore l'application clinique uniquement pour un nombre limité de techniques de modification du comportement.**

- Une autre étude du même auteur confirme ce résultat (20). Des étudiants allemands en dentisterie ont été divisés en deux groupes. Le groupe 1 a reçu un enseignement par séquences vidéo et le groupe 2 par un cours magistral conventionnel. Six modèles de communication ont été présentés : implication du ou des jouets de l'enfant, parler en phrases positives, mentionner un aspect personnel, rappeler le comportement positif du patient, aborder verbalement la peur et complimenter le patient. **Des différences significatives ont été observées pour trois modèles de communication en faveur de l'enseignement par vidéo.** Dans cette étude, les

étudiants ont perçu des différences entre l'enseignement par vidéo et les cours magistraux en ce qui concerne la facilité d'utilisation en faveur des vidéos.

• *Plasschaert et al.* (21), quant à eux, **ne trouvent pas de différence significative entre un enseignement par texte et un enseignement par vidéo**. Ils en concluent que l'approche multimédia de l'apprentissage peut remplacer avec succès les stratégies d'apprentissage traditionnelles, puisque ce nouveau modèle n'entrave pas l'apprentissage.

En résumé, l'intégration de l'outil vidéo dans l'enseignement permet de diversifier les méthodes pédagogiques, de renforcer l'engagement des étudiants et d'améliorer leur confiance dans la prise en charge des enfants en cabinet dentaire. Elle favorise également la compréhension de concepts complexes, tout en offrant une plus grande flexibilité, un apprentissage personnalisé et une autonomie accrue. Les données issues de la littérature viennent renforcer notre idée d'intégrer l'outil vidéo dans la formation initiale en odontologie pédiatrique. En apportant un soutien concret à notre réflexion sur l'amélioration des méthodes d'enseignement, cet outil pourrait ainsi contribuer à lever plus efficacement les obstacles identifiés précédemment (Cf. I.1).

II. CREATION DES VIDEOS PEDAGOGIQUES SUR DES SUJETS DEFINIS

II.1. THEMATIQUES ET OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Après avoir analysé les difficultés rencontrées par les chirurgiens-dentistes omnipraticiens dans la prise en charge des enfants (Cf. I.1), nous avons choisi de concevoir quatre vidéos portant sur trois thématiques distinctes. Le choix de ces thématiques repose sur plusieurs critères : leur pertinence par rapport au programme de formation, leur capacité à susciter l'engagement des étudiants, ainsi que la fréquence des situations cliniques abordées dans la pratique courante.

II.1.1. Thématique 1 : La prescription

• Nous avons choisi d'aborder la prescription médicamenteuse, car elle constitue un enjeu majeur de santé publique et de sécurité pour le patient. Cette thématique s'est imposée comme une priorité dans notre projet, notamment au regard des résultats de l'étude de *M. Brissaud*, qui révèlent que 45 % des chirurgiens-dentistes interrogés éprouvent des difficultés à prescrire des médicaments chez l'enfant. Or, la prescription est un acte central en omnipratique, dont la maîtrise est essentielle pour garantir l'efficacité des traitements et prévenir les erreurs pouvant compromettre la santé du patient.

• Objectifs pédagogiques de la vidéo :

À l'issue du visionnage des vidéos, l'étudiant doit être capable de :

- **Choisir** la forme galénique adaptée à l'âge de l'enfant pour le paracétamol.
- **Déterminer** le dosage et la fréquence d'administration appropriés en fonction du poids et de l'âge de l'enfant pour le paracétamol.
- **Choisir** la forme galénique adaptée à l'âge de l'enfant pour l'amoxicilline.
- **Déterminer** le dosage et la fréquence d'administration appropriés en fonction du poids et de l'âge de l'enfant pour l'amoxicilline.
- **Expliquer** la différence entre les cuillères-mesures et les doses/poids.

• Afin d'optimiser l'apprentissage et faciliter l'assimilation des notions essentielles, **nous avons choisi de traiter la prescription médicamenteuse à travers deux vidéos distinctes**. La première est consacrée à la prescription du **paracétamol**, tandis que la seconde aborde la prescription de **l'amoxicilline**. Ce découpage permet aux étudiants d'accéder rapidement aux informations spécifiques à chaque médicament et de revoir les concepts de manière ciblée en fonction de leurs besoins.

II.1.2. Thématique 2 : Le maintien de l'espace

• Dans l'étude de *M. Brissaud*, le maintien de l'espace n'est pas identifié comme une difficulté majeure, car 60 % des praticiens déclarent ne pas en poser. Pourtant, il s'agit d'un acte essentiel pour prévenir l'apparition de malocclusions, les troubles de l'éruption des dents successives et, par conséquent, la nécessité de traitements orthodontiques longs et coûteux. En renforçant la formation des étudiants sur ce sujet, nous espérons les sensibiliser à l'importance de ces dispositifs et leur donner les clés nécessaires pour les prescrire et les réaliser en toute confiance.

Aussi, la complexité de cette thématique réside notamment dans la diversité des dispositifs disponibles (band and loop, distal shoe, arc lingual, arc de Nance, arc transpalatin) et dans les critères de décision clinique associés. Le choix du maintien de l'espace adapté repose sur une analyse précise de la situation clinique, ce qui peut rendre la prise de décision difficile pour les étudiants. Pour cette raison, nous avons jugé pertinent de concevoir une vidéo explicative permettant de clarifier et de structurer ce processus décisionnel.

• Objectifs pédagogiques de la vidéo :

À l'issue du visionnage de la vidéo, l'étudiant doit être capable de :

- **Choisir** le maintien de l'espace le plus adapté en fonction du type d'édentement du patient.
- **Justifier** sa décision clinique en s'appuyant sur les critères pertinents.

II.1.3. Thématique 3 : L'urgence douloureuse en denture temporaire

• L'urgence douloureuse n'est pas présentée comme un sujet majeur de difficulté dans l'étude de *M. Brissaud*. Toutefois, nous avons choisi d'y consacrer une vidéo, car la gestion des urgences est considérée comme une compétence clinique essentielle que chaque chirurgien-dentiste doit maîtriser parfaitement à l'issue de son cursus en odontologie pédiatrique. Il nous a donc paru important de lui accorder une vidéo dédiée.

Par ailleurs, la carie dentaire des dents temporaires est la 10^{ème} pathologie la plus répandue, touchant environ 514 millions d'enfants dans le monde (22) (23). En France, en 2006, 30% des enfants de 6 ans présentaient au moins une dent cariée (temporaire ou permanente) non traitée, et seulement une dent permanente sur cinq était traitée (24). La forte prévalence de la carie chez l'enfant est d'autant plus préoccupante que les complications liées aux lésions non traitées sont nombreuses (25). Ainsi, aborder le thème de l'urgence en odontologie pédiatrique est un vrai sujet de santé publique et permet aux professionnels de santé d'être plus à l'aise dans la prise en charge en urgence (26).

• Objectifs pédagogiques de la vidéo :

À l'issue du visionnage de la vidéo, l'étudiant doit être capable de :

- **Mettre en œuvre** une démarche diagnostique complète (anamnèse, caractérisation de la douleur, examen clinique, examen radiologique).
- **Identifier** les signes cliniques et radiologiques évoquant un foyer infectieux, une pulpite irréversible ou un syndrome du septum.
- **Etablir** un diagnostic positif.
- **Choisir** le traitement d'urgence adéquat.

Dans le but de systématiser la démarche diagnostique et de faciliter l'interprétation des signes cliniques et radiologiques, nous avons opté pour la présentation de cette vidéo sous la forme d'un arbre décisionnel. Cette approche permet d'aborder les principaux diagnostics d'urgence de la pratique quotidienne. Chaque diagnostic positif est ainsi associé à une branche de l'arbre décisionnel, précisant le type de douleur, les signes cliniques et les signes radiographiques correspondants. Par ailleurs, chaque situation clinique est illustrée et son traitement d'urgence expliqué.

II.1.4. Thématiques non retenues

Certaines des thématiques citées dans l'étude de *M. Brissaud* comme sources de difficultés pour les praticiens avaient déjà fait l'objet de supports pédagogiques vidéo. En effet, en 2023, des vidéos cliniques à visée pédagogique ont été réalisées par l'équipe enseignante d'odontologie pédiatrique de l'Université Claude Bernard Lyon 1, abordant notamment : la prise de rétro-alvéolaire chez l'enfant, l'anesthésie ostéo-centrale, la mise en place de la digue, le protocole de mise en place d'une CPP, les restaurations postérieures ou encore la pulpotomie (36). Or, toutes ces thématiques ont été identifiées comme problématiques par au moins un praticien sur trois dans l'étude de *M. Brissaud*.

Ces vidéos cliniques sont disponibles en suivant ce lien : <https://myvideo.univ-lyon1.fr/channels/#videos-odontologie-pediatrique>

Par ailleurs, d'autres difficultés fréquemment mentionnées par les praticiens dans cette même étude, telles que la gestion de l'anxiété, la prise en charge des MIH, la gestion des traumatismes dentaires pourraient constituer des thématiques pertinentes pour la création de nouvelles vidéos pédagogiques. Leur intégration future permettrait d'enrichir davantage la formation initiale et de répondre aux besoins exprimés par les omnipraticiens.

II.2. POPULATION CIBLE

Comme mentionné dans la première partie, la création de ces vidéos pédagogiques s'inscrit dans une réflexion plus large sur l'évolution des méthodes pédagogiques pour la formation initiale en odontologie pédiatrique. Les thématiques choisies (Cf. II.1) font partie du programme de la première année du deuxième cycle en odontologie (FASO1). Elles s'adressent donc en priorité aux étudiants de 4^e année. Toutefois, ces vidéos s'adressent également aux étudiants de 5^{ème} et 6^{ème} année, qui peuvent ressentir le besoin de revoir certaines notions jusqu'à la fin de leur cursus.

Les vidéos constituent un support particulièrement adapté, car elles permettent aux étudiants de revenir à tout moment sur des messages clés de leur pratique, sans avoir besoin de solliciter un enseignant. Ce format est à la fois plus pratique et plus ludique que la consultation d'un polycopié par exemple.

Enfin, le format de capsules courtes est particulièrement adapté à l'apprentissage en clinique des étudiants de 5^{ème} et 6^{ème} année. Lors de leurs vacances au centre de soins, les étudiants peuvent être confrontés à des situations cliniques suscitant des interrogations. Les vidéos leur offrent alors la possibilité de revoir rapidement et efficacement les notions essentielles avant une vacation clinique, favorisant ainsi un apprentissage plus dynamique et contextualisé.

II.3. CAHIER DES CHARGES ET STRUCTURE DES VIDEOS

Une vidéo pédagogique de qualité doit répondre à plusieurs critères essentiels afin de garantir la clarté, l'efficacité et la pertinence de l'apprentissage. Elle doit être structurée de manière cohérente, adaptée au public cible et conçue pour atteindre des objectifs pédagogiques précis. Pour cela, il est indispensable de respecter un certain nombre d'exigences visant à assurer sa qualité tant sur le fond que sur la forme.

Dans cette optique, nous avons établi un cahier des charges détaillant les principes fondamentaux à suivre lors de la conception de nos vidéos. La section suivante présente ces différents éléments et explique comment ils ont été mis en application pour garantir des supports pédagogiques à la fois accessibles, engageants et efficaces.

• Un format court, centré sur des messages clés

Afin d'optimiser l'efficacité pédagogique des vidéos, nous avons choisi de limiter leur durée à moins de 10 minutes. En effet, des formats courts et ciblés sont souvent plus efficaces pour favoriser l'attention et la rétention des informations (Cf. I.2.1). Cette approche permet aux étudiants de se concentrer sur l'essentiel sans être submergés par un excès d'information.

Il est important de souligner que ces vidéos ne remplacent pas les enseignements théoriques et pratiques dispensés lors des cours et des séances de travaux dirigés. Elles constituent un support complémentaire, destiné à rappeler les points fondamentaux et les spécificités de chaque thématique abordée. Nous avons veillé à ce que les vidéos s'inscrivent en cohérence avec le programme de formation, afin de répondre aux besoins des étudiants sans risquer de créer de confusion ou de contradiction avec les enseignements académiques.

Enfin, nous nous sommes assurés que l'ensemble des contenus présentés repose sur des données scientifiquement valides et qu'ils s'appuient sur les dernières avancées en recherche et en pratique clinique. Cette rigueur garantit la fiabilité et la pertinence des informations transmises aux étudiants.

• Ancrer les vidéos dans la pratique clinique

Afin de favoriser l'apprentissage et la mise en application des connaissances, nous avons conçu nos vidéos de manière à les centrer sur la pratique clinique. Pour cela, chaque vidéo est formulée sous la forme d'une question clinique, telle que « *Comment gérer l'urgence douloureuse en denture temporaire ?* ». Cette approche vise à interpeller directement les étudiants, à les aider à situer la vidéo dans un contexte clinique concret et à leur faire percevoir immédiatement son intérêt pour leur future pratique. En répondant à des interrogations précises, ces supports pédagogiques facilitent la contextualisation des notions abordées.

Une place importante est également accordée aux exemples cliniques, qui constituent une part majeure du contenu des vidéos. Ces exemples sont illustrés à l'aide de nombreuses vues cliniques, permettant d'offrir une représentation à la fois plus claire et plus authentique des situations rencontrées en pratique. Cette approche vise à renforcer l'immersion des étudiants et à les aider à mieux visualiser les décisions à adopter en contexte réel. En pédagogie, il est bien établi que les exemples sont des outils puissants pour améliorer la compréhension, la mémorisation et l'application des connaissances. En mettant en avant des cas concrets, nous facilitons le passage du savoir théorique à sa mise en œuvre en situation réelle, ce qui contribue à une formation plus opérationnelle et mieux ancrée dans la pratique quotidienne des futurs praticiens.

• Une narration claire et logique pour guider l'apprentissage

Pour rendre l'apprentissage plus fluide et intuitif, nous avons conçu nos vidéos selon une structure cohérente qui accompagne progressivement l'étudiant dans sa compréhension. L'objectif est de guider l'apprenant tout au long de la vidéo, en facilitant la transition entre les différentes notions et en évitant les ruptures qui pourraient nuire à la mémorisation.

Dès le début, chaque vidéo s'ouvre sur un titre écrit, suivi d'une introduction en voix off. Cette présentation permet d'annoncer clairement les objectifs pédagogiques et d'aider l'étudiant à se préparer à l'information qui va suivre. Pour maintenir une continuité visuelle et cognitive, nous avons attribué un code couleur distinct à chaque vidéo, renforçant ainsi l'identité de chaque thématique et stimulant la mémoire visuelle.

Le langage employé dans la narration a été soigneusement travaillé : nous avons privilégié des explications claires, concises et accessibles. Pour garantir une écoute confortable et fluide, l'audio a été enregistré avec un microphone de qualité, sans bruit de fond, afin d'assurer une restitution nette et agréable.

Tout au long des vidéos, des éléments visuels tels que des schémas et des illustrations viennent soutenir les explications. Leur rôle est d'aider à rendre les concepts abstraits plus concrets et de faciliter l'assimilation des notions essentielles. De plus, les vidéos sont structurées avec des transitions fluides, évitant ainsi une juxtaposition d'informations qui pourrait être source de confusion.

Enfin, pour renforcer l'apprentissage, chaque vidéo se clôture par un récapitulatif des points clés abordés. Cette synthèse permet de consolider les connaissances et d'ancrer durablement les informations essentielles dans la mémoire de l'étudiant. Dans les vidéos consacrées à la prescription du paracétamol et de l'amoxicilline, nous avons intégré plusieurs récapitulatifs afin de s'adapter aux différents modes de raisonnement des apprenants. En effet, selon leur fonctionnement cognitif, certains privilégieront des cheminements décisionnels différents. (Annexe 1 et 2).

L'ensemble de ces choix pédagogiques vise à créer une progression fluide et logique, transformant la vidéo en un véritable fil conducteur qui accompagne l'apprenant dans son apprentissage, à la manière d'une narration structurée et engageante.

• **Un visuel épuré et agréable**

Pour optimiser l'apprentissage, nous avons adopté pour un design visuel épuré, centré sur l'essentiel. Nos visuels sont volontairement allégés afin d'éviter toute surcharge d'informations et de ne retenir que les éléments les plus pertinents. Le fond et les décors ont été conçus de manière sobre et non distrayante, afin que l'attention des étudiants reste focalisée sur les contenus pédagogiques.

En intégrant des éléments visuels et des exemples concrets, en structurant la vidéo, en garantissant la qualité technique de la vidéo, et en allant à l'essentiel, cette approche maximise les chances d'un apprentissage efficace et engageant.

II.4. CONCEPTION DES VIDEOS

Lors de la conception des vidéos, nous avons suivi une méthodologie rigoureuse, respectant un ordre précis afin d'optimiser le processus de création. La première étape consistait à rédiger le script, incluant à la fois le texte de la voix off et la chronologie des éléments visuels, afin d'établir une ligne directrice claire. La seconde étape impliquait la réalisation des visuels, comprenant les animations, les images cliniques et les schémas, à l'aide d'un logiciel approprié. Ensuite, nous avons procédé à la validation de ces visuels. Enfin, l'enregistrement de la voix off a été réalisé à l'aide d'un microphone, sur un logiciel dédié.

II.4.1. Création du script

La première étape consistait à élaborer le script, intégrant à la fois le texte de la voix off et les éléments visuels correspondants. Rappelons une nouvelle fois que le contenu scientifique des vidéos a été fondé sur le guide clinique du collège national d'odontologie pédiatrique (27) et les fiches pratiques d'odontologie pédiatrique (28).

Nous avons rédigé un **script audio-visuel** afin de structurer précisément le déroulé des vidéos et d'assurer une cohérence entre le contenu audio et les éléments visuels. Dans ce tableau, la colonne de gauche contenait le texte de la voix off, tandis que la colonne de droite détaillait ce qui devait apparaître simultanément à l'écran (images, animations, textes, schémas, etc.) (Figure 5). Cette méthode nous a permis d'assurer une parfaite synchronisation entre l'audio et les supports visuels, renforçant ainsi la clarté et l'efficacité pédagogique des vidéos. En anticipant ainsi l'enchaînement des séquences, nous avons pu garantir une fluidité optimale et une progression pédagogique logique, en accord avec nos objectifs d'apprentissage. Cette méthode a été mise en œuvre pour la conception des quatre vidéos. Chaque script a fait l'objet de multiples relectures et ajustements, donnant lieu à de nombreuses versions successives avant d'aboutir à une version finalisée. Tous les scripts sont disponibles en annexe de ce manuscrit. Une fois le script validé, la deuxième étape de création du contenu visuel de la vidéo pouvait débiter.

PARACETAMOL

VOIX OFF	VIDEO
Titre de la vidéo Pas de voix-off. Juste de la musique	Affichage du titre de la vidéo : « Comment prescrire du paracétamol en odontologie pédiatrique ? »
Introduction Le paracétamol est la molécule antalgique la plus communément prescrite en odontologie pédiatrique. Elle est plus précisément recommandée dans le cas des douleurs faibles à modérées (comme par exemple pour la gestion des douleurs post-opératoires)	
Question Le paracétamol est disponible sous différentes formes galéniques et à des dosages variés. Mais comment s’y retrouver ? Comment choisir la bonne forme galénique et le bon dosage en fonction du poids et de l’âge de l’enfant ?	
Formes galéniques et dosages Il existe de nombreuses formes galéniques pour le paracétamol : <ul style="list-style-type: none"> - Suppositoires : 100mg, 150, 200, 300 mg et 1000mg - Solutions buvables sous forme de sirop : dose / poids - Poudres pour suspension buvable : sachets : 100, 150, 200, 300, 500 et 1000mg. - Les comprimés ou gélules de 500 ou 1000mg Chez l’enfant, la voie d’administration orale est privilégiée à la voie rectale dont la biodisponibilité est plus faible et plus aléatoire. Avant l’âge de 6 ans, les comprimés et gélules sont totalement contre indiqués. Les formes liquides seront ainsi privilégiées. Elles ont aussi	La posologie apparait Faire apparaitre le tableau (il peut s’agir d’un tableau un peu plus stylisé) ...il est possible que cette partie ne prenne pas la forme d’un tableau mais il faut que le spectateur comprenne la diversité des choix qui existe. Les suppositoires sont rayés au moment où la première phrase est prononcée.

l’avantage d’être souvent mieux acceptées, même par les enfants plus âgés. Chez l’enfant, les formes les plus utilisées du paracétamol sont donc la solution buvable et la poudre pour suspension buvable en sachet. Comment choisir l’un ou l’autre ?	Les comprimés et gélules sont rayés au moment où la deuxième phrase est prononcée. Seuls les sachets et le sirop restent
Exemple 1 : Pour bien comprendre, prenons un premier exemple : un enfant de 4 ans et 13kg. Quelle forme galénique choisir ? La solution buvable est la forme la plus adaptée et la plus facile à prescrire pour cet enfant. Elle sera très souvent prescrite chez l’enfant jeune ou de moins de 20 kg. Elle se présente sous la forme d’un flacon rempli de sirop. Le sirop est ensuite administré à l’enfant avec une pipette doseuse graduée en fonction du poids. Pour cet enfant de 13kg, les parents prélèveront donc du sirop jusqu’à la graduation 13. Rien de plus simple ! L’ordonnance est également très facile à rédiger puisqu’aucun calcul ne sera nécessaire. On écrira simplement : « PARACETAMOL solution buvable 2,4% Prendre une dose/poids toutes les 6h sans dépasser 4 prises par 24h ».	Un enfant apparait sur l’écran. Son âge et son poids sont indiqués à côté. Une photo d’un flacon de paracétamol accompagné de la pipette doseuse apparait. L’ordonnance est rédigée en même temps que la voix-off la dicte
Exemple 2 : Prenons un nouvel exemple : un enfant de 7 ans et 22kg. Quelle forme galénique choisir ? Pour les enfants de plus 20kg, la solution buvable n’est pas contre-indiquée mais n’apparait pas comme la forme galénique la plus adaptée puisque le flacon sera vidé en quelques prises seulement.	Un autre enfant apparait (il a l’air plus âgé) son poids et son âge apparaissent à côté. La posologie apparait La forme liquide et les sachets sont présents à l’écran

Figure 5 : Extrait du script sur la prescription de paracétamol

II.4.2. Réalisation des vidéos

Notre intention initiale était de concevoir des vidéos dans le style « Draw My Life », en utilisant des illustrations animées pour accompagner la narration. Dans ce but, nous avons exploré divers logiciels de création vidéo afin d'identifier celui qui serait le plus adapté à notre projet. Après une évaluation approfondie, notre choix s'est porté sur *VideoScribe*. Ce dernier se distingue par sa prise en main simple et intuitive, bien que l'interface soit exclusivement en anglais. Il présente l'avantage d'être particulièrement conçu pour la réalisation de vidéos d'animation, un format à la fois ludique et propice à l'apprentissage, tout en conservant une dimension professionnelle. Le logiciel dispose également d'une bibliothèque d'images variées et permet une modification aisée des projets en cours.

VideoScribe est un logiciel offrant une large gamme de fonctionnalités permettant de personnaliser des vidéos pédagogiques de manière intuitive et dynamique. Il repose sur un système de **scènes**, correspondant aux diapositives créées, et propose divers outils d'animation et de mise en page.

Parmi ses fonctionnalités, l'intégration audio permet d'ajouter différents types de sons, tels que des enregistrements vocaux ou des musiques. Il est également possible d'insérer du texte, des images ou des dessins fournis par le logiciel, ainsi que d'importer des fichiers externes, ou des formes géométriques pour enrichir les visuels.

L'**outil caméra** joue un rôle clé dans la mise en valeur des éléments graphiques : il permet d'effectuer des zooms sur des portions spécifiques de la scène, offrant ainsi un contrôle précis sur la mise en avant des informations et facilitant la progression du récit visuel (Figure 6).

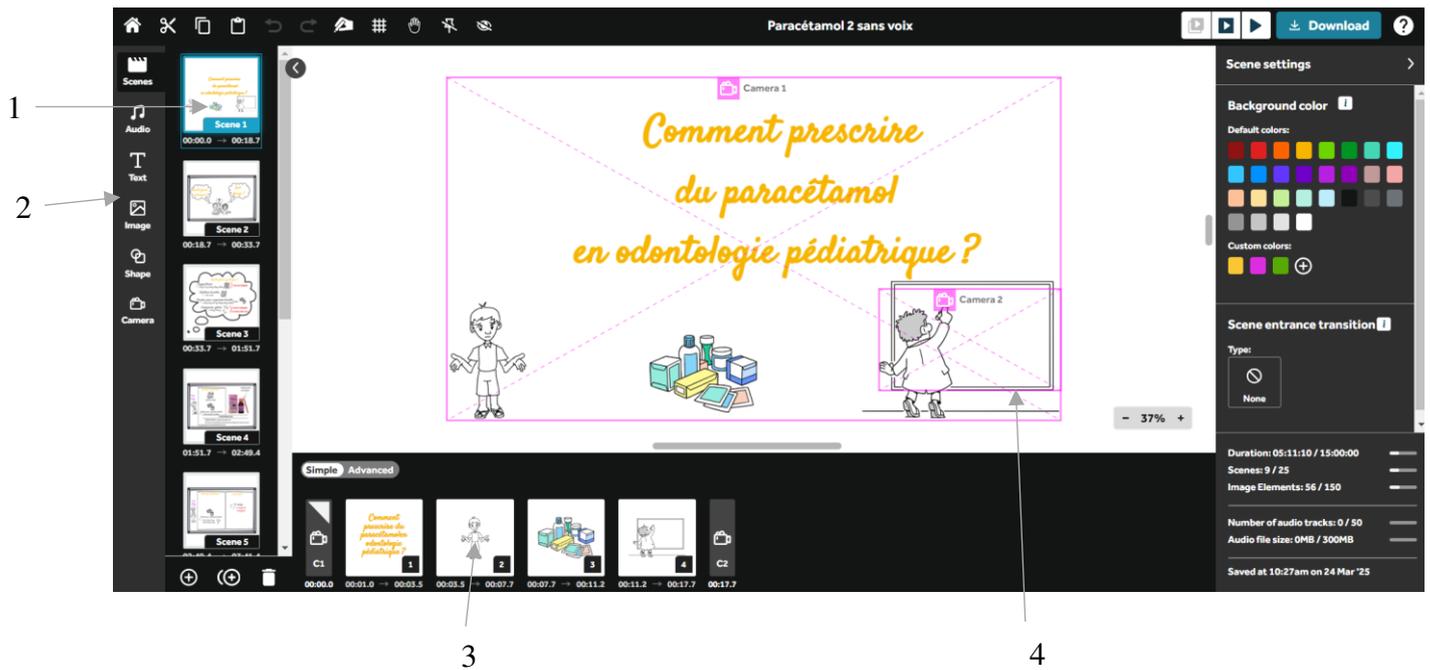


Figure 6 : Création d'une vidéo sur le logiciel VideoScribe

1 : Enchaînement des différentes scènes permettant la création de la vidéo.

2 : Menu : possibilité de l'insertion d'un audio, d'un texte, d'images, de formes géométriques ou de l'outil caméra.

3 : Ordre des différentes images intégrées au sein d'une scène.

4 : Outil caméra permet de centrer le visuel dans le cadre rose (ici, zoom sur le tableau).

Un autre atout du logiciel réside dans la **personnalisation des animations**. Pour les textes comme pour les images, plusieurs effets peuvent être appliqués : apparition instantanée, écriture avec une main ou un stylo, dessin progressif, mouvement d'entrée avec ou sans main, ou encore un effet de rebond pour dynamiser la présentation (Figure 7). De plus, il est possible d'ajuster la durée des animations et d'intégrer des pauses avant la séquence suivante, afin d'assurer une lecture fluide, adaptée au rythme d'apprentissage et laissant le temps à la voix off d'expliquer les différents éléments.

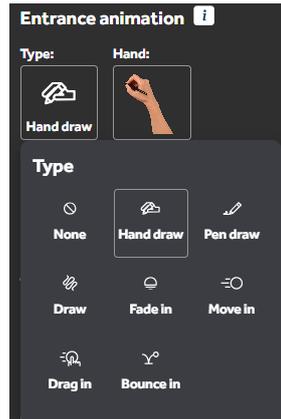


Figure 7 : Choix de l'animation

Bien que *VideoScribe* soit un outil performant, il présente certaines **contraintes**. Tout d'abord, il s'agit d'un service payant. Une version gratuite est disponible, mais elle offre des fonctionnalités limitées. Dans le cadre de ce projet, le pôle d'odontologie pédiatrique de l'Université Claude Bernard Lyon 1 a financé un abonnement permettant la création des vidéos pédagogiques. Par ailleurs, le logiciel impose certaines restrictions techniques :

- La durée maximale d'une vidéo est limitée à 15 minutes.
- Chaque projet ne peut contenir plus de 25 scènes.
- Le nombre d'images ou de dessins est plafonné à 150 éléments.
- Il est possible d'intégrer jusqu'à 50 pistes audio par projet.

Une fois le logiciel validé et maîtrisé, nous avons entamé la création des vidéos, en commençant par celles sur la prescription du paracétamol. En suivant le script comme fil conducteur, nous avons intégré des animations et des images pour illustrer les propos, tout en veillant à alléger les scènes afin d'obtenir un rendu épuré, centré sur les messages clés.

Le processus de finalisation a nécessité **de nombreux visionnages et ajustements successifs**, chaque détail étant soigneusement revu pour optimiser la clarté et l'impact pédagogique. Des modifications ont été apportées à tous les niveaux, de la synchronisation des animations à l'affichage des éléments visuels, en passant par le rythme de la narration. Ce travail minutieux a permis d'affiner chaque vidéo afin de garantir une transmission fluide et efficace des connaissances.

II.4.3. Enregistrement de la voix off

Une fois les animations et le visuel des vidéos validés, nous avons ajouté la voix off. Nous avons opté pour l'enregistrement de la voix off avec un microphone externe afin d'améliorer la qualité sonore, ce qui facilite l'écoute et, par conséquent, la compréhension des étudiants.

Une première version de la voix off a été enregistrée directement sur le site *VideoScribe*, mais lors de l'exportation, la qualité sonore a diminué de manière significative. De plus, les options de réglage du son étaient limitées. Nous avons donc pris la décision d'exporter la vidéo et d'ajouter la voix off sur un autre logiciel. Ainsi, le site *ClipChamp* nous a été recommandé. Toutefois, sur ce logiciel, il n'était pas possible d'enregistrer la voix tout en visualisant simultanément la vidéo. Cela demandait donc de nombreuses manipulations pour synchroniser la voix off avec la vidéo, et toute modification du visuel de la vidéo nécessitait une manipulation complexe, notamment un nouvel enregistrement de la voix.

Afin de simplifier le processus et d'améliorer la fluidité de l'intégration audio, nous avons finalement opté pour *Final Cut Pro*. Cette solution nous a permis de visualiser la vidéo en temps réel pendant l'enregistrement, facilitant ainsi l'ajustement du rythme et la synchronisation des animations avec la voix off. De plus, l'enregistrement scène par scène s'est révélé particulièrement avantageux, car il permettait d'effectuer des corrections sans avoir à reprendre l'ensemble de la bande audio. *Final Cut Pro* offrait également plusieurs fonctionnalités d'édition audio avancées, telles que la suppression du bruit, l'ajustement du volume, ou encore l'application de fondus pour augmenter ou diminuer progressivement le volume sonore. Il était également possible de superposer plusieurs pistes audios, ce qui a permis d'ajouter une musique d'introduction et de conclusion pour dynamiser la vidéo. Pour cela, nous avons sélectionné des musiques libres de droits sur *YouTube*. Nous avons cependant choisi de ne pas intégrer de musique de fond en superposition avec la voix off, afin de favoriser la concentration des étudiants sur les éléments clés du cours.

Pour retrouver la version finalisée de nos quatre vidéos, scannez les QR-codes suivants (Figure 8, Figure 9, Figure 10, Figure 11) :



Figure 8 : QR-code concernant la vidéo sur la prescription de paracétamol



Figure 9 : QR-code concernant la vidéo sur la prescription d'amoxicilline



Figure 10 : QR-code concernant la vidéo sur la gestion des urgences douloureuses



Figure 11 : QR-code concernant la vidéo sur les mainteneurs d'espace

III. EVALUATION ET DISCUSSION

III.1. EVALUATION DES VIDEOS

L'évaluation des vidéos pédagogiques présente plusieurs intérêts importants puisqu'elle permet de s'assurer que les vidéos pédagogiques sont pertinentes, claires, adaptées aux objectifs d'apprentissage et que les principaux messages clés sont retenus. Elle aide à identifier les points forts et les aspects à améliorer, permettant ainsi de perfectionner les contenus et la présentation. L'évaluation que nous avons menée s'est articulée en deux phases distinctes, chacune visant des populations différentes et avec des objectifs spécifiques.

III.1.1. Phase 1 : évaluation de la qualité audio-visuelle

La première phase a impliqué **l'évaluation de la qualité audio-visuelle** des vidéos par de jeunes chirurgiens-dentistes diplômés. L'objectif de cette étape était d'obtenir un retour sur la pertinence des thématiques abordées, la qualité de la présentation et la clarté de la voix-off.

Dans un objectif d'amélioration de la qualité des vidéos, nous avons fait visionner les quatre vidéos pédagogiques à des jeunes dentistes diplômés. Puis, nous leur avons demandé d'évaluer plusieurs aspects de ces vidéos, comme la musique de fond, la voix off (intonation, vitesse et prononciation), les éléments visuels, le contenu, la clarté des propos, la pertinence du récapitulatif, la durée et le rythme de la vidéo. **Cette étape d'évaluation nous a permis de recueillir des retours constructifs, qui ont conduit à des ajustements visant à perfectionner les contenus et à améliorer la qualité globale des vidéos.** Par exemple, nous avons corrigé quelques fautes d'orthographe et amélioré la qualité des transitions entre les scènes ainsi que la résolution des images. De plus, des ajustements dans la mise en forme ont permis d'alléger, de clarifier et de structurer les contenus dans le but d'adopter une démarche systématique de raisonnement. Des suggestions d'amélioration ont été émises, tant sur le plan visuel que concernant le contenu ou l'intonation de la voix off, afin d'optimiser l'efficacité pédagogique des vidéos. Enfin, des corrections sur les données scientifiques ont été apportées notamment sur la forme des comprimés d'amoxicilline, qui sont orodispersibles. **Il convient de souligner que tous les praticiens ont manifesté un avis favorable à l'égard de ce format pédagogique,**

appréciant particulièrement la brièveté des vidéos ainsi que leur capacité à cibler rapidement les idées clés à retenir, les aidant ainsi dans leur pratique clinique quotidienne.

III.1.2. Phase 2 : évaluation de la compréhension des messages clés

Après avoir apporté les ajustements nécessaires et affiné les vidéos pédagogiques, une **deuxième phase d'évaluation** a été mise en place afin d'évaluer la **compréhension des messages clés** par les étudiants en formation initiale en odontologie. Dans cette optique, des **exercices cliniques** ont été conçus en lien avec les thématiques abordées dans les vidéos. Ces exercices portaient sur trois sujets :

- La prescription de l'amoxicilline et du paracétamol (Figure 12),
- Le diagnostic et la prise en charge des urgences dentaires,
- L'indication et le choix des mainteneurs d'espace.

EXERCICE PRESCRIPTIONS :

1.

Vous recevez un enfant de 5 ans, pesant 18 kg. Sa 55 n'est pas conservable. Vous réalisez donc l'avulsion de cette dent.

Rédigez votre ordonnance post-opératoire de paracétamol.

2.

Vous recevez un enfant de 8 ans, pesant 27 kg. Il consulte en urgence pour des douleurs continues. Vous observez un abcès en vestibulaire de la 85.

Rédigez votre ordonnance d'amoxicilline et de paracétamol.

Figure 12 : Enoncé de l'exercice sur les prescriptions

L'ensemble des autres exercices est disponible en annexe.

a) Méthode d'évaluation

Les consignes étaient les suivantes : les étudiants étaient autorisés à visionner la vidéo autant de fois que nécessaire, à mettre la vidéo en pause et à prendre des notes. Lors de la réponse aux exercices, ils pouvaient se référer à leurs notes et/ou revoir la vidéo. En effet, l'objectif n'était pas d'évaluer la mémorisation des messages clés, mais plutôt leur compréhension. Si les étudiants parviennent à répondre correctement en s'appuyant sur la vidéo, cela indique que notre outil pédagogique est clair, compréhensible et adapté à la résolution des problèmes courants rencontrés dans la pratique clinique.

b) Populations

L'évaluation a été réalisée auprès de **trois groupes d'étudiants**, sélectionnés en fonction de leur niveau de formation et de leur familiarité avec les sujets abordés :

- **Exercice sur les prescriptions médicamenteuses (amoxicilline et paracétamol) :**
Dix étudiants de quatrième année (FASO1) ont été invités à répondre à ces exercices. Ces étudiants n'ayant pas encore abordé la prescription en odontologie pédiatrique dans leur cursus, il était pertinent d'évaluer leur capacité à comprendre et appliquer ces notions sans formation préalable.
- **Exercice sur le diagnostic et la prise en charge des urgences dentaires :**
Cet exercice a également été proposé à dix étudiants de quatrième année (FASO1). Étant en début de formation aux urgences dentaires au pavillon A de l'Hôpital Édouard Herriot, ces étudiants pouvaient encore percevoir ces situations comme complexes. L'évaluation visait donc à mesurer dans quelle mesure la vidéo les aidait à appréhender et structurer leur raisonnement clinique face aux urgences.
- **Exercice sur les mainteneurs d'espace :**
Dix étudiants de sixième année (TCEO1) ont été sélectionnés pour cette évaluation. Leur formation sur les indications et le choix des mainteneurs d'espace remontant à plusieurs années, il était pertinent d'évaluer leur compréhension actuelle du sujet ainsi que leur capacité à actualiser leurs connaissances grâce à la vidéo. Les étudiants de quatrième année (FASO1) n'ont pas été sollicités pour cet exercice, car ils n'avaient pas encore suivi de cours sur ce sujet et ne connaissaient donc ni le concept des mainteneurs d'espace ni leur utilité clinique. Il aurait donc été prématuré de les inclure dans cette évaluation.

- De manière générale, les étudiants de cinquième année (FASO2), en pleine préparation du CSCT et ayant reçu plus récemment un enseignement sur ces sujets, ont été exclus de cette évaluation afin d'éviter toute influence sur les résultats.

c) Retour des étudiants et résultats

Le retour des étudiants a été globalement très positif. Dans un premier temps, tous ont exprimé une appréciation favorable du format et de la pédagogie des vidéos. Leurs réponses aux exercices ont, pour la plupart, été justes.

- Concernant **l'exercice sur les prescriptions de paracétamol**, tous les étudiants ont correctement acquis le choix de la forme galénique (solution buvable ou poudre pour suspension buvable). Les calculs ont également été réalisés correctement.

Tous les étudiants ont correctement prescrit la solution buvable dans l'exercice 1 (enfant de 5 ans, pesant 18kg). En revanche, dans le cas d'un enfant de 27 kg âgé de 8 ans, plusieurs erreurs ont été observées (Figure 13) :

- Deux étudiants sur dix ont prescrit des sachets de 300 mg toutes les 6 heures, alors que la posologie recommandée est de 500 mg toutes les 6 heures.
- Trois étudiants ont opté pour une prescription de deux sachets de 200 mg toutes les 6 heures, atteignant ainsi une dose correcte de 400 mg par prise, mais en utilisant un schéma posologique peu optimal.
- Trois étudiants ont choisi de prescrire 300 mg toutes les 4 heures. Bien que cette posologie ne soit pas incorrecte sur le plan pharmacologique, elle peut compromettre l'observance thérapeutique en imposant un rythme de prise plus contraignant pour l'enfant et ses parents.
- Enfin, seuls deux étudiants ont prescrit la posologie attendue, à savoir 500 mg toutes les 6 heures.

Prescription de paracétamol, dans le cadre d'un exercice, par 10 étudiants.

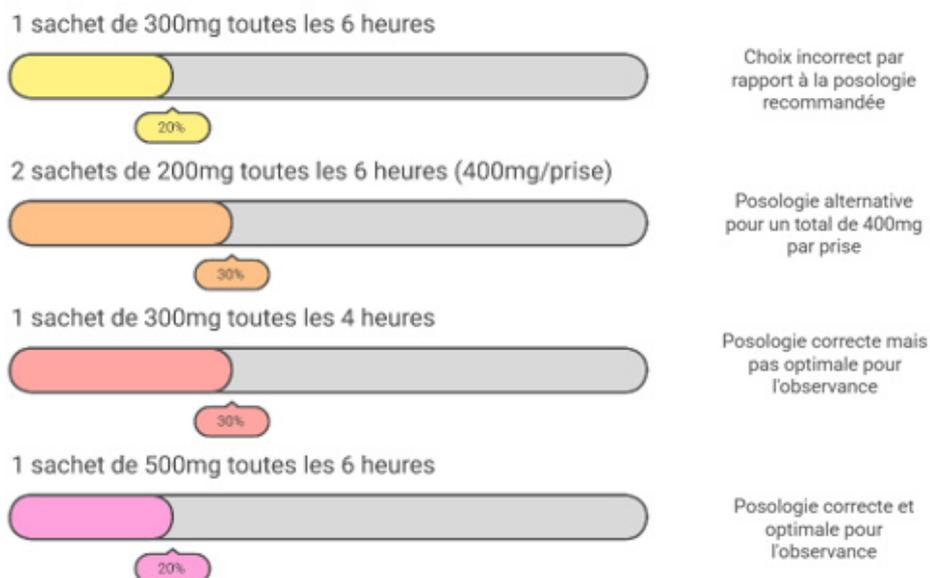


Figure 13 : Résultats de l'exercice 2 sur prescription de paracétamol

La prescription de paracétamol reste donc un acte techniquement complexe. Cependant, on peut espérer une progression des étudiants lorsque la vidéo sera utilisée en complément des autres supports pédagogiques, notamment le polycopié et les séances de travaux dirigés.

• Concernant l'exercice sur la prescription d'amoxicilline, tous les étudiants ont correctement acquis le choix de la forme galénique (poudre pour suspension buvable ou comprimés / gélules). Les calculs ont également été réalisés correctement. Il est à noter que 2 étudiants sur 10 ont décidé de prescrire de l'amoxicilline trois fois par jour à une posologie de 500mg/5mL, soit une posologie journalière de 1500mg. Dans cette dernière situation, il convient toutefois de souligner qu'il ne s'agit pas d'une erreur puisque l'intervalle journalier est bien respecté. Cependant, cette posologie, impliquant trois prises quotidiennes, pourrait nuire à l'observance thérapeutique.

Enfin, il est important de noter que tous les étudiants ont réalisé l'exercice en moins de 10 minutes. On peut conclure que la démarche clinique est maîtrisée, avec un choix approprié des formes galéniques et une bonne réalisation des calculs. Cependant, des interrogations subsistent concernant le choix final de la posologie. Il est important de rappeler que les étudiants n'ont pas suivi de cours spécifique sur les prescriptions, ce qui peut expliquer certaines lacunes dans

le processus décisionnel. Avec l'expérience acquise au fil des différentes situations rencontrées, les étudiants devraient devenir plus à l'aise. On peut donc envisager que la vidéo complète utilement les cours, car elle a permis aux étudiants de prescrire correctement le paracétamol et l'amoxicilline dans la majorité des cas.

- Concernant **l'exercice sur les diagnostics en urgence**, les dix étudiants ont réussi à diagnostiquer la pulpite irréversible avec une démarche diagnostique correctement justifiée. Tous ont choisi de réaliser la pulpotomie en traitement d'urgence.

Concernant le diagnostic du foyer infectieux chronique, tous les étudiants ont su justifier leur démarche pour aboutir au bon diagnostic positif, et tous ont choisi de réaliser ensuite l'extraction de la dent sans antibiothérapie au préalable.

Il est possible de conclure que cette vidéo, élaborée autour d'un arbre décisionnel relatif aux diagnostics d'urgence et à la prise en charge appropriée, aide les étudiants à structurer leur raisonnement en s'appuyant sur les caractéristiques de la douleur identifiées lors de l'anamnèse, ainsi que sur les signes cliniques et radiographiques obtenus au cours de l'examen clinique.

- Pour terminer, concernant **l'exercice sur les mainteneurs d'espace**, tous les étudiants ont bien compris les indications. Les différents appareils disponibles ont été assimilés, car chaque étudiant a su choisir le mainteneur d'espace approprié en fonction de la situation clinique et a pu justifier son choix de manière pertinente.

On peut en conclure que la vidéo sur le choix des mainteneurs d'espace est suffisamment complète et bien illustrée pour permettre aux étudiants de prendre les bonnes décisions thérapeutiques face à diverses situations cliniques. Elle sert de rappel des concepts vus en cours, en mettant l'accent sur les points essentiels et en les illustrant de manière concrète.

III.1.3. Limites de l'évaluation

- L'échantillon de dix individus ne peut pas être considéré comme représentatif de l'ensemble de la population cible, à savoir une population d'étudiants en formation initiale en odontologie. Par ailleurs, les étudiants ont répondu aux exercices chez eux, sans supervision directe, ce qui rend impossible d'affirmer avec certitude qu'il n'y a pas eu de comportements de triche (réalisation des exercices en groupe, demande d'aide ou recherche de réponses en ligne). Malgré tout, les résultats obtenus sont majoritairement positifs et concordants. Il nous semble donc

raisonnable de conclure que les messages clés sont clairs, explicites, bien illustrés et majoritairement compris par les étudiants.

- Notre démarche s'est principalement concentrée sur l'évaluation qualitative des vidéos en termes de clarté, d'intérêt et de lisibilité. Ainsi, nous sommes conscients que notre étude ne constitue pas une évaluation de l'impact des vidéos sur l'apprentissage des étudiants en formation initiale en odontologie. En effet, aucun calcul d'analyse des résultats n'a été effectué et aucun groupe « contrôle » ou groupe « expérimental » n'a été instauré. Pour véritablement mesurer l'efficacité de ces supports pédagogiques en termes de **mémorisation des connaissances, d'acquisition des compétences cliniques et l'impact sur la pratique, une étude plus approfondie serait nécessaire.** Une analyse comparative, intégrant un protocole méthodologique rigoureux avec des groupes témoins et une évaluation des performances avant et après l'exposition aux vidéos, permettrait d'évaluer de manière plus objective leur contribution à la formation initiale en odontologie pédiatrique. Une telle étude représenterait une perspective intéressante pour approfondir l'analyse de l'impact des vidéos pédagogiques.

III.2. DISCUSSION

III.2.1. Devenir des vidéos

- Les vidéos sont mises à la disposition des étudiants sur la plateforme Moodle de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Elles seront également chargées sur la plateforme *MyVidéo*. Cette chaîne est dédiée aux vidéos de l'Université Claude Bernard Lyon 1. En accès privé, seules les personnes disposant du lien ou étudiant à Lyon 1 pourront y accéder.

- Les vidéos pédagogiques que nous avons réalisées seront intégrées à l'enseignement d'odontologie pédiatrique du deuxième cycle à l'Université de Lyon. Cependant, il apparaît important de préciser que ces vidéos ne constituent pas une solution d'apprentissage unique, mais plutôt un **outil complémentaire** intégré dans un ensemble plus vaste de ressources pédagogiques. Elles ne remplacent ni l'enseignement théorique, ni la pratique clinique, mais viennent enrichir les supports existants et faciliter l'acquisition des connaissances.

Par exemple, pour la thématique du maintien de l'espace, la vidéo s'intègre dans une approche pédagogique plus large incluant des photocopies, des séances de travaux dirigés (ED), des flashcards théoriques et pratiques, ainsi que des sujets d'examen corrigés. Elle ne représente donc qu'un **maillon** de la chaîne d'apprentissage visant à atteindre les objectifs pédagogiques fixés.

Toutefois, ces vidéos apportent une valeur ajoutée en facilitant la compréhension des notions abordées et en contribuant à une meilleure mémorisation à long terme. Grâce à leur format court et dynamique, elles offrent aux étudiants une expérience d'apprentissage flexible, leur permettant de revoir facilement les concepts clés lorsqu'ils en ressentent le besoin. Cet aspect est particulièrement pertinent en amont des vacances cliniques au centre de soins, où les étudiants peuvent avoir besoin de revoir un aspect précis de leur cours avant une consultation.

III.2.2. Perspectives

- **De nombreux sujets en odontologie pédiatrique pourraient faire l'objet de vidéos pédagogiques similaires** à celles réalisées dans le cadre de ce projet. Pour rappel, selon l'étude récente de *M. Brissaud* (4), presque 41% des praticiens évoquent des difficultés à la gestion du comportement et de l'anxiété, la mise en place de la digue et jugée difficile par 83% des

praticiens, presque 64% déclarent présenter des difficultés dans la prise en charge de la MIH et la gestion des traumatismes semble délicate pour 55,6% des praticiens. Ces constats ouvrent des perspectives intéressantes pour l'avenir : le développement de nouvelles vidéos pédagogiques sur ces thématiques pourrait constituer un axe de travail pertinent afin de renforcer l'apprentissage et de mieux préparer les futurs praticiens à ces situations cliniques complexes.

- Au-delà de la création de nouvelles vidéos sur d'autres thématiques, **il serait également pertinent d'explorer d'autres formats et stratégies pédagogiques** pour renforcer l'apprentissage des sujets déjà abordés. En effet, chaque étudiant a son propre mode de compréhension et de mémorisation, et la diversité des supports peut favoriser une assimilation plus efficace des connaissances.

Des outils complémentaires, plus accessibles et interactifs, pourraient ainsi être développés, tels que des supports numériques (plateformes en ligne, applications éducatives), des fiches de révision structurées et synthétiques, ou encore des approches basées sur l'apprentissage par problèmes. Ces méthodes offriraient aux étudiants des moyens variés d'approfondir et de consolider leurs connaissances, en s'adaptant à leurs besoins et à leurs préférences d'apprentissage. En combinant différents supports et stratégies, il serait possible de proposer un apprentissage plus personnalisé, permettant aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires avec davantage de flexibilité et d'efficacité.

- À l'ère du numérique, les avancées technologiques ouvrent de nouvelles perspectives pour personnaliser l'apprentissage et approfondir la compréhension des connaissances théoriques acquises au cours des formations. Il s'avère donc crucial de **continuer à explorer comment ces technologies peuvent compléter, voire transformer, les méthodes traditionnelles d'enseignement dans le domaine de l'odontologie pédiatrique**, tout en garantissant une éthique de formation respectueuse des normes professionnelles et adaptées aux besoins spécifiques des enfants. Par exemple, divers formats pédagogiques, tels que des travaux pratiques avec des lunettes de réalité virtuelle (29), ou d'autres apprentissages par réalité virtuelle ont prouvé leur efficacité pédagogique (30).

CONCLUSION

Au travers cette thèse, nous avons souhaité contribuer à une réflexion sur l'évolution des approches pédagogiques en odontologie pédiatrique. Plus précisément, nous proposons la création d'outils pédagogiques sous forme de vidéos, dans le cadre d'une réforme plus globale de cet enseignement, afin d'améliorer l'acquisition et la mémorisation des compétences essentielles à la pratique.

Les thématiques abordées dans ces supports ont été définies de manière rigoureuse à partir des résultats d'études analysant les principales difficultés auxquelles les chirurgiens-dentistes sont confrontés lors de la prise en charge des enfants. Cette approche vise à répondre aux besoins spécifiques identifiés dans la pratique de l'odontologie pédiatrique et à offrir une solution durable pour améliorer la formation des futurs professionnels.

Les vidéos pédagogiques, qui présentent de nombreux avantages, s'imposent comme un moyen ludique et synthétique pour certains obstacles rencontrés dans la prise en charge des enfants en dentisterie. Elles permettent de diversifier les méthodes d'enseignement et d'illustrer concrètement les cours en combinant informations visuelles et auditives. Cette approche favorise un apprentissage plus individualisé et autonome, les vidéos étant accessibles en tout temps aux étudiants, qui peuvent ainsi les visionner autant de fois que nécessaire, et à leur propre rythme. De plus, les vidéos mettent en évidence les points clés des enseignements, permettant aux étudiants de mieux cibler les éléments essentiels à retenir pour leur pratique clinique future. Elles facilitent ainsi la compréhension et la mémorisation des concepts cruciaux.

Les retours des étudiants et des praticiens ayant visionné ces vidéos sont très positifs, ce qui constitue un résultat encourageant quant à l'apport de ces outils dans la formation initiale. Nous espérons qu'elles contribueront à améliorer significativement la formation des futurs chirurgiens-dentistes et, à terme, la qualité de la prise en charge des jeunes patients.

IV. ANNEXES

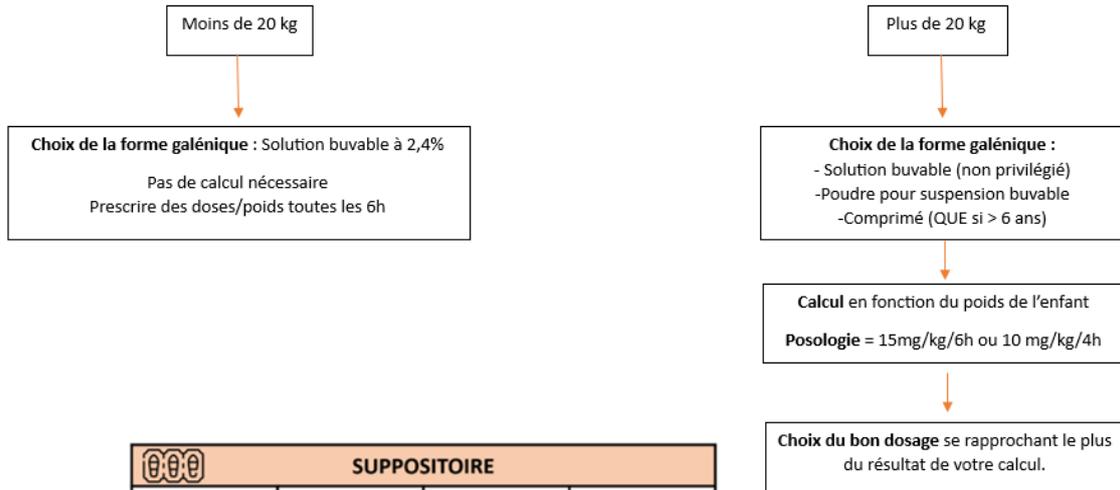
IV.1. ANNEXE 1 : SCRIPT ET RECAPITULATIF POUR LA VIDEO SUR LA PRESCRIPTION DE PARACETAMOL

VOIX OFF	VIDEO
Titre de la vidéo Pas de voix-off. Juste de la musique	Affichage du titre de la vidéo : « Comment prescrire du paracétamol en odontologie pédiatrique ? »
Introduction Le paracétamol est la molécule antalgique la plus communément prescrite en odontologie pédiatrique. Elle est plus précisément recommandée dans le cas des douleurs faibles à modérées (comme par exemple pour la gestion des douleurs post-opératoires)	
Question Le paracétamol est disponible sous différentes formes galéniques et à des dosages variés. Mais comment s'y retrouver ? Comment choisir la bonne forme galénique et le bon dosage en fonction du poids et de l'âge de l'enfant ?	
Formes galéniques et dosages Il existe de nombreuses formes galéniques pour le paracétamol : <ul style="list-style-type: none">- Suppositoires : 100mg, 150, 200, 300 mg et 1000mg- Solutions buvables sous forme de sirop : dose / poids- Poudres pour suspension buvable : sachets : 100, 150, 200, 300, 500 et 1000mg.	La posologie apparait Faire apparaitre le tableau (il peut s'agir d'un tableau un peu plus stylisé) ...il est possible que cette partie ne prenne pas la

<p>- Les comprimés ou gélules de 500 ou 1000mg</p> <p>Chez l'enfant, la voie d'administration orale est privilégiée à la voie rectale dont la biodisponibilité est plus faible et plus aléatoire. Avant l'âge de 6 ans, les comprimés et gélules sont totalement contre indiqués. Les formes liquides seront ainsi privilégiées. Elles ont aussi l'avantage d'être souvent mieux acceptées, même par les enfants plus âgés.</p> <p>Chez l'enfant, les formes les plus utilisées du paracétamol sont donc la solution buvable et la poudre pour suspension buvable en sachet.</p> <p>Comment choisir l'un ou l'autre ?</p>	<p>forme d'un tableau mais il faut que le spectateur comprenne la diversité des choix qui existe.</p> <p>Les suppositoires sont rayés au moment où la première phrase est prononcée.</p> <p>Les comprimés et gélules sont rayés au moment où la deuxième phrase est prononcée.</p> <p>Seuls les sachets et le sirop restent</p>
<p>Exemple 1 :</p> <p>Pour bien comprendre, prenons un premier exemple : un enfant de 4 ans et 13kg.</p> <p>Quelle forme galénique choisir ? La solution buvable est la forme la plus adaptée et la plus facile à prescrire pour cet enfant. Elle sera très souvent prescrite chez l'enfant jeune ou de moins de 20 kg.</p> <p>Elle se présente sous la forme d'un flacon rempli de sirop. Le sirop est ensuite administré à l'enfant avec une pipette doseuse graduée en fonction du poids. Pour cet enfant de 13kg, les parents prélèveront donc du sirop jusqu'à la graduation 13. Rien de plus simple !</p>	<p>Un enfant apparaît sur l'écran. Son âge et son poids sont indiqués à côté.</p> <p>Une photo d'un flacon de paracétamol accompagné de la pipette doseuse apparaît.</p> <p>L'ordonnance est rédigée en même temps que la voix-off la dicte</p>

<p>L'ordonnance est également très facile à rédiger puisqu'aucun calcul ne sera nécessaire. On écrira simplement :</p> <p>« PARACETAMOL solution buvable 2,4% Prendre une dose/poids toutes les 6h sans dépasser 4 prises par 24h ».</p>	
<p>Exemple 2 :</p> <p>Prenons un nouvel exemple : un enfant de 7 ans et 22kg.</p> <p>Quelle forme galénique choisir ?</p> <p>Pour les enfants de plus 20kg, la solution buvable n'est pas contre-indiquée mais n'apparaît pas comme la forme galénique la plus adaptée puisque le flacon sera vidé en quelques prises seulement.</p> <p>Pour ce patient de 22kg on choisira donc la poudre pour suspension buvable se présentant sous forme de sachet. Mais quel dosage choisir ? Il suffit de réaliser un simple calcul pour le décider.</p> <p>Pour rappel, la posologie du paracétamol est de 60mg/kg/j ce qui correspond à une posologie de 15mg/kg/6h ou 10mg/kg/4h.</p> <p>On fera donc $15 \times 22\text{kg}$ de l'enfant = 330mg. On pourra donc prescrire toutes les 6h un sachet de 300mg qui est le dosage se rapprochant le plus du résultat de notre calcul. Le calcul aurait aussi pu être réalisé avec la posologie de 10mg/kg toutes les 4h, soit $10 \times 22\text{kg}$ de l'enfant ce qui est égal à 220mg. Il</p>	<p>Un autre enfant apparaît (il a l'air plus âgé) son poids et son âge apparaissent à côté.</p> <p>La posologie apparaît</p> <p>La forme liquide et les sachets sont présents à l'écran</p> <p>Le flacon disparaît de l'écran. Les sachets avec les différents dosages restent.</p> <p>Le détail du calcul apparaît progressivement en même temps que la voix-off.</p>

<p>serait donc aussi possible de prescrire un sachet de 200mg toutes les 4h.</p> <p>Pour finir, on choisit l'ordonnance avec la fréquence de prise la plus faible puisqu'elle favorisera l'observance thérapeutique du patient.</p> <p>On écrira donc : « PARACETAMOL 300mg, poudre pour suspension buvable Prendre un sachet toutes les 6h sans dépasser 4 prises par 24h ».</p>	<p>L'ordonnance est rédigée en même temps que la voix-off la dicte</p>
<p>Les comprimés de 1g : Pour finir avec le paracétamol, rappelons que la maturité du métabolisme hépatique n'est atteinte qu'à partir de 15ans. Avant 15 ans, on ne pourra donc pas prescrire de comprimé de 1000mg quelque soit le poids de l'enfant et on se limitera à un dosage à 500mg par prise.</p>	<p>Un adolescent de - de 15 ans apparaît sur l'écran. Le comprimé de 1g apparaît puis est rayé. Un comprimé de 500mg apparaît en même temps et un signe <input checked="" type="checkbox"/> apparaît à côté.</p>
<p>Vous voilà prêt à rédiger vos ordonnances de paracétamol sans aucune difficulté !</p>	
<p>Récapitulatifs</p>	<p>Récapitulatifs ci-dessous (x2)</p>



 SUPPOSITOIRE				
100 mg	150 mg	200 mg	300 mg	
 SOLUTION BUVABLE				
Dose/poids				
 POUDRE POUR SUSPENSION BUVABLE (sachet)				
100 mg	150 mg	200 mg	300 mg	500 mg
 COMPRIME				
500 mg			1000 mg	

Forme galénique	Solution buvable 2,4%	Poudre pour suspension buvable (sachets)
		
Pour qui ?	Enfant jeune Moins de 20kg	Plus âgé Plus de 20 kg
Dosage	Prescription en dose-poids, aucun calcul nécessaire	<u>Calcul</u> : <i>Poids de l'enfant x posologie</i> <u>Posologie</u> : 15mg/kg/6h 10 mg/kg/4h
Contre-indication ?		Dosage de 1000mg, si moins de 15 ans

IV.2. ANNEXE 2 : SCRIPT ET RECAPITULATIF POUR LA VIDEO
SUR LA PRESCRIPTION D'AMOXICILLINE

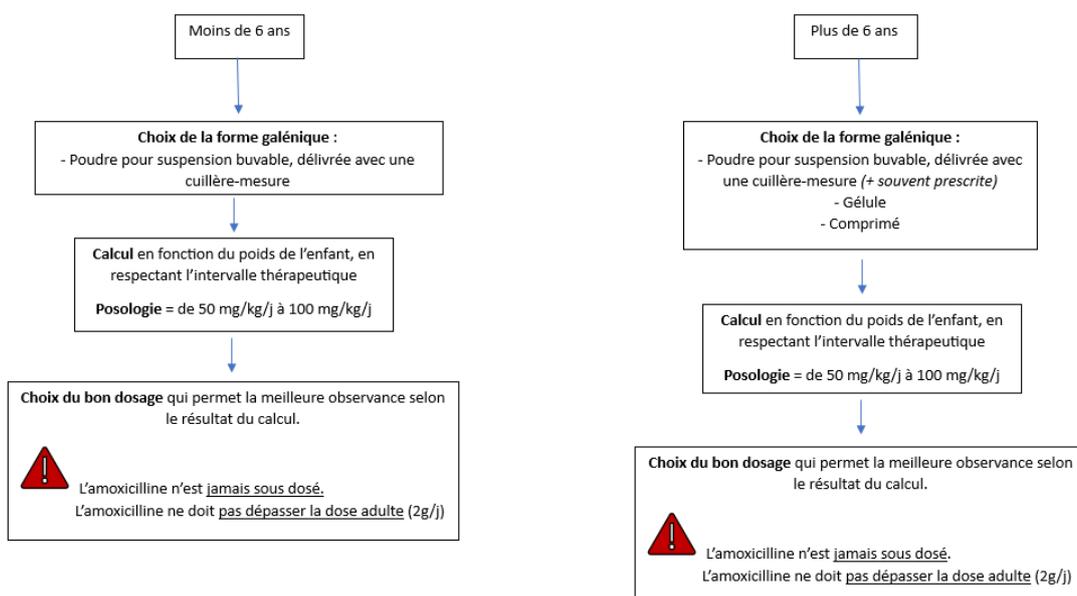
VOIX OFF	VIDEO
<p>Titre de la vidéo Pas de voix-off. Juste de la musique</p>	<p>Affichage du titre de la vidéo : « Comment prescrire de l'amoxicilline en odontologie pédiatrique ? »</p>
<p>Introduction L'amoxicilline est l'antibiotique de loin le plus prescrit en odontologie pédiatrique. Son usage relève de la vie de tous les jours pour le chirurgien-dentiste.</p>	
<p>Formes galéniques et dosages La posologie de l'amoxicilline en odontologie pédiatrique est de 50 à 100mg/kg/j.</p> <p>Elle existe sous 3 formes galénique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une poudre pour suspension buvable au dosage de 125, 250 ou 500mg - Des gélules de 500mg - Des comprimés 1000mg <p>Rappelons que les comprimés et gélules sont totalement contre-indiqués avant l'âge de 6 ans.</p> <p>Très appréciée par les enfants de tout âge, la poudre pour suspension buvable est ainsi la forme galénique la plus prescrite dans la pratique pédiatrique.</p>	<p>La posologie apparaît</p> <p>Apparition des différentes formes galéniques sur l'écran. Les dosages apparaissent aussi sur l'écran</p> <p>Dessin d'un enfant, de moins de 6 ans : Barrer les gélules et les comprimés.</p>

<p>Attention la poudre pour suspension buvable ne se présente pas sous la forme de sachet comme pour le paracétamol. Ici, la poudre est vendue à l'intérieur d'un flacon en verre. Le parent doit ensuite ajouter de l'eau jusqu'au trait et secouer le flacon. L'administration est réalisée avec les cuillères mesures de 5mL qui contiendra, en fonction du dosage, choisi 125, 250 ou 500mg de substance active.</p> <p>Mais comment choisir le bon dosage en fonction de l'âge et du poids de l'enfant ?</p>	<p>La photo d'un flacon avec cuillère mesure apparait. Les légendes apparaissent en même temps que la voix off parle</p>
<p>Exemple 1 :</p> <p>Pour bien comprendre, prenons un premier exemple : voici un enfant de 4 ans et 13kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la forme galénique, cet enfant ayant moins de 6ans, les gélules et comprimés sont totalement contre-indiqués. On prescrira donc bien de la poudre pour suspension buvable. Mais à quel dosage ?! • Pour se décider nous réaliserons le calcul de la dose journalière nécessaire à cet enfant ? <p>La posologie de l'amoxicilline est de 50 à 100mg/kg donc $50 \times 13 \text{ kg de l'enfant} = 650\text{mg}$. Il faudrait donc prescrire au minimum 650mg d'amoxicilline par jour à cet enfant.</p> <p>Le calcul de la dose maximale se fait de la même manière : $100 \times 13 \text{ kg de l'enfant} = 1300\text{mg}$. Il faudrait donc prescrire au maximum 1300mg d'amoxicilline par jour à cet enfant.</p>	<p>Dessin d'un jeune enfant, avec son poids et son âge.</p> <p>Première colonne : posologie qui apparait</p> <p>2eme colonne : Forme galénique, avec photo et différents dosages</p> <p>Calcul avec code couleur</p>

<p>Tant que la dose journalière appartiendra à cet intervalle, le traitement sera efficace sans risque de surdosage.</p> <p>Mais quel dosage prescrire ?</p> <p>Plusieurs prescriptions sont possibles :</p> <p>250mg matin et midi et soir, soit une dose de 750mg par jour.</p> <p>Ou bien</p> <p>500mg matin et soir, soit 1000mg par jour.</p> <p>Ces deux propositions sont justes cependant, on privilégiera la seconde solution puisque réduire le nombre de prises favorise l'observance thérapeutique.</p> <p><i>PAUSE</i></p> <p>L'ordonnance sera donc rédigée de cette manière :</p> <p>« AMOXICILLINE, poudre pour suspension buvable, 500mg/5mL.</p> <p>Prendre une cuillère mesure matin et soir pendant 7 jours ».</p>	<p>L'ordonnance apparaît en même temps que la voix off</p>
<p>Exemple 2 :</p> <p>Prenons un nouvel exemple : voici un enfant de 7 ans et 22 kg.</p> <p>- Quelle forme galénique choisir ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le patient ayant plus de 6 ans, il est ici possible de prescrire toutes les formes galéniques, y compris les comprimés et gélules. Malgré tout, il est important de demander leur préférence aux enfants qui 	<p>Dessin d'un enfant un peu plus âgé, avec son poids et son âge.</p> <p>Première colonne : posologie qui apparaît</p>

<p>souvent n'acceptent pas ces formes de médicament jusqu'à des âges avancés.</p> <p>Ici, l'enfant n'ayant que 7 ans, nous supposerons qu'il préfère la forme liquide, c'est dire la poudre pour suspension buvable.</p> <p><i>PAUSE</i>. Mais à quel dosage la prescrire ?</p> <p>• Réalisons de nouveau le calcul de la dose journalière :</p> <p>50 x les 22 kg de l'enfant = 1100mg. Il faudra donc prescrire au minimum 1100mg d'amoxicilline par jour.</p> <p>Calculons la dose maximale : 100 x 22 kg de l'enfant = 2200mg.</p> <p>Attention, la dose maximale est ici de 2g car elle correspond à la dose adulte.</p> <p>Notre intervalle thérapeutique est donc compris entre 1100mg et 2g par jour.</p> <p>Plusieurs ordonnances sont possibles pour ce patient :</p> <p>500mg matin, midi et soir pour une dose journalière de 1500mg</p> <p>1000mg matin et soir pour une dose de 2g par jour</p> <p>Encore une fois, ces deux propositions sont justes, mais pour favoriser l'observance thérapeutique, on choisit plutôt la solution avec deux prises par jours.</p> <p><i>PAUSE</i></p> <p>L'ordonnance sera donc rédigée de cette manière :</p>	<p>2eme colonne : Forme galénique, avec photo et différents dosages + Dessin des gélules</p> <p>Calcul avec code couleur</p> <p>L'ordonnance apparaît en même temps que la voix off</p>
--	---

« AMOXICILLINE, poudre pour suspension buvable, 500mg/5mL. Prendre deux cuillères mesure le matin et deux cuillères mesure le soir pendant 7 jours ».	
Récapitulatifs	Récapitulatifs ci-dessous (x2)



Poudre pour suspension buvable, cuillère mesure (5mL)		
125mg/5mL	250mg/5mL	500mg/5mL
Gélules		
500 mg		
Comprimés		
1000 mg		



MESSAGES CLES A RETENIR :

- 1- La poudre pour suspension buvable est la forme galénique la plus prescrite en Odontologie pédiatrique.
- 2- Elle est administré avec une cuillère-mesure.
- 3- Calculer la dose journalière pour choisir le bon dosage :
Poids de l'enfant x Posologie
Posologie = 50 à 100 mg/kg/j



Ne **jamais** sous doser l'amoxicilline
Ne **jamais** dépasser la dose adulte (2g/j)

IV.3. ANNEXE 3 : SCRIPT POUR LA VIDEO SUR LA GESTION
DES URGENCES EN ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

VOIX OFF	VISUEL
<p>Intro :</p> <p>La douleur est un motif de consultation fréquent en odontologie pédiatrique, et sa prise en charge est une priorité au quotidien. Pour soulager efficacement cette douleur, le chirurgien-dentiste doit poser un diagnostic précis, afin de déterminer l'approche thérapeutique la plus adaptée à son patient. Mais comment être sûr de son dg ?</p> <p>Dans cette vidéo, nous ciblerons les diagnostics les plus fréquents pour des douleurs en denture temporaire uniquement.</p>	<p>Titre : Comment gérer l'urgence douloureuse en denture temporaire ?</p>
<p>Etape 1 : Caractériser la douleur</p> <p>La première étape de la démarche diagnostique consiste à caractériser et localiser la douleur lors de l'anamnèse. Pendant l'interrogatoire, il est important de déterminer quelle est la dent douloureuse et, surtout, si la douleur est spontanée ou provoquée lors des repas. Pour cela, on posera plusieurs questions au patient, comme : « La douleur empêche-t-elle l'enfant de dormir ? », « Est-il gêné par la douleur en dehors des repas ? », ou encore « Les antalgiques parviennent-ils à soulager la douleur ? »"</p>	<p>Arbre décisionnel : douleur spontanées ou provoquées ?</p>
<p>Zoom sur les douleurs provoquées :</p> <p>En présence de douleurs provoquées pendant les repas, le diagnostic le plus probable est le syndrome du septum.</p>	<p>Visuel : voir PPT</p>

<p><i>pause</i> Pour le confirmer, l'examen clinique doit révéler une perte du point de contact au niveau de la zone douloureuse.</p> <p>Dans ce cas, la douleur n'est pas d'origine pulpaire, mais causée par un tassement alimentaire lors des repas.</p> <p>La pulpite réversible est également un diagnostic envisageable dans le cas de douleurs provoquées au moment des repas. Cependant, son diagnostic est difficile à établir avec certitude puisque le test au froid n'est pas fiable en denture temporaire. En l'absence de point de contact, la piste du tassement alimentaire sera donc privilégiée. Cela dit, cette distinction n'est pas très importante cliniquement, car dans les deux cas – qu'il s'agisse d'une inflammation pulpaire réversible ou d'un tassement alimentaire – le traitement sera le même : l'éviction carieuse et la reconstitution de la dent.</p>	
<p>Etape 2 : rechercher des signes infectieux</p> <p>Dans le cas des douleurs spontanées, on cherchera ensuite à savoir si la douleur est associée ou non à des signes infectieux.</p> <p>Rappelons que les signes infectieux peuvent être généraux (fièvre, fatigue) ou bien locaux (tuméfaction, fistules, douleur à la palpation vestibulaire ou lésion furcataire) <i>pause</i></p> <p>En l'absence de signe infectieux, on pourra conclure que la douleur est d'origine inflammatoire. Le diagnostic est donc celui de la pulpite irréversible.</p>	<p>Visuel : voir PPT</p>

<p>Zoom sur la pulpite :</p> <p>Dans le cas de la pulpite irréversible aucune fistule ou tuméfaction n'est observée à l'examen clinique et la radiologie ne révèle pas de lésion furcataire. Le traitement consistera à supprimer la pulpe en état d'inflammation cad à réaliser la pulpotomie de la dent.</p>	
<p>Zoom sur signes infectieux :</p> <p>En présence de signe infectieux, la douleur ne sera pas d'origine inflammatoire mais causée par une infection bactérienne et le diagnostic sera celui d'un foyer infectieux aigu lié à la nécrose de la dent. Nous pouvons donc voir cliniquement une tuméfaction, et radiologiquement une lésion furcataire. Dans de cas, le patient devra suivre une antibiothérapie <i>pause</i> avant d'envisager l'avulsion de la dent causale.</p> <p>Attention, la présence de signes infectieux n'est pas systématiquement associée à une prescription antibiotique. Si la dent n'est pas douloureuse, <i>pause</i> le foyer infectieux est dit en phase chronique. <i>pause</i> On pourra alors réaliser l'avulsion de la dent sans antibiothérapie au préalable.</p>	<p>L'arbre décisionnel réapparaît d'un coup dans sa totalité et on passe directement à la partie foyer infectieux chronique.</p>
<p>Récapitulatif/ Conclusion</p> <p>Grâce à cette démarche simple, adaptée à la denture temporaire, vous serez en mesure de choisir les traitements les plus appropriés à la situation clinique de votre patient lors d'une consultation d'urgence. S'il vous aidera à orienter votre prise en charge dans la plupart des situations, cet arbre décisionnel ne couvre</p>	<p>Arbre décisionnel total</p> <p>Aligner les caractéristiques de la douleur entre elles, ainsi que les diagnostics et les traitements d'urgence.</p>

<p>cependant pas la totalité des urgences douloureuses. Par exemple, l'éruption d'une dent permanente ou une stomatite peuvent aussi amener un patient à consulter en urgence. Il est donc essentiel de rester attentif et d'adapter votre prise en charge en fonction de chaque situation.</p>	
---	--

IV.4. ANNEXE 4 : SCRIPT POUR LA VIDEO SUR LES MAINTENEURS D'ESPACE

Voix off	Visuel
Pas de voix off	Titre : Comment choisir le ME le plus adapté à la situation clinique de son patient ?
Introduction	
<p>Le mainteneur d'espace est un dispositif essentiel dans la pratique en odontologie pédiatrique.</p> <p><i>Pause</i></p> <p>Il a pour but d'empêcher l'apparition de malocclusions à la suite de la perte précoce d'une DT.</p> <p>Comme nous pouvons le voir ici, la perte précoce de la 75 a entraîné la mésioversion de la dent 36. Une perte d'espace MD est alors notable et risque de troubler l'éruption de la dent successioennelle.</p>	<p>Mettre une photo et une radio de M1 mésialée pour illustrer le phénomène de malposition (voir PPT). Les légendes apparaissent pendant que la voix off parle.</p>

<p>Mais comment faire le bon choix face à la diversité des situations cliniques rencontrées ? Un patient peut avoir perdu une ou plusieurs dents,</p> <p><i>Pause</i></p> <p>que ce soit d'un côté ou des deux, <i>Pause</i></p> <p>au maxillaire ou à la mandibule.</p> <p>Avec autant de variables à considérer, comment être certain de ne pas se tromper ?</p> <p>C'est ce que nous verrons dans la suite de cette vidéo à travers plusieurs exemples concrets.</p>	<p>Visuel : voir PPT</p>
<p>Pour tous les exemples présentés par la suite, nous considèrerons que les parents consentent à la mise en place du ME et de son suivi, que le risque carieux de l'enfant est stabilisé et que les dents permanentes sont loin de réaliser leur éruption.</p> <p>Pour chacun des patients dont nous présenterons la situation clinique, la question du ME sera donc tout à fait légitime puisqu'il n'y a pas de CI majeure à sa mise en place.</p>	
<p>Partie 1 : Edentement unitaire</p>	
<p>Pas de voix-off ici</p>	<p>Slide avec écrit en gros « Le maintien de l'espace dans les cas des édentements unitaires »</p>
<p>Exemple 1 :</p> <p>Commençons avec un premier exemple. Voici un enfant de 4 ans. Le traitement de cette patiente a impliqué l'avulsion de la 84.</p> <p>Elle est en denture temporaire stable, les premières molaires définitives ne sont donc pas en occlusion.</p>	<p>Titre : « perte de la m1 avant l'éruption de la M1 »</p> <p>Faire apparaître une flèche avec la légende « les M1 ne sont pas en occlusion » quand la voix off dit « en denture temporaire stable ».</p>

<p>A la suite de l'avulsion d'une DT, le chirurgien-dentiste se demandera systématiquement :</p> <p>« Cette avulsion risque-t-elle de provoquer l'apparition d'une malocclusion ? »</p> <p>Dans le cas de ce patient, l'éruption de la 46 s'accompagnera d'une force mésialante <i>Pause</i> risquant alors de provoquer la mésialisation de la dent 85. <i>Pause</i></p> <p>Il y a donc bien un risque de malocclusion.</p> <p>Le ME est donc bien nécessaire. On utilisera un ME unitaire appelé band and loop.</p>	<p>Ajouter des flèches pour illustrer le mouvement des dents</p>
<p>Zoom sur le band and loop :</p> <p>Le band and loop est un ME fixe, ici constitué d'une bague orthodontique positionnée sur la dent 85 et d'un bras en extension allant se positionner contre la face distale de la 83.</p>	<p>Cf photo + y ajouter les légendes. Elles apparaissent en même temps que la voix off.</p>
<p>Exemple 2 :</p> <p>Prenons un nouvel exemple. <i>Pause</i>. Voici un enfant de 5 ans à qui nous souhaitons extraire la dent 75. <i>Pause</i></p> <p>Elle est en denture temporaire stable, les 1eres molaires définitives n'ont pas encore fait leur éruption.</p> <p>Encore une fois, nous nous demanderons si cette avulsion risque de provoquer l'apparition d'une malocclusion ?</p> <p>L'absence de la 75 risque de s'accompagner d'une migration mésiale de la 36 au moment de son éruption.</p> <p>Il y a donc bien encore un risque de malocclusion ici !</p> <p>On proposera donc un ME unitaire, cette fois-ci appelé un distal shoe.</p>	<p>Voir « Exemple 2 » dans le PPT pour la radio et les légendes.</p>

<p>Zoom sur le distal shoe</p> <p>Le distal shoe est un ME fixe, ici constitué d'une CPP positionnée sur la dent 74 et d'un bras s'insérant dans l'alvéole distale de la 75. Il est mis en place directement après l'avulsion de la dent et nécessite donc une très bonne coopération de la part de l'enfant.</p>	<p>Voir PPT pour les images. Rajouter les légendes. Elles apparaissent en même temps que la voix off.</p>
<p>Exemple 3</p> <p>Dans ce troisième exemple, le patient a 8 ans. Chez cet enfant, nous envisageons l'avulsion de la dent 64 très délabrée. Ses premières molaires permanentes ont fini leur éruption et sont bien en occlusion</p> <p>Nous nous poserons une nouvelle fois la question du risque de malocclusion. Les diastèmes simiens assurent déjà une discontinuité dans l'arcade dentaire. Pourtant, aucune mésialisation des dents postérieures n'est observée. Il en sera de même après l'avulsion de la dent 64.</p> <p>Dans cette situation, il n'y a pas donc de risque de malocclusion ! Le ME ne sera donc pas indiqué dans cette situation.</p>	<p>Prévoir un titre : Exemple 3 : perte de la m1 lorsque les M1 sont en occlusion.</p> <p>Voir PPT pour les images</p> <p>Mettre en évidence l'absence de besoin de ME</p>
<p>Exemple 4</p> <p>Dans cet autre exemple, le patient a également 8 ans. Nous avons extrait il y a quelques semaines la dent 75. Ses premières molaires permanentes sont bien en occlusion</p>	<p>Prévoir un titre : Exemple 4 : perte de la m2 lorsque les M1 sont en occlusion.</p> <p>Voir PPT pour les images</p>

<p>Y-a-il ici un risque de malocclusion justifiant l'utilisation d'un ME ?</p> <p>La perte précoce de la dent 75 risque de provoquer une mésioversion de la dent 36. Il y a donc bien un risque de malocclusion.</p> <p>Le ME est donc bien indiqué et on proposera un band and loop avec une bague positionnée sur la 36 et un bras en extension jusqu'à la face distale de la 74.</p>	
<p>Édentements unitaires bilatéraux</p> <p>Dans le cas d'édentements unitaires bilatéraux nécessitant la mise en place de mainteneurs d'espace, deux solutions thérapeutiques seront envisageables.</p> <p>Bien sûr, nous pourrions proposer la mise en place de deux ME unitaires : un à droite et un à gauche. Mais il sera aussi possible de proposer un arc de maintien de l'espace. Il en existe pour le maxillaire et pour la mandibule. Ces arcs seront plus amplement présentés dans quelques instants.</p>	<p>Titre : « Et les édentements unitaires bilatéraux ? »</p>
<p>Partie 2 : Édentements pluraux</p>	
<p>Pas de voix-off ici</p>	<p>Slide avec écrit en gros « Le maintien de l'espace dans les cas des édentements pluraux »</p>
<p>Exemple 5</p> <p>Chez cet enfant de 3 ans nous venons d'extraire les dents 74, 75 et 84. Il est en DT stable, donc les 1eres molaires définitives ne sont pas encore en occlusion.</p> <p>Y'a-t-il un risque de malocclusion ? Oui ! En effet, la 36 pourrait se mésialer au moment de son éruption. Pourtant, il ne sera pas possible de</p>	<p>Titre : Exemple 5 : perte de la m1 et la m2 lorsque les M1 ne sont pas encore en occlusion.</p> <p>Voir PPT pour les images</p>

<p>proposer de maintenir d'espace fixe côté gauche puisque nous ne disposons d'aucune dent pour installer la bague du band and loop ou pour installer un arc lingual. Dans ce cas, la prothèse amovible sera notre seule option thérapeutique. Elle aura l'avantage de rétablir la mastication en plus de maintenir l'espace.</p> <p>Les prothèses amovibles peuvent aussi être utilisés en cas d'extraction multiple pour remplacer les dents à la fois postérieures et antérieures.</p>	
<p>Exemple 6</p> <p>Dans ce dernier exemple, notre patiente a 7 ans Les dents 84 et 85 viennent d'être extraites et ses premières molaires sont bien occlusion.</p> <p>Y a -t-il un risque de malocclusion ?</p> <p>La 46 risque de se mésioverser. Il y a donc bien un risque de malocclusion.</p> <p>Dans ce cas le band and loop n'est pas recommandé, car le bras du dispositif serait trop long, augmentant le risque de bascule du mainteneur. A la place, on choisira de mettre un arc lingual.</p>	<p>Titre : Exemple 6 : perte de la m1 et la m2 lorsque les M1 sont en occlusion.</p> <p>Voir PPT pour les images</p>
<p>Zoom sur l'arc lingual</p> <p>L'arc lingual est un ME fixe constitué de deux bagues et d'un fil métallique venant se positionner au niveau des cingulum. Cet appui antérieur empêchera la mésioversion des molaires.</p>	<p>Voir PPT pour les images et les légendes</p>
<p>Zoom sur les arcs maxillaires</p> <p>Au maxillaire, il existe deux types d'arc de maintien de l'espace : l'arc transpalatin et l'arc de Nance.</p>	<p>Voir PPT pour les images</p>

<p>L'arc transpalatin est constitué de deux bagues reliées par un fil métallique de gros diamètre traversant le palais</p> <p>L'arc de Nance est quant à lui composé de deux bagues reliées par un fil métallique à une pastille en résine positionnée en arrière des incisives.</p> <p>Bien qu'ils aient les mêmes indications, l'arc de Nance est souvent préféré à l'arc de transpalatin du fait de sa plus grande stabilité. En effet, l'arc transpalatin ne dispose pas d'appui antérieur et son utilisation comporte un risque de légère mésialisation des premières molaires définitives.</p>	
Tableau récapitulatif des différents types de ME	Voir le PPT

IV.5. ANNEXE 5 : EXERCICE D'ENTRAINEMENT SUR LES PRESCRIPTIONS D'AMOXICILLINE ET DE PARACETAMOL ET LES SOLUTIONS

1. Vous recevez un enfant de 5 ans, pesant 18 kg. Sa 55 n'est pas conservable. Vous réalisez donc l'avulsion de cette dent.

Rédigez votre ordonnance post-opératoire de paracétamol.

2. Vous recevez un enfant de 8 ans, pesant 27 kg. Il consulte en urgence pour des douleurs continues. Vous observez un abcès en vestibulaire de la 85.

Rédigez votre ordonnance d'amoxicilline et de paracétamol.

SOLUTIONS :

1. L'ordonnance post-opératoire d'une avulsion consiste à prescrire du paracétamol.

L'enfant faisant moins de 20kg, on prescrira du sirop. Pas de calcul nécessaire pour rappel.

-> L'ordonnance sera donc :

- **Paracétamol, suspension buvable à 2,4%.**

Prendre une dose-poids, toutes les 6h, sans dépasser 4 prises par 24 heures.

2. L'enfant ayant des douleurs continues et un abcès, on peut donc conclure qu'il a un foyer infectieux en phase aiguë. On prescrira donc de l'amoxicilline pour l'infection et du paracétamol pour la douleur.

- Concernant l'amoxicilline :

$50 \times 27 = 1350$: dose minimale journalière

$100 \times 27 = 2700$: dose maximale de 2g par jour

On choisira une solution avec le moins de prise possible : 1000mg matin et 1000mg soir soit 2g par jour.

- Concernant le paracétamol :

$15 \times 27 = 405$

On choisira des sachets de 500mg, car c'est le dosage qui se rapproche le plus de notre résultat.

-> L'ordonnance sera donc :

- **Amoxicilline, poudre pour suspension buvable, 500mg/5mL.**

Prendre 2 cuillère-mesures le matin et 2 cuillère-mesures le soir, pendant 7 jours.

- **Paracétamol, poudre pour suspension buvable, 500mg.**

Prendre un sachet toutes les 6h, sans dépasser 4 prises par 24h

NB : possible de prescrire des gélules / comprimés de 500mg pour le paracétamol, et des gélules de 500mg pour l'amoxicilline. A discuter avec le patient de la forme galénique qu'il préfère !

Pour l'amoxicilline, 500mg matin, midi et soir serait aussi juste. Il y aurait plus de prises mais la prescription serait quand même juste.

Pour le paracétamol, il serait aussi possible de prescrire 300mg toutes les 4h. Il y a plus de prises mais ce serait juste quand même.

**IV.6. ANNEXE 6 : EXERCICE D'ENTRAINEMENT SUR LES
DIAGNOSTICS EN URGENCE ET LES SOLUTIONS**

1. Vous recevez dans votre cabinet un jeune patient de 5 ans, pesant 22kg, pour des douleurs spontanées depuis 2 jours, localisée par l'enfant au niveau du secteur 8. Il n'a pris aucun médicament.
Vous réalisez l'examen clinique. Voici ce que vous observez :



Le test de palpation vestibulaire n'est pas douloureux.

Vous décidez donc de réaliser un examen radiologique qui révèle la situation suivante :



Quel est votre diagnostic ? Pourquoi ?

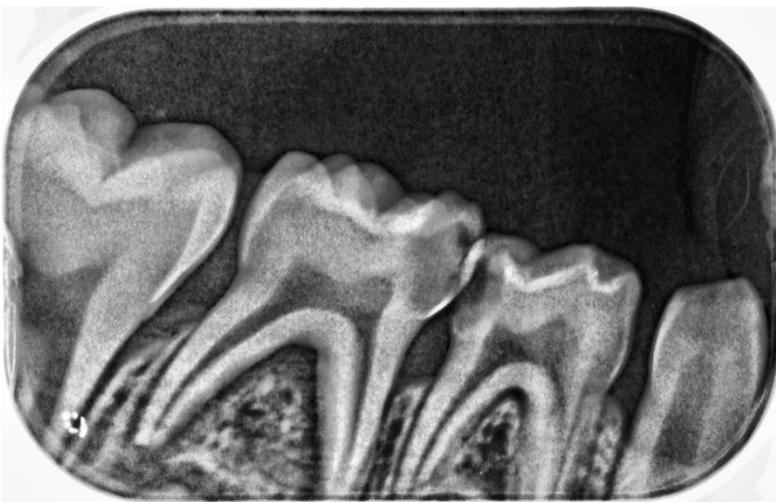
Quelle est votre prise en charge en urgence ?

2. Vous recevez dans votre cabinet un patient de 7 ans, pesant 30kg, pour un rendez-vous de contrôle. Il ne se plaint d'aucune douleur. Vous réalisez l'examen clinique du patient :



Le test de palpation vestibulaire n'est pas douloureux.

Vous décidez donc de réaliser un examen radiologique qui révèle la situation suivante :



Quel est votre diagnostic concernant la dent 85 ? Pourquoi ?

Quelle est votre prise en charge en urgence ?

SOLUTIONS :

1. Il s'agit d'une pulpite irréversible sur 84 et 85 car :

- Douleurs spontanées (-> donc pas de syndrome du septum)
- Absence de signe infectieux associé : gencive non tuméfiée, tests négatifs, état général ok
- Absence de signe radiologique associé : pas de lésion furcataire
- Délabrement dentaire avec carie profonde juxta pulpaire

Traitement d'urgence : Pulpotomie des dents 84 et 85 sous digue.

Puis une CPP sera réalisée dans un 2eme temps si nécessaire.

2. Il s'agit d'un foyer infectieux chronique lié à la nécrose de la dent 85 car :

- Absence de douleur (-> donc pas d'abcès aigu)
- Présence de signe infectieux : tuméfaction vestibulaire
- Signe radiologique : lésion furcataire
- Carie avec délabrement dentaire

Traitement d'urgence : Avulsion de la dent causale (85). Ne pas oublier l'ordonnance post opératoire (*Paracétamol, poudre pour suspension buvable, 500mg. Prendre 1 sachet toutes les 6h sans dépasser 4 prises par 24heures*) et les conseils post opératoires.

Puis dans un second temps : Mise en place d'un mainteneur d'espace si nécessaire et si les conditions sont favorables + prise en charge des autres caries (notamment pulpotomie sur 84)

IV.7. ANNEXE 7 : EXERCICE D'ENTRAINEMENT SUR LES MAINTENEURS D'ESPACE ET LES SOLUTIONS

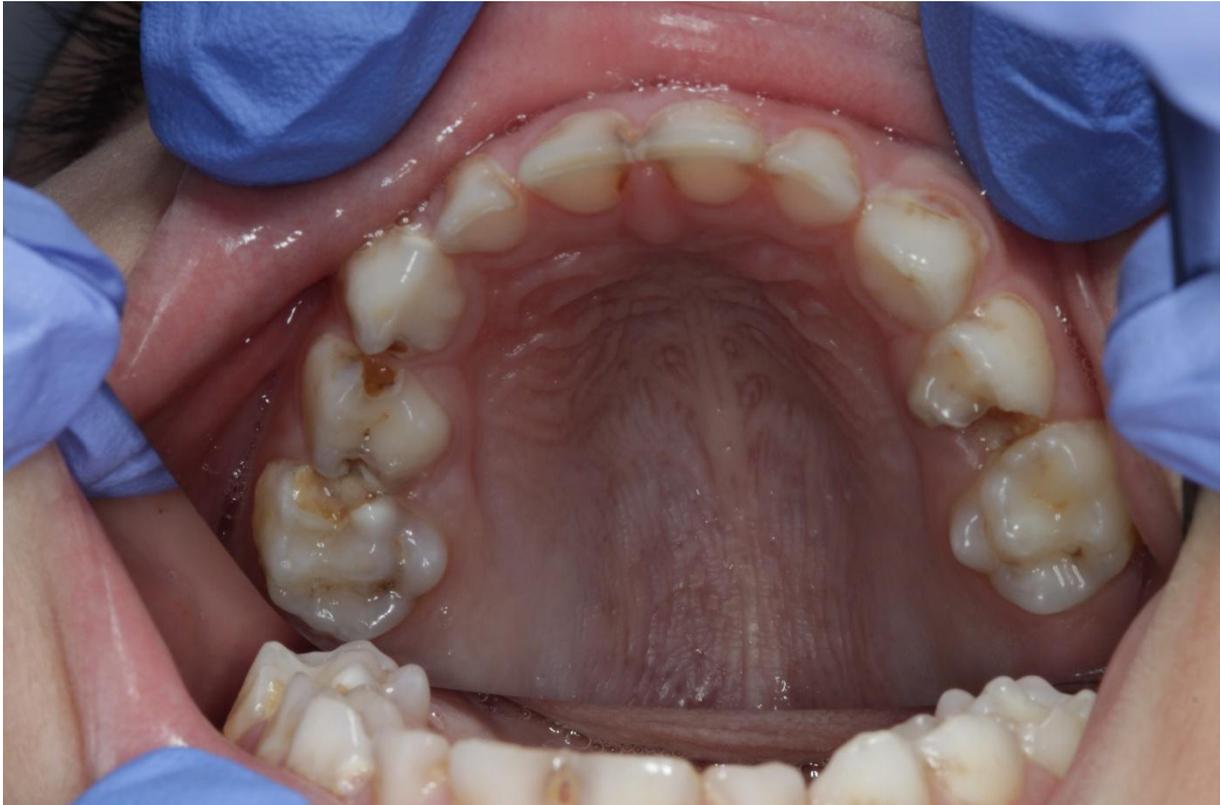
Pour les 2 exercices suivants, on considèrera que les parents consentent à la pose du mainteneur et que les dents permanentes sont loin de réaliser leur éruption.

1. Vous recevez un patient de 8 ans quelques semaines après les avulsions de 64, 65 et 84.



Proposez-vous un mainteneur d'espace au maxillaire et/ou à la mandibule ? Si oui, lequel choisissez-vous ? Pourquoi ?

2. Vous recevez un patient de 5 ans a qui vous prévoyez d'extraire les dent 54 et 64 qui sont porteuses de foyer infectieux et qui ont nécessité des antibiothérapies.



Proposez-vous un mainteneur d'espace ? Si oui, lequel choisissez-vous ?

Pourquoi ?

SOLUTIONS :

1. Concernant le maxillaire : 64 et 65 ont été extraites. 26 est déjà en occlusion.
Y a-t-il un risque de malocclusion ?
Oui, la dent 26 risque de se mésioverser, entraînant alors une perte d'espace mésio-distale risquant de perturber l'éruption de 24 et 25.
Il **faudra donc bien** un mainteneur d'espace.
Un band and loop n'est pas adapté ici puisque le bras sera trop long pour remplacer 2 dents. On choisira donc **un arc maxillaire du maintien de l'espace : un arc de Nance (préfééré) ou un arc transpalatin.**

Concernant la mandibule : 84 a été extraite et 46 est déjà en occlusion.
Y a-t-il un risque de malocclusion ?
NON, l'arcade est stable, car il y a la présence de la 85 et 46 en distal permettant alors d'éviter une mésioversion.
Aucun mainteneur d'espace n'est donc nécessaire.

Remarque : le mainteneur d'espace n'est pas indiqué à la mandibule, mais attention en cas de DDA ou autre malocclusion, l'orthodontiste peut être amené à demander un mainteneur d'espace malgré tout !

2. Les dents 54 et 64 vont être extraites et 16 et 26 ne sont pas encore sur arcade.
Y a-t-il un risque de malocclusion ?
Oui, les dents 55 et 65 risquent de se mésioverser dû à la poussée mésialante de 16 et 26 au cours de leur éruption. Une perte d'espace mésio-distale pourrait alors être observée, risquant alors de perturber l'éruption de 14 et 24.
Il **faudra donc bien** un mainteneur d'espace.

On aura alors **2 solutions :**

- **1 band and loop de chaque côté** (avec une CPP ou une bague sur 55 et 65 et un bras en extension sur la face distale de la 53 et 63). La CPP peut être indiquée en cas de fort délabrement comme sur la 65.
- **Un arc maxillaire du maintien de l'espace : un arc de Nance ou un arc transpalatin.**

Remarque : au vu du nombre de caries, le risque carieux doit d'abord être maîtrisé pour poser les mainteneurs d'espace !

BIBLIOGRAPHIE

1. Bolla M, Glorifet M. L'Information Dentaire. 2019 [cité 24 juin 2024]. Une enquête par questionnaire dans un département français. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/une-enquete-par-questionnaire-dans-un-departement-francais/>
2. Schorer-Jensma MA, Veerkamp JSJ. A comparison of paediatric dentists' and general dental practitioners' care patterns in paediatric dental care. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* avr 2010;11(2):93-6.
3. Jensma MA, Veerkamp JSJ. [Treatability of children according to Dutch dentists]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* août 2008;115(8):420-2.
4. Brissaud M. Quelles sont les difficultés rencontrées par les omnipraticiens dans leur pratique de l'odontologie pédiatrique? Etude transversale par questionnaire auto-administré. 2023.
5. Arunsurya. Awareness About Stainless Steel Crowns Among House Surgeons – A Survey.
6. Threlfall AG, Pilkington L, Milsom KM, Blinkhorn AS, Tickle M. General dental practitioners' views on the use of stainless steel crowns to restore primary molars. *Br Dent J.* 8 oct 2005;199(7):453-5; discussion 441.
7. rapport_eigs_medicament.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-01/rapport_eigs_medicament.pdf
8. Toxicovigilance2020SA0084Ra.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/Toxicovigilance2020SA0084Ra.pdf>
9. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2024 [cité 3 mars 2025]. Intoxications accidentelles de l'enfant : Quelles sont les plus fréquentes et les plus graves ? Comment les prévenir ? Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/intox-accidentelles-enfants>
10. ANSM [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Dossier thématique - Recommandations générales aux parents et a. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/medicaments-en-pediatrie-enfants-et-adolescents/recommandations-generales-aux-parents-et-aux-prescripteurs>
11. Milanovic M, Dimitrijevic M, Juloski J, Juloski J. Isolation with rubber dam: Knowledge, training and attitudes of final year dental students. *Vojnosanit Pregl.* 1 janv 2021;79:84-84.
12. Synthese-IIRSO-finale-mars-2021.pdf [Internet]. [cité 14 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.urpscdlb.bzh/wp-content/uploads/2021/03/Synthese-IIRSO-finale-mars-2021.pdf>

13. Mir MA, Marshall RJ, Evans RW, Dannatt RJ, Hall R, Duthie HL. Videotapes for teaching clinical methods: medial students' response to a pilot project. *J Audiov Media Med.* juill 1985;8(3):90-3.
14. Kenny KP, Alkazme AM, Day PF. The effect of viewing video clips of paediatric local anaesthetic administration on the confidence of undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ.* 2018;22(1):e57-62.
15. Howell S. A look at audio-visual teaching. A review. *Aust Dent J.* 1981;26(2):95-6.
16. Gallardo NE, Caleyá AM, Sánchez ME, Feijóo G. Learning of paediatric dentistry with the flipped classroom model. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur.* mai 2022;26(2):302-9.
17. Retrouvey JM, Finkelstein ABA. Blended learning in orthodontic diagnosis: an interactive approach. *J Can Dent Assoc.* sept 2008;74(7):645-9.
18. Computer-mediated instructional video: a randomised controlled trial comparing a sequential and a segmented instructional video in surgical hand wash - Schitteck Janda - 2005 - *European Journal of Dental Education* - Wiley Online Library [Internet]. [cité 14 févr 2025]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0579.2004.00366.x>
19. Kalwitzki M, Beyer C, Meller C. Differences in the perception of seven behaviour-modifying techniques in paediatric dentistry by undergraduate students using lecturing and video sequences for teaching. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur.* nov 2010;14(4):247-53.
20. Kalwitzki M, Meller C, Beyer C. Does teaching method affect students' perceptions regarding communication patterns in pediatric dentistry? A comparison of lecture and video methods. *J Dent Educ.* août 2011;75(8):1084-91.
21. Plasschaert AJ, Cailleteau JG, Verdonshot EH. The effect of a multimedia interactive tutorial on learning endodontic problem-solving. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur.* mai 1997;1(2):66-9.
22. 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.
23. Santé bucco-dentaire [Internet]. [cité 14 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
24. La_sante_bucco-dentaire_des_enfants_de_6_et_12_ans_en_France_en_2006.pdf [Internet]. [cité 14 févr 2025]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/La_sante_bucco-dentaire_des_enfants_de_6_et_12_ans_en_France_en_2006.pdf
25. Masson E. EM-Consulte. [cité 14 févr 2025]. Carie et ses complications chez l'enfant. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1098243/carie-et-ses-complications-chez-l-enfant>

26. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res.* avr 2017;96(4):380-7.
27. Muller-Bolla M. Guide d'odontologie pédiatrique : la clinique par la preuve. 3e édition. Éditions CdP; 2022. (Declerck D, Manière MC, Opsahl-Vital S. Guide clinique (Paris)).
28. Fiches pratiques d'odontologie pédiatrique. Éditions CdP; 2014. (Muller-Bolla M, Sixou JL. Guide clinique (Paris)).
29. Papadopoulos L, Pentzou AE, Louloubiadis K, Tsiatsos TK. Design and evaluation of a simulation for pediatric dentistry in virtual worlds. *J Med Internet Res.* 29 oct 2013;15(11):e240.
30. Moussa R, Alghazaly A, Althagafi N, Eshky R, Borzangy S. Effectiveness of Virtual Reality and Interactive Simulators on Dental Education Outcomes: Systematic Review. *Eur J Dent.* févr 2022;16(1):14-31.

Création d'une série de vidéos pédagogiques pour la formation initiale en odontologie pédiatrique

Résumé :

De plus en plus d'omnipraticiens se désengagent de la prise en charge des jeunes patients. Ce constat est préoccupant, alors même que les besoins en soins dentaires chez l'enfant restent importants. Pour comprendre les raisons de ce recul, il faut s'intéresser aux freins rencontrés par les praticiens. Les difficultés comportementales sont souvent mises en avant, mais d'autres facteurs entrent aussi en jeu, comme le raisonnement clinique ou la mise en œuvre de protocoles spécifiques à l'odontologie pédiatrique. Ces obstacles font écho à des notions abordées dès la formation initiale. Cela pose question quant à l'efficacité des méthodes pédagogiques actuelles : si les contenus sont présents, leur transmission ne semble pas toujours permettre aux étudiants de se sentir à l'aise en pratique. Il devient donc nécessaire d'adapter les outils d'enseignement pour renforcer l'appropriation des compétences clés.

Dans cette thèse, nous avons choisi de créer quatre vidéos pédagogiques, conçues pour compléter les enseignements dispensés à la faculté d'odontologie de Lyon. Le format vidéo se distingue par son caractère ludique et attrayant. Il offre une alternative à l'enseignement traditionnel, et favorise une meilleure compréhension des concepts complexes, tout en renforçant la confiance des étudiants. En outre, elle permet une flexibilité d'apprentissage, un enseignement personnalisé et une autonomie accrue.

Les vidéos que nous avons créées portent sur les thématiques suivantes :

- Comment prescrire du paracétamol en odontologie pédiatrique ?
- Comment prescrire de l'amoxicilline en odontologie pédiatrique ?
- Comment choisir le bon mainteneur d'espace selon la situation clinique ?
- Comment gérer une urgence douloureuse en denture temporaire ?

Ce travail décrit les étapes de création de ces outils, pensés pour améliorer l'apprentissage et encourager les futurs praticiens à s'engager dans la prise en charge des enfants.

Mots clés :

Odontologie pédiatrique, Outils numériques, Pédagogie, Formation initiale.

<u>Jury :</u>	Président Assesseurs	Monsieur le Professeur Cyril VILLAT <u>Madame le Docteur Guillemette LIENHART</u> Monsieur le Professeur Christophe JEANNIN Madame le Docteur Julie SANTAMARIA Madame le Docteur Philippine COLLET
---------------	-------------------------	--

Adresse de l'auteur :

Victoria CHABRAND
5 route du Port, 74290 VEYRIER DU LAC

