



**HAL**  
open science

# Maladies orales rares et nutrition : élaboration d'un atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteint d'oligodontie

Mathieu Schmitt

## ► To cite this version:

Mathieu Schmitt. Maladies orales rares et nutrition : élaboration d'un atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteint d'oligodontie. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04706404

**HAL Id: dumas-04706404**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04706404v1>**

Submitted on 23 Sep 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

**THESE**

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université  
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales  
(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

Ecole de Médecine Dentaire  
(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

***Maladies orales rares et nutrition : élaboration d'un  
atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant  
atteint d'oligodontie***

Présentée par

**SCHMITT Mathieu**

Né(e) le : 14/03/1996

A : Coulommiers (77)

Promotion :  
**Raymond SANGIUOLO**

Thèse soutenue le : **Mercredi 17 janvier 2024**

Devant le jury composé de

Président : **Professeur TARDIEU Corinne**

Assesseurs : **Docteur CAMOIN Ariane**

**Docteur BLANCHET Isabelle**

**Docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle**



**THESE**

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université  
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales  
(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

**Ecole de Médecine Dentaire**  
(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

*Maladies orales rares et nutrition : élaboration d'un  
atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteint  
d'oligodontie*

Présentée par

**SCHMITT Mathieu**

Né(e) le : 14/03/1996

A : Coulommiers (77)

Promotion :  
**Raymond SANGIUOLO**

Thèse soutenue le : **Mercredi 17 janvier 2024**

Devant le jury composé de

**Président :** Professeur TARDIEU Corinne

**Assesseurs :** **Docteur CAMOIN Ariane**

**Docteur BLANCHET Isabelle**

**Docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle**

## ADMINISTRATION

### **Doyens Honoraires**

Professeur	Raymond SANGIUOLO <sup>+</sup>
Professeur	Henry ZATTARA
Professeur	André SALVADORI
Professeur	Jacques DEJOU

### **Directeur**

Professeur	Bruno FOTI
------------	------------

### **Directeurs adjoints**

Professeur	Michel RUQUET
Professeur	Anne RASKIN

### **Chargés de missions**

Formation Initiale

Professeur	Michel RUQUET
------------	---------------

Recherche

Professeur	Anne RASKIN
------------	-------------

Formation Continue

Professeur	Frédéric BUKIET
------------	-----------------

Relations Internationales

Professeur	Hervé TASSERY
------------	---------------

Internat et Diplômes d'études spécialisées

Professeur	Virginie MONNET-CORTI
------------	-----------------------

Affaires générales

Docteur	Alain TOSELLO
---------	---------------

### **Responsable Administrative**

Madame	Katia LEONI
--------	-------------

### PROMOTIONS :

2019 Raymond SANGIUOLO

2020 Gaston BERGER

2021 Joseph MIGOZZI

2022 Jérôme GALLION

2023 Serge DIBART

## LISTE DES ENSEIGNANTS

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS**

BUKIET Frédéric (58-01)  
ESCLASSAN Rémi (58-01)  
FOTI Bruno (58-02)  
LE GALL Michel (56-01)  
MONNET-CORTI Virginie (57-01)  
PHILIP-ALLIEZ Camille (56-01)  
RASKIN Anne (58-01)  
RUQUET Michel (58-01)  
TARDIEU Corinne (56-01)  
TARDIVO Delphine (56-02)  
TASSERY Hervé (58-01)  
TERRER Elodie (58-01)

### **PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS**

ABOUT Imad (65)

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS**

ABOUDHARAM Gérard (58-01)	JACQUOT Bruno (58-01)
ANTEZACK Angeline (57-01)	LABORDE Gilles (58-01)
BALLESTER Benoît (58-01)	LAN Romain (56-02)
BELLONI Didier (57-01)	LAURENT Michel (58-01)
BLANCHET Isabelle (56-01)	MENSE Chloé (58-01)
BOHAR Jacques (56-01)	NOIRRI-ESCLASSAN Emmanuelle (56-01)
CAMOIN Ariane (56-01)	POMMEL Ludovic (58-01)
CAMPANA Fabrice (57-01)	PRECKEL Bernard-Éric (58-01)
CASAZZA Estelle (58-01)	RÉ Jean-Philippe (58-01)
CATHERINE Jean-Hugues (57-01)	ROCHE-POGGI Philippe (57-01)
GAUBERT Jacques (56-01)	SILVESTRI Frédéric (58-01)
GIRAUD Thomas (58-01)	STEPHAN Grégory (58-01)
GIRAUDEAU Anne (58-01)	TOSELLO Alain (58-01)
GUIVARC'H Maud (58-01)	

### **PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

MANSUY Charlotte (58-01)  
PILLIOL Virginie (58-01)

## CHEFS DE CLINIQUE DES UNIVERSITÉS - ASSISTANTS DES HÔPITAUX

BAUDINET Thomas (58-01)	OHANESSIAN Romain (57-01)
BENAMARA Yamina (58-01)	OLIVIER Thomas (56-01)
BOREL Guillaume (56-02)	ONGHENA Tom (56-01)
BRINCAT Arthur (57-01)	PRINCE Fanny (58-01)
BROS Agnès (56-01)	RANCHAIN Théo (57-01)
CHAMAYOU Chloé (56-01)	REYNAL Florence (56-01)
CREST Marion (58-01)	ROMAO Vincent (57-01)
CURIALE Léa (56-01)	ROUSCOFF Eva (56-01)
DUPRAT Florence (56-01)	RUFAS Pierre (58-01)
FOUQUES Agathe (56-01)	RUIZ Pierre-Mathieu (58-01)
HAMMOUTENE Stéphane (57-01)	SADOWSKI Camille (57-01)
HOARAU Emilie (57-01)	STALLA Martin (58-01)
LAFONT Jacinthe (57-01)	STEPHAN Thomas (58-01)
MOZZICONACCI Léa (58-01)	TERRER Jérémy (58-01)

## CHEFFE DE CLINIQUE DES UNIVERSITÉS ASSOCIÉE

BROTONS Adèle (56-01)

### Intitulés des sections CNU :

#### 56<sup>ème</sup> section : Développement, croissance et prévention

56-01 Odontologie pédiatrique et orthopédie dento-faciale

56-02 : Prévention – Epidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale

#### 57<sup>ème</sup> section : Chirurgie orale, Parodontologie, Biologie Orale

57-01 : Chirurgie orale – Parodontologie – Biologie orale

#### 58<sup>ème</sup> section : Réhabilitation orale

58-01 : Dentisterie restauratrice – Endodontie – Prothèses – Fonction-Dysfonction – Imagerie – Biomatériaux

L'auteur s'engage à respecter les droits des tiers, et notamment les droits de propriété intellectuelle. Dans l'hypothèse où la thèse comporterait des éléments protégés par un droit quelconque, l'auteur doit solliciter les autorisations nécessaires à leur utilisation, leur reproduction et leur représentation auprès du ou des titulaires des droits. L'auteur est responsable du contenu de sa thèse. Il garantit l'Université contre tout recours. Elle ne pourra en aucun cas être tenue responsable de l'atteinte aux droits d'un tiers

A la Présidente de ce Jury,  
A ma Directrice de thèse,  
Le Professeur Corinne TARDIEU,  
Professeur des universités,  
Praticien Hospitalier.

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse et je vous suis sincèrement reconnaissant.

Je vous remercie d'avoir également accepté de diriger ce travail, d'y avoir passé du temps à mes côtés afin d'apporter vos connaissances sur ce sujet qui vous tient à cœur et j'espère que ce travail permettra de participer à son émancipation. Je suis sincèrement reconnaissant d'avoir pu bénéficier de votre enseignement ainsi que de votre pédagogie tout au long de ces années d'études. Veuillez trouver à travers ce travail le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect le plus sincère.

A mon premier assesseur,  
Le docteur CAMOIN Ariane,  
Maître de conférence des universités,  
Praticien Hospitalier.

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse.  
Je suis sincèrement reconnaissant d'avoir pu bénéficier de votre expérience et de vos documents sur l'éducation thérapeutique. Je vous remercie de votre pédagogie tout au long de ces années d'études.

Soyez assurée de ma gratitude et de mon profond respect à votre égard.

A mon second assesseur,  
Le docteur Isabelle BLANCHET,  
Maître de conférences des universités associé,  
Praticien Hospitalier.

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de mon jury.  
J'espère que ce travail ainsi que le vôtre sur la programmation permettront de participer à l'émancipation de ce projet.

Je suis sincèrement reconnaissant d'avoir pu bénéficier de votre enseignement ainsi que de votre pédagogie tout au long de ces années d'études.

Soyez assurée de ma gratitude et de mon profond respect à votre égard.

A mon troisième assesseur,  
Le docteur NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle,  
Maître de conférence des universités,  
Praticien Hospitalier.

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse.  
Soyez assurée de ma gratitude et de mon profond respect à votre égard.

## Tables des matières

Introduction :	1
I- Maladies orales rares : répercussions buccales, prise en charge, nutrition et hygiène bucco-dentaire	2
A. Rappel, classifications et répercussions buccales	2
1- Définitions	2
2- Classifications	3
3- Anomalies orales et dentaires	4
B. Prise en charge et suivi des anomalies	8
1- Agénésie(s), dent surnuméraire, anomalie d'éruption	8
2- Anomalie de morphologie	9
3- Anomalie de l'émail	10
4- Anomalie de la dentine	10
5- Anomalie des muqueuses orales	10
6- Trouble de type tumoral	10
C. Nutrition et conséquences des maladies rares orales et dentaires	10
D. Hygiène bucco-dentaire et conséquences des maladies rares	14
II- Éducation thérapeutique du patient (ETP) : généralités et spécificités des ETP pour enfant	17
A. Généralités sur l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP)	17
1- Définition	17
2- Place dans la stratégie thérapeutique	18
3- Préférences des patients	21
B. Spécificités de l'éducation thérapeutique pour l'enfant	22
1- Par rapport à l'âge	22
2- Triangle parent-enfant-soignants	24
3- L'entourage de l'enfant	25
4- La concentration détendue	26
III- Élaboration d'un atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteints de maladie orale rare	27
A. Objectifs et cibles	27
B. Moyens mise en œuvre	30
Conclusion :	43

## Introduction :

Une maladie orale est qualifiée de rare lorsqu'elle touche moins d'une personne sur 2000 (1). Il existe plus de 700 maladies rares à composante oro-faciale. Elles peuvent être isolées ou associées dans un cadre syndromique. Si elles peuvent être diagnostiquées cliniquement par un chirurgien-dentiste, la confirmation du diagnostic nécessite un test génétique. Les centres de référence et de compétences des maladies rares (CRM/CCMR) ont pour rôle de proposer ce diagnostic génétique et d'organiser la prise en charge de ces maladies.

Les expressions phénotypiques buccales des maladies rares sont nombreuses et variables. Parmi les anomalies dentaires, l'oligodontie est considérée comme une maladie rare qui consiste en l'absence de six dents ou plus, à l'exception des troisièmes molaires (2). La prise en charge de l'oligodontie débute pendant l'enfance et passe par une coopération pluridisciplinaire et consiste à préserver le capital dentaire et osseux en vue d'une réhabilitation adaptée aux besoins et à l'âge du patient. Dans son parcours de soins, l'enfant exprime différents besoins. Pour l'aider à acquérir ou maintenir des compétences dont il a besoin pour vivre au mieux avec sa maladie, un programme d'éducation thérapeutique (ETP) avec des ateliers personnalisés peut être proposé.

L'ETP fait partie intégrante de la prise en charge du patient, elle est à différencier de l'information et des conseils délivrés par un professionnel de santé au cours de la prise en charge. L'information réduit les patients au statut de simple destinataire passif alors que l'ETP est une transmission entre soignant et soigné dans laquelle les deux participants sont actifs. L'histoire de l'éducation thérapeutique a été fortement influencée par l'évolution des théories et des concepts en médecine, en psychologie et en pédagogie. L'ETP a toujours existé sous forme de conseils, mais elle est apparue en 1922 avec les traitements du diabète de type 1 et a évolué au fil du temps. Elle était passive dans un premier temps, puis en 1970, elle devient une pédagogie active. A partir de la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, l'ETP est dominée par l'approche par compétences et par le management par objectifs (3).

Le Centre coordonnateur du réseau O-Rares à Strasbourg a conceptualisé en 2021 et déposé à l'ARS Grand Est un programme d'ETP « DentO-RareEduc » que chaque région peut s'approprier (1). Pour la région Provence Alpes Côte d'Azur, le Centre de référence Maladie Rares – site constitutif (CRM) de Marseille souhaite préparer un programme avec différents ateliers, notamment un sur la nutrition. L'objectif de ce travail a donc été organiser l'atelier nutrition.

## I- Maladies orales rares : répercussions buccales, prise en charge, nutrition et hygiène bucco-dentaire

### A. Rappel, classifications et répercussions buccales

#### 1- Définitions

Une maladie rare est par définition en Europe, une maladie qui atteint moins d'une personne sur 2000. Plus de 7000 maladies rares sont répertoriés sur Orphanet. Chaque semaine des nouvelles maladies apparaissent et les progrès scientifiques ainsi que l'augmentation des échanges entre les pays participent au fait que cette base de données soit en constante évolution. En France, les maladies rares touchent plus de 3 millions de personnes et plus de 30 millions en Europe, ce qui constitue un véritable problème de santé publique. Ces maladies sont à 80 % d'origine génétique, pouvant affecter des familles entières (1).

Le diagnostic se fait la plupart du temps chez l'enfant mais certaines maladies rares apparaissent à l'âge adulte, un tiers des maladies rares ne sont pas diagnostiquées et mettent en moyenne 4 ans pour l'être (1).

Le diagnostic passe, dans un premier temps, par un examen clinique qui permet de relever les différentes anomalies présentes. Puis dans un second temps, le praticien doit orienter le patient vers un centre de références et de compétence des maladies rares (CRMR ou CCMR), pour qu'il y effectue un test génétique afin de confirmer le diagnostic. Les CRMR / CCMR rendent le diagnostic avec un généticien et organisent une prise en charge multidisciplinaire avec la participation de tous les professionnels concernés.

Plus de 700 maladies rares ont des répercussions orales et dentaires (1). Ce nombre montre l'importance du rôle du chirurgien-dentiste dans la surveillance de l'émergence de ces anomalies au niveau buccal. L'orientation vers le CRMR/CCMR le plus proche du patient permettra d'améliorer leur diagnostic et la prise en charge de ces maladies rares qui constituent des préjudices esthétique et fonctionnel majeurs.

Parmi ces 700 maladies rares, on distingue 3 groupes d'affections (1,4) :

- Les anomalies de développement oral et/ou dentaire isolées
- Les anomalies de développement oral et/ou dentaire syndromiques : associées à un ou plusieurs autres signes cliniques (dysmorphie, maladie rare à expressions cutanée/muqueuse, ophtalmologique, osseuse, auto immune, etc.)
- Les syndromes ou maladies rares pour lesquels le phénotype oral et/ou dentaires n'est pas ou pas encore connu.

## 2- Classifications

En 1997 avec l'avènement d'internet, le site Orpha.net est créé en France. Ce site a pour but de réunir les connaissances sur les maladies rares afin de faciliter le diagnostic, les soins, les prises en charge, les études cliniques et épidémiologiques.

Dans les années 2000, l'initiative devient européenne et elle est financée par des fonds de la commission européenne. Aujourd'hui elle est la source d'information de référence pour les maladies rares et comprend un réseau mondial de 41 pays répartis en Europe et dans le monde (5).



Figure 1- le réseau Orphanet (5)

Orphan.net constitue une base de données internationale qui est accessible aux soignants, aux soignés et aux chercheurs dans le but de centraliser toutes les connaissances, de mieux comprendre les maladies rares et de diminuer l'impact de celles-ci sur la santé publique.

Pour une meilleure communication entre les différents pays acteurs, orpha.net crée une nomenclature, afin de faciliter la communication et les partages de connaissances entre les différents acteurs et de s'abstenir des problèmes de traduction. La nomenclature Orphanet est stable et reliée à d'autres terminologies internationales, chaque maladie dispose d'un code ORPHA unique qui est identique dans tous les pays participants.

La classification d'Orphanet divise les maladies rares odontologique en 4 groupes (6) :

- Affection dentaire ou parodontale rare
- Maladie rare avec atteinte odontologique
- Syndrome malformatif avec composante odontique et/ou péri-odontique
- Tumeur odontogénique rare

La classification d'Orphanet trie les maladies rares en fonction de :

- La provenance des anomalies bucco-dentaire.  
Elles peuvent être dues à une affection dentaire, une maladie rare à expression buccale, un syndrome à expression buccale ou d'une tumeur rare.

- La présence d'anomalies de développement qui sont regroupées en 8 groupes selon la classification de 2019 du réseau O-Rares (agénésie, dent surnuméraire, anomalie dentaire morphologique, anomalie d'émail, anomalie de la dentine, anomalie d'éruption, anomalie parodontale et anomalie tumorale) eux même subdivisés en forme isolée ou syndromique.  
Les formes syndromiques sont-elles même subdivisées en fonction des autres organes touchés que ce soit la peau, les yeux, les os, les organes endocriniens, les reins, les cancers et les déficiences intellectuelles (7).

Cette classification peut être utilisée pour faciliter les diagnostics en réduisant les possibilités étiologiques pour une anomalie de développement ou un ensemble d'anomalies

### 3- Anomalies orales et dentaires

Plus de 700 maladies rares ont des répercussions orales et dentaires qui sont responsables de préjudices esthétiques et fonctionnels qui nécessitent une prise en charge spécifique. Ces manifestations phénotypiques sont réunies en 8 groupes, elles peuvent être présentes sous forme isolée ou dans un cadre syndromique. Les plus fréquentes sont les agénésies, les anomalies de l'émail et les anomalies de la dentine (1,5).

**L'agénésie**: désigne l'absence congénitale d'une ou plusieurs dents due à leur défaut de développement. Elle doit être confirmée par des radiographies (8). L'agénésie dentaire est la plus fréquente des anomalies dentaires, sa prévalence est de 1,6% à 9,6% selon les études (2).

Afin de décrire une agénésie, il est recommandé d'utiliser la nomenclature FDI (système de numérotation des dents à deux chiffres) qui stipule le nombre et le type de dents absentes. En fonction du nombre de dents absentes, l'agénésie peut prendre différents noms :

- Hypodontie : absence de 1 à 6 dents
- Oligodontie : absence de plus de 6 dents
- Anodontie : absence totale de dents

Il existe 4 circonstances principales de découverte des agénésies dentaires :

- L'observation de l'absence d'une ou de plusieurs dents lors de la mise en place de la denture temporaire ou permanente.
- La découverte fortuite des agénésies lors d'un bilan orthodontique avec les clichés radiographiques.
- L'identification d'agénésies dentaires au sein d'un tableau clinique syndromique préalablement identifié ou en cours d'identification.
- L'existence d'un antécédent familial d'anomalie dentaire de nombre.

A partir de l'oligodontie, une prise en soin spécifique doit être élaborée car elle représente une gêne pour le patient.

L'oligodontie peut être syndromique ou non syndromique, contrairement à l'anodontie qui est toujours syndromique. Elle touche 0,14% de la population (2).

L'étiologie de l'oligodontie non syndromique est liée dans 80 % des cas à une mutation des gènes impliqués dans le développement crânio-facial et dentaire. Les 20% restants d'oligodontie non syndromique sont liés à l'exposition à des facteurs environnementaux exogènes au stade embryologique pendant que les bourgeons des dents permanentes se développent. Pour l'oligodontie syndromique, l'OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) répertorie plus de 60 syndromes incluant l'oligodontie à leur spectre phénotypique d'anomalies. Ces syndromes affectent les dents mais aussi les autres structures ectodermiques (la peau, les ongles, les cheveux et les glandes sudoripares). Parmi ces syndromes les plus fréquents sont (2) :

- La Dysplasie Ectodermique Hypohidrotique
- L'incontinentia pigmenti
- Le syndrome EEC (Ectrodactyly- ectodermal dysplasia clefting syndrome)
- La trisomie 21
- Le syndrome blépharo-cheilo-odontique
- Le syndrome d'Axenfeld-Rieger
- Le syndrome de Van der Woude
- Le syndrome de Johanson- Blizzard
- Le syndrome cubito-mammaire
- Le syndrome de Zlotogora-Ogur (syndrome de fente labiopalatine-dysplasie ectodermique).
- Le syndrome de Witkop (syndrome d'hypodontie-dysplasie unguéale).

Les dents le plus souvent touchées par l'oligodontie sont l'incisive latérale maxillaire et la seconde prémolaire mandibulaire. Les secondes prémolaires maxillaires, les incisives mandibulaires, les premières prémolaires maxillaires et mandibulaires et les secondes molaires maxillaires et mandibulaires sont moins fréquemment absentes que les deux types de dent précédentes. Les canines, les incisives centrales maxillaires et les premières molaires maxillaires et mandibulaires sont quant à elles les dents les plus conservées dans l'oligodontie.

L'oligodontie est responsable d'anomalies exo buccales et/ou squelettiques qui sont principalement : une hauteur faciale antérieure diminuée, une position rétruse du maxillaire qui signifie une tendance aux rapports squelettiques de classe III. Ces anomalies squelettiques sont liées au défaut de croissance des procès alvéolaires, lui-même conditionné par les phénomènes d'éruption dentaire.

Elle est aussi responsable d'anomalies alvéolaires : un déficit osseux avec une hauteur et une épaisseur réduite des crêtes alvéolaires. Ce déficit peut compromettre la prise en charge prothétique. Les anomalies alvéolaires sont d'autant plus marquées que le nombre d'agénésies est élevé dus à la compensation dentaire et fonctionnelle de l'édentement. L'oligodontie est responsable de trouble de la phonation et de la mastication chez l'enfant atteint et les problèmes esthétiques et psychologiques retrouvés chez ces patients doivent faire l'objet d'une attention particulière, étant donné qu'ils sont souvent associés à une faible estime de soi et à des problèmes d'acceptation sociale (2).

**Dents surnuméraires** : désigne « la présence d'une ou de plusieurs dents supplémentaires au nombre normal » (7). À ne pas confondre avec une dent en position ectopique, il faut donc toujours vérifier la formule dentaire avant de conclure d'une agénésie ou d'une dent surnuméraire.

**Anomalies de morphologie** : les anomalies de morphologie comprennent les anomalies de taille et de forme.

**Microdontie** : Elle peut être présente sous forme localisée (une seule dent, ou un groupe de dents) ou sous forme généralisée. Il s'agit de dent(s) de taille inférieure à la moyenne, elle est souvent associée avec des hypodonties ou des oligodonties.

**Macrodontie** : Elle peut être présente sous forme localisée (une seule dent ou un groupe de dents) ou sous forme généralisée. Il s'agit de dent(s) de taille supérieure à la moyenne, à ne pas confondre avec une dent double qui a un aspect plus volumineux que la moyenne.

**Dent double** : La dent double ou jumelée est une dent issue de l'union de deux germes (fusion) ou issue de la division incomplète d'un germe (gémiation). La dent double est plus volumineuse que la moyenne à ne pas confondre avec de la macrodontie. La radiographie et l'examen clinique permettent le diagnostic différentiel entre les deux.

**Dent conique** : Dent avec une couronne ou le bord incisif pointue, cette modification de forme se retrouve uniquement sur les incisives et les canines (7). Les dents coniques peuvent être présentes de manière isolée ou souvent en association avec des hypodonties et des oligodonties.

**Dens invaginatus** : anomalie de développement résultant d'une invagination partielle de l'organe de l'émail dans la couronne.

**Dens evaginatus** : anomalies de développement coronaire avec la présence d'une excroissance plus ou moins volumineux en fonction du degré de l'atteinte (type : majeur, mineur, trace)

**Taurodontisme** : le taurodontisme est une anomalie diagnostiquée à l'aide de la radiographie. La molaire présente une chambre pulpaire allongée avec un déplacement apical de la furcation et du plancher, le rapport racine-couronne est modifié. Il peut être présent de manière isolée ou souvent associé avec le syndrome de Down et dans les anomalies ectodermiques (2).

**Anomalie de l'émail** : les anomalies de l'émail peuvent être une altération qualitative ou quantitative, d'origine environnementale ou génétique. Elles peuvent atteindre une dent, plusieurs ou la totalité des dents. A l'échelle de la dent, l'anomalie peut toucher une partie ou la totalité de la surface de celle-ci. Il existe plusieurs types de dysplasie de l'émail :

**Amélogenèse imparfaite** : c'est une pathologie héréditaire avec la présence de dyscoloration et/ou de dysplasie de l'émail. Elle peut entraîner des défauts quantitatifs et

qualitatifs. L'amélogénèse imparfaite touche toutes les dents temporaires et permanentes, elle peut être de différents types :

- Amélogénèse imparfaite de type hypomature (défaut qualitatif)
- Amélogénèse imparfaite de type hypominéralisé (défaut qualitatif)
- Amélogénèse imparfaite de type hypoplasique (défaut quantitatif)

**Anomalie de la dentine** : la dysplasie dentinaire est souvent d'origine génétique, touche la denture temporaire et permanente et peut être isolée ou associée dans un cadre syndromique. La structure de la dentine est très proche de celle du tissu osseux, par conséquent les dysplasies squelettiques et les anomalies de dentine sont souvent associées dans des cadres syndromiques (7).

**La dentinogénèse imparfaite (DI)** : c'est une anomalie de la structure dentinaire d'origine génétique qui entraîne une oblitération canalaire et camérale progressive. Les tubules dentinaires sont moins nombreux et plus larges avec la présence de large plage de matrice non calcifiée. Les dents atteintes sont translucides avec une dyscoloration allant du gris au brun ambré, l'émail lui est normal mais se clivant et se fragmentant facilement. La dentinogénèse imparfaite peut être isolée ou dans un cadre syndromique (souvent associé à l'ostéogénèse imparfaite et aux symptômes auditifs) (7,9), elle est divisée en 4 types (10) :

- DI forme légère
- DI forme modérée
- DI forme sévère
- DI forme syndromique

**La dysplasie dentinaire héréditaire radiculaire** est une anomalie héréditaire de structure de la dentine, distincte de la dentinogénèse imparfaite entraînant une anomalie de forme et/ou de taille de la racine, alors que la couronne paraît normale (10).

**Anomalie d'éruption dentaire** : l'éruption est le processus de développement physiologique de la dent par un déplacement vertical depuis la crypte intra-osseuse, vers le plan occlusal. L'éruption nécessite que la moitié ou les 2/3 de la racine soient édifiées et l'absence d'obstacle sur son chemin. Les anomalies d'éruption peuvent être chronologiques ou topographiques avec une étiologie locale ou générale (11).

**Anomalies des muqueuses orales** :

Les maladies rares de la muqueuse orale se distinguent selon leur localisation : gingivale (fibromatose, épulis...), palatine (fibrome ossifiant, myoépithéliome bénin...), linguale (sarcome des tissus mous, carcinome épidermoïde, hyperplasie épithéliale focale.), ou sur la face interne des joues (myofibromatose infantile, granulomatose oro-faciale...). Les maladies induites par la présence de la plaque dentaire ou liées à des facteurs systémiques vont être des facteurs aggravants (12).

Ces maladies rares ont des répercussions directes sur l'alimentation et l'hygiène bucco-dentaire qui sont deux facteurs importants pour la santé parodontale.

### **Trouble de type tumoral :**

Les troubles de type tumoral qu'ils soient malin ou bénin sont responsables de désorganisation et d'anomalies topographiques. En plus du caractère tumoral de la lésion, il faut corriger les anomalies dues à la tuméfaction et à l'élimination de cette dernière qui laisse une séquelle à traiter (12). Les troubles de type tumoral peuvent être responsables de nombreuses anomalies ci-dessus (agénésie, anomalie morphologique, anomalie de structure, anomalie d'éruption et parodontales).

#### B. Prise en charge et suivi des anomalies

##### 1- Agénésie(s), dent surnuméraire, anomalie d'éruption

La prise en charge dépend du degré de sévérité, correspondant au nombre et au type de dents absentes. On différencie la prise en charge des agénésies unitaires des agénésies multiples. Dans les agénésies unitaires, deux solutions se présentent en concertation avec un orthodontiste, soit par l'ouverture ou par la fermeture de l'espace laissé par la dent absente. L'ouverture de l'espace nécessite que l'on remplace la dent manquante avec une prothèse transitoire (fixe ou amovible) jusqu'à la fin de croissance afin que des solutions fixes plus pérennes puissent être envisagées. Soit l'espace est fermé grâce à des mouvements orthodontiques et la morphologie des dents est corrigée par des coronoplasties soustractives ou additives pour restaurer l'alignement de l'arcade et l'esthétisme du sourire. Lorsque les modifications coronaires sont trop importantes pour restaurer l'esthétique, une couronne prothétique complète peut être indiquée.

Pour les agénésies multiples, les objectifs du traitement sont de conserver les dents présentes, d'améliorer la fonction masticatoire et phonatoire, l'esthétique, et de favoriser le bien être émotionnel et psychologique du patient. Par conséquent, la prise en charge de l'oligodontie et de l'anodontie repose sur une collaboration pluridisciplinaire.

En 2021, l'HAS a publié un Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) (2), qui a pour objectif d'expliquer aux professionnels concernés la prise en charge diagnostique et thérapeutique optimale pour un patient atteint d'oligodontie et d'anodontie. Le PNDS a pour but d'harmoniser la prise en charge et le suivi sur l'ensemble de territoire mais il ne peut pas envisager tous les cas spécifiques. Il ne peut pas non plus revendiquer l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles, ni se substituer à la responsabilité individuelle des chirurgiens-dentistes.

La prise en charge des oligodonties intervient après un bilan médical initial, qui permet d'identifier les manifestations et les complications associées aux oligodonties afin de guider la prise en charge. La prise en charge a pour objectif de (2) :

- Préserver le capital dentaire et osseux en vue d'une réhabilitation prothétique adaptée aux besoins et à l'âge du patient.
- Gérer la prise en charge de la douleur et des éventuelles infections au quotidien
- Favoriser une croissance harmonieuse des bases osseuses maxillaire et mandibulaire
- Dépister les complications potentielles et améliorer la qualité de vie du patient.

La prise en charge précoce passe par des soins à l'âge pédiatrique et un suivi régulier puis une fois la croissance terminée, la prise en charge passe par une coordination entre les spécialistes de l'orthodontie, de la chirurgie, de la chirurgie implantaire et de la prothèse.

Pendant la croissance, la fréquence de renouvellement des appareillages prothétiques est approximativement annuelle mais un suivi prothétique personnalisé et une évaluation au cas par cas sont nécessaires. En denture temporaire ou mixte, les prothèses amovibles sont les traitements de choix. Si une réhabilitation fixe est possible, elle est mieux tolérée et plus favorable au déroulement des fonctions mais elle ne doit pas entraver la croissance. Dans certains contextes d'oligodontie, des thérapeutiques implantaire précoces peuvent être indiquées. La HAS a évalué favorablement, le « Traitement des agénésies dentaires multiples liées aux dysplasies ectodermiques ou à d'autres maladies rares chez l'enfant atteint d'oligodontie, avec pose de 2 implants (voire 4 maximum) uniquement dans la région antérieure mandibulaire, au-delà de 6 ans et ce jusqu'à la fin de la croissance, après échec ou intolérance de la prothèse conventionnelle » (2). La Caisse d'Assurance Maladie a prévu la tarification de ses traitements rentrant dans l'ALD 33 pour agénésies dentaires multiples. En l'absence de dent dans la région symphysaire des mini-implants ou implants peuvent être mis en place jusqu'à la fin de croissance puis ils seront remplacés par des implants classiques (9). Un suivi régulier doit être proposé à ces patients pour adapter leurs prothèses à leur croissance afin de maintenir et restaurer des rapports intra et inter arcades proches de la normalité. Un traitement orthodontique, le plus souvent multi bague, est à prévoir à l'âge de 12-13 ans pour les patients atteints d'oligodontie afin de corriger les éventuelles malocclusions, les dysmorphoses et faciliter la future réhabilitation prothétique. En fin de croissance, une solution fixe et pérenne leur sera proposée. La thérapeutique implanto-prothétique est à privilégier, elle peut nécessiter une mise en condition tissulaire : greffe(s) osseuse(s) et/ou muqueuse(s) ainsi que toutes les techniques de chirurgie pré-implantaire.

La prise en charge des dents surnuméraires est soit l'avulsion soit l'abstention. On extrait la dent surnuméraire si elle gêne l'éruption d'une dent voisine, si elle est dysmorphique, si elle gêne l'occlusion ou si elle est un facteur rétentif de plaque dentaire. On s'abstient si la dent ne présente pas de gêne esthétique et fonctionnelle ou si l'avulsion présente un risque médical pour le patient ou pour les dents adjacentes.

La prise en charge des anomalies d'éruption est souvent chirurgicale avec l'avulsion, le dégagement chirurgical associé ou pas avec des déplacements orthodontiques, la suppression de l'obstacle. L'abstention avec un suivi régulier peut aussi être un choix acceptable, la décision doit être prise en évaluant le rapport bénéfice/risque dans chaque situation.

## 2- Anomalie de morphologie

La prise en charge des anomalies de morphologie dépend du degré de dysmorphisme, soit la dent a une grande dysmorphie et elle représente une gêne fonctionnelle, esthétique ou bien occlusale qui doit être traitée. Cette gêne doit être prise en charge par coronoplastie ou par prothèse fixe avec traitement endodontique si nécessaire. Soit la dent dysmorphique ne représente pas de gêne fonctionnelle, esthétique ou occlusale et l'abstention thérapeutique est envisagée (9,13).

### 3- Anomalie de l'émail

La prise en charge des anomalies de l'émail dépend aussi du degré de sévérité. Les anomalies de l'émail entraînent des gênes fonctionnelles, esthétiques et aussi des sensibilités exacerbées. La prise en charge comprend, en suivant un gradient thérapeutique, l'application de vernis fluoré avec ou sans prescription de dentifrice désensibilisant, le scellement prophylactique des sillons des molaires, les restaurations composites directes ou indirectes et la pose de couronnes pédiatriques préformées (CPP) métallique ou zircon (9). Les patients doivent être suivis tous les 6 mois.

### 4- Anomalie de la dentine

Les anomalies de la dentine sont responsables, suivant le degré de sévérité, de désordres fonctionnel, esthétique, occlusal et responsables d'une fragilité des dents atteintes par l'attrition et l'abrasion qui entraîne des pertes de dimension verticale importante. La prise en charge cherche à préserver les dents trop atteintes par la pose de CPP métallique ou zircon pour éviter les pertes de tissus importantes, restaurer l'esthétique et préserver la fonction. Les restaurations composites directes sont difficilement réalisables en lien avec la difficulté d'adhésion des matériaux sur ces tissus atteints (9). Le suivi, tous les 6 mois, est très important pour contrôler régulièrement l'évolution de l'état bucco-dentaire et l'application de vernis fluoré ( $\leq 22600$  ppm).

### 5- Anomalie des muqueuses orales

La prise en charge des anomalies des muqueuses orales passe par la décision d'exérèse ou d'abstention dans un premier temps puis par l'élimination des facteurs locaux aggravants (12). Une motivation et éducation à l'hygiène bucco-dentaire (HBD), une désorganisation du biofilm par détartrage et surfaçage est souvent indiqué. Le suivi est important afin de contrôler l'évolution des lésions muqueuses et aider le patient à maintenir un bon niveau d'hygiène bucco-dentaire.

### 6- Trouble de type tumoral

La prise en charge des troubles de type tumorale passe par l'anamnèse, la recherche de facteurs locaux et des tests biologiques (biopsie et examen anatomopathologique) afin de déterminer le caractère bénin ou malin de la lésion, puis l'exérèse de la lésion (12). Suivant l'étendue et la position de la lésion des travaux de reconstruction des tissus seront nécessaires pour combler le vide laissé par l'exérèse de la lésion.

## C. Nutrition et conséquences des maladies rares orales et dentaires.

Aujourd'hui l'alimentation est reconnue comme un facteur important de la santé, elle est nécessaire à la croissance ainsi qu'au bon fonctionnement de l'organisme. Cependant elle joue aussi un rôle important sur l'étiologie des lésions dentaires. La maladie carieuse comme l'érosion dentaire sont liées à l'alimentation elle-même ou des comportements alimentaires (grignotage).

L'acidité buccale présente lors de vomissements liés à des troubles du comportements alimentaire ou des reflux gastro-œsophagiens participe à l'apparition de lésions dentaires (9).

Lors de la prise alimentaire, les bactéries du biofilm métabolisent les sucres fermentescibles présents dans les nutriments ingérés et produisent des acides organiques responsables d'une diminution du pH buccal (14). Lorsque ce pH descend en dessous de 5,5 ; les cristaux d'hydroxyapatite qui composent l'émail commencent à se dissoudre, ce qui multiplie le risque de développer une lésion carieuse. L'abaissement du pH peut durer 20 à 40 minutes à la suite de l'ingestion en fonction de plusieurs facteurs (pouvoir tampon de la salive, type d'alimentation, la quantité, le temps de contact, etc...), puis le pH remonte au-dessus du seuil critique et la phase de reminéralisation peut commencer grâce notamment à la composition ionique de la salive (15,16,17, 18).

Cette évolution du pH est représentée par la courbe de Stephan.

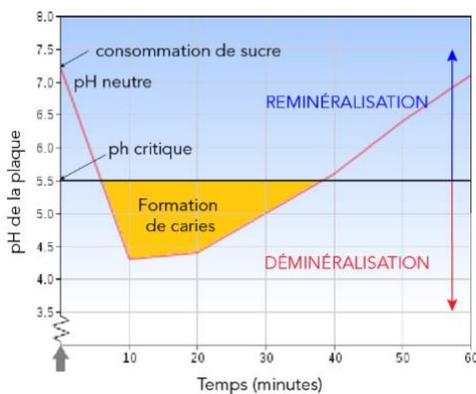


Figure 2- Courbe de Stephan (18)

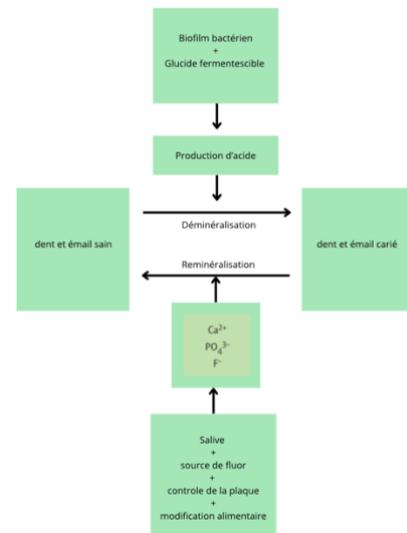


Figure 3- Dynamisme du processus carieux d'après (14)

La courbe n'est pas identique pour toutes prises alimentaires (19), les aliments cariogènes vont provoquer une descente du pH plus importante et plus longue que des aliments carioprotecteurs. Mais elle se répète après chaque prise alimentaire, d'où l'importance de limiter les grignotages entre les repas qui ont pour effet d'augmenter le nombre de phase de déminéralisation dans une journée et donc d'augmenter le risque cariogène.

Voici une comparaison de l'évolution de pH dans une journée en fonction du nombre de prise alimentaire (20): on constate que l'individu B cumule plus de phase de déminéralisation que le A et a donc un risque cariogène plus élevé. Un régime cariogène est un régime déséquilibré de par la quantité et la fréquence des prises alimentaires sucrées. Il est plus judicieux, à quantité équivalente de sucres, de favoriser une prise unique que des apports répétés dans la journée.

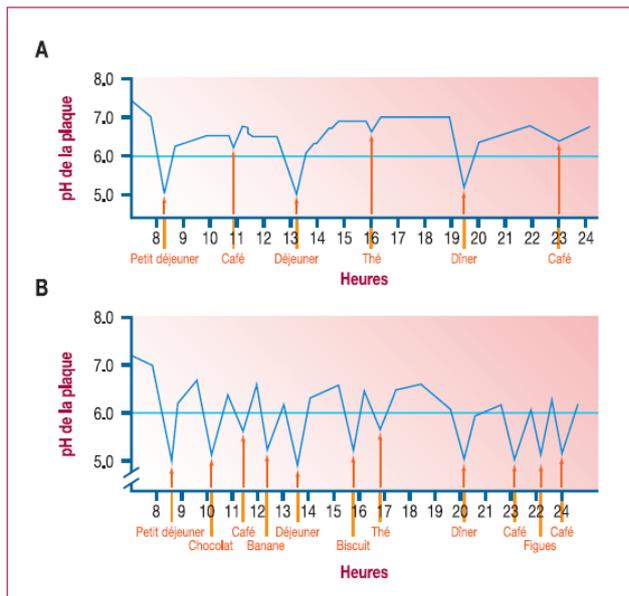


Figure 4- Effet de la fréquence de prises alimentaires sur le pH de la plaque. (20)

L'alimentation tient aussi une place importante dans l'étiologie de l'érosion dentaire. En effet, certains aliments, en plus de contenir des sucres fermentescibles (potentiellement cariogènes), possèdent une acidité qui est responsable de l'érosion dentaire. C'est le cas des jus de fruit, des sodas et des boissons dites « light » qui ont un pH compris entre 2,4 et 3,6. La consommation excessive de ces boissons peut entraîner des érosions plus ou moins importantes suivant la récurrence et la quantité consommée et donner lieu à des sensibilités, des fragilités de l'émail restant, ou bien des expositions dentinaires dans les cas les plus sévères (9).

Chaque individu n'est pas égal face à l'alimentation, de nombreux facteurs rentrent en compte notamment l'âge, le sexe et la santé générale (15,19). La quantité et la composition de la salive est un facteur important. La salive a pour rôle de diluer et lubrifier le bol alimentaire afin de faciliter sa déglutition dans le tube digestif et de diminuer le temps de contact avec les dents. La salive participe aussi au nettoyage prophylactique des surfaces dentaires en association avec les mouvements de la langue. La production de salive diminue avec l'âge et/ou peut être impactée par la prise de médicament entraînant une baisse de l'efficacité de cette dernière (15,19).

La composition de la salive est tout aussi importante que la quantité, en effet la salive a un pouvoir tampon qui lutte contre l'acidité buccale avec la présence en quantité suffisante de bicarbonate, phosphate et d'urée. La salive intervient aussi dans la phase de reminéralisation avec la présence, en quantité suffisante, d'ions calcium, fluor et phosphate dans sa composition. Elle joue aussi un rôle antibactérien avec la présence d'immunoglobuline salivaire qui inhibe l'adhésion et la multiplication des bactéries (19,21).

Les dents présentant des anomalies dentaires de structures présentent plus de risque de développer la maladie carieuse ou une érosion dentaire.

L'équilibre nutritionnel correspond à une alimentation variée et pondérée en fonction de l'âge, du sexe, du niveau d'activité physique et du style de vie. Une alimentation équilibrée doit apporter suffisamment d'énergie, de macronutriment (glucides, lipides, protéines) et de micronutriment (oligoéléments, minéraux, vitamines) nécessaire au fonctionnement et à la croissance de notre organisme. Pour manger sainement, la proportion de macronutriment doit être la suivante : 12 à 15 % de protéines, 50 à 55 % de glucides et 30 à 35 % de lipides (19,21).

Or l'environnement socio-économique peut influencer sur la possibilité d'une alimentation équilibrée. Le lieu de vie, le niveau d'éducation, la situation économique et l'accès au soin et à la prévention influent sur les habitudes alimentaires et la qualité alimentaire.

La courbe des repères est un outil didactique qui permet une visualisation des différents groupes alimentaires, elle résume les apports qualitatifs et quantitatifs journaliers recommandés. Elle repose sur 3 concepts :

- la variété : il faut varier les aliments à l'intérieur d'un même groupe ;
- la modération : elle concerne surtout les denrées alimentaires situées à droite de la figure
- la proportionnalité : les aliments situés à gauche dans les grandes colonnes doivent être consommés en grande quantité. A mesure que l'on se décale vers la droite et que les colonnes rétrécissent, les aliments sont consommés en plus petite quantité.

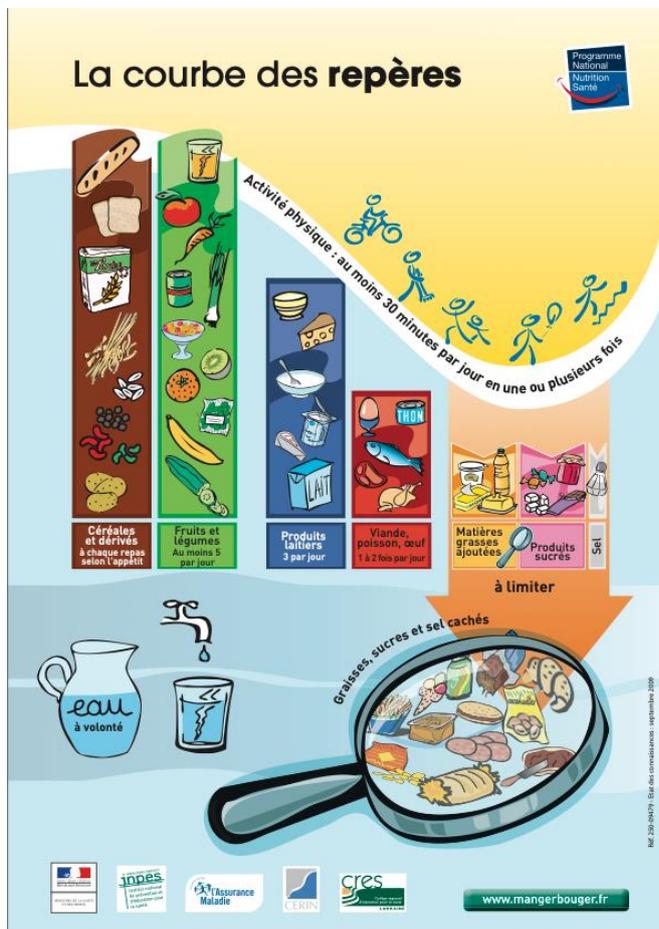


Figure 5- La courbe des repères (22)

L'équilibre alimentaire passe par un rythme de 3 repas (matin, midi et soir) et d'une collation le tout associé à une activité physique. Avec un rythme plus élevé (grignotages, nombre de repas trop important) l'individu s'expose plus à des lésions carieuses et érosives. Avec un rythme inférieur, l'individu s'expose à des carences (19) qui peuvent avoir nombreuses répercussions buccales et sur sa santé.

La présence de maladie rare à répercussions buccales peuvent avoir des répercussions sur l'alimentation. La présence d'agénésies de plusieurs dents diminue nettement la puissance et la capacité masticatoire ce qui a tendance à modifier le régime alimentaire, concentré sur des aliments plus faciles à mastiquer et provoquer un déséquilibre alimentaire.

La présence de syndrome avec des défaillances motrices et des problèmes de déglutition qui implique un régime mixé, pour éviter les fausses routes, mais peut être responsable d'un régime alimentaire déséquilibré. Dans ces cas, les bénéfices de la mastication avec le nettoyage prophylactique des surfaces dentaires et la stimulation du parodonte et de la croissance osseuse sont affaiblis.

Les anomalies d'émail ou de dentine sont aussi responsables d'un déséquilibre alimentaire liés aux sensibilités et à une appréhension à l'ingestion d'aliment dur.

La présence de maladie rare peut nécessiter la prise de médicament ayant un effet sur la qualité de la salive, notamment en diminuant le pouvoir tampon, et la quantité de salive (19).

#### D. Hygiène bucco-dentaire et conséquences des maladies rares

Une hygiène bucco-dentaire est nécessaire au maintien de la santé orale. Elle permet un contrôle des affections parodontales en évitant l'accumulation de plaque dentaire. Une bonne hygiène permet de diminuer la prévalence des lésions carieuses. La prévention primaire doit être réalisée grâce à un brossage biquotidien efficace avec un dentifrice fluoré. La prévention secondaire a pour but de dépister et diagnostiquer précocement les lésions lorsqu'elles sont encore réversibles ou à un stade d'avancement minime (23). Elle comprend l'utilisation de dentifrice fluoré ; l'application professionnelle de fluor (verniss/gels) ou encore le scellement des sillons des molaires. Pour améliorer la prévention secondaire, en France, il a été mis en place le programme « M'T dents » en 2007 qui permet aux patients de 3,6,9,12,15,18, 21 et 24 ans de bénéficier d'un Examen Bucco-Dentaire (EBD) de prévention gratuit et du remboursement à 100% des soins consécutifs à ces visites. Ce programme instauré en convention avec l'assurance maladie permet d'augmenter la fréquence des consultations dentaires chez les enfants. Il va s'étendre à un examen annuel de 3 ans à 24 ans à partir de 2025.

Pour adapter les conseils sur l'hygiène bucco-dentaire, l'évaluation du Risque Carieux Individuel (RCI), de manière dichotomique (faible ou élevé) pour chaque individu est nécessaire. La présence d'un risque élevé entrainera une adaptation de dosages de fluorures ou la fréquence des consultations de suivi. Il peut être déterminé avec des analyses salivaires et/ou avec un questionnaire, s'il y a la présence d'un seul facteur présent dans le tableau ci-dessous l'individu est considéré comme à RCI élevé (9).

Facteurs de risque liés à l'entourage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible niveau socioéconomique ou éducation des parents, situation immigrée et/ou monoparentale</li> <li>- Mauvais état de santé bucco-dentaire des parents et/ou de la fratrie</li> </ul>
Facteurs liés à l'enfant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>État de santé général</b> : prise au long cours de médicaments sucrés ou réduisant le débit salivaire, maladie et handicap entraînant des difficultés de brossage, l'obésité</li> <li>- <b>Habitudes alimentaires défavorables quotidiennes</b> (grignotage)</li> <li>- <b>Hygiène Bucco-dentaire</b> : absence de brossage biquotidien, non utilisation de dentifrice fluoré <math>\geq 1000</math> ppm</li> <li>- <b>Examen clinique</b> : présence de lésion carieuse, antécédent de lésion carieuse (-3 ans), plaque visible à l'œil nu, période post éruptives des dents permanentes, traitement orthodontique par multi-attaches (sous réserve d'accumulation de plaque), molaire anfractueuse, hypominéralisation molaires-incisives (MIH), anomalie de structure et malpositions dentaires</li> <li>- <b>Test salivaire</b> : taux élevé de streptococcus mutans (SM), de Lactobacillus</li> </ul>
Facteurs protecteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi régulier par un chirurgien-dentiste</li> <li>- Exposition aux fluorures</li> <li>- Scelléments des sillons des 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> molaires permanentes</li> </ul>

Tableau 1 : Evaluation du risque carieux individuel pour un enfant de plus de 6 ans (9).

Il est recommandé pour un individu adulte de faire 2 brossages quotidiens de 2 min avec un dentifrice fluoré et d'utiliser le fil dentaire (à partir de 12 ans) pour nettoyer les espaces interproximaux. Le fluor à petite dose régulière permet de favoriser le processus de reminéralisation et incorporé à l'hydroxyapatite permet à la dent de mieux résister aux chutes de pH (21). La méthode de brossage la plus recommandée à partir de l'adolescence est la méthode de Bass qui consiste à tenir la brosse à dents les brins orientés à 45° par rapport au grand axe de la dent et de faire des mouvements vibratoires et de rotations en direction occlusale. L'utilisation de brosse à dents électriques diminue la présence de plaque de 7% et de 17% les saignements au brossage par rapport aux brosses à dents manuelles (24,25). De plus, elle est plus accessible aux personnes possédant une dextérité ou une motricité réduite.

Pour les enfants (sans édentement), les recommandations dépendent de l'âge et du risque carieux individuel de chaque enfant (9,26) :

De 6 mois à 2 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage avec une compresse humide ou un doigt brosse ou une brosse à dents baby</li> <li>- 2 fois par jour / méthode horizontale</li> <li>- Une trace de dentifrice <math>\leq</math> 1000 ppm (fluor)</li> </ul>
De 2 à 6 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage avec une brosse à dents enfant fait par l'adulte</li> <li>- 2 fois par jour pendant 2 min / méthode horizontale ou circulaire</li> <li>- Un petit pois de dentifrice &lt;1000 ppm pour l'enfant à faible RCI et de 1000 à 1450 ppm pour RCI élevé</li> </ul>
De 6 à 12 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage avec un brosse à dents junior surveillé et contrôlé par l'adulte</li> <li>- 2 fois par jour pendant 2 min / méthode Bass</li> <li>- Garnir le tiers à la moitié de la longueur totale de la surface de brossage de dentifrice de 1000 à 1450 ppm pour RCI faible et au moins 1500 ppm (2500 ppm à partir de 10 ans) pour les RCI élevé</li> </ul>
Après 12 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brossage avec brosse à dents adulte par l'enfant</li> <li>- 2 fois par jour pendant 2 min / méthode Bass</li> <li>- Garnir le tiers à la moitié de la longueur totale de la surface de brossage de dentifrice de 1000 à 1450 ppm pour RCI faible et plus pour les RCI élevé</li> <li>- Utilisation de fil dentaire pour les espaces interproximaux</li> </ul>

La présence de maladie orale rare chez l'enfant, entraîne des répercussions sur l'hygiène bucco-dentaire. Du fait de son état général, l'enfant est à risque carieux individuel élevé donc les dosages de fluorures sont adaptés en conséquence. Certaines maladies rares peuvent être responsables de problèmes de motricité ou de dextérité ce qui engendre des difficultés pour l'enfant à réaliser le brossage adapté et une nécessité d'une tierce personne. L'utilisation de la brosse à dents électrique peut faciliter le brossage pour les personnes à mobilité réduite. Les maladies rares responsables d'anomalies de morphologie et de dent surnuméraire, rendent l'hygiène plus difficile du fait que les dysmorphies et les dents surnuméraires créent de l'encombrement qui entraîne un dépôt de plaque dentaire plus conséquent et peuvent créer des bourrages alimentaires. La présence d'agénésie rend le nettoyage plus facile des faces proximales des dents adjacentes à l'édentement mais si les agénésies sont remplacées par une prothèse amovible alors il y a des risques de bourrage alimentaire et d'encombrement si la prothèse n'est pas bien ajustée et cela ajoute le nettoyage de la prothèse à la routine quotidienne recommandée. Il est recommandé de nettoyer après chaque repas la prothèse amovible avec de l'eau et du savon et de désinfecter la prothèse une fois par mois en la trempant dans un mélange d'eau et d'hypochlorite de sodium (27).

Les maladies rares provoquant des anomalies de structure de l'émail ou de la dentine rendent aussi l'hygiène bucco-dentaire difficile. Les anomalies de structure sont responsables de sensibilités au brossage qui peuvent faire renoncer l'enfant au brossage. De plus, les anomalies de structures sont responsables d'anfractuosités, de fissures, de puits et de pertes de substances qui sont eux-mêmes responsables d'accumulation de plaque dentaire et de départ de lésion carieuse. Les maladies rares responsables d'anomalies parodontales sont aussi un frein à l'hygiène bucco-dentaire. Certaines anomalies parodontales entraînent des sensibilités au brossage rendant ce dernier impossible.

## II- Éducation thérapeutique du patient (ETP) : généralités et spécificités des ETP pour enfant

### A. Généralités sur l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP)

#### 1- Définition

Selon l'OMS (28) et l'HAS (haute autorité de santé)(29), l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement. Ils peuvent ainsi collaborer et prendre part à leur propre prise en charge. L'ETP peut améliorer leur qualité de vie.

Une information orale ou écrite et un conseil de prévention peuvent être délivrés par un professionnel de santé à diverses occasions, mais ils n'équivalent pas à un programme d'éducation thérapeutique dédié au patient.

En effet, l'information est indispensable mais elle est unidirectionnelle et centrée sur les connaissances et les références du soignant. Le patient n'est qu'un destinataire de l'information et contraint à une passivité malgré les bonnes intentions du soignant. L'information est nécessaire mais n'est pas suffisante. L'ETP est à différencier de l'observance qui est le respect des prescriptions venant d'un médecin, mais sans placer le patient au centre de la démarche. L'ETP est une transmission reposant sur un partage entre soigné et soignant, dépassant l'intention d'informer et d'observance. Le soignant se renseigne sur les croyances et les connaissances du patient et délivre une information en accord avec le contexte de vie du patient et vérifie ce qu'a intégré le patient. Ce dernier participe de manière active à une éducation centrée sur lui-même.

Les finalités spécifiques de l'éducation thérapeutique sont, selon la HAS et l'OMS (28,29), l'acquisition et le maintien de compétences d'autosoins et d'adaptation :

- Des compétences d'**autosoins** qui permettent : de soulager les symptômes, prendre en compte les résultats d'une autosurveillance ou d'une automesure, adapter des doses de médicaments et initier un autotraitement, réaliser des gestes techniques et des soins, mettre en œuvre des modifications à son mode de vie, prévenir des

complications évitables, faire face aux problèmes occasionnés par la maladie et impliquer son entourage dans la gestion de l'affection.

- Des compétences d'**adaptation** qui permettent : de se connaître soi-même, avoir confiance en soi, savoir gérer ses émotions et maîtriser son stress, développer un raisonnement et une réflexion critique, se développer en communication et relations interpersonnelles, prendre des décisions et résoudre un problème, se fixer des buts à atteindre et faire des choix et enfin s'observer, s'évaluer et se renforcer.

Quelles sont les personnes susceptibles d'être intéressées par une éducation thérapeutique ?

Toutes personnes quel que soit son âge, son niveau d'étude et son statut socio-professionnel ayant une maladie chronique, quel que soit son type, son stade d'évolution et l'avancement de sa prise en charge. Mais aussi les proches du patient si ce dernier souhaite les impliquer à la gestion de sa maladie. Le patient concerné peut refuser les propositions d'éducation thérapeutique qui lui sont faites et son refus ne pourra conduire à aucune sanction (30).

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, les programmes d'éducation thérapeutique du patient doivent être déclarés à l'agence régionale de santé (ARS) par les porteurs. Ils doivent être conformes à un cahier de charges fixé par arrêté mais ne nécessitent plus d'autorisation de l'ARS.

L'éducation thérapeutique du patient est réalisée par une équipe soignante constituée de professionnels médicaux et paramédicaux de tout type ayant été formés à l'ETP. Sauf dans le cas de dérogations spécifiques, l'ensemble des intervenants doit avoir reçu une formation relative à l'ETP d'une durée minimale de 40 heures et respectant les référentiels fixés par arrêté (31,32). Des personnes du secteur médico-social et les associations de malades peuvent participer à la réussite de l'éducation thérapeutique en facilitant la prise en charge individuelle et réunissant les conditions administratives, financières et matérielles propices à la démarche éducative. La réalisation d'un programme d'ETP nécessite l'intervention de nombreux acteurs avec une pluriprofessionnalité et une multidisciplinarité qui nécessite une coordination, un partage d'information et l'absence de rapport hiérarchique pour le bon déroulement du programme (30,33,34).

## 2- Place dans la stratégie thérapeutique

L'éducation thérapeutique du patient fait partie intégrante de la stratégie thérapeutique, selon la HAS (33), « l'ETP est considérée comme intégrée à la prise en charge si :

- L'ETP est complémentaire et indissociable des traitements et des soins, du soulagement des symptômes en particulier la douleur, et de la prévention des complications.
- L'ETP tient compte des besoins spécifiques, des comorbidités, des vulnérabilités psychologiques et sociales et des priorités définies avec le patient. »

L'offre d'éducation thérapeutique intervient dès le diagnostic de la maladie chronique et peut être proposée tout au long de la maladie chronique, en cas de refus ou d'absence de motivation à la suite du diagnostic. Après l'accord du patient, une planification en 4 étapes de l'ETP propose un cadre logique et cohérent pour l'action des professionnels de santé (33).

Dans un premier temps, un diagnostic initial éducatif est proposé puis un programme personnalisé d'ETP avec des priorités d'apprentissage est défini puis une planification des séances et enfin une évaluation individuelle des compétences acquises et du déroulement du programme. Cette évaluation permet de savoir si les objectifs éducatifs, qui ont été défini avec le patient, sont atteints :

- Si oui alors une éducation thérapeutique de suivi régulier (renforcement) est mise en place
- Si non, une éducation thérapeutique de suivi approfondi (reprise) peut être mise en place.

Le diagnostic éducatif est réalisé par un professionnel de santé pendant une ou plusieurs séances individuelles et nécessite un investissement du soignant, du patient et voire de ses proches (si le patient le souhaite). Il intervient à la suite de l'annonce du diagnostic de la maladie chronique ou après une période de vie avec la maladie et sans prise en charge éducative. Il intervient après une présentation des bénéfices de l'ETP mais aussi des inconvénients (temps nécessaire, disponibilité...), l'information est délivrée oralement et par écrit ce qui permet au patient de mûrir sa réflexion sur sa participation à cette éducation thérapeutique. Le diagnostic éducatif est un temps d'apprentissage pour le patient sollicitant sa compréhension, réflexion et sa capacité d'anticipation. Il est évolutif, il doit être actualisé régulièrement et à chaque survenue d'éléments nouveaux. Il s'agit d'une discussion ouverte, dans un climat de confiance et d'écoute, qui s'adapte aux réponses du patient et conduit à une prise de décisions communes. Cette discussion permet d'identifier les besoins et les attentes du patient, de formuler les compétences à obtenir ou maintenir et de les hiérarchiser, de mesurer la motivation et la réceptivité du patient. Le tout permettant d'esquisser le futur contenu de l'ETP en accord avec les priorités du patient et par conséquent permettre au patient de s'approprier son programme d'ETP (30, 33,34).

Le diagnostic éducatif permet de dresser un portrait du patient par le patient sur :

- Ses connaissances
- Son ressenti vis-à-vis de sa maladie
- Sa logique explicative vis-à-vis de sa maladie
- Son savoir-faire (comment il se soigne, se médicamente, se nourrit ...)
- Son évolution psychologique
- Son milieu socio-culturel
- Ses capacités d'apprentissage et à suivre l'ETP (ressources du patient : difficulté de lecture, de compréhension)

A la fin du diagnostic éducatif, les informations recueillies vont permettre de définir avec le patient un programme personnalisé d'ETP. Le programme doit être avec des priorités d'apprentissage issues du diagnostic éducatif et permettre d'acquérir des compétences d'autosoins et d'adaptation qui sont issues d'une réflexion commune entre le patient et le soignant. Ce programme personnalisé d'ETP représente un engagement, oral ou écrit, passé entre le patient et le soignant qui a pour but de renforcer l'alliance thérapeutique.

Pour la planification des séances, il n'y a pas de consensus sur l'efficacité des séances individuelles ou collectives. Il n'y a pas de consensus sur la fréquence des séances non plus

sur la durée optimale et non plus sur le lieu de déroulement des séances, cela dépend de l'expérience du professionnel de santé et des ressources locales disponibles. Le choix du lieu se fait en fonction des offres locales de ressources, des souhaits du patient et des contraintes professionnelles et familiales du patient. Toujours selon les ressources locales et les besoins et préférences du patient les séances seront individuelles, collectives ou en alternance. Lors de la planification, le contenu des séances est sélectionné ainsi que les méthodes et techniques participatives d'apprentissage.

L'évaluation individuelle met en valeur la progression du patient sur les compétences d'autosoins et d'adaptation, elle fait le point sur ce que le patient sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer et sur ce qu'il lui reste à acquérir.

Il existe trois types d'évaluation (35) :

- Évaluation pédagogique : à la fin du programme, pour vérifier les compétences acquises
- Évaluation médicale : tout au long de la vie du patient, pour évaluer l'efficacité de l'éducation à moyen et long terme
- Évaluation psychosociale : permet de suivre l'évolution de la qualité de vie, du mode de vie et de son comportement

L'évaluation est un processus continu (32), elle intervient au minimum à chaque étape du programme (diagnostic initial, séances, suivi) et est reportée sur le dossier du patient. Elle peut intervenir à tout moment si le professionnel de santé le juge nécessaire ou si le patient le sollicite. Elle est issue d'une discussion structurée entre le patient et les différents professionnels impliqués dans la prise en charge éducative, ce qui permet au patient de développer des compétences d'auto-évaluation. Elle permet une nouvelle offre d'ETP qui tient compte de l'évaluation en actualisant le diagnostic éducatif et conduisant à une offre de suivi régulier ou de suivi approfondi.

L'éducation thérapeutique de suivi régulier (ou de renforcement) a pour but de renforcer les compétences acquises par le patient au cours de l'ETP initiale. L'ETP de suivi régulier nécessite moins de temps et de ressources que l'ETP initiale et l'intervalle de temps entre ces deux derniers dépend du résultat de l'évaluation individuelle. L'ETP de suivi régulier peut être individuelle ou bien collective et permet selon la HAS (33) de :

- Maintenir, améliorer et actualiser les diverses compétences préalablement acquises ;
- Fixer éventuellement de nouvelles compétences à développer en fonction de l'évolution de la situation du patient, des innovations thérapeutiques ou techniques ;
- Encourager le patient dans la mise en œuvre de ses compétences et soutenir ses projets de vie.

L'éducation thérapeutique de suivi approfondi (ou de reprise) peut être utilisée à tout moment de la prise en charge : après la réalisation de l'évaluation individuelle, pendant une nouvelle phase de développement de la personne, et durant l'avancée d'âge du patient. Tout moment avec le patient représente une occasion d'identifier des problèmes du patient dans sa gestion de la maladie qui nécessitent un approfondissement de l'éducation thérapeutique. Le temps et les ressources nécessaires s'adaptent aux besoins du patient et

peuvent être égaux à ceux de l'ETP initiale. Elle peut être individuelle ou collective mais la première séance doit être individuelle.

Selon la HAS (33), l'ETP de suivi approfondi a pour objectif :

- De préciser ce qui doit être approfondi grâce à une offre d'ETP complémentaire, et d'actualiser le diagnostic éducatif ;
- De conduire le patient à analyser sa situation sur le plan pédagogique, psychologique, social, et de lui proposer un contenu éducatif ciblé fondé sur cette analyse (origine de l'évènement, de l'incident, etc.) ;
- De valoriser les compétences du patient, et de les consolider ;
- De permettre au patient de confirmer son engagement dans la poursuite de l'ETP ;
- D'aider le patient à identifier les stratégies à mettre en œuvre : acquisition de nouvelles compétences, renforcement des compétences, pour éviter les accidents, les incidents ou assurer la réalisation d'un nouveau projet ;
- De définir et négocier les compétences à acquérir, le contenu ciblé et les modalités des séances.

L'éducation thérapeutique du patient a une place importante dans la stratégie thérapeutique. Elle fait partie intégrante de la stratégie thérapeutique et intervient à tout moment de la prise en charge, du diagnostic jusqu'au suivi, mais le patient peut la refuser par choix, du fait de son état émotionnel, du fait de l'attitude de son entourage. Le patient peut aussi la stopper à tout moment et la reprendre quand il veut.

### 3- Préférences des patients

L'efficacité de l'éducation thérapeutique sur la qualité de vie du patient a été prouvée (37) : dans 58% des ETP il y a une amélioration significative. Pour améliorer l'efficacité des ETP, il faut être à l'écoute et s'adapter aux préférences du patient afin de leur proposer des programmes d'ETP les plus personnalisés possible. L'éducation thérapeutique doit être centrée sur le patient, le soignant doit s'intéresser au patient dans son ensemble et doit l'intéresser à chaque prise de décision (choix des compétences à acquérir/ choix des objectifs à atteindre). L'ETP doit :

- Concerner la vie quotidienne du patient en tenant compte des facteurs sociaux, psychologique et environnementaux.
- Mettre en lien le contenu du programme avec l'expérience personnelle de chaque patient.
- S'adapter au profil éducatif et culturel du patient, à son style et son rythme d'apprentissage.
- S'adapter à l'évolution de la maladie mais aussi aux changements de mode de vie, de motivation et d'état émotionnel.

Il faut faire attention à ne pas transformer l'atelier en conférence magistrale, ni en succession de consultations individuelles et de perdre les avantages du processus actif d'apprentissage. Il faut une utilisation variée des techniques pédagogiques, allant d'un simple exposé ou d'une démonstration nécessitant une écoute passive du patient jusqu'à une démarche de compréhension nécessitant que le patient soit actif et

s'exprime, argumente en utilisant son propre langage. Le patient choisit selon ses préférences de participer à des séances collectives ou individuelles ou une alternance (29,30,33,34).

Les avantages et les inconvénients des séances collectives ou individuelles sont les suivants : (38,39)

Éducation thérapeutique	Individuel	Groupe
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personnalisation</li> <li>- Permet d'aborder le vécu du patient</li> <li>- Meilleure connaissance du patient</li> <li>- Respect du rythme du patient</li> <li>- Meilleur contact</li> <li>- Relation privilégiée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échanges d'expériences entre patients</li> <li>- Confrontations de points de vue</li> <li>- Convivialité</li> <li>- Rupture du sentiment d'isolement</li> <li>- Émulation, interactions</li> <li>- Stimulation des apprentissages</li> <li>- Gain de temps</li> </ul>
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de confrontation avec d'autres patients</li> <li>- Absence de dynamique de groupe</li> <li>- Risque d'enseignement peu structuré</li> <li>- Risque d'incompatibilité avec un patient difficile</li> <li>- Risque d'emprise du soignant</li> <li>- Lassitude due à la répétition</li> <li>- Prend trop de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patients trop hétérogènes</li> <li>- Difficulté à faire participer les patients</li> <li>- Inhibition des patients à s'exprimer</li> <li>- Difficulté d'accorder de l'attention à chacun</li> <li>- Difficulté à gérer un groupe</li> </ul>

## B. Spécificités de l'éducation thérapeutique pour l'enfant

### 1- Par rapport à l'âge

Par définition, un enfant n'est pas apte ou encore apte à s'autogérer, un enfant est un être en développement qui est dépendant des adultes et de son environnement. On ne peut pas apprendre une même notion aux enfants et aux adultes de façon identique, il y a une nécessité d'adapter les outils et méthodes pédagogiques en fonction de l'âge de l'enfant et son niveau de maturité. L'éducation thérapeutique de l'enfant a des particularités, elle vise à aider l'enfant et ses parents à acquérir et maintenir des compétences dans le but d'une gestion optimale de la vie de l'enfant avec la maladie. Les programmes personnalisés d'ETP sont constamment réévalués et réadaptés en fonction des besoins de l'enfant. Ses besoins évoluent en fonction des événements de la vie de l'enfant (rentrée scolaire, inscription en club sportif, voyage scolaire, loisirs, etc...) ou en fonction du développement cognitif de l'enfant (apparition de nouveaux besoins, de nouveaux questionnements, compréhension plus importante, etc...). Les démarches éducatives pour l'enfant ont aussi des particularités, elles s'adaptent à l'âge, à la maturité de l'enfant, à l'environnement familial et extra-familial. Pour les nourrissons et les très jeunes enfants, il y a une dépendance complète vis-à-vis des

parents, par conséquent l'éducation thérapeutique est plus centrée sur les parents. Pour les enfants plus âgés et les adolescents, l'éducation thérapeutique passe par un apprentissage de son autonomie avec les parents qui assurent un encadrement plus ou moins distant. S'il est difficile d'obtenir une évolution favorable du comportement des parents, les professionnels de santé vont aider l'enfant à être plus autonome. A l'inverse, si l'enfant rencontre des difficultés psychologiques les soignants vont l'orienter vers une prise en charge adaptée avec une place plus prépondérante des parents (40,41,42,43,44).

Il est primordial d'adapter les programmes d'éducation thérapeutique en fonction de l'âge de l'enfant et du stade de développement cognitif de ce dernier. Le développement cognitif normal est décrit par Piaget (45) :

- De 0 à 2 ans : l'intelligence sensori-motrice. Stade axé sur la perception et l'action. L'enfant fait des expériences de manipulations et perçoit progressivement les limites de son corps. Il acquiert la permanence de l'objet et commence à faire des liens de causalité entre ses actions et leurs résultats.
- De 2 à 6-7 ans : l'intelligence préopératoire, l'enfant commence à faire le lien entre l'objet et le symbole, c'est le stade du développement du langage, de l'imitation, du dessin
- De 7 à 11-12 ans : l'intelligence des opérations concrètes, la pensée devient logique, les notions de temps, d'espace et de vitesse se précisent
- A partir de 11-12 ans : l'intelligence des opérations formelles, l'adolescent peut réfléchir à des choses abstraites (l'art, l'amour, la mort, la religion) et peut adopter temporairement l'avis d'un autre, c'est le début de l'autocritique.

Il est important de déterminer à quel stade de Piaget l'enfant appartient afin d'adapter au plus le contenu de l'éducation thérapeutique pour une prise en charge personnalisée. Il est important aussi d'identifier les changements de stade au cours de la prise en charge éducative. Les changements s'accompagnent de l'apparition de nouvelles problématiques, de nouveaux besoins et de nouvelles compétences à acquérir et maintenir. Les programmes doivent être constamment réévalués et réadaptés en fonction de la croissance et la prise de maturité de l'enfant par la réalisation de diagnostic éducatif.

Les outils et méthodes d'éducation doivent aussi être adaptées en fonction de l'âge de l'enfant : selon (46)

- A l'âge préscolaire : l'enfant est attiré par les couleurs et les images éclatantes, il aime explorer, il aime jouer la comédie avec des poupées et se retourne vers les parents lorsqu'il est confronté à quelque chose de nouveau.
- A l'âge scolaire : l'enfant aime les images et les textes (livres, vidéos, dessins-animés, ordinateur), il aime les jeux et réagit à une instruction en groupe
- Le préadolescent : l'enfant préfère l'interactivité et les instructions pratiques, il aime les modèles
- L'adolescent : il réagit mieux à son pair et son idole, il peut ne pas répondre à une éducation formalisée, la résolution de problèmes peut être une réussite, l'environnement doit être rassurant sans être dominé par les adultes, il veut des informations techniques.

Les temps de concentration ne sont pas les mêmes pour les enfants que les adultes. D'après l'AAAAI (American Academy of Allergy Asthma & Immunology) en 2001 (46), les capacités d'attention sont en moyenne de 30 à 45 minutes pour les adultes contre 2 à 3 minutes pour les enfants préscolaires, 10 à 15 minutes pour les enfants d'âge scolaire, 20 à 30 minutes pour les adolescents.

## 2- Triangle parent-enfant-soignants

L'éducation thérapeutique est centrée sur le patient avec éventuellement sa famille, ses proches et son entourage s'il le souhaite alors que l'ETP de l'enfant est centrée sur l'enfant et nécessairement sur ses parents. Elle nécessite et impose une relation triangulaire entre l'enfant, ses parents et l'équipe soignante. Cette relation doit être de confiance et de qualité entre les différents intervenants. Elle est caractéristique de la prise en charge pédiatrique et impose aux soignants de gérer le duo parents-enfant et de s'intéresser aux besoins de l'enfant et des parents ainsi que leurs interactions. L'enfant est l'élément central de la triade relationnelle sans mettre à l'écart les parents de l'éducation de leur enfant parce qu'ils assurent l'éducation au quotidien en dehors du programme d'éducation thérapeutique.

Les soignants s'occupent prioritairement de relever les préoccupations quotidiennes, les souhaits et les besoins de l'enfant comme une personne à part entière, en effet, l'enfant est acteur de sa santé et décide avec les adultes des compétences qu'il souhaite développer. Les soignants considèrent, à un degré moindre que ceux des enfants, le point de vue des parents ainsi que leurs représentations, leurs préoccupations quotidiennes, leur ressenti et leur propre capacité d'autonomisation. La place des parents sera diminuée au fur et à mesure du développement de l'enfant. Pour les enfants très jeunes, il y a une dépendance absolue des enfants auprès des parents donc l'éducation thérapeutique s'adresse aux parents pour acquérir et maintenir des compétences. Puis au cours de la prise de maturité de l'enfant, l'enfant s'autonomise et devient par conséquent un interlocuteur direct avec ses parents auprès des soignants. A l'adolescence, l'enfant a besoin d'individualisation et par conséquent l'ETP est centrée sur l'adolescent sans désresponsabiliser les parents de leurs rôles auprès de l'enfant, les parents ne sont plus des interlocuteurs prioritaires et apprennent à superviser et non systématiquement contrôler leur enfant (40,41,44,48).

Le soutien des parents est indispensable et continue dans chacune des étapes de l'acquisition de l'autonomie, selon l'OMS (28) : il s'agit d'un « partage progressif et évolutif des compétences entre les parents et l'enfant ». Les soignants donnent des repères sur les répartitions des rôles et des tâches du traitement entre les parents et l'enfant, ils permettent de réajuster des situations en fonction du niveau de maturité et d'autonomie de l'enfant. Différentes situations sont possibles. Une situation de surprotection où l'enfant subit les soins sans être trop concerné à cause de la place trop importante prise par ses parents dans la triade relationnelle, ou une situation de sur-responsabilisation de l'enfant où les parents passent trop au second plan. Pour une relation triangulaire optimale il faut un juste milieu entre la surprotection et la sur-responsabilisation de l'enfant tout en suivant le développement de l'enfant.

L'éducation thérapeutique apporte une guidance aux parents sur comment ajuster le degré de soutien éducatif vis-à-vis de leur enfant et comment soutenir le développement de l'autonomie de leur enfant (40,41,44,47,48).

La triade relationnelle est importante au moment de la puberté et de l'adolescence pour essayer de contrer la détérioration de l'observance de l'adolescent, en donnant des responsabilités à l'ado pour satisfaire son envie d'individualisation et de concilier sa double identité (son soi-adolescent et son soi-malade). A cette période, des tensions et des divergences naissent entre l'enfant et les parents. Le soignant prend le rôle du médiateur pour trouver des solutions qui conviennent aux deux parties (40,41,48).

### 3- L'entourage de l'enfant

Pour les programmes d'éducation thérapeutique des enfants, il y a un premier volet sur l'enfant, un deuxième sur les parents et un troisième sur la fratrie et l'entourage. La place de la fratrie s'intègre progressivement aux programmes éducatifs pédiatriques. L'ETP de la fratrie et de l'entourage se fait avec les mêmes exigences de qualité que pour l'enfant et les parents. L'entourage de l'enfant dans le contexte de l'éducation thérapeutique ne se limite pas à la famille et la fratrie, il comprend selon l'OMS « l'ensemble des acteurs impliqués dans les soins au quotidien » (28). L'éducation thérapeutique de l'enfant nécessite le développement d'un réseau de soins autour de l'enfant et de ses parents comprenant la médecine scolaire, l'équipe éducative scolaire, les infirmières libérales, les établissements de soins à domicile ainsi que tout enfant et toute personne vivant au quotidien avec l'enfant. Ce réseau doit être solide avec une circulation de l'information et une communication de qualité entre les partenaires du réseau. Cette collaboration est possible et efficace pour la santé physique et l'équilibre psychoaffectif de l'enfant. Les adultes qui sont amenés à prendre en charge l'enfant dans sa vie quotidienne doivent recevoir une éducation thérapeutique (grands-parents, nourrice, personnel de crèche, enseignant...). L'entourage peut soutenir les parents dans le développement de l'autonomie de l'enfant, en offrant une prise de relais aux parents et leur permettant de sortir de ce rôle de soignant-éducateur. Ces pauses peuvent être organisées par les soignants durant des séjours éducatifs ou par des associations de patients (47,48).

A l'école, la plupart des maladies chroniques n'entravent pas les aptitudes intellectuelles et physique de l'enfant qui une fois le diagnostic fait et la prise en charge éducative commencée peut retourner à sa vie normale en particulier scolaire. Comme les autres enfants, l'enfant atteint de maladie chronique passe une grande partie de son temps à l'école. Le retour à l'école est d'ailleurs perçu comme un retour à une vie normale pour les parents aussi. Mais c'est aussi une source d'inquiétudes sur la continuité du traitement et de l'éducation thérapeutique hors du contrôle parental. Les soignants sont amenés à se déplacer dans les crèches, les écoles dans le cadre de l'éducation thérapeutique de l'entourage de l'enfant et invitent ces derniers aux séances d'ETP. Les soignants informent et forment les professionnels scolaires mais aussi renforcent les compétences des parents afin qu'ils puissent expliquer et former à leurs tours d'autres adultes à la prise en charge éducative spécifique de leur enfant (48).

Les soignants peuvent accompagner les parents dans la réalisation d'un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) de leur enfant à l'école avec le corps enseignant et le service de santé scolaire. Le projet d'accueil individualisé est un moyen disponible en France pour aider l'insertion scolaire des enfants atteints de maladie chronique, et proposer un accueil adapté à leurs maladies et à ses traitements. La cadre réglementaire et législatif du PAI s'appuie sur

la circulaire du 10 novembre 1999 actualisée le 23 juin 2021, le cadre s'applique aux écoles, établissements publics et privés. Le PAI sert de cadre aussi aux établissements d'accueil de la petite enfance (crèche, garderie, nourrice...) et aux centres de vacances et de loisirs. Le projet d'accueil individualisé concerne le temps scolaire mais aussi le temps périscolaire où il se nomme le Projet d'Accueil Individualisé Périscolaire (PAIP). Le PAI qui est un document écrit signé par les différents partenaires peut être revu ou adapté en cas d'évolution de la situation médicale ou en prévision d'un voyage ou d'une sortie scolaire (47,48).

Les soignants peuvent intervenir aussi dans le temps extra-scolaire, en informant et formant les adultes responsables dans les centres de loisirs et dans les clubs sportifs si la maladie l'exige. Outre le milieu familial, le scolaire, le périscolaire, les associations de patients font partie intégrante de l'entourage de l'enfant et jouent un rôle dans le partage d'expérience et de compétences.

L'incorporation de l'entourage dans l'éducation thérapeutique vise à tisser un maillage autour de l'enfant et de ses parents par l'environnement familial et extra-familial dans le but de les aider à dépasser leurs difficultés et de devenir une personne ressource dans le programme d'ETP de l'enfant (41,48).

#### 4- La concentration détendue

La réalisation de séance d'éducation thérapeutique avec des enfants nécessite une concentration détendue des enfants. Elle s'impose par manque d'intérêt naturel des enfants lors d'une séance classique. Elle passe par une approche différente qui est susceptible d'éveiller l'intérêt des enfants en ayant recours à une pédagogie ludique combinant théories et pratiques ludiques. Les méthodes utilisées ne doivent pas être trop scolaires en particulier dans la transmission de connaissances entre le soignant considéré comme celui qui sait et l'enfant et sa famille considérés comme ceux qui ignorent. Cette confusion avec l'éducation scolaire conduit à des attitudes et des stéréotypes scolaires de la part du soignant, de l'enfant et de la famille qui rendent inefficaces en termes de mémorisation et compréhension les séances de l'ETP. L'enfant peut ressentir un sentiment de retour à l'école où il se rend chaque jour si les méthodes utilisées sont trop scolaires, or seulement 39,8% des enfants en CM2 et seulement 20% en classe de sixième aiment bien l'école et la représentation qu'ont les enfants de l'école est loin d'être favorable aux apprentissages (44).

Il existe différentes méthodes éducatives (47) :

- Méthode magistrale : basée sur un transfert de connaissances entre le soignant et l'enfant, elle peut être utile pour préparer ou orienter d'autres activités pédagogiques. Elle a un rendement qui dépend de la capacité de l'enseignant à transmettre et à écouter son auditoire.
- Méthode du questionnement : suscite l'intervention de l'enfant en vérifiant sa compréhension et exploitant les connaissances acquises durant l'éducation thérapeutique.
- Méthode intuitive : la connaissance s'acquiert par associations d'images mentales suscitées par l'expérience des sens. L'objet de l'enseignement ou sa représentation se substitue au discours.

- Méthode de la résolution de problèmes : c'est un apprentissage par la découverte. L'enfant rencontre un problème qui est le point de départ. Entre le moment où l'enfant accepte le problème et le moment où il y répond, le soignant doit se garder de proposer les connaissances qu'il souhaiterait voir apparaître.
- Pédagogie par objectifs : ces objectifs, qui sont adaptés à chaque patient, sont rassemblés dans des contrats d'éducation.
- Pédagogie du contrat : apprentissage personnalisé dans lequel l'enfant intervient dans la planification de l'éducation et propose lui-même les moyens d'évaluation.
- Méthode non directive : qui vise à lever l'angoisse (devant l'échec ou devant l'autorité) et le soignant ne propose ni interprétation, ni explication, ni solution mais écoute et renvoie l'enfant devant les questions qu'il se pose à lui-même.

Ces différentes méthodes éducatives peuvent être utilisées dans les séances éducatives selon les préférences du patient, en garantissant une concentration détendue de l'enfant qui est pris par l'envie de découvrir, de comprendre et par l'absence de jugement. Le soignant privilégie une pédagogie alternative et de détour centrée sur l'enfant en évitant les pédagogies classiques, conventionnelle de l'éducation nationale. Cette pédagogie de détour permet (49) :

- Un décalage : un pas de côté pour voir la réalité par analogie
- Un recul : un pas en arrière pour voir la réalité de plus loin
- Une rencontre : un pas vers l'autre pour voir une autre facette de la vérité
- Une confrontation : va vers l'autre jusqu'à le toucher pour faire naître une nouvelle réalité.

Le soignant peut faire face à des blocages dans l'apprentissage et dans la motivation en utilisant des activités très ludiques (outils informatiques, livres, bandes dessinées, vidéos, le dessins, contes ou histoires) ou des jeux très impliquants qui vont permettre à l'enfant de vouloir s'investir à nouveau. En effet, jouer et apprendre sont 2 facettes d'un même phénomène neuropsychologique. Les jeux pédagogiques créent un état de concentration détendue lors des séances qui permet aux enfants de maintenir leur motivation, leur curiosité et d'avoir le plaisir d'apprendre. Les jeux et les activités pédagogiques permettent à l'enfant de réaliser sa propre expérience d'apprentissage en favorisant une participation active et autonome de l'enfant. Ils permettent de poser un cadre et des limites et de les faire respecter sans être trop scolaires ou trop autoritaires. Le jeu est un outil fondamental de la stratégie éducative, il peut être utilisé à différent moment de la stratégie éducative (durant l'apprentissage et durant l'évaluation). Il permet aux parents de reprendre l'ETP avec leur enfant en dehors des séances, de retrouver un rôle de parents et diminuer leur rôle de soignant (44,49).

### III- Élaboration d'un atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteints de maladie orale rare

#### A. Objectifs et cibles

La réalisation d'un atelier d'éducation thérapeutique a pour but d'aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leurs vies avec une maladie orale rare. Les compétences à acquérir ou maintenir sont des

compétences d'autosoins et des compétences d'adaptation qui aideront les patients à mieux vivre avec leur maladie. Ces compétences sont détaillées et hiérarchisées au cours du diagnostic initial éducatif, il s'agit d'une étape primordiale pour l'individualisation de la prise en charge éducative.

Compétences	Objectifs spécifiques (exemples)
1. Comprendre, s'expliquer	Comprendre son corps, sa maladie, s'expliquer la physiopathologie, les répercussions sociofamiliales de la maladie, s'expliquer les principes du traitement.
2. Repérer, analyser, mesurer*	Repérer des signes d'alerte des symptômes précoces, analyser une situation à risque, des résultats d'examen. Mesurer sa glycémie, sa tension artérielle, son débit respiratoire de pointe, etc.
3. Faire face, décider*	Connaître, appliquer la conduite à tenir face à une crise (hypoglycémie, hyperglycémie, crise d'asthme, etc.), décider dans l'urgence, etc.
4. Résoudre un problème de thérapeutique quotidienne, de gestion de sa vie et de sa maladie, résoudre un problème de prévention*	Ajuster le traitement, adapter les doses d'insuline. Réaliser un équilibre diététique sur la journée, la semaine. Prévenir les accidents, les crises. Aménager un environnement, un mode de vie, favorables à sa santé (activité physique, gestion du stress, etc.).
5. Pratiquer, faire*	Pratiquer les techniques (injection d'insuline, autocontrôle glycémie, spray, chambre d'inhalation, peak flow). Pratiquer des gestes (respiration, auto-examen des œdèmes, prise de pouls, etc.). Pratiquer des gestes d'urgence.
6. Adapter, réajuster*	Adapter sa thérapeutique à un autre contexte de vie (voyage, sport, grossesse, etc.). Réajuster un traitement ou une diététique. Intégrer les nouvelles technologies médicales dans la gestion de sa maladie.
7. Utiliser les ressources du système de soins. Faire valoir ses droits	Savoir où et quand consulter, qui appeler, rechercher l'information utile ; Faire valoir des droits (travail, école, assurances, etc.). Participer à la vie des associations de patients, etc.

\* Les compétences comprennent des compétences dites de sécurité qui visent à sauvegarder la vie du patient.

Tableau 2 : Exemples de compétences à acquérir par un patient au terme d'un programme d'éducation thérapeutique (30).

Les compétences sont très variées. Il existe autant de compétences que de patients atteints de maladie orale rare. Pour deux patients ayant les mêmes symptômes, les compétences choisies au cours du diagnostic initial éducatif peuvent être totalement différentes. Elles sont aussi très variées pour un seul patient, les compétences peuvent être différentes en fonction du moment et/ou des envies du patient.

L'objectif des ateliers d'éducation thérapeutique n'est pas figé, il est évolutif et à l'écoute du patient. En effet, la particularité de l'éducation thérapeutique du patient, surtout chez les enfants, est qu'à tout moment du programme les objectifs et les finalités de l'ETP peuvent varier. Ils changent en fonction des envies et des besoins du patient, des soignants et aussi en fonction de l'évolution de la maladie. La réalisation des objectifs relève d'un contrat passé entre le patient et l'équipe soignante qui peut être rompu ou interrompu ou modifié à

tout instant au cours du programme d'ETP. L'objectif de l'atelier est d'intégrer et de consolider les compétences de manière ludique et adaptée aux exigences des cibles.

L'atelier d'éducation thérapeutique a pour cible une population particulière. Il cible les enfants atteints d'une maladie orale rare, lorsque cette dernière est diagnostiquée car seulement deux tiers des maladies rares sont diagnostiquées (1).

L'atelier doit porter sur les maladies orales rares et la nutrition donc la population cible doit être des enfants atteints de maladies orales rares avec des répercussions buccales et des répercussions sur la nutrition.

L'enfant et l'entourage de l'enfant doivent être volontaires pour entreprendre une prise en charge éducative. L'enfant doit avoir fait un diagnostic initial éducatif avec l'équipe soignante pour pouvoir anticiper le contenu des futurs ateliers et séances d'éducation thérapeutique. Par définition, un enfant n'est pas apte ou pas encore apte à s'autogérer. Donc l'entourage de l'enfant en particulier ses parents doivent participer à l'ETP mais à un degré variable en fonction de la maturité de l'enfant et de ce qu'exige la maladie. L'entourage peut être plus ou moins large allant de l'enfant et ses parents à l'enfant, la fratrie, l'entourage scolaire et extra-scolaire si la situation l'exige. Cet entourage peut participer aux séances ou juste en être informé ou encore participer à des séances spécifiques à l'entourage des enfants atteints.

L'atelier doit être adapté à l'âge et au niveau de maturité de l'enfant. Il cible de préférence les enfants à partir de 6 ou 7 ans car à partir de cet âge l'enfant commence à maîtriser la lecture, l'écriture et à bien développer son langage. Il est donc plus apte à partager et à avoir une réflexion sur les problèmes qu'il rencontre et sur les besoins qu'il ressent (47).

Parmi les répercussions buccales des maladies rares, nous choisissons de nous concentrer sur l'oligodontie parce qu'il s'agit de l'anomalie ayant la répercussion avec le plus d'impact sur la nutrition. L'atelier d'éducation thérapeutique portera sur l'oligodontie chez les enfants atteints de maladie orale rare et sur la nutrition. Les objectifs de l'atelier sur l'oligodontie et la nutrition sont aussi d'acquérir et de maintenir des compétences d'autosoins et d'adaptation mais en passant par le prisme de l'oligodontie et de la nutrition. L'oligodontie soulève plusieurs problèmes chez les enfants atteints, dont la résolution peut être l'objectif de l'éducation thérapeutique :

- Un problème pédagogique ou éducatif : l'enfant souhaite en savoir plus sur ce qu'il lui arrive et ce qu'il l'attend dans le futur
- Un problème d'estime de soi : apprendre à l'enfant à vivre avec ses différences, ses particularités et à les accepter
- Un problème esthétique : l'enfant est préoccupé par son image et souhaite une denture esthétique
- Un problème fonctionnel : l'enfant est préoccupé par son alimentation et souhaite une denture fonctionnelle.

## B. Moyens mise en œuvre

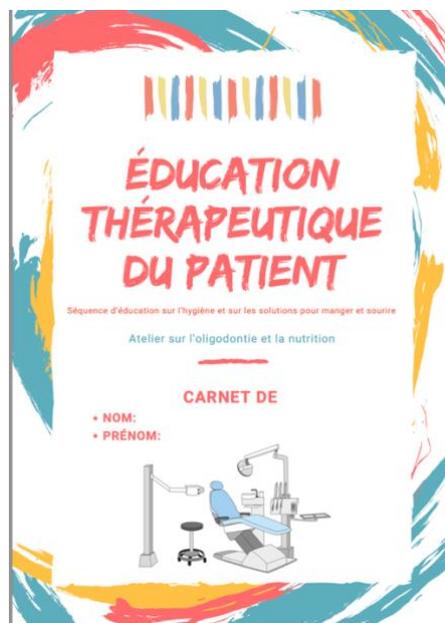
En fonction des envies, des souhaits et de la motivation du patient, les ressources humaines utilisées pour la réalisation de l'éducation thérapeutique sont différentes.

Plusieurs professionnels de santé peuvent être amenés à participer au programme de l'ETP : les chirurgiens-dentistes, les orthodontistes, les psychologues, les psychiatres, les nutritionnistes, les généticiens et d'autres peuvent intervenir au cours du programme.

L'atelier est conçu pour être réalisé et animé par des chirurgiens-dentistes, il peut être individuel ou collectif à la demande du patient. Suivant la motivation et la participation des parents et suivant l'autonomie de l'enfant, les parents peuvent participer avec leur enfant à l'atelier.

### **Organisation de l'atelier :**

L'atelier est réalisé par un chirurgien-dentiste et un nutritionniste. Il repose sur un support papier (un carnet) (Annexe 1). Ce support est conçu pour être un tronc commun et permettre d'aborder l'ensemble des compétences qui peuvent ressortir lors du diagnostic initial éducatif. Dans une prise en charge éducative complète, le chirurgien-dentiste qui anime l'atelier va personnaliser l'animation de l'atelier en se calquant sur les envies et les souhaits exprimés par le patient lors du diagnostic éducatif. Le patient lui-même va personnaliser sa prise en charge en relançant l'animateur, en posant des questions, en s'impliquant davantage sur des compétences ou des sujets qui pour lui font sens.

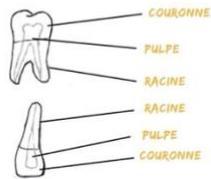


Le support papier commence par une couverture sur laquelle l'enfant peut indiquer son nom et son prénom dans le but de s'approprier le support et par conséquent l'atelier. La mise en page du support a été réalisée sur le site internet « canva.com ». Elle est volontairement colorée et illustrée pour rendre la vulgarisation la plus agréable possible pour l'enfant. Le support a été conçu pour avoir une participation active de l'enfant en s'éloignant un maximum d'un enseignement magistral.

## • LES DENTS

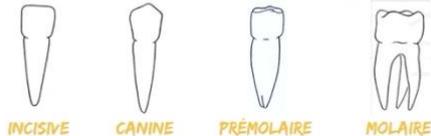


Quelles sont les différentes parties d'une dent ?



- La dent est composée de :
- une \_\_\_\_\_ : qui est la partie visible en bouche, elle sert à la mastication des aliments.
  - Une \_\_\_\_\_ : qui est la partie non visible en bouche, elle sert à maintenir la dent en bouche.
  - La \_\_\_\_\_ : qui est la partie située au milieu de la dent, elle sert à transmettre les informations au reste du corps.

Quelles sont les différents type de dent ?



- Les \_\_\_\_\_ sont situées sur le devant de la mâchoire, elles servent à saisir et à couper les aliments.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées derrière les incisives sur la mâchoire, elles servent à perforer les aliments et guider les mouvements entre les dents du haut et celles du bas.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées après les canines et avant les molaires, elles servent à écraser les aliments.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées au fond de la mâchoire, elles servent à écraser et broyer les aliments.



Le premier thème évoqué est le thème des dents. Il est nécessaire de s'y consacrer avant d'aborder les agénésies ou même les solutions thérapeutiques. L'objectif de ce thème est d'instruire les enfants sur la constitution d'une dent, les différents types de dent et leurs fonctions. C'est un objectif pédagogique qui vise à faire intégrer le maximum de notions de base sur les dents pour pouvoir être capable de traiter les thèmes suivants.

Pour les différentes parties d'une dent, le nombre d'éléments est volontairement bas pour ne pas surcharger l'enfant de notions et pour se concentrer sur les notions nécessaires à la compréhension de la suite. Si la curiosité de l'enfant et/ou l'association de l'oligodontie à d'autres anomalies dentaires l'exige, l'animateur (chirurgien-dentiste) peut aller plus loin dans les détails en ajoutant les notions d'émail et de dentine. Il est important aussi de les instruire sur les différents types de dent et leurs fonctions, afin qu'ils comprennent comment fonctionne la première étape de l'alimentation à savoir la mastication. Les notions sur les différents types de dents et leurs fonctions ont pour but de faire comprendre aux enfants l'impact de leurs agénésies sur la mastication. Avec des agénésies plus présentes sur le secteur postérieur, la puissance masticatoire se retrouve fortement impactée contrairement à des agénésies plus présentes sur le secteur antérieur qui n'auront pas ou peu d'impact sur la puissance masticatoire mais qui auront un impact sur la saisie et la section des aliments.

Le thème sur les dents est réalisé pour inciter la participation active de l'enfant avec la présence de textes à trous qui vont lui permettre de s'investir et le pousser à avoir une réflexion.

## • LES DENTURES

La denture signifie l'ensemble des dents d'une personne.



### • La denture temporaire :

Elle est constituée de 20 dents :

- 8 incisives,
- 4 canines,
- 8 molaires.

Colorie en bleu les incisives, en rouge les canines et en jaune les molaires

### • La denture permanente :

Elle est constituée de 32 dents :

- 8 incisives,
- 4 canines,
- 8 prémolaires,
- 12 molaires.



Colorie en bleu les incisives, en rouge les canines, en vert les prémolaires et en jaune les molaires

La première dent arrive en bouche à environ 3 mois et la dernière arrive entre 17 et 21 ans. Le nombre de dents évolue tout au long de cet intervalle de temps.

Evolution du nombre de dents en fonction de l'âge :

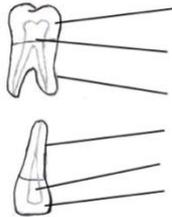
Âge	1	2	3 à 5	6	7 à 11	12	17 à 21
Nombre de dent	8	16	20	24	24	28	32



Le thème suivant est sur les dentures et leurs compositions et sur l'évolution du nombre de dents en fonction de l'âge. Ce thème répond aussi à un objectif pédagogique qui permet d'évoquer les thèmes suivants plus sereinement. La notion de denture va permettre aux enfants de quantifier les dents absentes dans leur denture ainsi que le types de dents absentes. L'enfant avec les informations qui sont à sa disposition va pouvoir comparer son nombre de dents avec la « normalité » et appréhender l'étendue de ses agénésies. Si l'enfant a un problème d'estime de soi vis-à-vis de son agénésie, l'animateur peut parler de singularité et non de différence et éviter de parler de normalité mais plutôt de moyenne pour ne pas renforcer le problème d'estime. Tout dépend de l'état d'esprit du patient vis-à-vis de sa singularité. Le thème est fait pour avoir une participation active du patient avec l'exercice de coloriage l'enfant pourra mieux localiser la position des différents types de dent sur l'arcade, l'enfant peut entourer son âge dans le tableau pour avoir un repère sur le nombre physiologique de dents. Cette information pourra lui servir pour la suite.

## • JEUX

- Légende les dessins avec les mots suivants :



- couronne,
- racine,
- pulpe.



- Qui a le plus de dents parmi les exemples suivant : un enfant (de plus de 2 ans), un adulte, un requin blanc, un chien, un chat et une souris ?



Classe les du plus petit au plus grand :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Animaux	Nombre de dent
Requin blanc	600 à 800
Chien	42
Souris	16
Chat	30



- Dessine une incisive, une canine, une prémolaire et une molaire.

INCISIVE	CANINE	PRÉMOLAIRE	MOLAIRE

- Parmi les 4 exemples suivants : quels sont ceux dont le nombre de dents ne correspond pas à l'âge ?

<p>• Hugo a 8 ans et 24 dents</p> <p>Hugo a-t-il le bon nombre de dents ?</p> <p><input type="checkbox"/> oui    <input type="checkbox"/> non</p> <p>si non combien en manque-t-il ?</p> <p>_____ dent(s)</p>	<p>• Marie a 4 ans et 10 dents</p> <p>Marie a-t-elle le bon nombre de dents ?</p> <p><input type="checkbox"/> oui    <input type="checkbox"/> non</p> <p>si non combien en manque-t-il ?</p> <p>_____ dent(s)</p>
---	---

<p>• Paul a 17 ans et 25 dents</p> <p>Paul a-t-il le bon nombre de dents ?</p> <p><input type="checkbox"/> oui    <input type="checkbox"/> non</p> <p>si non combien en manque-t-il ?</p> <p>_____ dent(s)</p>	<p>• Ines a 13 ans et 28 dents</p> <p>Ines a-t-elle le bon nombre de dents ?</p> <p><input type="checkbox"/> oui    <input type="checkbox"/> non</p> <p>si non combien en manque-t-il ?</p> <p>_____ dent(s)</p>
--	--

- Relie les types de dents à leurs fonctions :

- |            |   |            |
|------------|---|------------|
| Incisive   | • | • Broyer   |
| Canine     | • | • Ecraser  |
| Prémolaire | • | • Saisir   |
| Molaire    | • | • Guider   |
|            |   | • Couper   |
|            |   | • Perforer |



Les jeux permettent de renforcer l'intégration des notions précédemment évoquées, chaque jeu reprend une ou des notion(s) évoquée(s) en apportant une touche ludique pour rendre l'atelier plus agréable pour l'enfant ou le groupe d'enfants. La disposition des jeux dans l'atelier est volontairement alternée avec des parties plus formelles pour garder la concentration maximale du ou des enfant(s) pendant les parties formelles et avec la possibilité de plus se disperser pendant les jeux.

## • LES AGÉNÉSIES



L'agénésie dentaire désigne l'absence d'une ou plusieurs dents par défaut de développement. Il y a des agénésies d'une dent et de toutes les dents.

Quelles dents sont absentes dans ton agénésie ?

Dent(s) Absenté(s)	Nombre total : -----	----- Incisive(s)
		----- Canine(s)
		----- Prémolaire(s)
		----- Molaire(s)

## • L'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

Pour une bonne hygiène et santé bucco-dentaire, il faut se brosser les dents 2 fois par jour pendant 2 minutes avec du dentifrice fluoré et une brosse à dents souple. Le brossage doit être surveillé et contrôlé par un adulte au moins jusqu'à 8 ans.

La méthode recommandée est la méthode de Bass, technique visant à nettoyer avec précision la jonction entre la dent et la gencive :

- mouvement de va et viens horizontal de faible amplitude en tenant la brosse à dents à 45° par rapport à l'axe de la dent,
- en s'assurant de bien brosser chaque faces des dents.



La notion d'agénésie a été introduite par les thèmes précédents, ce qui rend plus facile l'assimilation avec les bases abordées dans les pages précédentes. La prise en charge éducative peut varier en fonction de l'avancement de la prise en charge thérapeutique en parallèle, en effet selon l'avancement l'enfant peut être plus ou moins au courant de son agénésie et peut être déjà appareillé. Une fois la notion d'agénésie intégrée, le patient peut remplir le tableau sur les détails de son agénésie. Ceci lui permet à l'enfant de mieux visualiser sa situation et de visualiser le rôle et l'étendue de sa (future) prothèse.

Avant d'évoquer les solutions prothétiques et de penser à remplacer les dents manquantes, il est important de savoir bien s'occuper des dents présentes. Il est important d'avoir une bonne hygiène pour éviter que la situation ne s'aggrave. Le thème sur l'hygiène répond aux objectifs suivants :

- Objectif pédagogique : apprendre à bien se brosser les dents, à avoir un brossage efficace
- Objectif fonctionnel : bien se brosser les dents pour ne pas aggraver la situation et perdre une dent qui pourrait servir à la stabilisation de la prothèse amovible ou comme support à une prothèse fixe
- Objectif esthétique : avoir une bonne hygiène pour rendre propre et plus esthétique le sourire et éviter d'aggraver la situation avec des lésions carieuses qui pourraient rendre le sourire encore plus difficile à assumer.

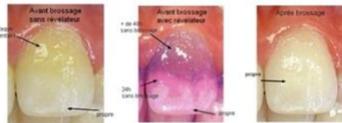
Pour la technique de brossage de Bass, les illustrations sont importantes pour bien assimiler les mouvements à faire mais aussi pour la manière de tenir la brosse à dents pour ne pas exercer des forces trop importantes sur les dents et la gencive. Ces forces excessives sont responsables de lésions lors de brossages iatrogènes. L'animateur doit avoir une approche

personnalisée avec les enfants ayant en plus de l'oligodontie des problèmes moteurs ou d'autonomie, il doit s'adapter à chaque situation.

### • ACTIVITÉ

Le brossage de dents :

- Le révélateur de plaque est un produit qui colore la plaque dentaire. Il permet de vérifier l'efficacité du brossage.
- Applique le révélateur de plaque sur tes dents avec ta langue et brosse les pour faire disparaître le colorant.

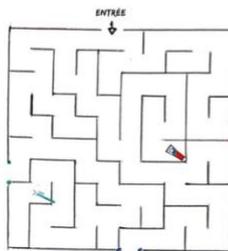


As-tu des difficultés pour te brosser les dents ? Qu'est-ce qui te gêne dans ton sourire ?

.....  
.....

### • JEU

- Aide Louane à trouver son chemin et à retrouver sa brosse à dents et son dentifrice dans le labyrinthe



- : brosse à dents de Louane
- : dentifrice fluoré de Louane
- Sortie verte : 0 brossage par jour
- Sortie rouge : 1 brossage par jour
- Sortie bleue : 2 brossages par jour



### • JEU

- Combien de dents manque-t-il sur les photos ? Quelles dents manque-t-il ?



.....  
.....



.....  
.....

Que penses-tu des sourires des enfants sur les photos ? Quelles remarques peux-tu faire ?

.....  
.....

L'activité est un brossage réel avec le révélateur de plaque en bouche. Le révélateur est appliqué avant le brossage pour avoir une idée de l'efficacité du brossage sans intervention de l'équipe soignante. L'enfant teste la méthode de brossage avec le révélateur, ce qui permet de visualiser instantanément l'efficacité du brossage et de l'apprentissage. Le révélateur permet de mettre en valeur les zones bien brossées avec la disparition de la coloration et de mettre en évidence les endroits pas assez brossés avec le maintien de la coloration.

Le jeu avec les photos cliniques permet de mettre en valeur que l'agénésie peut toucher les dents permanentes sans toucher les dents temporaires. Ainsi l'enfant peut présenter des agénésies sur le papier mais en bouche la dent temporaire comble l'édentement. Il permet aussi de demander l'avis de l'enfant sur l'esthétique du sourire incomplet et/ou atypique.

Pour les séances en groupe, l'atelier est conçu avec beaucoup de jeux pour occuper les enfants pendant que l'un d'entre eux s'exerce au brossage avec le révélateur et ainsi faire un roulement.

## • LES SOLUTIONS PROTHÉTIQUES



### • Prothèse amovible :

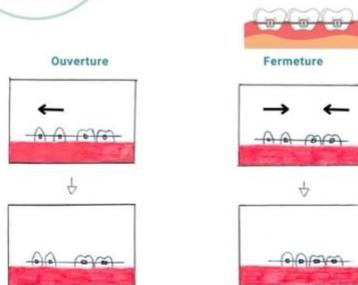
Elle permet de remplacer les dents manquantes, elle comble les espaces entre les dents restantes. Elle peut être enlevée pour le brossage. Elle doit être changée au fur et à mesure de la croissance.



### • L'orthodontie :



Elle permet de déplacer les dents sur les arcades dentaires. Elle peut remettre en position une dent qui ne l'est pas, elle peut ouvrir ou fermer un espace interdentaire créé par une agénésie.



## • LES SOLUTIONS PROTHÉTIQUES

Durant toute la croissance, les prothèses doivent être changées ou adaptées régulièrement en fonction de la croissance pour ne pas la bloquer.

A la fin de la croissance (environ 16-17 ans pour les filles et environ 18-20 ans pour les garçons) des solutions plus durables sont possibles :

### • Prothèse fixe :

C'est une prothèse qui est scellée ou collée sur les dents restantes, elle ne peut pas être enlevée. Elle peut remplacer une dent ou plusieurs dents.



### • Solution implantaire :

Un implant est une racine artificielle placée dans la gencive et dans l'os sur laquelle une couronne artificielle est fixée.



L'animateur aura une approche différente en fonction de l'avancement de la prise en charge thérapeutique. Si la prise en charge thérapeutique n'a pas commencé : il faudra expliquer toutes les solutions prothétiques possibles et envisageables. Si la prise en charge thérapeutique est planifiée : il faudra expliquer plus précisément les solutions prothétiques envisagées dans son plan de traitement. L'animateur personnalisera la prise en charge éducative en fonction de la situation de chaque enfant.

Le thème sur les solutions prothétiques répond aux objectifs suivants :

- Objectif pédagogique : l'enfant apprend les différentes solutions prothétiques disponibles pour son cas.
- Objectif fonctionnel : les prothèses sont la solution pour restaurer la fonction des dents manquantes.
- Objectif esthétique : les prothèses sont aussi la solution pour restaurer l'esthétique des dents manquantes.
- Objectif social : les solutions prothétiques sont la solution pour restaurer le sourire, réduire voire éliminer les complexes de l'enfant. Elles permettent de restaurer la fonction des arcades et permettent à l'enfant de manger comme ses camarades. Les solutions prothétiques permettent à l'enfant de se réinsérer socialement si son sourire est la raison de cette exclusion.

Avant la fin de croissance, la solution prothétique envisageable est la souvent la prothèse amovible qui peut s'adapter à la croissance du patient en étant renouvelée plusieurs fois en fonction de l'avancée de la croissance de ce dernier. L'approche de l'animateur ne sera pas la même en fonction de l'avancement de la prise en charge thérapeutique (enfant appareillé ou pas encore). Il est important d'expliquer que l'arcade grandit mais que la prothèse non et qu'il est nécessaire de refaire ou réajuster les prothèses amovibles lorsque la taille ne correspond plus comme une paire de chaussures qui n'irai plus.

Le but est que l'enfant se familiarise avec la prothèse amovible et qui puisse poser toutes les questions qui lui passent par la tête.

Avant la fin de croissance, on peut aussi avoir recours à un traitement orthodontique si besoin pour déplacer des dents sur l'arcade. Elles peuvent être déplacées par ce qu'elles sont mal placées ou bien pour faciliter la réalisation et la stabilisation de la prothèse. L'animateur abordera le sujet différemment en fonction de l'avancement de la prise en charge thérapeutique, si le plan de traitement est établi ou non.

Si le plan de traitement n'est pas établi ou que l'orthodontie n'est pas prévue, l'animateur évoquera cette partie à titre informatif.

Si l'orthodontie est prévue au plan de traitement alors l'animateur peut aller plus dans les détails en se rapportant aux mouvements orthodontiques nécessaires dans le cas du patient afin de personnaliser au maximum la prise en charge éducative. Si nécessaire ou lorsque le cas l'exige, l'orthodontiste peut participer à l'atelier pour personnaliser la prise en charge avec le plan de traitement anticipé par l'équipe soignante ou bien faire une séance spécifique à l'orthodontie si le cas l'exige.

Les solutions prothétiques se présente sous 2 phases :

- Avant la fin de croissance : toutes les prothèses sont vouées à être remplacées ou adaptées tout au long de la croissance. Elles sont une solution temporaire.
- Après la fin de croissance : toutes les prothèses sont vouées à ne pas être remplacées. Elles sont une solution plus durable.

Pour les solutions prothétiques après la fin de croissance, deux solutions sont disponibles suivant les différents cas :

- La solution fixe avec des prothèses scellées ou collées
- La solution implantaire avec des prothèses implanto-portées (scellées ou vissées)

Les cibles de l'atelier sont des enfants à partir de 6/7 ans, par conséquent les solutions prothétiques post-croissance relèvent d'une longue anticipation. Cependant le sujet est souvent abordé par les parents devant l'enfant. L'animateur en parlera à titre informatif, l'équipe soignante aura de nombreuses occasions d'en parler plus en détails et le plan de traitement pourra changer aussi durant cette longue période. Il est possible pour l'animateur d'évoquer les mini-implants symphysaires si la situation clinique correspond, c'est-à-dire si le patient ne supporte pas la prothèse amovible ou qu'elle est difficile à stabiliser à la mandibule.

## • JEUX

• Attribue les prothèses amovibles aux bons enfants.

- Léo a une agénésie de 3 dents en haut
- Léa a une agénésie de 4 dents en bas
- Ahmed a une agénésie de 6 dents en bas
- Samia a une agénésie de 5 dents en haut



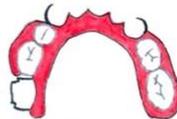
Cette prothèse appartient à -----



Cette prothèse appartient à -----

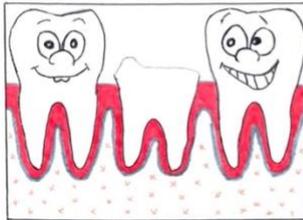


Cette prothèse appartient à -----



Cette prothèse appartient à -----

• Dessine une prothèse fixe en t'aidant du modèle.



Modèle :



11

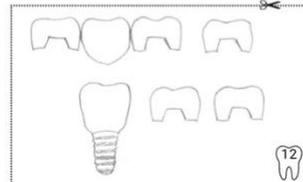
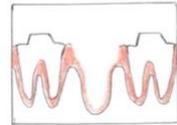
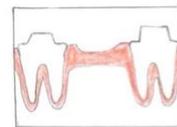
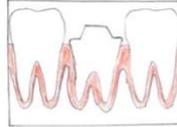
## • JEUX

• Trouve le bon chemin qui permet à Léo de retrouver sa prothèse.



A  
B  
C

• Découpe les différentes prothèses et colle les aux bons emplacements.



12

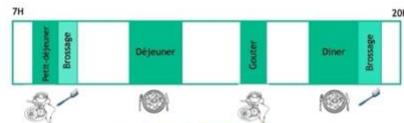
Les jeux sur les solutions prothétiques permettent de rendre le thème plus ludique et permettent aux enfants de se familiariser avec les concepts de prothèse amovible, d'implant et de prothèse fixe. Dans les séances de groupes, les jeux permettent de pouvoir faire des activités avec l'un d'entre eux pendant que les autres sont occupés à faire les jeux.

## • LA NUTRITION



Pour votre santé, il faut manger varié et équilibré. Il faut aussi respecter le rythme journalier de nutrition : 3 repas (petit-déjeuner / déjeuner / dîner) et 1 collation (gouter) par jour. Au dessus et en dessous de ce rythme l'alimentation peut avoir des répercussions sur la santé dentaire. Cependant, il peut parfois être intéressant de fractionner ses repas, c'est-à-dire manger de plus petites quantités mais plusieurs fois par jour.

• Voici une journée type recommandée pour une bonne santé :



- Points importants :
  - 3 repas et 1 collation par jour
  - ne pas grignoter entre les prises alimentaires
  - manger varié et équilibré
  - brossage biquotidien



• Quelle est ta journée type ?

Remplis ta journée type en indiquant quand tu manges et quand tu te brosses les dents avec les horaires.

--- H

• Quels sont les choses à changer pour que ta journée type ressemble à la journée type recommandée ?

13

Ensuite l'animateur aborde la nutrition. L'alimentation est un facteur important pour une bonne santé. Avant d'aborder les aliments que l'on peut manger ou pas, il est nécessaire de s'attarder sur le rythme journalier des prises alimentaires. Le bon rythme est de 3 repas et une collation par jour. L'animateur utilise le bandeau pour expliquer le rythme journalier et donner une image claire du planning. En fonction des différents cas, l'animateur doit s'adapter au profil de l'enfant. Si l'enfant mange plus fréquemment que la norme alors il faut le sensibiliser aux risques que cela représente (diabète, obésité, lésion carieuse,... etc.). Si l'enfant mange moins fréquemment que la norme alors il faut le sensibiliser aux risques que cela représente (anorexie, carence, immunodépression ... etc.). Il est important d'évoquer le rythme de brossage (matin et soir) dans le planning journalier pour renforcer les acquis du thème sur l'hygiène bucco-dentaire. L'encadré à remplir permet aux enfants de présenter leurs routines journalières et de se rendre compte de leurs bonnes comme mauvaises habitudes en les comparant avec la journée type recommandée. L'exercice permet d'ouvrir la discussion et la réflexion sur les habitudes bonnes comme mauvaises et de pouvoir le faire intégrer les notions de bases sur l'alimentation :

- 3 repas et 1 collation par jour
- Pas de grignotage entre les repas
- Alimentation variée et équilibrée
- Brossage bucco-dentaire biquotidien

• Que veut dire manger varié et équilibré ?  
 La courbe des repères est un outil qui permet de décrire les apports quotidiens nécessaires à une bonne alimentation.



La variété : il faut varier les aliments à l'intérieur d'un même groupe

La modération : elle concerne surtout les aliments situés à droite

La proportionnalité : plus la colonne est grande plus les aliments doivent être consommés en grande quantité.

- Produits laitiers : **4 portions par jour** sous forme de lait (250mL), de yaourt, fromage blanc, petit suisse ou de fromage (1 portion par jour max)
- Matières grasses : à rajouter dans les repas midi et soir sous forme d'huile, beurre ou crème. Penser à varier les sources.
- Produits sucrés (soda, biscuits, pâtes à tartiner, chocolat, ...) pour le plaisir, à consommer avec modération de façon intégrée à un repas et non isolée

Pour une bonne santé, il faut pratiquer une activité physique en plus de bien s'alimenter.

La texture des aliments :

- Les aliments peuvent être servis avec des textures différentes (mixé lisse, écrasé, morceaux tendres, ...), tout en apportant les mêmes nutriments. Certains aliments peuvent être compliqués à manger (dureté, élasticité...).

L'exemple de la carotte :

Soupe de carotte	Purée de carotte	Ecrasé de carotte	Morceaux de carotte vapeur tendres	Frites de carottes	Chips de carottes	Carottes râpées

Quels sont les aliments difficiles à manger pour toi ? Pourquoi ces aliments sont difficiles à manger pour toi ? A quelle catégorie appartiennent-ils ?

.....

.....

.....

.....

- Boissons : eau exclusivement, pour l'hydratation, à volonté 1L à 1,5L/jour (en fonction de l'âge) soit 6 à 10 verres par jour
- Féculents/produits céréaliers : à chaque repas, la quantité dépend de l'enfant et de son activité physique
- Fruits et légumes : 5 portions par jour, répartie en 2 légumes (100g midi et 100g soir), et 3 fruits par jour (1 fruit, ou 2 petits fruits ou 1 compote)
- Viande/Poisson/œufs : 10g par années d'âge, donc entre 0 et 5 ans 50g/jour, entre 5 et 10 ans 1 portion de 100g/jour et à partir de 10 ans, 2 fois par jour



Une fois le concept du rythme journalier recommandé intégré, l'animateur peut passer aux contenus des repas. Pour expliquer le concept de manger varié et équilibré, la courbe des repères est le bon outil qui permet d'aborder les apports quotidiens nécessaires à une bonne alimentation. L'animateur annonce les différentes catégories des aliments en demandant des exemples au(x) enfant(s) pour chaque catégorie. Pour les recommandations des catégories, l'important est de retenir les ordres de grandeurs de consommation et leurs emplacements dans la courbe afin d'autogérer son alimentation. Pour rendre les recommandations personnalisées, l'animateur peut expliquer le concept de la courbe en citant des aliments qui sont présents dans l'alimentation de l'enfant en lui demandant ce qu'il(s) mange(nt) régulièrement. L'animateur doit s'adapter aux différentes situations. Si l'enfant a des vrais problèmes de nutrition, le programme de l'ETP peut être aménagé pour réaliser des séances avec un nutritionniste. Si le patient présente des troubles du comportement alimentaire (anorexie, boulimie, etc.), le programme de l'ETP peut aussi être modifié pour ajouter des séances avec des psychiatres ou des psychologues. Une fois les différentes catégories assimilées et leurs emplacements dans la courbe, l'animateur peut expliquer le concept de celle-ci plus en profondeur :

- La variété : il faut varier les aliments à l'intérieur d'un même groupe ;
- La modération : elle concerne surtout les denrées alimentaires situées à droite de la figure
- La proportionnalité : les aliments situés à gauche dans les grandes colonnes doivent être consommés en grande quantité. A mesure que l'on se décale vers la droite et que les colonnes rétrécissent, les aliments sont consommés en plus petite quantité.

La texture des aliments est importante, les aliments peuvent être servi avec des textures différentes (mixé lisse, écrasé, en morceaux tendre, fondu, ...), tout en apportant les mêmes nutriments. Certains aliments peuvent être compliqués à manger, l'exemple de la carotte montre que des solutions existent pour contrer les problèmes de texture.

L'animateur donne la parole aux enfants pour savoir s'ils ont des aliments qui sont difficiles à manger pour eux, puis il leur demande pourquoi ces aliments sont durs à manger pour eux (trop dur, trop collant, trop élastique... etc.). Ils pourront faire le lien entre leurs typologies d'agénésie (dents postérieures ou antérieures absentes) et les difficultés qu'il rencontre à s'alimenter. Ensuite le chirurgien-dentiste demande à quelles catégories appartiennent ces aliments aux enfants afin qu'ils en tirent des conclusions sur la quantité qu'ils peuvent consommer ou qu'ils pourront consommer une fois leurs agénésies compensées par un appareillage.

## • ACTIVITÉ

- Simulation de course

Choisis parmi la sélection d'aliments présente un menu pour toute la journée (petit-déjeuner/ déjeuner/ goûter/ dîner). Une fois les aliments choisis place les dans la courbe des repères pour vérifier l'équilibre du menu.

## • JEUX

- Place correctement les aliments suivants dans la bonne catégorie.

Aliments : l'huile, melon, poulet, pâtes, yaourt, carotte, soda, pomme de terre, pomme, pain, poisson, beurre, bonbons, laitue, fromage, eau aromatisée, oeuf, biscuit, gâteaux apéritifs.

### FÉCULENTS, CÉRÉALES ET DÉRIVÉS

### FRUITS ET LÉGUMES

### PRODUITS LAITIERS

### VIANDE, POISSON, OEUF

### MATIÈRES GRASSES AJOUTÉES

### PRODUITS SUCRÉS



## • JEUX

- Relie les catégories aux bonnes recommandations :

- |                               |   |                                       |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| eau et boissons non sucrées   | • | à chaque repas                        |
| fruits et légumes             | • | consommer modérément (midi et soir)   |
| féculeux, céréales et dérivés | • | à volonté                             |
| viande, poisson, oeuf         | • | 5 portions par jour                   |
| produits laitiers             | • | 10g par années d'âge, 2 fois par jour |
| matières grasses ajoutées     | • | consommer en petite quantité          |
| produits sucrés               | • | 4 portions par jour                   |

- Remplis le mot croisé avec les mots suivants : huile, carotte, poisson, laitage, céréales, soda, eau et trouve le mot mystère.

1- À CHAQUE REPAS  
2- À VOLONTÉ  
3- 4 PORTIONS PAR JOUR  
4- À CONSOMMER AVEC MODÉRATION  
5- À RAJOUTER DANS LES REPAS MIDI ET SOIR  
6- 2 FOIS PAR JOUR  
7- 5 PORTIONS PAR JOUR

MOT MYSTÈRE



L'activité sur la nutrition consiste à simuler des courses en disposant sur une table une grande sélection variée d'aliments variés et imprimés sur du papier. Il faut des aliments de chaque catégorie de la courbe. L'enfant doit choisir des aliments pour une journée entière en s'assurant de faire des menus variés et équilibrés. Une fois les aliments sélectionnés, le but est de les placer dans la courbe des repères pour s'assurer de l'équilibre de la sélection. L'intérêt de cette activité est que l'enfant pourra le reproduire avec ses parents au quotidien en allant faire les courses avec eux. Les jeux sur la nutrition permettent de rendre l'apprentissage plus ludique (la partie sur la nutrition étant la plus chargée en informations) et de renforcer les notions intégrées en les poussant à la réflexion.

### Place des parents dans l'atelier :

Il s'agit d'une prise en charge personnalisée. Par conséquent la place des parents dans l'éducation thérapeutique et en particulier dans l'atelier proposé est différentes pour chaque cas. Elle dépend de l'investissement proposer à chaque parent, du contexte socio-économique, du niveau d'éducation et du temps dont il dispose. La maturité et l'autonomie de l'enfant influence la place des parents. Les parents sont importants, ils permettent d'avoir un suivi quotidien de l'éducation thérapeutique en dehors des séances à proprement dites. Ils assurent l'observance de l'éducation thérapeutique, donc il est important de les inclure au programme afin qu'ils aient les clefs pour gérer les différentes situations qui vont se présenter à eux. Ils vont jouer un rôle important, entre les séances d'éducation, en apportant un soutien à l'enfant et lui permettant d'approfondir à la maison s'il y est plus à l'aise pour se confier. La dernière page du carnet est faite pour cela. Si des remarques ou des questionnements resurgissent à la maison, ils pourront les noter et en faire part à l'équipe soignante lors du prochain rendez-vous. Les parents peuvent apporter leur expérience, leur vécu avec la maladie. En effet de nombreuses affections responsables d'agénésies ont un caractère héréditaire. Leur participation fait sens pour :

- Les conseils sur l'hygiène car ils contrôleront les brossages jusqu'à que l'enfant acquiert suffisamment d'autonomie. En leur montrant l'utilité du révélateur de plaque, ils pourront rendre le brossage ludique en le faisant en famille avec le reste de la fratrie.
- La nutrition car les parents vont cadrer l'alimentation de leur enfant avec les conseils obtenus lors de l'éducation thérapeutique tout en suivant l'évolution d'autonomie de leur enfant. Les parents vont participer à l'activité sur la nutrition en jouant leur rôle dans la simulation des courses.

Si le cas clinique l'exige ou que les parents en ressentent le besoin, des séances d'éducation thérapeutique adaptées et dédiées aux parents et/ou à l'entourage du patient peuvent être organisées.

### **Moyen matériel nécessaire à la réalisation de l'atelier :**

- Le carnet imprimé en couleur : support de l'atelier
- Du matériel scolaire : crayon à papier, gomme, crayons de couleurs, paire de ciseaux, colle ou ruban adhésif, une règle
- Une salle à disposition
- Un vidéo projecteur pour projeter le support (facultatif)
- Des modèles d'arcades pédagogiques
- Des modèles de prothèses pédagogiques
- Un lavabo pour l'activité sur l'hygiène et du révélateur de plaque
- Une brosse à dents (soit la leur soit fournis par l'équipe)
- Du dentifrice (soit le leur soit fournis par l'équipe)
- Un kit d'aliments imprimés sur papier (Annexe 2)
- Une grande courbe des repères sur papier pour y placer les aliments sélectionnés

Une des étapes importantes de l'éducation thérapeutique est l'évaluation. Elle permet de mettre en valeur les diverses transformations intervenues chez l'enfant et son entourage, en termes d'acquisition de compétences d'autosoins, d'adaptation et de vécu de la maladie. L'évaluation fait partie intégrante de la démarche éducative. Elle est proposée au minimum à la fin de chaque séance d'ETP. Pour évaluer l'atelier, une grille d'évaluation est réalisée pour récupérer l'avis de l'enfant et de son entourage. (Annexe 3) Les questions permettent de savoir comment l'enfant et l'entourage ont perçu et vécu l'atelier. S'ils ont trouvé leur place, si l'atelier a répondu aux objectifs et attentes fixés.

Cet atelier peut être utilisé dans le projet programme d'éducation thérapeutique « OLIGODENFANT » proposé par G Bardet (50). Ce projet sur l'éducation thérapeutique chez l'enfant porteur d'oligodontie, concerne les enfants de 3 à 16 ans avec une équipe soignante composée de chirurgiens-dentistes, psychologues, nutritionnistes, généticiens, orthophonistes, patients experts et de membres d'associations de familles partenaires. Le programme propose de participer en fonction du diagnostic éducatif et des demandes du patient à des ateliers individuels et collectifs.

Le programme propose 7 ateliers différents :

- Atelier 1 : l'oligodontie, que sais-je ?
- Atelier 2 : une maladie rare, oui, mais je ne suis pas seul
- Atelier 3 : la boîte magique
- Atelier 4 : un festin à la cantine
- Atelier 5 : je prends soin de mes dents
- Atelier 6 : différent, et alors ?
- Atelier 7 : re-information de l'adolescent.

L'atelier sur l'oligodontie et la nutrition avec son support papier peut répondre aux objectifs des ateliers 1, 4 et 5 du programme « OLIGODENFANT » (50).

## Conclusion :

Plus de 700 maladies rares ont des répercussions orales et dentaires. Ce nombre montre l'importance du rôle du chirurgien-dentiste dans la surveillance de l'émergence de ces anomalies au niveau buccal et dans sa collaboration avec les centres maladies rares O-rares. Les manifestations phénotypiques des maladies rares sont réunies en 8 groupes et peuvent être présentes sous forme isolée ou dans un cadre syndromique.

L'oligodontie est considérée comme une maladie rare qui consiste en l'absence de six dents ou plus, à l'exception des troisièmes molaires. Elle peut être présente sous forme isolée ou dans un cadre syndromique avec d'autres anomalies dentaires. Sa prise en charge nécessite une coordination pluridisciplinaire et une éducation thérapeutique du patient.

L'éducation thérapeutique du patient vise à les aider à acquérir ou maintenir des compétences d'autosoins et d'adaptation dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec la maladie. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Une information orale ou écrite, un conseil de prévention peuvent être délivrés par un professionnel de santé à diverses occasions, mais ils n'équivalent pas à une éducation thérapeutique du patient.

L'éducation thérapeutique de l'enfant est centrée sur l'enfant et nécessairement sur ses parents. L'ETP de l'enfant nécessite et impose une relation triangulaire entre l'enfant, ses parents et l'équipe soignante. Ainsi, il est primordial d'adapter les programmes d'éducation thérapeutique en fonction de l'âge de l'enfant et du stade de développement cognitif de ce dernier. Le soutien des parents est indispensable et continue dans chacune des étapes de l'acquisition de l'autonomie de l'enfant. La réalisation de séance d'éducation thérapeutique avec des enfants nécessite une concentration détendue de ceux-ci. C'est une approche différente qui est susceptible d'éveiller l'intérêt des enfants en ayant recours à une pédagogie ludique combinant théories et pratiques ludiques.

L'atelier sur l'oligodontie et la nutrition, est réalisé par un chirurgien-dentiste et un nutritionniste, il repose sur un support papier. Ce support est conçu pour être un tronc commun et permettre d'aborder l'ensemble des compétences qui peuvent ressortir lors du diagnostic éducatif initial. Dans une prise en charge éducative complète, le chirurgien-

dentiste qui anime l'atelier va personnaliser l'animation de l'atelier en se calquant sur les envies et les souhaits exprimés par le patient lors du diagnostic éducatif. L'atelier s'inscrit dans un projet de programme d'éducation thérapeutique se nommant « OLIGODENFANT » qui permet aux enfants de 3 à 16 ans d'acquérir ou de maintenir des compétences d'autosoins et d'adaptation.

## Tables des figures

Figure 1- le réseau Orphanet (5) .....	3
Figure 2- Courbe de Stephan (18) .....	11
Figure 3- Dynamisme du processus carieux d'après (14).....	11
Figure 4- Effet de la fréquence de prises alimentaires sur le pH de la plaque. (20).....	12
Figure 5- La courbe des repères (22).....	13

## Bibliographie :

1. Réseau O-Rares. Manifestations orales et dentaires des maladies rares - Strasbourg. [Internet]. O-Rares (s. d.). [cité 05 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.o-rares.com/>.
2. Haute Autorité de Santé. PNDS Agénésies dentaires multiples : oligodontie et anodontie. Novembre 2021. HAS. [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3301902/fr/agenesies-dentaires-multiples-oligodontie-et-anodontie](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3301902/fr/agenesies-dentaires-multiples-oligodontie-et-anodontie).
3. Nonnotte AC. L'histoire de l'éducation thérapeutique du patient par le Professeur A.Grimaldi. 2017. [Internet]. Elsevier Connect. [cité 05 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine/lhistoire-de-leducation-therapeutique-du-patient-par-le-professeur-a.grimaldi>.
4. Filière Maladies Rares Tête et Cou. Maladies rares orales et dentaires. [Internet] Filière Tête et cou (s. d.). [cité 05 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.tete-cou.fr/pathologies/maladies-rares-orales-et-dentaires>.
5. Orphanet. À propos d'Orphanet. [Internet] Orphanet (s. d.). [cité 05 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education>AboutOrphanet.php?lng=FR>.
6. Orphanet : Classifications. [Internet] Orphanet (s. d.). [cité 05 nov 2023]. Disponible sur : [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease\\_Classif.php?lng=FR&data\\_id=197&Disease\\_Disease\\_Classif\\_diseaseGroup=Maladie-odontologique-rare&PatId=13044&search=Disease\\_Classif\\_Simple&PatId\\_Search=21485&BranchId=13044\\_21485](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Classif.php?lng=FR&data_id=197&Disease_Disease_Classif_diseaseGroup=Maladie-odontologique-rare&PatId=13044&search=Disease_Classif_Simple&PatId_Search=21485&BranchId=13044_21485).
7. De la Dure-Molla M, Fournier B, Manzanares MC, Acevedo AC, Hennekam RC, Friedlander L, Boy-Lefèvre ML, et al. Elements of Morphology: Standard Terminology for the Teeth and Classifying Genetic Dental Disorders. American Journal of Medical Genetics. 2019; Part A 179 (10): 1913-81. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.61316>.
8. Filière Maladies rares Tête et cou. Agénésie dentaire. [Internet] (s. d.) [cité 12 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.tete-cou.fr/pathologies/maladies-rares-orales-et-dentaires/agenesie-dentaire>.
9. Muller-Bolla M, Collège des enseignants en odontologie pédiatrique. Guide d'odontologie pédiatrique : la clinique par la preuve. 2e édition 2018. [Livre]. [cité 11 avr 2023]. Disponible sur : <https://go.exlibris.link/H5GI2PDL>.
10. De la Dure-Molla M, Fournier B, Berdal A. Isolated dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia: revision of the classification. European Journal of Human Genetics. 2015; 23 (4): 445-51. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2014.159>.
11. Blanchet I, Strub M, Wagner D, Tardieu C. Prise en charge des accidents et anomalies d'éruption dentaire. EM Consulte médecine buccale. 2022 ; [Internet]. [cité 11 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/1538801/prise-en-charge-des-accidents-et-anomalies-d-erupt>
12. Fricain, Jean-Christophe, Sylvie Boisramé-Gastrin, Anne-Gaëlle Chauv-Bodard, Sarah Cousty, Laurent Devoize, Philippe Lesclous, Loredana Radoi Pervilhac, et Benoit Lefevre. Chirurgie orale. 2e édition revue et Complétée. Référentiel

- internat. Paris: ID presse édition média, 2019. Disponible sur : <https://catalogue.univ-amu.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1079664>
13. Davido N, Kazutoyo Y, Dursun E, Maire CE, Meyer L. Orthopédie dento-faciale, odontologie pédiatrique. Internat en odontologie. [Livre]. Paris : Ed Maloine. 2014. Disponible sur : <https://catalogue.univ-amu.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=866248>
  14. Selwitz RH, Ismail A, Pitts NB. Dental caries. Lancet. 2007; 369 (9555): 51-59.
  15. Bloch Stioui L. La place de l'alimentation dans l'étiologie carieuse : enquête par questionnaire. Thèse en doctorat. Université Paris Descartes. 2019. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02340397>.
  16. Bossa G. Méthodes d'éviction et de conditionnement du fond carieux dans le traitement de caries juxta pulpaire. Thèse en doctorat. Faculté d'Odontologie de Marseille. 2020. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03252138>.
  17. Muller-Bolla M, Doméjean S. Sucres et santé bucco-dentaire. Cahiers de Nutrition et de Diététique. 2018 ; 53 (6) : 341-46. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2018.10.003>
  18. Bowen WH. The Stephan Curve revisited. Odontology. 2013 Jan;101(1):2-8. doi: 10.1007/s10266-012-0092-z.
  19. Dallimonti L. Impact de la nutrition sur la santé bucco-dentaire. Thèse en doctorat. Université Nice-Sophia Antipolis. 2016. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01552105>.
  20. Fioretti F, Haïkel Y. Carie et sucres. EM Consulte Médecine des maladies métaboliques. 2010; 4(5): 543-49. Disponible sur: [https://doi.org/10.1016/S1957-2557\(10\)70120-6](https://doi.org/10.1016/S1957-2557(10)70120-6).
  21. Galmiche F. Le rôle de l'alimentation dans la santé bucco-dentaire. Thèse en doctorat. Université Henri Poincaré. 2011. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01739082>.
  22. Manger Bouger. Programme national nutrition santé. La courbe des repères. [Illustration]. (s.d.) [cité le 26 septembre 2023]. Disponibles sur : <https://www.mangerbouger.fr/>.
  23. Courson F, Assathiany R, Vital S. Prévention bucco-dentaire chez l'enfant : les moyens dont on dispose. Archives de Pédiatri. 2010; 17 (6): 776-77. Disponible sur : [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(10\)70105-6](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(10)70105-6).
  24. Robinson PG, Deacon SA, Deery C, Heanue M, Walmsley AD, Worthington HV, Glenny AM, Shaw WC. Manual versus powered toothbrushing for oral health. Cochrane Database Syst Rev. 18 avr 2005;(2): CD002281.
  25. UFC Que choisir. Brosses à dents électriques Les bons conseils pour choisir sa brosse à dents électrique- Guide d'achat - UFC-Que Choisir n°11207. [Internet]. (s.d.) [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur : <https://www.quechoisir.org/guide-d-achat-brosses-a-dents-electriques-n11207>.

26. Pouzet S. Proposition d'une démarche préventive individualisée chez l'adulte jeune. Thèse en doctorat. Université Nice-Sophia Antipolis. 2019. [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02012241>.
27. Hôpital Universitaire de Genève. Hygiène pour l'entretien des prothèses dentaires amovibles. [Internet]. (s.d.) [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur : <https://www.hug.ch/page-accueil>.
28. Organisation Mondiale de la santé. Education thérapeutique du patient : programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques : recommandations d'un groupe de travail de l'OMS. 1998. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345371/9789289055987-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
29. Haute Autorité de Santé. Recommandations : Education Thérapeutique du patient, Définition, finalités et organisation. HAS 2007. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp)
30. Haute Autorité de Santé. Recommandations : ETP comment la proposer et la réaliser ? Comment élaborer un programme spécifique d'une maladie chronique ? Définitions, finalités et organisation. HAS 2007. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp)
31. Légifrance. Article 2 - Arrêté du 2 août 2010 relatif aux compétences requises pour dispenser ou coordonner l'éducation thérapeutique du patient. [cité le 7 novembre 2023]. Disponible sur : [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000042907145](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000042907145).
32. Saout C. Pour une politique nationale d'éducation thérapeutique du patient. 2008. [Rapport]. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/ministere/documentation-et-publications-officielles/rapports/sante/article/rapport-pour-une-politique-nationale-d-education-therapeutique>
33. Haute Autorité de Santé Guide méthodologique. Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques, HAS 2007. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_601290/fr/structuration-d-un-programme-d-education-therapeutique-du-patient-dans-le-champ-des-maladies-chroniques](https://www.has-sante.fr/jcms/c_601290/fr/structuration-d-un-programme-d-education-therapeutique-du-patient-dans-le-champ-des-maladies-chroniques).
34. Haute Autorité de Santé Recommandations. ETP comment élaborer un programme spécifique d'une maladie chronique ? HAS 2007. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp)
35. Blanc F. Bilan des activités d'éducation thérapeutique du patient au CHU de Grenoble. Thèse en doctorat. Université Joseph Fourier, Faculté de pharmacie de Grenoble. 2008. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01072984>.

36. Marchand C. Evaluation pédagogique dans le domaine de l'éducation thérapeutique des enfants. *Journal Des Professionnels De L'enfance*. 2004 ; 27 (mars) : 64-67.
37. Lagger, G, Pataky Z, Golay A. Efficacité de l'éducation thérapeutique. *Revue Médicale Suisse*. 2009 ; 5: 688-90.
38. Lacroix A. Pédagogie de groupe ou individuelle. *Diabète Education*. 2007 ; 17(numéro spécial):6-8.
39. Osnier-Pudar H, Hochberg-Parer G. Éducation thérapeutique, de groupe ou en individuel : que choisir ? *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2008 ; 2 (4) : 425-31. Disponible sur : [https://doi.org/10.1016/S1957-2557\(08\)74047-1](https://doi.org/10.1016/S1957-2557(08)74047-1).
40. Colson S. L'éducation thérapeutique pédiatrique en France. *Les Cahiers de la Puéricultrice*. 2012 ;49 (août) :10.
41. Colson S, Gentile S, Côté J, Lagouanelle-Simeoni MC. Spécificités pédiatriques du concept d'éducation thérapeutique du patient : analyse de la littérature de 1998 à 2012. *Santé Publique*. 2014 ; 26 (3): 283-95. Disponible sur : <https://doi.org/10.3917/spub.139.0283>.
42. Le Rhun, A, Greffier C, Mollé I, Pélicand J. Spécificités de l'éducation thérapeutique chez l'enfant. *Revue Française d'Allergologie, 8ème Congrès Francophone d'Allergologie*. 2013; 53 (3): 319-25. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.reval.2013.02.001>.
43. Tubiana-Rufi N. L'enfant, la maladie, l'ETP : point de vue clinique. *Journal des professionnels de l'Enfance*. 2004 ; 27: 32-35.
44. Lamour P, Gagnayre R. L'éducation thérapeutique de l'enfant atteint de maladie chronique, et de sa famille. *Archives de Pédiatrie*. 2008; 15 (5): 744-46. Disponible sur : [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(08\)71896-7](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(08)71896-7).
45. Brondeau O. Le développement cognitif de l'enfant - Académie de Nancy-Metz. *studylibfr.com*. (s. d.). [Internet]. [cité le 11 avril 2023]. Disponible sur : <https://studylibfr.com/doc/1985043/le-d%C3%A9veloppement-cognitif-de-l-enfant---acad%C3%A9mie-de-nanc>.
46. « Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) ». *Acta Endoscopica* 28, n° 2 (1 avril 1998): 151-55. Disponible sur : <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03019434>
47. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Recommandation pour la pratique clinique. Argumentaire sur l'éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique. Juin 2002 ; Disponible sur : [https://splf.fr/wp-content/uploads/2014/08/6recoeduc\\_asthma\\_enfan\\_argumentaire2002.pdf](https://splf.fr/wp-content/uploads/2014/08/6recoeduc_asthma_enfan_argumentaire2002.pdf)
48. Tubiana-Rufi N. Éducation thérapeutique des enfants et adolescents atteints de maladie chronique. *La Presse Médicale*. 2009 ; 38 (12) : 561805-13. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2009.09.003>.
49. Barthélémy-Ruiz C. Jeux et détours en pédagogie. *Actualité de la formation permanente*. 2010 ; 224/225 (semestre) : 7-12. Disponible sur : [https://www.ressources-de-la-formation.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=52966](https://www.ressources-de-la-formation.fr/index.php?lvl=notice_display&id=52966)

50. Bardet G. Education thérapeutique chez l'enfant porteur d'oligodontie. Thèse en doctorat. Ecole de Médecine Dentaire, Université Aix Marseille. 2023. [cité le 29 septembre 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04217834/file/BARDET.pdf>

Illustrations issues d'internet présentent dans le carnet :

51. Les dents et l'hygiène dentaire. (s. d.). [Illustration]. [cité le 28 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.afblum.be/bioafb/dents/dents.htm>. (Présente page 3 du carnet)
52. Parosphère. La technique de Bass. (s. d.). [Illustration]. [cité le 28 juin 2023]. Disponible sur : <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/brosse-manuelle/technique-de-bass/>. (Présente page 6 du carnet)
53. Dondoglio V. Optez pour le révélateur de plaque dentaire ! (s. d.). [Illustration]. [cité le 28 juin 2023]. Disponible sur : <https://dr-dondoglio-virginie.chirurgiens-dentistes.fr/hygiene-dentaire/optez-pour-le-revelateur-de-plaque-dentaire>. (Présente page 7 du carnet)
54. antéBD. Dentiste et outils pédagogiques, banque d'images, ressources à disposition des patients, des aidants, des familles et des professionnels de santé. (s. d.). [Internet]. [cité le 28 juin 2023]. Disponible sur : <https://santebd.org/les-fiches-santebd/dentiste>. (Présente page 9 du carnet)
55. Prothèse pédodontique - Pédodontiste Combs la ville. (s. d.). [Illustration]. [cité le 29 septembre 2023]. Disponible sur : <https://www.selarl-sommeville.chirurgiens-dentistes.fr/pedodontie-combs-la-ville/prothese-nos-petits/>. (Présente page 9 du carnet)
56. Filière Maladies Rares Tête et Cou. Techniques de prise en charge dentaire. (s. d.). [Illustration]. [cité le 28 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.tete-cou.fr/traitements/techniques-de-prise-en-charge-dentaire>. (Présente page 10 du carnet)
57. Balazuc Armbruster M. Pédodontie. [cité le 7 novembre 2023]. [Illustration]. Disponible sur : <https://dr-balazuc-armbruster-marine.chirurgiens-dentistes.fr/pedodontie/>. (Présente page 10 du carnet)

**ANNEXE 1 :**



# ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DU PATIENT

Séquence d'éducation sur l'hygiène et sur les solutions pour manger et sourire

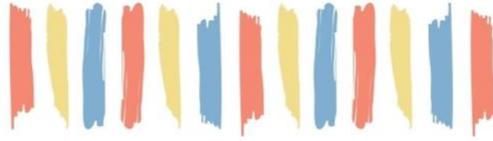
Atelier sur l'oligodontie et la nutrition

---

## CARNET DE

- NOM:
- PRÉNOM:





---

# TABLES DES MATIÈRES

---

• Atelier sur l'oligodontie et la nutrition •

**A**

-SÉQUENCE SUR L'HYGIÈNE ET SUR LES SOLUTIONS POUR SOURIRE

**1** LES DENTS ..... 

**2** LES DENTURES ..... 

**3** L'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE ..... 

**4** LES SOLUTIONS PROTHÉTIQUES ..... 

**B**

-SÉQUENCE SUR LA NUTRITION

**5** LA NUTRITION ..... 

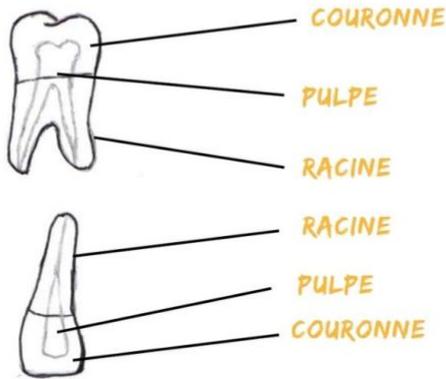


# • LES DENTS



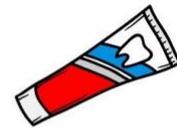
Remplis les textes à trous avec les bons mots !

Quelles sont les différentes parties d'une dent ?



La dent est composée de :

- une \_\_\_\_\_ : qui est la partie visible en bouche, elle sert à la mastication des aliments.
- Une \_\_\_\_\_ : qui est la partie non visible en bouche, elle sert à maintenir la dent en bouche.
- La \_\_\_\_\_ : qui est la partie située au milieu de la dent, elle sert à transmettre les informations au reste du corps.



Quelles sont les différents type de dent ?



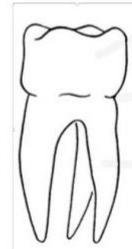
INCISIVE



CANINE



PRÉMOLAIRE



MOLAIRE

- Les \_\_\_\_\_ sont situées sur le devant de la mâchoire, elles servent à saisir et à couper les aliments.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées derrière les incisives sur la mâchoire, elles servent à perforer les aliments et guider les mouvements entre les dents du haut et celles du bas.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées après les canines et avant les molaires, elles servent à écraser les aliments.
- Les \_\_\_\_\_ sont situées au fond de la mâchoire, elles servent à écraser et broyer les aliments.



# • LES DENTURES

La denture signifie l'ensemble des dents d'une personne.



## • La denture temporaire :



Elle est constituée de 20 dents :

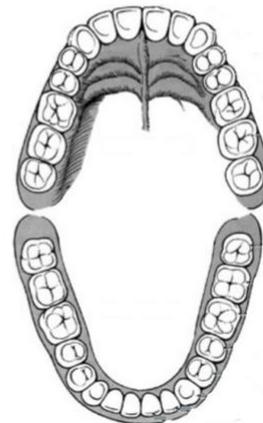
- 8 incisives,
- 4 canines,
- 8 molaires.

Colorie en bleu les incisives, en rouge les canines et en jaune les molaires

## • La denture permanente :

Elle est constituée de 32 dents :

- 8 incisives,
- 4 canines,
- 8 prémolaires,
- 12 molaires.



Colorie en bleu les incisives, en rouge les canines, en vert les prémolaires et en jaune les molaires

La première dent arrive en bouche à environ 3 mois et la dernière arrive entre 17 et 21 ans. Le nombre de dents évolue tout au long de cet intervalle de temps.

## Evolution du nombre de dents en fonction de l'âge :

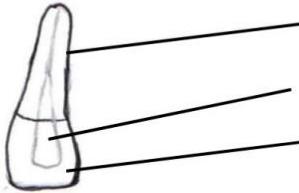
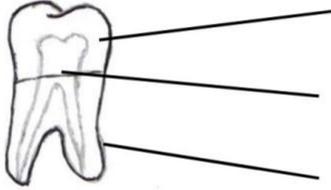
Âge	1	2	3 à 5	6	7 à 11	12	17 à 21
Nombre de dent	8	16	20	24	24	28	32



## • JEUX

- Légende les dessins avec les mots suivants :

- couronne,
- racine,
- pulpe.



- Dessine une incisive, une canine, une prémolaire et une molaire.

INCISIVE

CANINE

PRÉMOLAIRE

MOLAIRE



- Relie les types de dents à leurs fonctions :

Incisive •

Canine •

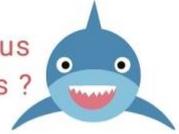
Prémolaire •

Molaire •

- Broyer
- Ecraser
- Saisir
- Guider
- Couper
- Perforer



- Qui a le plus de dents parmi les exemples suivant : un enfant (de plus de 2 ans), un adulte, un requin blanc, un chien, un chat et une souris ?



Classe les du plus petit au plus grand :

.....

.....

.....



Animaux	Nombre de dent
Requin blanc	600 à 800
Chien	42
Souris	16
Chat	30

- Parmi les 4 exemples suivants : quels sont ceux dont le nombre de dents ne correspond pas à l'âge ?

- Hugo a 8 ans et 24 dents

Hugo a-t-il le bon nombre de dents ?

oui       non

si non combien en manque-t-il ?

\_\_\_\_\_ dent(s)

- Marie a 4 ans et 10 dents

Marie a-t-elle le bon nombre de dents ?

oui       non

si non combien en manque-t-il ?

\_\_\_\_\_ dent(s)

- Paul a 17 ans et 25 dents

Paul a-t-il le bon nombre de dents ?

oui       non

si non combien en manque-t-il ?

\_\_\_\_\_ dent(s)

- Ines a 13 ans et 28 dents

Ines a-t-elle le bon nombre de dents ?

oui       non

si non combien en manque-t-il ?

\_\_\_\_\_ dent(s)



## • LES AGÉNÉSIES



L'agénésie dentaire désigne l'absence d'une ou plusieurs dents par défaut de développement. Il y a des agénésies d'une dent et de toutes les dents.

Quelles dents sont absentes dans ton agénésie ?

Dent(s) Absente(s)	Nombre total : -----	----- Incisive(s)
		----- Canine(s)
		----- Prémolaire(s)
		----- Molaire(s)

## • L'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

Pour une bonne hygiène et santé bucco-dentaire, il faut se brosser les dents 2 fois par jour pendant 2 minutes avec du dentifrice fluoré et une brosse à dents souple. Le brossage doit être surveillé et contrôlé par un adulte au moins jusqu'à 8 ans.

La méthode recommandée est la méthode de Bass, technique visant à nettoyer avec précision la jonction entre la dent et la gencive :

- mouvement de va et viens horizontal de faible amplitude en tenant la brosse à dents à 45° par rapport à l'axe de la dent,
- en s'assurant de bien brosser chaque faces des dents.



TENUE DE LA BROSSSE



POSITION DE DÉPART



MOUVEMENTS HORIZONTAUX

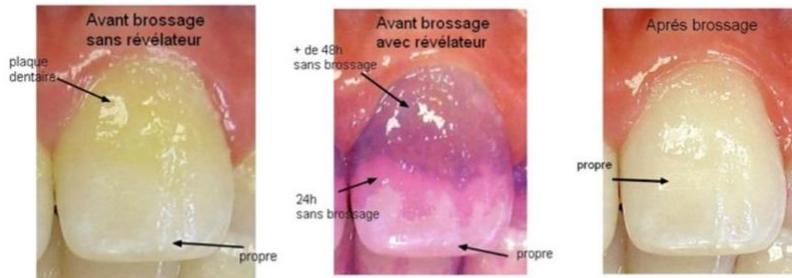


## • ACTIVITÉ

Le brossage de dents :



- Le révélateur de plaque est un produit qui colore la plaque dentaire. Il permet de vérifier l'efficacité du brossage.
- Applique le révélateur de plaque sur tes dents avec ta langue et brosse les pour faire disparaître le colorant.

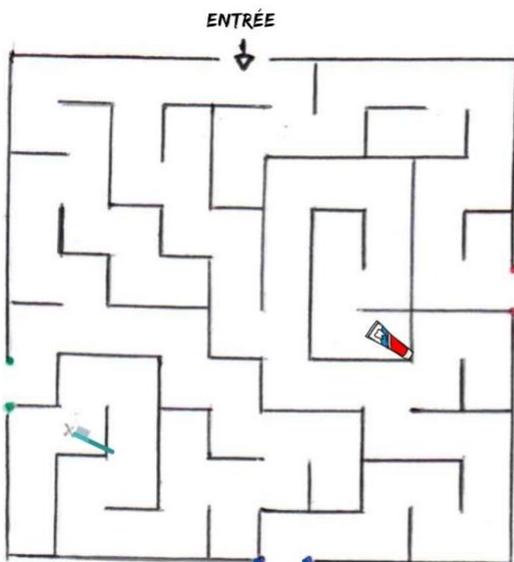


As-tu des difficultés pour te brosser les dents ? Qu'est-ce qui te gêne dans ton sourire ?

.....  
.....

## • JEU

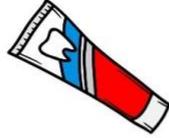
- Aide Louane à trouver son chemin et à retrouver sa brosse à dents et son dentifrice dans le labyrinthe



-  : brosse à dents de Louane
-  : dentifrice fluoré de Louane
- Sortie verte : 0 brossage par jour
- Sortie rouge : 1 brossage par jour
- Sortie bleue : 2 brossages par jour



• JEU



- Combien de dents manque-t-il sur les photos ? Quelles dents manque-t-il ?



.....  
.....

.....  
.....



.....  
.....

.....  
.....

Que penses-tu des sourires des enfants sur les photos ? Quelles remarques peux-tu faire ?

.....  
.....  
.....



# • LES SOLUTIONS PROTHÉTIQUES



## • Prothèse amovible :

Elle permet de remplacer les dents manquantes, elle comble les espaces entre les dents restantes. Elle peut être enlevée pour le brossage. Elle doit être changée au fur et à mesure de la croissance.



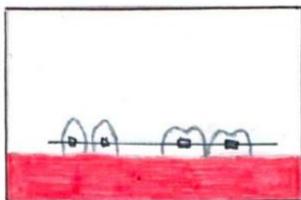
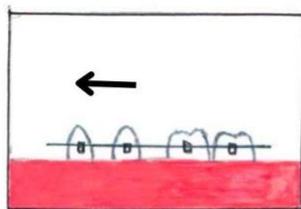
## • L'orthodontie :



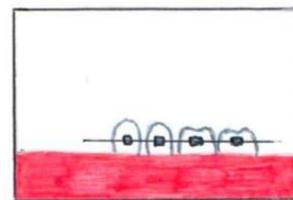
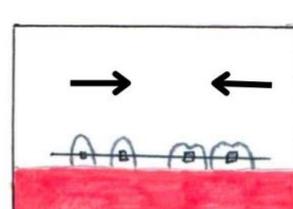
Elle permet de déplacer les dents sur les arcades dentaires.

Elle peut remettre en position une dent qui ne l'est pas, elle peut ouvrir ou fermer un espace interdentaire créé par une agénésie.

Ouverture



Fermeture



## • LES SOLUTIONS PROTHÉTIQUES

Durant toute la croissance, les prothèses doivent être changées ou adaptées régulièrement en fonction de la croissance pour ne pas la bloquer.

A la fin de la croissance (environ 16-17 ans pour les filles et environ 18-20 ans pour les garçons) des solutions plus durables sont possibles :

- **Prothèse fixe :**

C'est une prothèse qui est scellée ou collée sur les dents restantes, elle ne peut pas être enlevée. Elle peut remplacer une dent ou plusieurs dents.



- **Solution implantaire :**

Un implant est une racine artificielle placée dans la gencive et dans l'os sur laquelle une couronne artificielle est fixée.

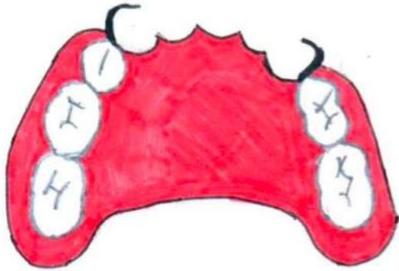


## • JEUX

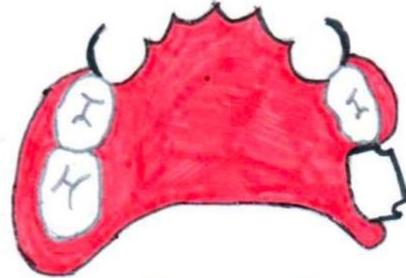


### • Attribue les prothèses amovibles aux bons enfants.

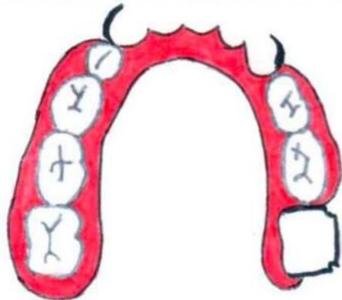
- Léo a une agénésie de 3 dents en haut
- Léa a une agénésie de 4 dents en bas
- Ahmed a une agénésie de 6 dents en bas
- Samia a une agénésie de 5 dents en haut



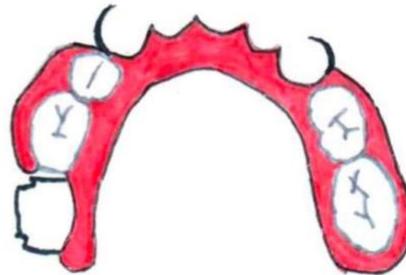
Cette prothèse appartient à \_\_\_\_\_



Cette prothèse appartient à \_\_\_\_\_

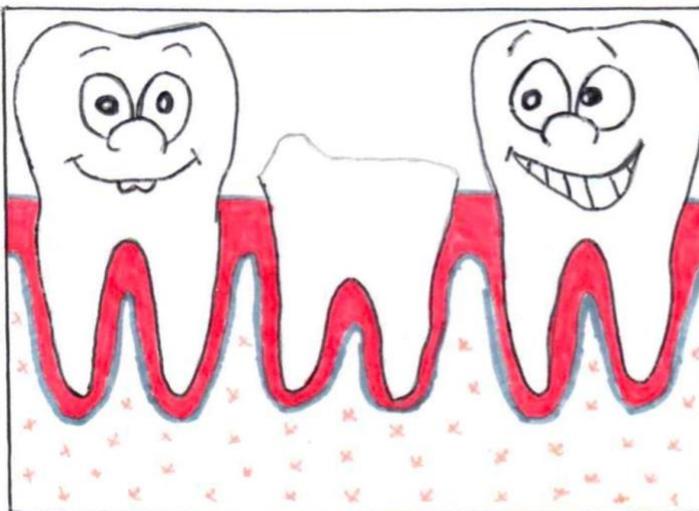


Cette prothèse appartient à \_\_\_\_\_



Cette prothèse appartient à \_\_\_\_\_

### • Dessine une prothèse fixe en t'aidant du modèle.



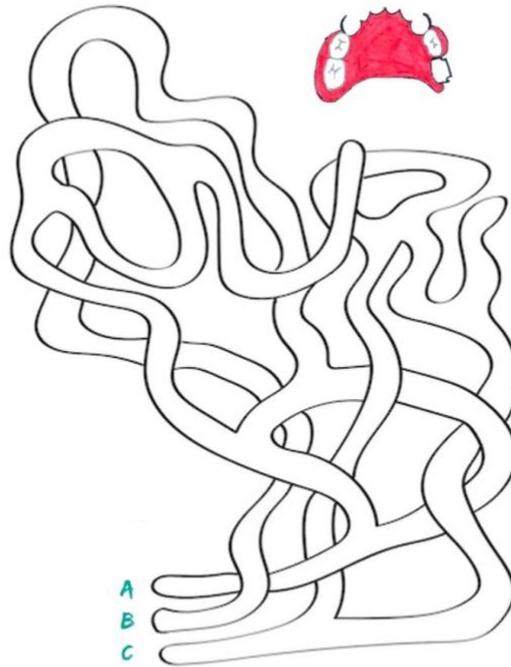
Modèle :



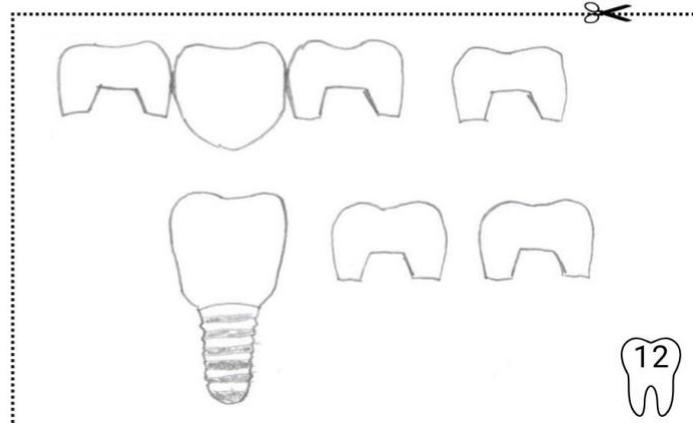
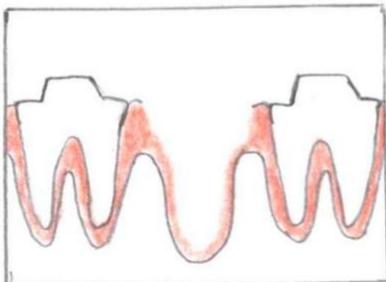
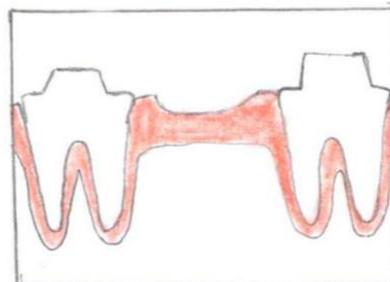
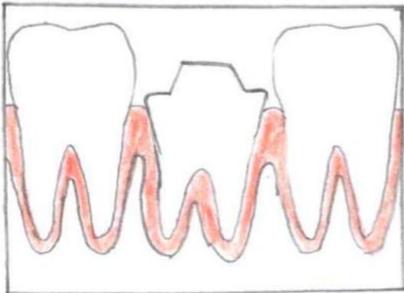
## • JEUX



- Trouve le bon chemin qui permet à léo de retrouver sa prothèse.



- Découpe les différentes prothèses et colle les aux bons emplacements.

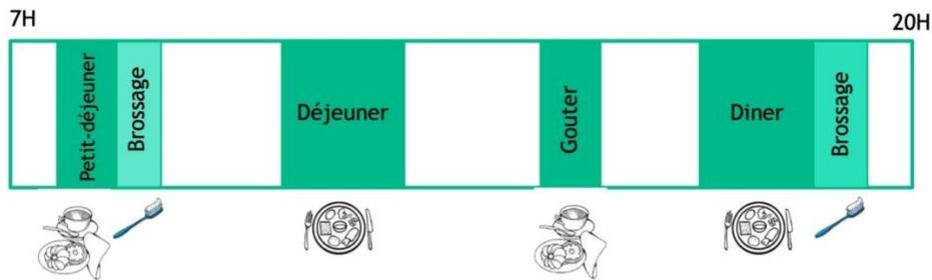


## • LA NUTRITION



Pour votre santé, il faut manger varié et équilibré. Il faut aussi respecter le rythme journalier de nutrition : 3 repas (petit-déjeuner / déjeuner / diner) et 1 collation (gouter) par jour. Au dessus et en dessous de ce rythme l'alimentation peut avoir des répercussions sur la santé dentaire. Cependant, il peut parfois être intéressant de fractionner ses repas, c'est-à-dire manger de plus petites quantités mais plusieurs fois par jour.

- Voici une journée type recommandée pour une bonne santé :



- Points importants :
  - 3 repas et 1 collation par jour
  - ne pas grignoter entre les prises alimentaires
  - manger varié et équilibré
  - brossage biquotidien



- Quelle est ta journée type ?

Remplis ta journée type en indiquant quand tu manges et quand tu te brosses les dents avec les horaires.

--- H

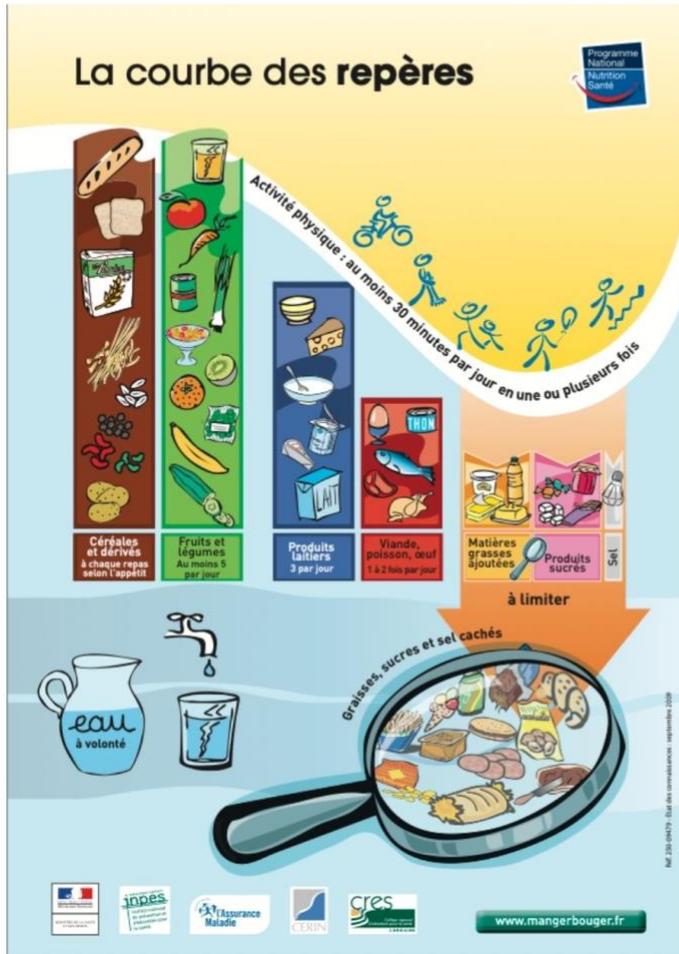
--- H

- Quels sont les choses à changer pour que ta journée type ressemble à la journée type recommandée ?

- Que veut dire manger varié et équilibré ?



La courbe des repères est un outils qui permet de décrire les apports quotidiens nécessaires à une bonne alimentation.



La variété : il faut varier les aliments à l'intérieur d'un même groupe

La modération : elle concerne surtout les aliments situés à droite

La proportionnalité : plus la colonne est grande plus les aliments doivent être consommés en grande quantité.

- Boissons : eau exclusivement, pour l'hydratation, **à volonté** 1L à 1,5L/jour (en fonction de l'âge) soit 6 à 10 verres par jour
- Féculents/produits céréaliers : **à chaque repas**, la quantité dépend de l'enfant et de son activité physique
- Fruits et légumes : **5 portions par jour**, répartie en 2 légumes (100g midi et 100g soir), et 3 fruits par jour (1 fruit, ou 2 petits fruits ou 1 compote)
- Viande/Poisson/œufs : 10g par années d'âge, donc entre 0 et 5 ans 50g/jour, entre 5 et 10 ans 1 portion de 100g/jour et à partir de 10 ans, **2 fois par jour**

- Produits laitiers : **4 portions par jour** sous forme de lait (250mL), de yaourt, fromage blanc, petit suisse ou de fromage (1 portion par jour max)
- Matières grasses : **à rajouter dans les repas midi et soir** sous forme d'huile, beurre ou crème. Penser à varier les sources.
- Produits sucrés (soda, biscuits, pâtes à tartiner, chocolat, ...) pour le plaisir, à **consommer avec modération** de façon intégrée à un repas et non isolée

**Pour une bonne santé, il faut pratiquer une activité physique en plus de bien s'alimenter.**

La texture des aliments :

- Les aliments peuvent être servis avec des textures différentes (mixé lisse, écrasé, morceaux tendres, ...), tout en apportant les mêmes nutriments. Certains aliments peuvent être compliqués à manger (dureté, élasticité....).

L'exemple de la carotte :

Soupe de carotte	Purée de carotte	Ecrasé de carotte	Morceaux de carotte cuits tendres	Frites de carottes	Chips de carottes	Carottes râpés
						

Quels sont les aliments difficiles à manger pour toi ? Pourquoi ces aliments sont difficiles à manger pour toi ? A quelle catégorie appartiennent-ils ?

.....

.....

.....

.....



## • ACTIVITÉ

- Simulation de course



Choisis parmi la sélection d'aliments présente un menu pour toute la journée (petit-déjeuner/ déjeuner/ goûter/ diner). Une fois les aliments choisis place les dans la courbe des repères pour vérifier l'équilibre du menu.

## • JEUX

- Place correctement les aliments suivants dans la bonne catégorie.

Aliments : l'huile, melon, poulet, pâtes, yaourt, carotte, soda, pomme de terre, pomme, pain, poisson, beurre, bonbons, laitue, fromage, eau aromatisée, oeuf, biscuit, gâteaux apéritifs.

### FÉCULENTS, CÉRÉALES ET DÉRIVÉS

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

### FRUITS ET LÉGUMES

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

### PRODUITS LAITIERS

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

### VIANDE, POISSON, OEUF

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

### MATIÈRES GRASSES AJOUTÉES

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

### PRODUITS SUCRÉS

A rectangular box with a double-line border and two horizontal dashed lines inside, intended for writing.

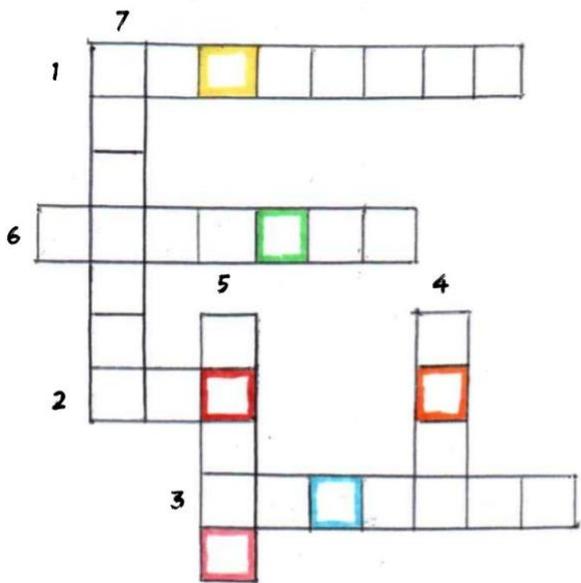
## • JEUX



- Relie les catégories aux bonnes recommandations :

eau et boissons non sucrées	•	• à chaque repas
fruits et légumes	•	• consommer modérément (midi et soir)
féculents, céréales et dérivés	•	• à volonté
viande, poisson, oeuf	•	• 5 portions par jour
produits laitiers	•	• 10g par années d'âge, 2 fois par jour
matières grasses ajoutées	•	• consommer en petite quantité
produits sucrés	•	• 4 portions par jour

- Remplis le mot croisé avec les mots suivants : huile, carotte, poisson, laitage, céréales, soda, eau et trouves le mot mystère.



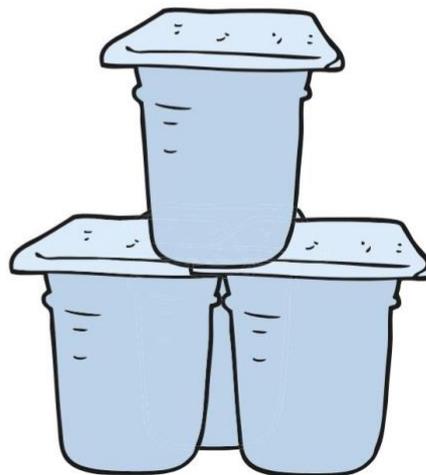
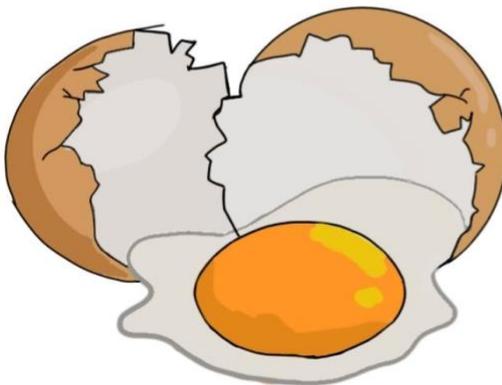
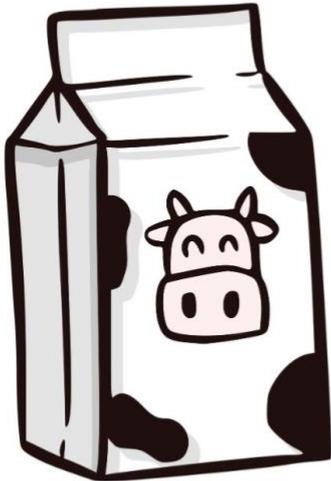
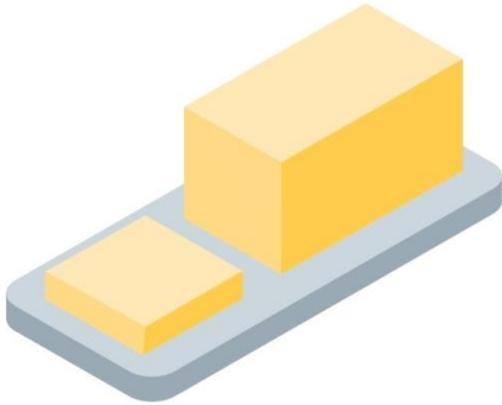
- 1- À CHAQUE REPAS
- 2- À VOLONTÉ
- 3- 4 PORTIONS PAR JOUR
- 4- À CONSOMMER AVEC MODÉRATION
- 5- À RAJOUTER DANS LES REPAS MIDI ET SOIR
- 6- 2 FOIS PAR JOUR
- 7- 5 PORTIONS PAR JOUR

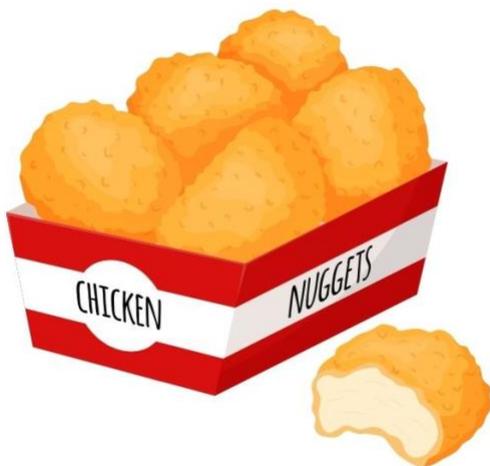
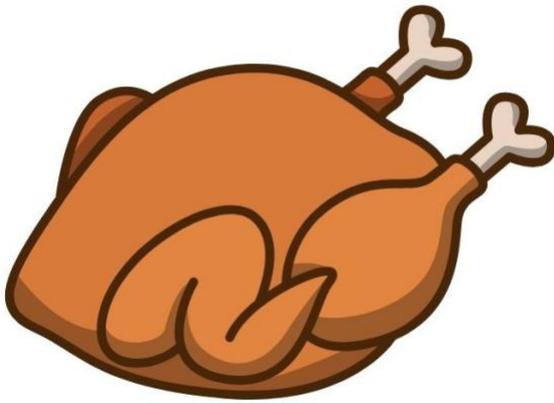
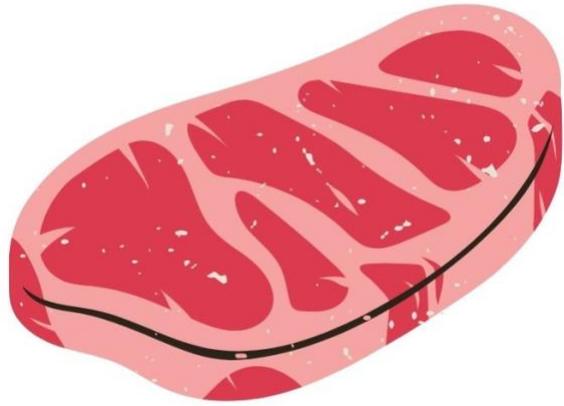
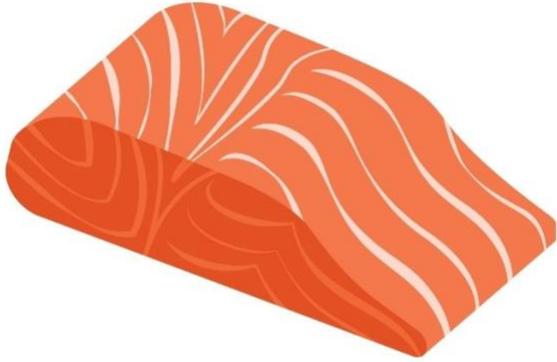
MOT MYSTÈRE

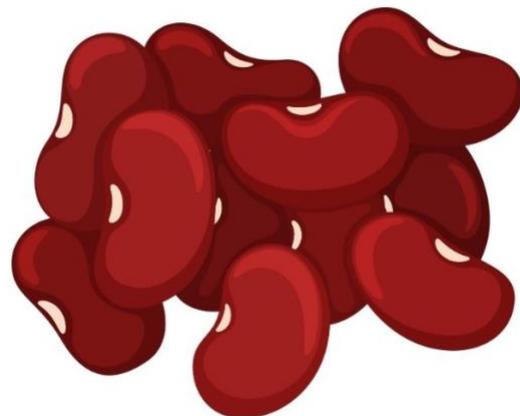
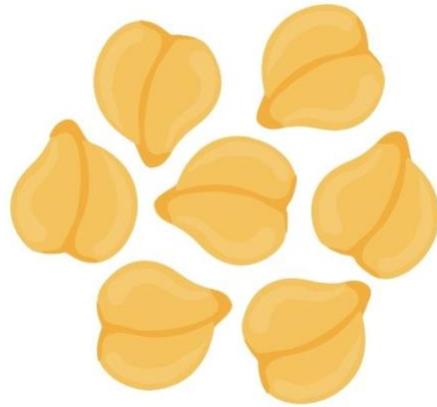
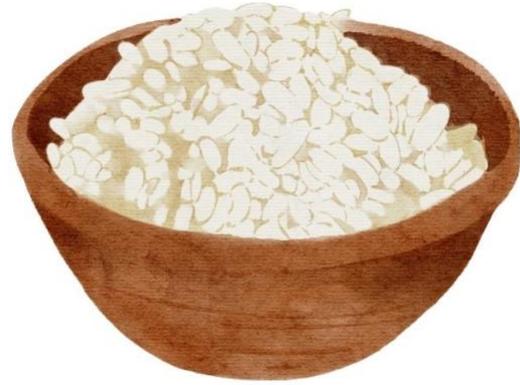




Annexe 2 :

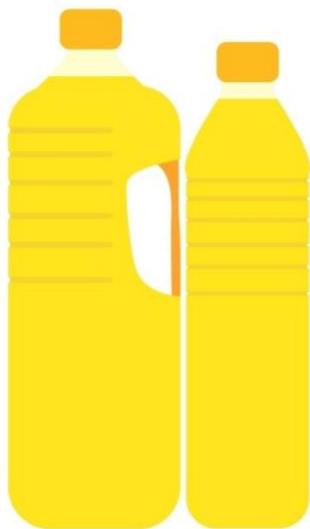






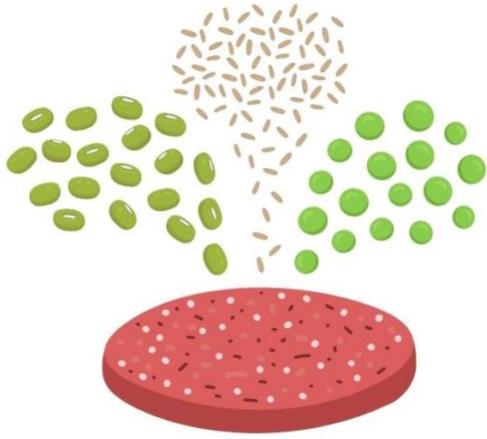


**fruit sec**

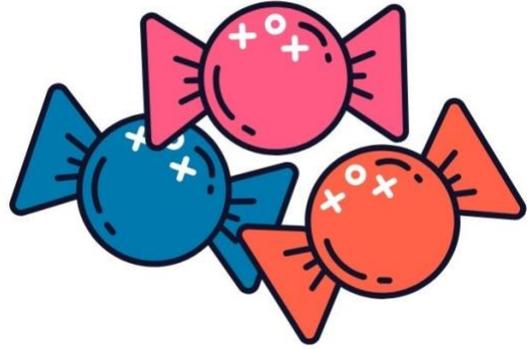




**Flocon d'avoine**

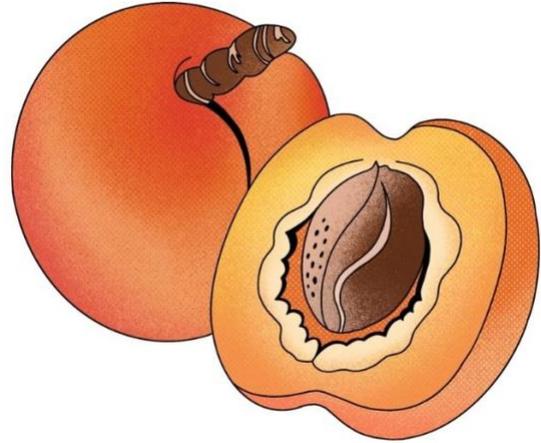
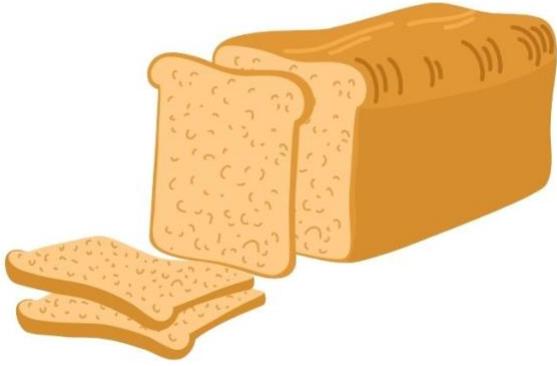


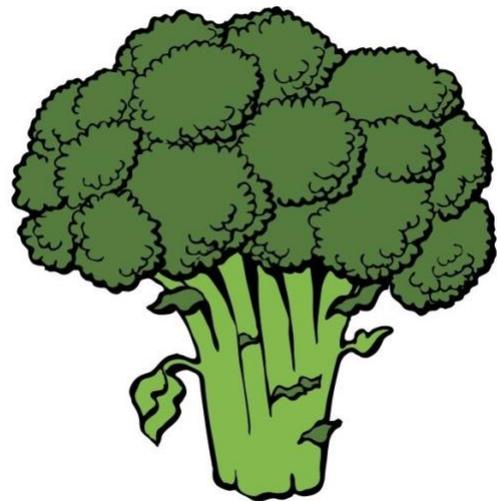
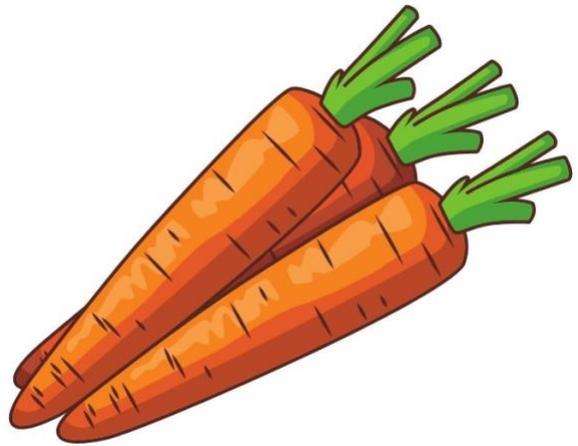
**alternative végétale**

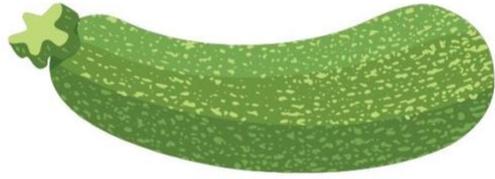


**alternative végétale**









## Annexe 3 :

Nom :

Prénom :

Patient

Parent/ Entourage

### Grille d'évaluation :

				<b>Remarques :</b>
As-tu compris l'atelier ?				
As-tu aimé l'atelier ?				
Retiens-tu des choses de l'atelier ?				
Comment été l'organisation de l'atelier ?				
L'atelier été-t-il suffisamment personnalisé ?				
L'atelier va-t-il améliorer ta vie quotidienne ?				
L'atelier a-t-il répondu à tes attentes et besoins ?				
Est-ce que l'atelier à améliorer ton estime de soi ?				
As-tu appris et retenu des notions sur les dents et ta maladie ?				
As-tu appris et retenu des notions sur la nutrition ?				
As-tu appris et retenu les différentes solutions prothétiques ?				
As-tu appris à avoir une bonne hygiène bucco-dentaire ?				
As-tu pu t'exprimer durant l'atelier ?				
As-tu été écouté par le(s) soignant(s) ?				

# SERMENT MEDICAL

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

Je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine Dentaire.

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

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

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

J'informerai mes patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des connaissances pour forcer les consciences.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

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

Que je sois déshonoré et méprisé de mes confrères si j'y manque.



**SCHMITT Mathieu** – Maladies orales rares et nutrition : élaboration d'un atelier d'éducation thérapeutique du patient pour l'enfant atteint d'oligodontie

Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix –Marseille Université : 2024

Rubrique de classement : Odontologie pédiatrique

Résumé :

L'oligodontie est considérée comme une maladie rare qui consiste en l'absence de six dents ou plus, à l'exception des troisièmes molaires. Elle peut être présente sous forme isolée ou dans un cadre syndromique. Sa prise en charge nécessite coordination pluridisciplinaire et une éducation thérapeutique du patient.

L'objectif de la thèse est le suivant : comment élaborer un atelier d'éducation thérapeutique pour l'enfant atteint de maladie orale rare atteint d'oligodontie ? Pour répondre à cette problématique, on abordera dans un premier temps les maladies orales rares, leurs répercussions buccales et leur prise en charge. Ainsi que les conséquences de ces maladies rares sur la nutrition et l'hygiène bucco-dentaire. Dans un second temps, on abordera l'éducation thérapeutique du patient dans sa généralité, puis les spécificités de l'éducation thérapeutique pour l'enfant. Dans un dernier temps, nous verrons l'élaboration d'un atelier d'ETP pour l'enfant atteint d'oligodontie avec des répercussions buccales et des répercussions sur la nutrition.

Mots clés :

- Éducation thérapeutique du patient
- Oligodontie
- Odontologie pédiatrique
- Maladie Rare

**SCHMITT Mathieu** – Rare oral diseases and nutrition: development of a therapeutic patient education workshop for children with oligodontia

Abstract:

Oligodontia is considered a rare disease that consists of the absence of six or more teeth, with the exception of third molars. It can be present in isolated form or in a syndromic setting. Its management requires multidisciplinary coordination and therapeutic education of the patient.

The objective of the thesis is: how to develop a therapeutic education workshop for children suffering from a rare oral disease affected by oligodontia? To address this issue, we will first address rare oral diseases, their oral repercussions and their management. As well as the consequences of these rare diseases on nutrition and oral hygiene. Secondly, we will address the therapeutic education of the patient in its generality, then the specificities of therapeutic education for the child. Finally, we will see the development of a TPE workshop for children suffering from oligodontia with oral repercussions and repercussions on nutrition.

Key words :

- Therapeutic patient education
- Oligodontia
- Pediatric Odontology
- Rare Diseases