



**HAL**  
open science

# La prise en charge des soins et la prévention chez l'enfant : comparaison des systèmes de santé en France et en Espagne

Marina Alonso

► **To cite this version:**

Marina Alonso. La prise en charge des soins et la prévention chez l'enfant : comparaison des systèmes de santé en France et en Espagne. Sciences du Vivant [q-bio]. 2014. hal-01732429

**HAL Id: hal-01732429**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732429v1>**

Submitted on 14 Mar 2018

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ACADÉMIE NANCY-METZ  
UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

Année 2014

N°6584

THÈSE  
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR  
EN CHIRURGIE DENTAIRE

Par

**Marina ALONSO**

Née le 14 mars 1990 à Besançon ( Doubs )

**La prise en charge des soins et la prévention chez l'enfant :  
comparaison des systèmes de santé en France et en Espagne**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 26 septembre 2014

Examineurs de la thèse :

**Pr MARTRETTE**

**Dr DESPREZ-DROZ**

**Dr M HERNANDEZ**

**Dr I BENGHANEM**

**Professeur des Universités**

**Maître de Conférences**

**Assistant Hospitalo Universitaire**

**Docteur en Chirurgie-Dentaire**

**Président**

**Directeur de thèse**

**Juge**

**Juge**

Vice-Doyens : Pr Pascal AMBROSINI — Dr Céline CLEMENT

Membres Honoraires : Dr L. BABEL – Pr. S. DURIVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr D. ROZENCWEIG - Pr M. VIVIER

Doyen Honoraire : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS

<b>Sous-section 56-01</b> Odontologie pédiatrique	Mme M. Mlle Mlle Mlle	<b>DROZ Dominique (Desprez)</b> PREVOST Jacques JAGER Stéphanie HERNANDEZ Magali LUCAS Cécile	Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante* Assistante Assistante
<b>Sous-section 56-02</b> Orthopédie Dento-Faciale	Mme M. Mlle M.	<b>FILLEUL Marie Pierryle</b> GEORGE Olivier BLAISE Claire EGLOFF Benoît	Professeur des Universités* Maître de Conf. Associé Assistante Assistant
<b>Sous-section 56-03</b> Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	Mme M.	<b>CLEMENT Céline</b> CAMELOT Frédéric	Maître de Conférences* Assistant*
<b>Sous-section 57-01</b> Parodontologie	M. Mme M. M. Mlle Mlle	<b>AMBROSINI Pascal</b> BISSON Catherine MILLER Neal PENAUD Jacques BÖLÖNI Eszter PAOLI Nathalie	Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Maître de Conférences Assistante Assistante*
<b>Sous-section 57-02</b> Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique Anesthésiologie et Réanimation	Mme M. M. M. M. M. M. M.	<b>GUILLET-THIBAUT Julie</b> ARTIS Jean-Paul BRAVETTI Pierre VIENNET Daniel BAPTISTA Augusto-André DELAITRE Bruno MASCHINO François	Maître de Conférences* Professeur 1er grade Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant Assistant Assistant
<b>Sous-section 57-03</b> Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M. M. M.	<b>YASUKAWA Kazutovo</b> MARTRETTE Jean-Marc WESTPHAL Alain	Maître de Conférences* Professeur des Universités* Maître de Conférences*
<b>Sous-section 58-01</b> Odontologie Conservatrice, Endodontie	M. M. M. M. Mlle M.	<b>ENGELS-DEUTSCH Marc</b> AMORY Christophe MORTIER Eric BALTHAZARD Rémy PECHOUX Sophie VINCENT Marin	Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant* Assistante Assistant*
<b>Sous-section 58-02</b> Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M. M. M. Mlle M. M. Mlle Mlle Mme	<b>DE MARCH Pascal</b> ARCHIEN Claude SCHOUVER Jacques CORNE Pascale LACZNY Sébastien MAGNIN Gilles SIMON Doriane VAILLANT Anne-Sophie	Maître de Conférences Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante Assistant Assistant Assistante Assistante*
<b>Sous-section 58-03</b> Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mlle M. Mme M. M.	<b>STRAZIELLE Catherine</b> RAPIN Christophe (Sect. 33) MOBY Vanessa (Stutzmann) SALOMON Jean-Pierre HARLE Guillaume	Professeur des Universités* Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistant Associé

souligné : responsable de la sous-section

\* temps plein

Mis à jour le 01.12.2013

---

*Par délibération en date du 11 décembre 1972,  
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que  
les opinions émises dans les dissertations  
qui lui seront présentées  
doivent être considérées comme propres à  
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner  
aucune approbation ni improbation.*

**À notre président de thèse,**

**Monsieur le Professeur Jean-Marc MARTRETTE,**

Docteur en Chirurgie-Dentaire

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Doyen de la Faculté d'odontologie de Nancy

Chef de Service du CSERD de Nancy

Docteur en Sciences Pharmacologiques

Habilité à diriger des Recherches

Sous-section : Sciences biologiques ( Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie Pathologique, Bactériologie, Pharmacologie )

*Nous vous sommes reconnaissants de la spontanéité et de la gentillesse avec laquelle vous avez accepté de présider le jury de notre thèse.*

*Nous vous remercions de la disponibilité, de la pédagogie et de la sympathie dont vous avez fait preuve à notre égard tout au long de nos études et pour le savoir que vous nous avez délivré.*

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

**À notre directrice de thèse,**

**Madame le Docteur Dominique DESPREZ-DROZ,**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine

Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier

Responsable de la sous-section : Pédodontie

*Avec beaucoup d'émotions et de sincérité nous vous remercions*

*D'avoir accepté de diriger notre travail.*

*Un grand merci pour votre disponibilité pour la rédaction de cette thèse.*

*Nous vous sommes très reconnaissants*

*De tous les enseignements que vous nous avez dispensé pendant nos études.*

*Vos qualités humaines et professionnelles sont dignes d'un grand directeur de thèse.*

*Que ce travail soit pour vous la preuve de la gratitude et du respect que nous vous portons.*

**À notre juge,**

**Madame le Docteur Magalie HERNANDEZ**

Docteur en Chirurgie-Dentaire

Assistante hospitalo-universitaire en Odontologie Pédiatrique

*Nous vous remercions pour la spontanéité avec laquelle*

*Vous avez accepté de juger cette thèse,*

*Merci pour votre gentillesse au cours de nos études,*

*Vos qualités humaines seront indéniablement le pilier de votre réussite professionnelle.*

**À notre juge,**

**Madame le Docteur BENGHANEM Inass**

Docteur en Chirurgie-Dentaire

*Nous vous remercions pour l'aide précieuse fournie lors de la rédaction de cette thèse,*

*Merci pour les réponses rapides et pertinentes,*

*Votre amitié et vos connaissances sont un trésor inestimable.*

*Recevez ma gratitude la plus profonde.*

## **A ma famille,**

**A mes parents**, sans qui tout cela n'aurait pu être possible. Merci de votre soutien infaillible, pour votre amour inconditionnel, il n'y a pas de mot pour décrire tout mon amour et ma reconnaissance. Fidèles au poste dans les bons et les mauvais moments, vous avez su me supporter moi qui suis insupportable ! Ce que je suis c'est grâce à vous, votre éducation m'a permis de savoir qu'il fallait Le mettre en premier et qu'Il ne m'abandonnerait jamais.

**A mes grands-parents**, vos sacrifices ont permis de nous donner les meilleures chances dans la vie. Une pensée particulière à mon grand-père parti quelques mois trop tôt, il aurait été le plus fier d'écouter sa petite-fille parler de l'Espagne, son pays natal qui lui manquait tellement...

**A mon frère Estéban et sa femme Angélique**, merci pour votre amour et votre gentillesse. Faites-moi vite des petits métisses tout mignons, je vous aime à la folie !

**A ma sœur Ana**, que j'aime tant. Nous deux c'est comme chiens et chats mais après les engueulades ce sont les déclarations d'amour ! Je serais toujours là pour toi comme tu l'as été pour moi.

**A mes oncles, mes tantes, mes cousins et mes cousines adorés !**

**A Emir,**

Ce n'est pas l'endroit pour écrire tout ce que je ressens pour toi, merci d'avoir été là dans les bons et les mauvais moments. Tu me fais me sentir unique, et ton optimisme m'a aidé à avoir confiance en moi durant mes études et dans mon métier. Nous deux c'est pour la vie !

## **Au cabinet des docteurs JOLIBOIS ET TIBI,**

Merci pour la confiance que vous m'avez accordé, ainsi que la bonne humeur dans le cabinet au quotidien. Rien de tout cela ne serait possible sans les assistantes de soins Nathalie, Séverine et Pascale ( ainsi que ma maman, nouvelle secrétaire chef... ). Vous l'avez attendu cette thèse, la voilà enfin !!

Je remercie aussi le **Docteur Karmann** pour sa gentillesse envers moi ainsi que ses qualités humaines.

Merci au **Docteur Charpy** pour toutes ses informations sur les cabinets dentaires à Ibiza.

Une mention toute spéciale au **Docteur Dubois ainsi qu'Aurélie** qui ont su me faire confiance pour mon premier remplacement.

## **A mes amis,**

### **A Charlène,**

Une belle rencontre au collège, des années d'amitié, d'amour et de fous rires. Merci pour ton soutien, les soirées de folie, les séances de body attack et body jam, les vacances inoubliables... Ça serait trop long de développer 15 ans d'amitié, merci d'être toi !

### **A Marianne ( et son sac de couchage !! ),**

Ma grande je n'aurais pas pu te louper en 6<sup>e</sup> ! Merci pour ton amitié, nos journées shopping à Nancy ( Undiz et tout le tralala ), nos vacances inoubliables ( je repense soudainement à la Crète ahah ) et pour ta bonne humeur. Toujours là pour moi, je sais que je peux compter sur toi et c'est le secret d'une si longue amitié.

### **A mes amis de Metz,**

**Anne-Cu et Marie** ( Bernardus ) mes deux grasses ( je ne préciserais pas l'orthographe disait-il... ) préférées, future médecin et future magistrate, je suis tellement fière de vous ! Les galères des concours ça nous connaît et surtout les deuxièmes places pour vous, **Guits, Lucas et Inass**, merci pour votre amitié, nos fous rires à répétition et les folles soirées !

### **A mes amis de Nancy et de la Fac,**

En 6 ans d'études, on a le temps de se rendre compte des bonnes amitiés : **Alexia, Nono, Mélan, Elise**, qui ont été mes piliers pendant ces études !! De la P2 à la T1, votre bonne humeur et nos après-midis BU nous ont aidés à toutes réussir.

Une mention spéciale pour **Gregnight** et nos après-midis BU thèse, merci d'avoir piraté Word 2013 pour moi, sans toi, pas de table des matières automatique ahah.

**Aurélie, Matt, Yahya, Flo, Anast, Brice**, en espérant ne pas trop en oublier...

### **A mes amis de partout,**

Aux quatre coins du monde, ils sont là, que l'on parle espagnol ou français ensemble, les liens sont forts : Laia, Tim, Yossi, Karen...

## **A mes blondes Clo et Nanou**

Merci pour votre amitié, votre soutien et votre bonne humeur en toutes circonstances. Je n'oublierais jamais nos fous rires, nos vacances tous les étés ! J'attends la Sicile avec impatience.

## Table des matières

Introduction.....	5
I / L'Espagne et la France, deux pays européens limitrophes et pourtant si différents .....	6
1.1Présentation de la France.....	6
1.2. Présentation de l'Espagne et niveau de vie .....	10
II / Formation des praticiens et système de soins.....	13
2.1. En France .....	13
2.1.1 Formation des praticiens, démographie professionnelle .....	13
2.1.1.1 Formation des praticiens.....	13
2.1.1.1.1 Le numerus clausus .....	13
2.1.1.1.2 Le coût des études.....	16
2.1.1.1.3 Le contenu des études .....	19
2.1.1.1.4 Spécialisation en Odontologie Pédiatrique .....	25
2.1.1.1.4.1 Après le Diplôme d'Etat en Chirurgien-Dentaire.....	25
2.1.1.1.4.2 Formation pour la sédation consciente par inhalation de MEOPA.....	28
2.1.1.1.4.3 La Société Française d'Odontologie Pédiatrique ( ou SFOP ) .....	29
2.1.1.1.4.4 La Société Française de Stomatologie, Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale .....	29
2.1.1.1.4.5 Centres de référence, centres de compétence .....	29
2.1.1.1.5 Prothésistes et hygiénistes dentaires.....	31
2.1.1.2 Démographie professionnelle .....	32
2.1.1.3 Le Conseil de l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes .....	36
2.1.2 Sécurité Sociale, Mutuelle : prise en charge des soins.....	37
2.1.2.1. Sécurité Sociale .....	37
2.1.2.1.1 Historique .....	37
2.1.2.1.2 Cotisations.....	38
2.1.2.1.3. Remboursements des soins dentaires .....	39
2.1.2.1.4. CMU/CMUc, AME, ALD.....	40
2.1.2.1.5. Prix, consommations des soins dentaires .....	42
2.1.2.2 Mutuelles.....	46
2.2 En Espagne.....	48
2.2.1 Formation des praticiens, démographie professionnelle .....	48
2.2.1.1 Formation des praticiens.....	48
2.2.1.1.1 Facultés publiques et privées, coût des études .....	48

2.2.1.1.2 Contenu des études.....	53
2.2.1.1.3 Spécialisation en Odontologie Pédiatrique .....	56
2.2.1.1.3.1 Après le diplôme d’Etat .....	56
2.2.1.1.3.2 La Société Espagnole d’Odontologie Pédiatrique .....	58
2.2.1.2 Démographie professionnelle .....	60
2.2.3 Le Conseil de l’Ordre espagnol.....	67
2.2.4 Sécurité sociale, mutuelle : prise en charge des soins .....	68
2.2.4.1. Sécurité Sociale .....	68
2.2.4.2. Les mutuelles.....	71
2.2.5. Consommation en soins dentaires .....	76
III / L’état de santé dentaire des enfants .....	80
3.1 Les indices CAO en France.....	80
3.1.1 Enquête nationale de l’UFSBD de 2006.....	80
3.1.1.1 L’indice CAOD .....	80
3.1.1.2 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste .....	84
3.1.1.3 Influence de la Catégorie Socio-Professionnelle .....	84
3.1.2 Enquêtes régionales .....	87
3.1.2.1 Le cas particulier des enfants de moins de 6 ans .....	87
3.1.2.2 Etudes de Muller-Bolla and coll. et Tubert-Jeannin and coll. ....	88
3.1.2.3 Enquêtes réalisées par la DRESS et la Direction Générale de la Santé ( DGS ).....	89
3.1.2.4 Enquête handicap-Santé ( 2008 ) .....	92
3.2 Les indices CAO en Espagne .....	94
3.2.1 Enquête Nationale de 2010 de Llodra et al. ....	94
3.2.1.1 L’indice CAO.....	94
3.2.1.2 Le cas particulier des enfants de moins de 6 ans .....	98
3.2.1.3 Influence de la catégorie socio-professionnelle des parents.....	100
3.2.1.4 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste et la fréquence de brossage.....	101
3.2.1.4.1 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste .....	101
3.2.1.4.2 La fréquence de brossage.....	102
3.2.2 Enquête régionale de Nieto Garcia et al. ( 2001 ) .....	103
3.2.3 Les objectifs pour 2015/2020.....	104
IV / La prévention .....	107
4.1 Populations à risque et Risque Carieux Individuel .....	107
4.1.1 En France .....	107

4.1.2 En Espagne.....	109
4.2 Recommandations en prévention de la carie dentaire.....	113
4.2.1 En France.....	113
4.2.2 En Espagne.....	114
4.3 Les stratégies de prévention au cabinet dentaire en France et en Espagne.....	115
4.3.1 Le fluor.....	115
4.3.1.1 Le fluor systémique.....	115
4.3.1.1.1 Les gouttes et comprimés.....	115
4.3.1.1.2 Eau du robinet.....	117
4.3.1.1.3 Eaux embouteillées.....	119
4.3.1.1.4 Sel de cuisine.....	120
4.3.1.2 Le fluor topique.....	122
4.3.1.2.1 Le dentifrice.....	122
4.3.1.2.2. Le vernis fluoré.....	124
4.3.1.2.3 Les gels fluorés.....	125
4.3.1.2.4 Les bains de bouche.....	126
4.3.1.3 Prévalence de la fluorose.....	127
4.3.2 Scellement des puits et fissures : les sealants.....	129
4.3.2.1 Prévalence en France et en Espagne.....	129
4.3.2.2 Recommandations de l’HAS et de la Société Espagnole d’Odontologie Pédiatrique .	130
4.3.2.3 Prise en charge.....	131
4.3.3 Les conseils donnés par le chirurgien-dentiste.....	132
4.3.3.1 Méthodes de brossage.....	132
4.3.3.2 Alimentation.....	135
4.4 Les campagnes de prévention en France.....	138
4.4.1 Sur le plan national.....	139
4.4.1.1 M’T dents : 6, 9, 12, 15, 18 ans.....	139
4.4.1.2 HAS, ANSM.....	141
4.4.1.2.1 HAS.....	141
4.4.1.2.2 ANSM.....	142
4.4.1.3 L’UFSBD.....	142
4.4.1.4 Les publicités télévisées : les bénéfiques, les limites.....	144
4.4.1.5 Le programme d’accompagnement M’T dents dans les écoles.....	144
4.4.1.6 Exemple de la Seine-Saint-Denis.....	146

4.4.2 Sur le plan régional.....	147
4.4.2.1 Exemple du Val de Marne .....	147
4.4.2.2 Le programme Arcade en Ile-de-France.....	148
4.4.3 Sur le plan local .....	149
4.4.3.1 Exemple de Nancy : apprentissage du brossage dans les classes de maternelle et CM2 .....	149
4.4.3.2 Exemple des Vosges .....	151
4.4.3.3 Exemple de Clermont-Ferrand .....	151
4.5 Les campagnes de prévention en Espagne .....	151
4.5.1 Au niveau national.....	152
4.5.1.1 La Fondation Dentaire Espagnole.....	152
4.5.1.2 Le Dentibús.....	152
4.5.1.3 Le plan de santé bucco-dentaire infantile.....	154
4.5.2 Au niveau régional.....	155
4.5.2.1 Le Programme d'Attention Dentaire Infantile ( PADI ) dans la région de Navarre .....	155
4.5.2.2 Communauté autonome d'Aragón : programme de prévention bucco-dentaire des enfants et des adolescents.....	159
4.5.2.3. La campagne « Tes amis les Dents » dans la région d'Aragón .....	161
4.5.2.4 Le programme pour promouvoir la santé bucco-dentaire dans la région d'Asturias .	162
4.5.3 Au niveau local .....	163
4.5.3.1 Les campagnes de prévention dans les équipes de sport à Las Palmas et à Madrid ..	163
5. Conclusion .....	164
Table des figures.....	166
Table des tableaux.....	169
Bibliographie.....	172

## **Introduction [ 4, 106, 115, 119, 163, 178 ]**

Limitrophes, la France et l'Espagne sont deux pays d'Europe Occidentale, l'une des régions les plus riches et développées du monde. Cependant, les politiques de santé des pays européens se caractérisent par leur diversité. Les pays méditerranéens ( Portugal, Espagne, Grèce ), compte tenu de l'état général de l'économie, ont connu dès le milieu des années 1980, des défauts d'accessibilité et de qualité des services de santé, dus de façon évidente à une dotation insuffisante du secteur public, contrairement à la France où elle est réputée trop élevée. Outre la différence de richesse qui a toujours existé entre la France et l'Espagne, faisant de ce dernier un pays plus défavorisé que la France, la crise mondiale de 2008 a plongé les deux pays dans une crise de la construction et une montée fulgurante du chômage, plus accentuée en Espagne. Cette crise économique a eu un impact sur les politiques de santé, car il fallait limiter les dépenses de santé et faire des économies, obligeant les populations les plus modestes à renoncer aux soins dentaires.

Aujourd'hui, la carie dentaire est considérée par l'OMS comme le troisième fléau de morbidité mondiale et toucherait 5 milliards d'individus dans le monde. Pour éviter son apparition, il est nécessaire d'adopter des moyens préventifs pour ainsi traiter la maladie et non les symptômes. L'une des causes principales est l'absence d'intégration de la santé bucco-dentaire dans le concept de santé globale. Bien que la santé bucco-dentaire relève de la responsabilité individuelle, elle inclut des dimensions socio-culturelles très fortes : elle devrait donc être au cœur de toute démarche éducative en santé.

Dans une première partie, nous comparerons les niveaux de vie entre la France et l'Espagne. Ensuite, nous nous intéresserons à la démographie des chirurgiens-dentistes dans chacun des deux pays, étudiant tout d'abord les études nécessaires pour accéder à cette profession et les systèmes d'Assurance maladie des deux pays, afin de comprendre les consommations en soins dentaires des deux populations. Dans une troisième partie, nous nous intéresserons aux indices carieux des deux pays, pour analyser s'il existe une différence significative entre les deux pays. Enfin, dans une dernière partie, nous aborderons les différents moyens de prévention de la carie dentaire chez les enfants, d'abord dans le cadre du cabinet dentaire puis en dehors du cabinet dentaire pour nous intéresser aux moyens mis en œuvre par les deux Etats pour encourager les enfants à maintenir une bonne santé bucco-dentaire.

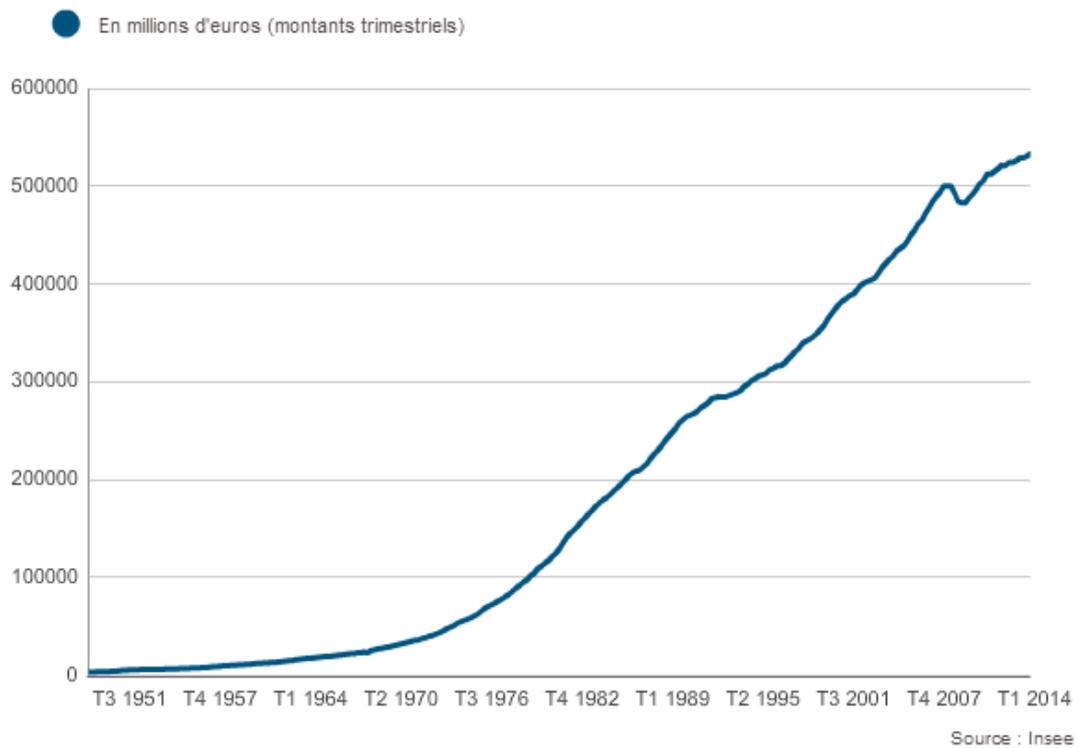
# **I / L'Espagne et la France, deux pays européens limitrophes et pourtant si différents**

## **1.1 Présentation de la France [ 92, 93, 94, 169 ]**

Située en Europe de l'Ouest, la France est un pays de moyenne importance avec 65 millions d'habitants. En 2012, la France occupait le cinquième rang mondial pour son produit intérieur brut. Durant le XXe siècle et les années 2000, les revenus des français ainsi que leur pouvoir d'achat ont augmenté. Cependant, cette augmentation a été inégale, entraînant un accroissement des inégalités économiques entre les ménages français.

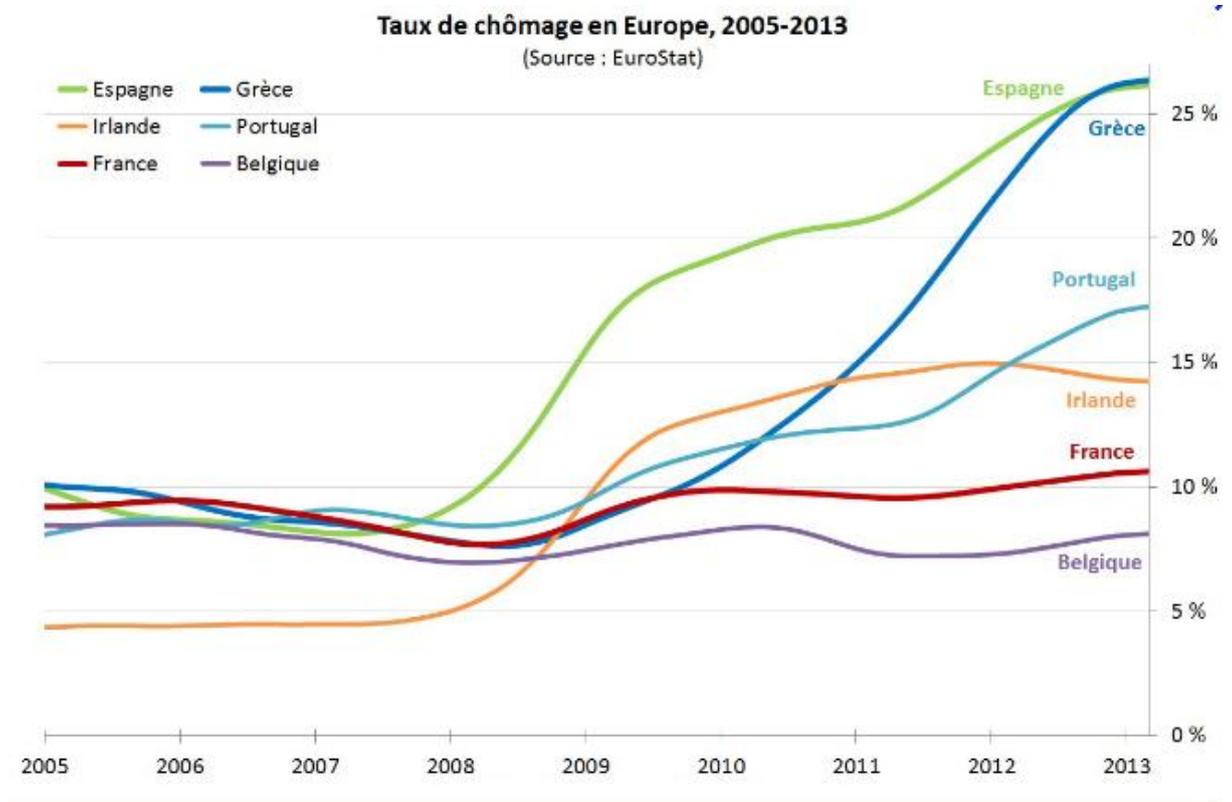
Le Produit Intérieur Brut ( PIB ) est un indicateur économique de la richesse produite par année dans un pays donné, que les entreprises soient nationales ou internationales. Cela représente la valeur ajoutée totale des biens et des services produits sur le territoire. Le PIB permet de mesurer la croissance économique d'un pays, tandis que le rapport PIB / habitant mesure le niveau de vie des habitants.

Selon l'INSEE ( Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques ), le PIB français de 2014 ( estimation ) est de 2 863 milliards de dollars. La France conserve sa cinquième place mondiale, faisant d'elle l'un des pays les plus riches du monde derrière les Etats-Unis, la Chine, le Japon et l'Allemagne. Cependant, si l'on parle du PIB par habitant, la France se situe en dix-neuvième place du classement. Pour mesurer le niveau de vie des habitants, il faut prendre en compte le fait qu'une partie de la richesse créée en France est versée à l'étranger ( entreprises étrangères ), et inversement, une partie de la richesse créée dans les autres pays du monde est rapatriée en France ( entreprises françaises situées à l'étranger ). Depuis les années 1950, le PIB français et le PIB par habitant ont augmenté de manière conséquente, mais la crise mondiale de 2008 a produit un effondrement spectaculaire du PIB et du PIB par habitant entre le début de l'année 2008 et le 3<sup>e</sup> trimestre de l'année 2009. Une diminution du PIB par habitant a été également remarquée entre 2011 et 2012.

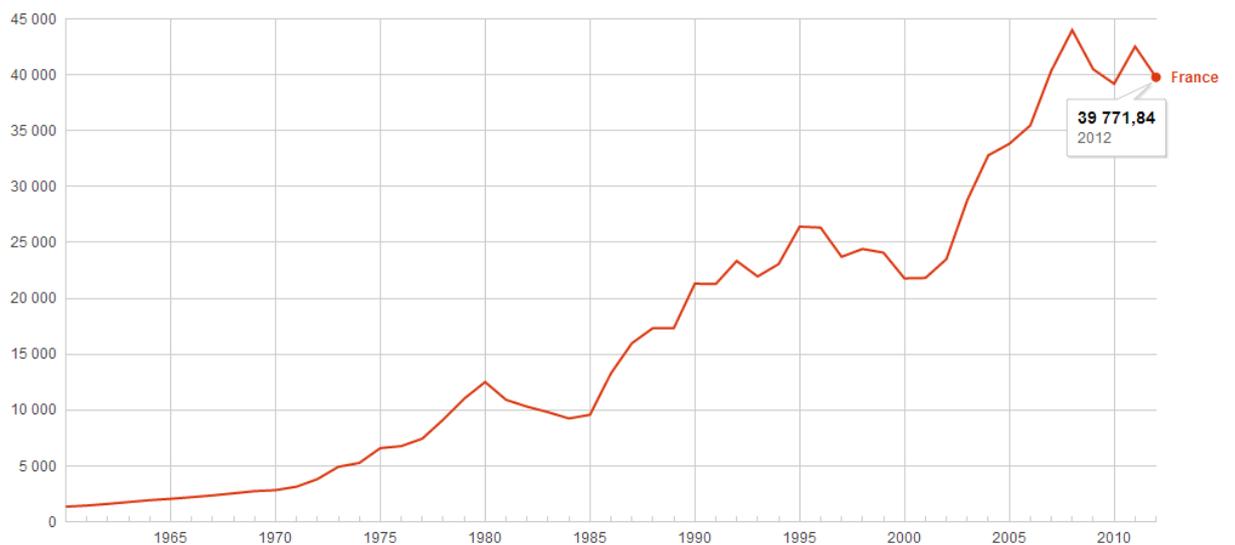


**Figure 1 : Le PIB de la France de 1949 à 2014 en millions d'euros [ 93 ]**

Depuis 2008, le chômage est en constante augmentation. En 2013, il atteint 10.4% en France.

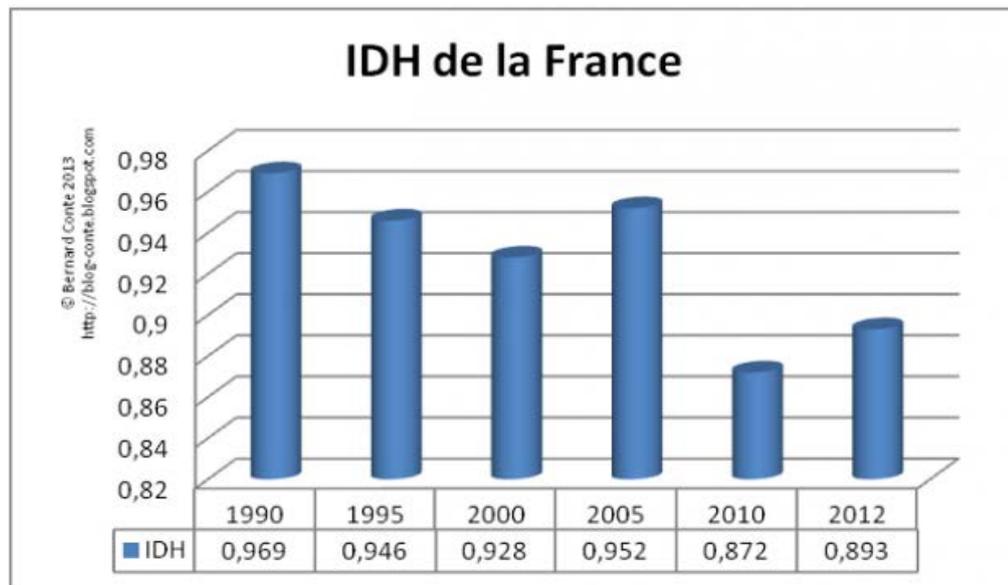


**Figure 2 : Taux de chômage en Europe de 2005 à 2013 [ 107 ]**



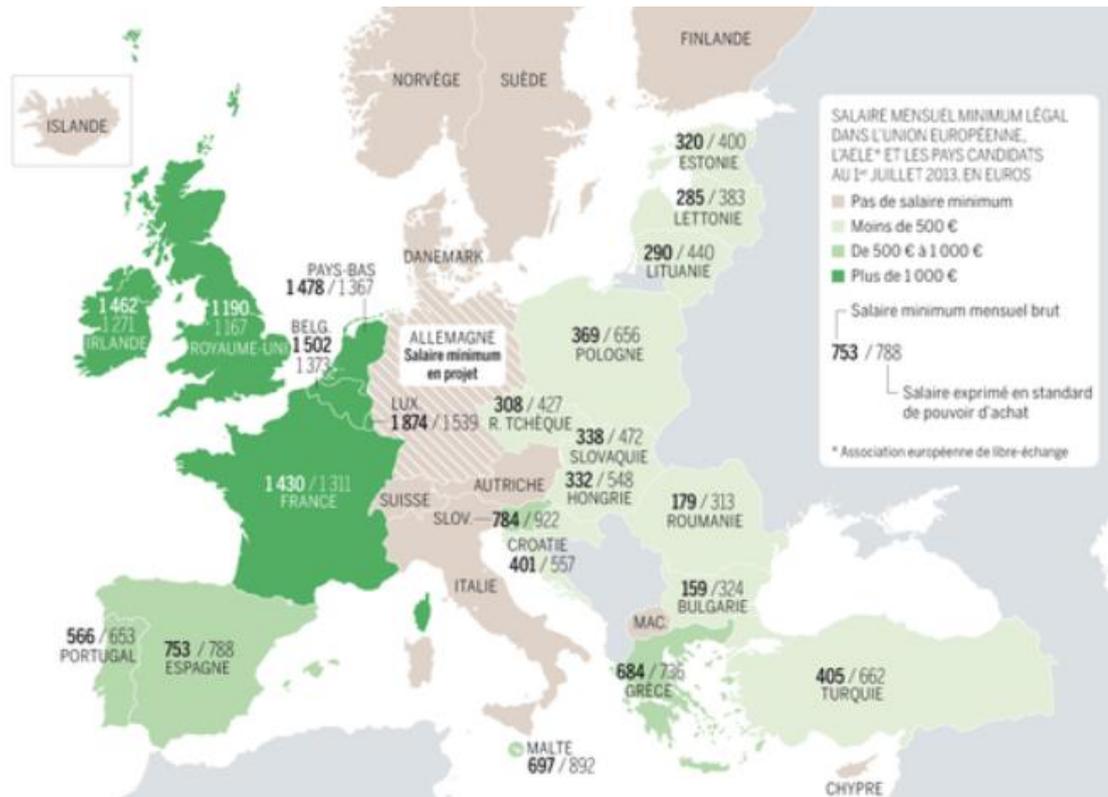
**Figure 3 : Le PIB par habitant en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants [ 74 ]**

L'Indice de Développement Humain ( IDH ) permet de révéler les Etats offrant la meilleure qualité de vie aux citoyens. Cet indice se base sur trois critères de qualité de vie : la durée de vie, le niveau d'éducation et le niveau de vie. C'est le côté humain n'apparaissant pas dans le PIB. La publication du 14 mars 2013 par le Programme des Nations Unies pour le Développement ( PNUD ) place la France vingtième au niveau mondial avec un IDH de 0,893 ( le premier pays étant la Norvège ) et un revenu national brut par habitant de 30 277 dollars ( soit 22 658 euros ). Cependant, cette moyenne cache les inégalités entre les ménages français. Le Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance ( Smic ) permet, depuis sa création en 1970, de réduire les inégalités en proposant un salaire minimum. En 2014, le Smic atteint 9,53 euros brut par heure, c'est-à-dire 1445.38 euros brut par mois ( sur une base de 35 heures ), soit une augmentation de 15 euros par rapport à 2013.



**Figure 4 : IDH de la France entre 1990 et 2012 [ 2 ]**

Il est important de prendre en compte le coût de la vie pour déterminer le pouvoir économique des ménages. Une étude d'Eurostat a permis de comparer le prix des produits alimentaires entre les pays européens. Pour un panier alimentaire de 100 euros en moyenne européenne, le prix du panier sera de 109 euros en France. Le coût de la vie en France est donc plus important en comparaison des autres pays européens. Il faut mettre cela en relation avec les revenus français qui sont élevés au niveau européen.



**Figure 5 : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance ( Smic ) brut en Europe au 1<sup>er</sup> juillet 2013 en euros [ 160 ]**

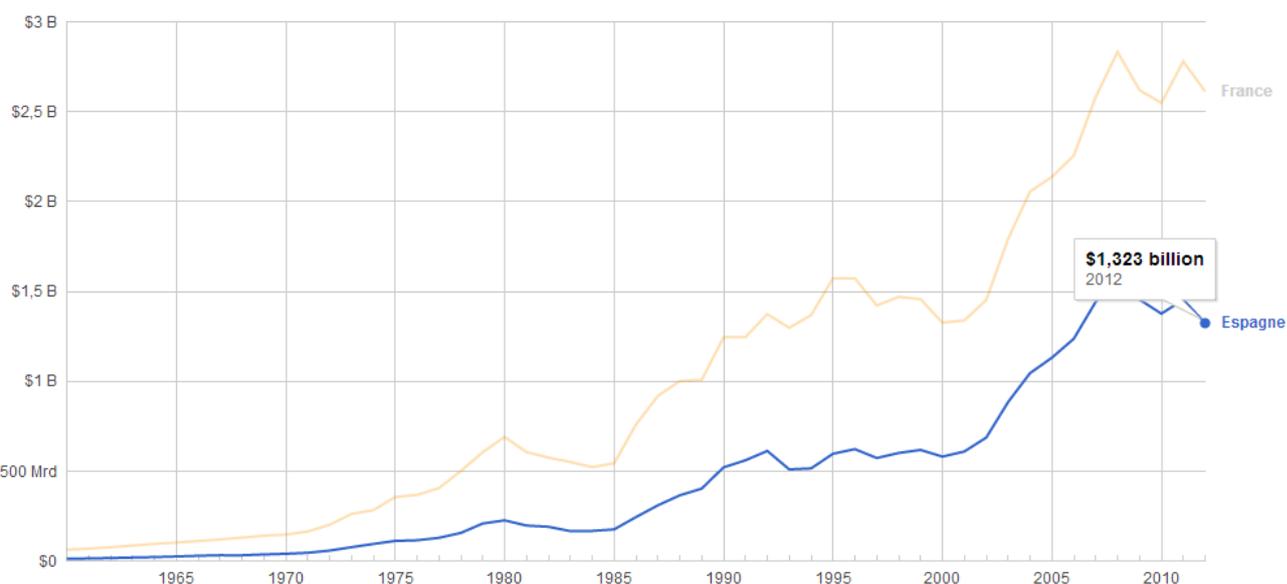
## 1.2. Présentation de l'Espagne et niveau de vie [ 92, 93, 94, 160, 169 ]

Située à l'Ouest et au Sud de l'Europe, l'Espagne est un pays de transition entre l'Europe et l'Afrique par le détroit de Gibraltar ; ses 47 millions d'habitants sont répartis dans 17 communautés autonomes, disposant chacune d'un régime plus ou moins large d'autonomie par rapport à l'Etat espagnol. Les communautés sont autonomes au niveau législatif et exécutif mais pas au niveau judiciaire, à la différence des Etats américains. L'importance de ces communautés a une incidence au niveau économique mais aussi au niveau de la santé.

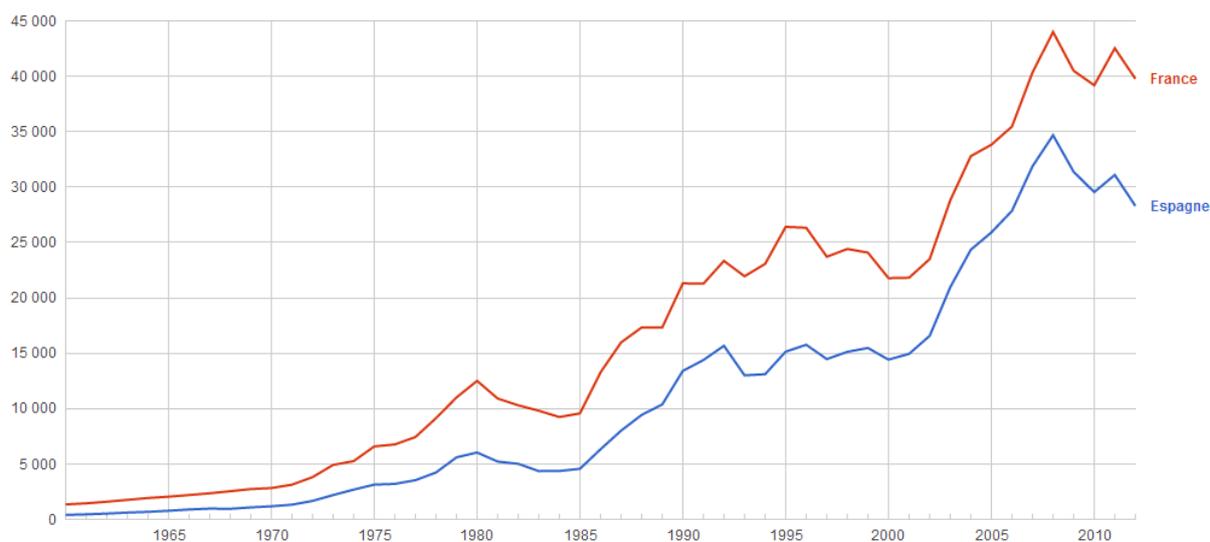
Pendant de longues années, l'Espagne est restée un pays agricole, mais à partir des années 1970, elle a connu une économie plus diversifiée et est devenue une puissance industrielle et agricole. Cependant, depuis la crise économique de 2008, l'Espagne connaît une crise de la construction due à l'effondrement des prix d'achat et de location. Le chômage a donc connu une très forte montée, atteignant fin 2012 le taux le plus élevé de l'Union Européenne : 26% de la population au chômage, en

comparaison des 10,4% en France. Cette crise a donné naissance aux mouvements des Indignés, manifestant régulièrement pour un changement de la politique espagnole.

Selon le Journal du Net, le PIB espagnol est de 1 356 milliards de dollars en 2013, conférant à ce pays la quatorzième place au niveau mondial, alors que la France a la cinquième place. Concernant le PIB / habitant, l'Espagne se situe en vingt-septième position, la France étant en dix-neuvième position. Ces chiffres font de l'Espagne un pays riche au niveau mondial, mais légèrement inférieur à la France.



**Figure 6 : Le PIB en Espagne et en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants [ 74 ]**



**Figure 7 : Le PIB par habitant en Espagne et en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants [ 74 ]**

L'IDH espagnol est de 0.885, se situant trois places derrière la France ( IDH = 0.893 ) dans le classement mondial. Notons que depuis la crise de 2008, la France et l'Espagne perdent leur place privilégiée dans le classement. En effet, en 2009 la France était quatorzième ( vingtième en 2012 ) et l'Espagne quinzième ( vingt-troisième en 2012 ), augmentant peu à peu l'écart de niveau de vie entre la France et l'Espagne. Le revenu national brut par habitant est de 25 947 dollars ( soit 19 428 euros ), inférieur de 5 000 dollars à celui de la France. Comme précédemment, il est plus important de s'intéresser au Smic : tous les citoyens européens ne sont pas égaux face au Smic. En effet, le Smic mensuel dépasse les 1000 euros seulement dans six pays de l'Union Européenne : le Smic espagnol est de 752 euros brut, c'est-à-dire la moitié du Smic français.

La différence du coût de la vie entre l'Espagne et la France, permet de réduire l'écart formé par la différence des salaires. En effet, le même panier alimentaire de 100 euros en moyenne européenne ne vaut plus que 93 euros en Espagne, contre 109 euros en France. La différence de 16 euros n'est pas négligeable à plus grande échelle. Le plus grand écart de prix concerne la viande : le panier de 100 euros en moyenne européenne vaut 83 euros en Espagne et 123 euros en France, engendrant un écart de 40 euros.

La France et l'Espagne ne sont pas égales en termes de ressources et de richesses mais le coût de la vie, plus bas en Espagne qu'en Europe, permet aux Espagnols et aux Français d'avoir sensiblement les mêmes niveaux de vie. Les revenus étant largement plus faibles en Espagne qu'en France, on pourrait imaginer que les prix sont bien moins importants en Espagne et ainsi à portée de tous les ménages espagnols mais il semble en être autrement dans la réalité.

## II / Formation des praticiens et système de soins

### 2.1. En France

#### 2.1.1 Formation des praticiens, démographie professionnelle

##### 2.1.1.1 Formation des praticiens

###### 2.1.1.1.1 Le numerus clausus [ 148, 157 ]

Le choix d'orientation des élèves français se fait durant la dernière année du lycée, en Terminale, sur le site internet Post-Bac. En France, l'inscription à la faculté n'est régie par aucun barème concernant les notes obtenues en cours d'année ou lors du baccalauréat. Un étudiant titulaire de son baccalauréat français ( ou d'une équivalence ) ou d'un diplôme français ou étranger ayant une équivalence ou une dispense du baccalauréat peut donc se diriger vers n'importe quelle faculté, même si, pour étudier l'Odontologie, il est préférable d'être titulaire d'un baccalauréat Scientifique. L'inscription n'est donc refusée à personne, les élèves titulaires d'une mention au baccalauréat et les élèves ayant obtenu leur baccalauréat lors de la deuxième session sont acceptés sans aucune distinction. L'arrêté du 27 septembre 1994 relatif aux études en vue du diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire a modifié le cursus des études odontologiques en créant un troisième cycle. Celui-ci peut être court, correspondant à la sixième année, ou long, comprenant trois ans pour les étudiants reçus à l'internat.

Jusqu'en 1971, l'entrée dans les études d'Odontologie était libre, mais désormais ce nombre suit les besoins de la population au fur et à mesure des années en fonction du nombre de places disponibles pour les stages cliniques et dans les universités, des besoins de la population, etc... Le numerus clausus, mis en place en 1971 et fixé chaque année par un arrêté ministériel, permet de réguler le nombre de professionnels diplômés, ainsi que le nombre de prescripteurs. Il existe seize facultés publiques d'Odontologie. Pour étudier l'Odontologie, il faut passer le concours de la Première Année Commune des Etudes de Santé ( PACES ), remplaçant le Premier Cycle des Etudes de Médecine 1<sup>ère</sup> année. Ce changement a été régi par le texte de loi n° 2009-833 du 7 juillet 2009. Cette PACES a été adaptée par les différentes universités. A Nancy, la PACES a remplacé le PCEM 1 ainsi que le PCEP 1 ( Premier Cycle des Etudes de Pharmacie 1<sup>ère</sup> année ) à la rentrée 2010-2011. La PACES est commune

à plusieurs filières, ayant comme point commun la santé : la médecine, l'odontologie, la maïeutique, la pharmacie. L'enseignement se compose de 8 Unités d'Enseignements ( UE ) communes et 4 UE spécifiques ( maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie ). Une cinquième UE existe, appelée Rééducation-Réadaptation, permettant d'étudier la kinésithérapie et l'ergothérapie.

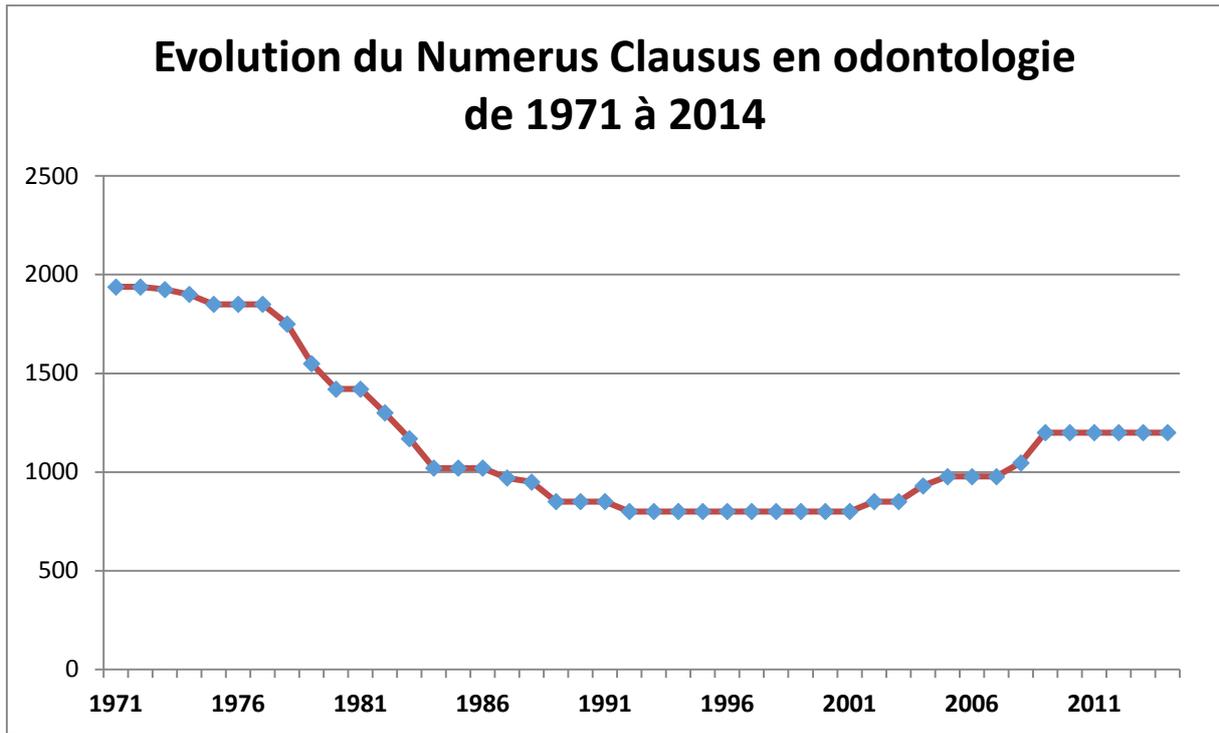
La sélection est très difficile : en 2010, 49 050 étudiants étaient inscrits au concours avec un Numérus Clausus de 1154 en Odontologie. Les étudiants n'ayant pas un classement suffisant peuvent redoubler cette première année une seule fois. Il est possible de tripler sous certaines conditions, notamment en cas de maladie alitante ou d'un décès dans la famille proche durant l'année du redoublement. La décision est prise par le Doyen et le nombre d'étudiants autorisés à tripler ne doit pas dépasser 8% du Numérus Clausus. Le Numerus Clausus a bien augmenté de 2009 à 2012, puis s'est stabilisé.

<b>Numerus Clausus</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Odontologie</b>	1097	1154	1154	1200	1200	1200
<b>Nombre d'inscrits au concours</b>	--	49 050	--	44 568	--	--
<b>% de réussite en odontologie</b>	--	2.35%	--	2.7%	--	--

Légende :

-- Données indisponibles

**Tableau 1 : Evolution du Numerus Clausus en odontologie de 2009 à 2014 [ 157 ]**

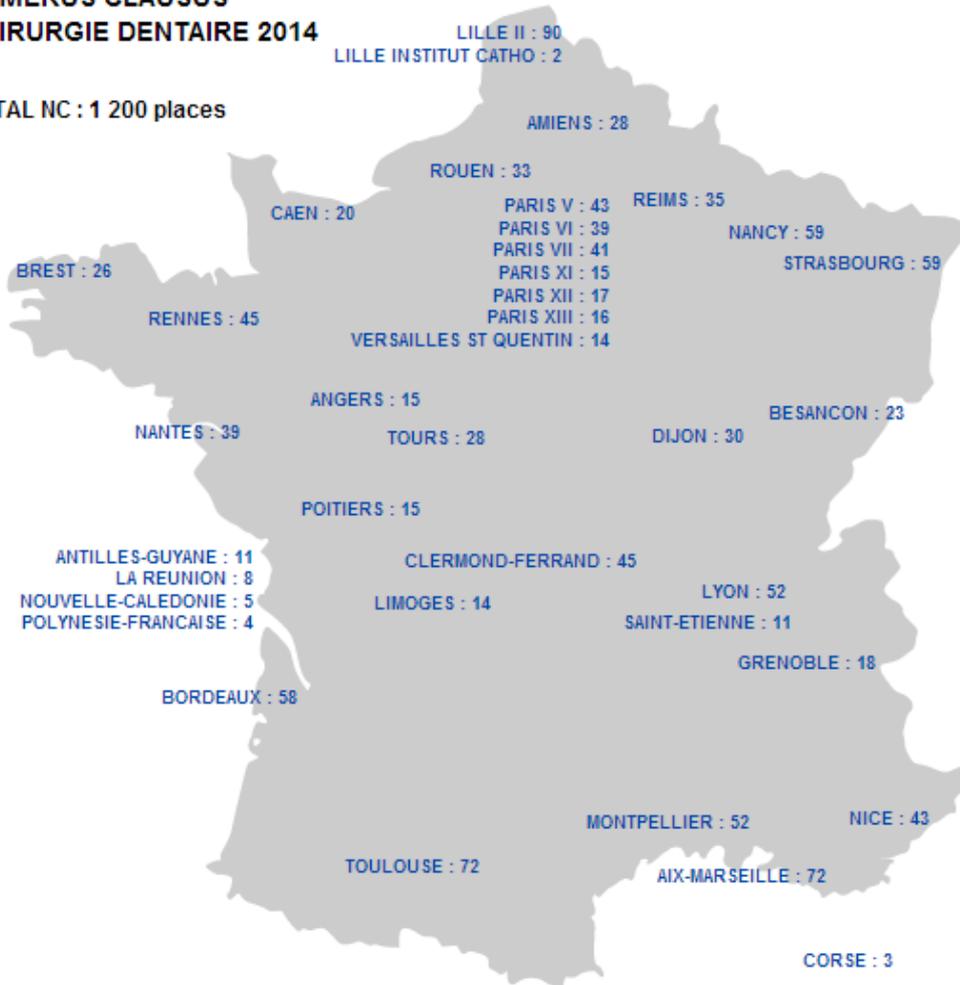


**Figure 8 : Evolution du Numerus Clausus en odontologie de 1971 à 2014 [ 157 ]**

En 2011-2012, les étudiants étaient 44 568 inscrits en PACES. Le taux d'intégration en 2<sup>e</sup> année d'odontologie a été de 2.7% pour cette année-là.

**NUMERUS CLAUSUS  
CHIRURGIE DENTAIRE 2014**

TOTAL NC : 1 200 places



Réalisation remede.org - reproduction interdite - Sources : Journal Officiel et MESR-DGESIP/DGRI-SIES- SISE

**Figure 9 : Répartition du Numerus Clausus Odontologie entre les facultés de France [ 157 ]**

2.1.1.1.2 Le coût des études [ 17, 27, 104, 179 ]

En France, alors qu'il n'existait pas de Faculté Dentaire privée, l'université portugaise privée Fernando-Pessoa a ouvert une antenne santé ( comprenant pharmacie, odontologie et orthophonie ) à Toulon en novembre 2012. Cependant, le Tribunal de Grande Instance a condamné le 18 septembre 2014 le Centre Libre d'Enseignement Supérieur International ( CLESI ), à fermer ses portes dans un délai d'un mois. Selon le jugement, en révisant sa dénomination en juin 2013 pour ne plus faire référence au concept universitaire et pour devenir le CLESI, l'association a modifié son objet social.

Dans les facultés publiques, les droits d'inscription des études d'odontologie sont fixés par arrêté conjoint des ministres chargés de l'enseignement supérieur et du budget (article 48 de la loi de finances n°51-598 du 25 mai 1951) :

- « Le taux annuel du droit de scolarité acquitté par les étudiants pour la préparation des diplômes correspondants du premier cycle des formations en sciences odontologiques est fixé à 183 €. Le taux réduit est fixé à 121 €.
- Le taux annuel du droit de scolarité acquitté par les étudiants au cours du deuxième et troisième cycle court des études odontologiques est fixé à 264 €. Le taux réduit est fixé à 167 €. »

Cependant, il existe de nombreuses inégalités entre les facultés puisque treize établissements sur seize imposent l'achat de tout ou d'une partie du matériel, notamment des instruments rotatifs, contre-angles et turbines. Sinon, il est strictement impossible de suivre le cursus. Dans les trois autres facultés, le matériel est prêté. Si le matériel n'est pas restitué dans son intégralité, ce qu'il manque est à la charge de l'étudiant.

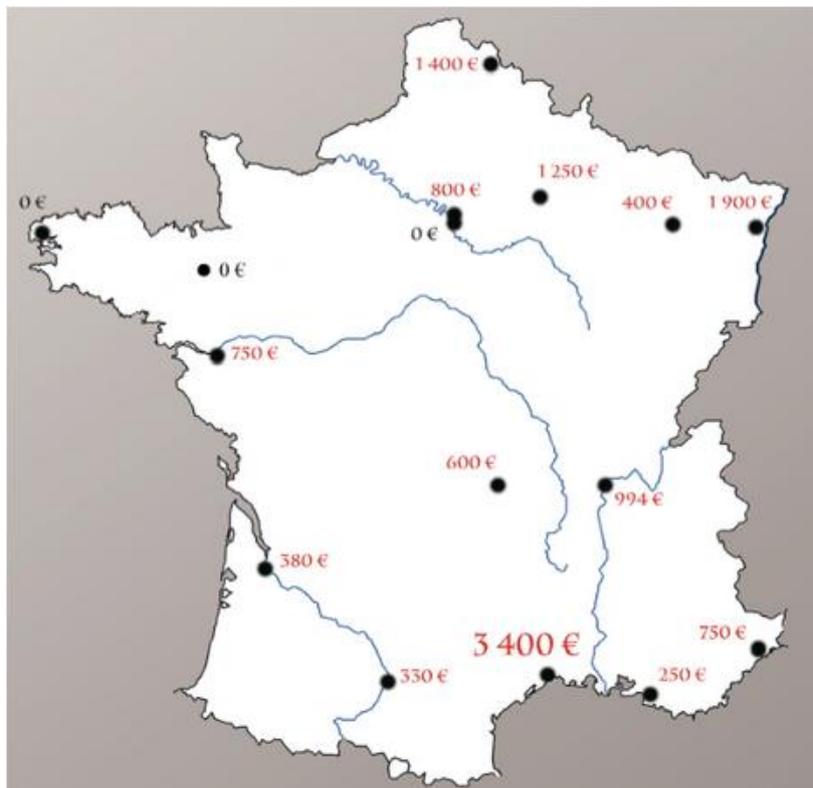


Figure 10 : Prix d'achat du matériel en deuxième année en chirurgie-dentaire [ 179 ]

<b>Bordeaux</b>	380€	<b>Nantes</b>	750€
<b>Brest</b>	0€	<b>Nice</b>	750€
<b>Clermont-Ferrand</b>	600€	<b>Paris V</b>	0€
<b>Lille</b>	<b>1400€</b>	<b>Paris VII</b>	800€
<b>Lyon</b>	994€	<b>Reims</b>	<b>1250€</b>
<b>Marseille</b>	250€	<b>Rennes</b>	0€
<b>Montpellier</b>	<b>3400€</b>	<b>Strasbourg</b>	<b>1900€</b>
<b>Nancy</b>	400€	<b>Toulouse</b>	330€

**Tableau 2 : Prix d'achat du matériel en deuxième année de chirurgie-dentaire [ 179 ]**

L'Etat français, par l'intermédiaire du CROUS, propose des bourses aux étudiants dont les parents ont des revenus modestes. 46% des étudiants déclarent ne recevoir aucune aide familiale. Ces étudiants sont donc obligés de travailler pour subvenir à leurs besoins. 58% de ces étudiants déclarent recevoir des aides publiques telles que les bourses, les allocations et les aides au logement. De nombreux services sont proposés aux étudiants : des chambres universitaires, des restaurants universitaires proposant des repas complets à 3 euros, du sport gratuit, etc...

#### 2.1.1.1.3 Le contenu des études [ 102, 103, 105, 135, 136, 147 ]

Les unités d'Enseignement Commun en PACES sont les suivantes :

- UE 1 : Atome - Biomolécules – Génome - Bioénergétique – Métabolisme
- UE 2 : La cellule et les tissus
- UE 3 1<sup>ère</sup> partie : Organisation des appareils et systèmes (2) - Aspects fonctionnels – Méthodes d'étude
- UE 3 2<sup>e</sup> partie : Organisation des appareils et systèmes (2) - Aspects fonctionnels – Méthodes d'étude
- UE 4 : Évaluation des méthodes d'analyses appliquées aux sciences de la vie et de la santé
- UE 5 : Organisation des Appareils et Systèmes (1) : Aspects morphologiques et fonctionnels généraux

- UE 6 : Initiation à la connaissance du médicament et à la recherche en thérapeutique médicamenteuse
- UE 7 : Santé Société Humanité
- UE spécifiques en odontologie : Anatomie tête et cou et Biologie de l'appareil manducateur.

Ensuite, les études d'odontologie se déroulent sur cinq années :

- en DFGSO2 et DFGSO3 : deux années pour obtenir le Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques, durant lesquelles des enseignements généraux ainsi que quelques enseignements spécifiques à l'odontologie et de Travaux Pratiques sont enseignés,
- en DFASO1 et DFASO2 : deux années pour obtenir le Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques, avec des enseignements spécialisés en Odontologie et de la pratique clinique
- une dernière année ( en cycle court ), instaurée en 1994 et composée de deux stages hospitaliers de six mois chacun.

A la fin de la cinquième année, les étudiants sont titulaires du Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique ( CSCT ), ce qui leur donne le droit de prescription ainsi que le droit de remplacement et de collaboration salariée. Le concours d'internat est possible à la fin de la cinquième année ainsi qu'à la fin de la sixième année ( à condition d'avoir déjà été inscrit en cinquième année ), permettant de choisir une filière de spécialisation : Orthopédie Dento-Faciale, Chirurgie Orale ou Médecine Bucco-Dentaire.

Suite à la validation de cette sixième année, l'étudiant dispose d'une année civile pour rédiger sa thèse d'exercice et la soutenir afin d'accéder au titre de Docteur en Chirurgie-Dentaire. Au-delà de l'année civile accordée, l'étudiant est interdit d'exercice.

<b>Interrégions et CHU</b>	<b>ODF</b>	<b>Médecine bucco-dentaire</b>	<b>Chirurgie Orale</b>
<b>Paris V</b>	6	6	2
<b>Paris VII</b>	6	4	2
<b>Nancy</b>	2	3	1
<b>Reims</b>	2	3	2
<b>Strasbourg</b>	2	2	--

<b>Lille</b>	4	2	1
<b>Clermont-Ferrand</b>	3	2	1
<b>Lyon</b>	4	2	--
<b>Brest</b>	--	2	1
<b>Nantes</b>	3	2	1
<b>Rennes</b>	3	2	1
<b>Marseille</b>	5	3	1
<b>Montpellier</b>	3	2	1
<b>Nice</b>	2	1	--
<b>Bordeaux</b>	4	3	--
<b>Toulouse</b>	4	3	1
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>15</b>

**Tableau 3 : Répartition des postes offerts au concours national d'internat au titre de l'année universitaire 2014-2015 [ 105 ]**

De manière générale, l'enseignement comprend :

- un tronc commun permettant l'acquisition de compétences et de connaissances pour :
  - communiquer avec le patient, son entourage et les autres professionnels du système de santé,
  - dépister, prévenir, assurer et maintenir la santé bucco-dentaire,
  - établir un diagnostic,
  - concevoir une proposition thérapeutique,
  - réaliser et coordonner les soins adaptés,
  - assurer les gestes de première urgence,
  - appréhender les objectifs de santé publique,
  - appliquer les règles juridiques, déontologiques et éthiques en rapport avec le futur exercice professionnel,

- fonder sa pratique professionnelle sur des bases scientifiques.
- Un parcours personnalisé, de préférence en continuité avec les unités d'enseignement librement choisies au cours du premier cycle, au cours duquel l'étudiant pourra choisir d'approfondir ou de compléter ses connaissances :
  - dans un domaine de l'odontologie,
  - en vue d'une orientation vers la recherche ; dans ce cadre, un parcours de recherche est organisé et les étudiants effectuent un stage de quatre semaines minimum dans une structure de recherche,
  - ou dans un domaine particulier de son choix, autre que l'odontologie.

La formation en Odontologie Pédiatrique se fait de manière continue durant les études d'odontologie, en théorie et aussi en pratique avec des soins effectués en clinique. Ainsi, un chirurgien-dentiste diplômé français a reçu une formation pour soigner les enfants, ou du moins, réaliser les différents soins de base.

La formation clinique en Odontologie Pédiatrique débute en DCEO 2 ( Deuxième Cycle des Etudes d'Odontologie 2<sup>ème</sup> année ( ou DFASO1 dans le cadre de la Licence Santé ). L'apprentissage est progressif, et tous les étudiants de DFASO1 et DFASO2 bénéficient d'une vacation clinique hebdomadaire. Les étudiants en quatrième année, en binôme avec des étudiants de cinquième année consacrent la première moitié de l'année à observer, assister les cinquièmes années et à réaliser des actes de prévention. Progressivement, ils commenceront des soins simples tels que le nettoyage prophylactique des dents, la pose de sealants ainsi que de topiques fluorés. C'est au deuxième semestre qu'ils pourront réaliser des soins conservateurs, des avulsions etc... Les plans de traitement sont soumis aux enseignants avant le début des soins et les étudiants sont encadrés par des enseignants. Le Numerus Clausus ayant augmenté de manière considérable durant les dernières années, les étudiants étaient plus nombreux en clinique et le nombre de fauteuils disponibles en clinique devenait insuffisant. Le nombre de vacations cliniques a dû être augmenté en réduisant la durée de vacation, afin de partager le temps de travail au fauteuil pour que tous les étudiants puissent profiter de la formation de manière équitable.

Les programmes en Odontologie pédiatrique sont les suivants :

- DFGSO2 :
  - UE 9 : TP d'anatomie dentaire : Morphologie des dents temporaires
  - Crédit Libre : Sensibilisation au brossage en grande section de maternelle
  
- DFGSO3 ( 26h de cours théoriques et 16h de travaux pratiques ) :
  - UE 1 : Agents pathogènes et infections
    - EC 3 : La douleur de l'enfant
  - UE 3 : Alimentation et nutrition
    - EC 4 : Nutrition et Santé publique : Consommation alimentaire et état nutritionnel en France, Place de l'alimentation dans la pathologie dentaire, Allaitement
  - UE 4 : Croissance et maturation fonctionnelle de l'appareil manducateur
    - EC 1 : Développement psychomoteur
    - EC 2 : Croissance :
      - La normalité,
      - La croissance générale de l'individu,
      - Les dentitions : stades physiologiques,
      - Les facteurs de croissance et régulation de la croissance, La croissance crânio-cervico-faciale,
      - Le rôle morphogénétique des fonctions oro-faciales
    - EC 3 : Evaluation de la croissance en clinique
  - UE 10 Crédit Libre : Sensibilisation des classes de CM1-CM2 au brossage des dents
  - UE 16 : TP Odontologie Pédiatrique

- DFASO1 ( 39h de cours théoriques, 5h de TP et 117h de pratique clinique ) :
  - UE 1 : Orthopédie Dento-Faciale – Odontologie Pédiatrique :
    - EC 2 : Thérapeutique en Odontologie Pédiatrique :
      - La fiche d'examen,
      - Abord de l'enfant au cabinet dentaire,
      - Pathologies et thérapeutiques des dents temporaires,
      - Traumatologie en denture temporaire,
      - Anesthésie et extractions chez l'enfant,
      - La prescription médicamenteuse chez l'enfant,
      - Pathologies et thérapeutiques dents permanentes immatures
  - UE 8 : Prévention
    - EC 2 : Prévention liée à la pratique pédiatrique :
      - Prophylaxie,
      - Première consultation du tout-petit,
      - Utilisation du fluor en dentisterie préventive,
      - Scellement des puits et fissures,
      - Bilan fonctionnel
  - Travaux dirigés de brossage
  - ED Lecture du carnet de santé
  - TP de Radiologies utilisées en Odontologie Pédiatrique
  - Pratique de l'Odontologie Pédiatrique en clinique

- DFASO2 ( 24h de cours théoriques, 1h de TP et 117h pratique clinique ) :
  - UE 1 : Orthopédie Dento-Faciale – Odontologie Pédiatrique – Droit médical appliqué à l'odontologie :
    - EC 2 : Odontologie Pédiatrique :
      - Prise en charge des urgences en Odontologie Pédiatrique,
      - Dents temporaires et dents permanentes immatures : thérapeutiques de substitution, accompagnement de la croissance, interception, mainteneurs d'espace, thérapeutiques chirurgicales
      - Anomalies dentaires
      - Pathologies fonctionnelles
      - Situations singulières : Adaptation en fonction de l'âge, du comportement, du handicap, du risque, Enfant malade, Maltraitance
      - TP : Prophylaxie, Evaluation du risque carieux
  
- TCEO1 ( 6h théoriques ) :
  - Sensibilisation à la prise en charge de la santé bucco-dentaire des personnes porteuses de handicap et l'organisation des actions menées dans les institutions ( présentation des différentes situations de handicap et des aides possibles ),
  - Handicap Visuel, déficience auditive, polyhandicap, troubles autistiques, dysphasie,
  - Les soins dentaires sous sédation consciente par inhalation,
  - Les soins dentaires sous anesthésie générale,
  - La première molaire permanente.

#### 2.1.1.1.4 Spécialisation en Odontologie Pédiatrique

Il n'existe pas de spécialité d'Odontologie Pédiatrique mais il est possible d'orienter son exercice dans ce domaine.

##### 2.1.1.1.4.1 Après le Diplôme d'Etat en Chirurgien-Dentaire [ 181, 182, 183 ]

Après l'obtention du Diplôme d'Etat en Chirurgien-Dentaire, il est possible d'acquérir une spécialité par l'internat qualifiant ( ODF, chirurgie buccale, médecine bucco-dentaire ), et/ou par la suite une formation complémentaire ou de s'orienter vers la recherche. L'Odontologie Pédiatrique fait partie de la médecine bucco-dentaire.

Les Certificats d'Etudes Supérieures ( CES ) durent une année et les objectifs sont les suivants : acquérir des connaissances théoriques, pratiques et méthodologiques approfondies dans les différentes disciplines de l'Odontologie. Le CES Odontologie Pédiatrique et prévention permet aux praticiens d'approfondir leurs connaissances dans ce domaine. La seule condition requise pour l'inscription est d'être titulaire d'un diplôme de praticien de l'art dentaire ouvrant droit à l'exercice de la profession dans le pays d'obtention ou dans le pays d'origine des candidats. D'autres CES existent, recouvrant de nombreux domaines tels que la prothèse, la parodontologie, etc...

Les CES d'Odontologie Pédiatrique sont proposés dans plusieurs facultés de France ( Paris V, Rennes, Bordeaux, Nice, Reims, Strasbourg ). Ils permettent, en une année, d'acquérir des connaissances théoriques et méthodologiques en Odontologie Pédiatrique et Prévention. Pour valider le CES, il faut valider 3 Unités d'Enseignements du CES ainsi qu'une Unité d'Enseignement en sciences fondamentales. Les Unités d'Enseignements du CES comprennent :

- **La normalité (4 ECTS) : 36 heures**
  - Les fonctions oro-faciales chez l'enfant,
  - Croissance générale de l'enfant,
  - La radiographie chez l'enfant,
  - Développement neuro-psychique et psycho-moteur de l'enfant,
  - L'abord de l'enfant,

- Le bilan pédodontique,
  - Odontogénèse : aspects moléculaires,
  - Physiologie de la dent temporaire,
  - Les méthodes diagnostiques,
  - Physiologie de la dent permanente immature,
  - La croissance crânio-faciale
  - Odontogénèse et morphogénèse des arcades.
- **Les pathologies et l'enfant à risque (4 ECTS) : 36 heures**
- Les syndromes crânio-faciaux malformatifs et leur prise en charge chirurgicale,
  - Les anomalies dentaires : aspects cliniques et moléculaires,
  - Les pathologies pulpaires de la dent temporaire,
  - La traumatologie de la dent temporaire,
  - La traumatologie de la dent permanente immature,
  - Les enfants médicalement compromis,
  - Les enfants en situation de handicap,
  - Les prescriptions chez l'enfant.
- **La prévention (4 ECTS) : 30 heures**
- Les parodontopathies et leur prévention,
  - La prévention de la carie,
  - Réhabilitation des arcades,
  - Prévention des dysmorphoses,
  - Les besoins nutritionnels de l'enfant,
  - Carie et alimentation,

- Epidémiologie,
  - Education à la santé,
  - Prise en charge de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant.
- Cours de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique ( SFOP )

Il existe aussi des Diplômes d'Université ( DU ) de 3<sup>e</sup> cycle en Odontologie Pédiatrique clinique comprenant un enseignement théorique qui a lieu deux jours par mois ( une douzaine d'heures par mois ) et une demi-journée d'enseignement pratique en clinique par semaine. Plusieurs facultés proposent ce DU : Paris V, Marseille, Bordeaux, Montpellier, Toulouse, Lyon et Rennes. Ce diplôme ne donne pas droit à une qualification ordinaire mais il permet d'apporter aux chirurgiens-dentistes généralistes une compétence supplémentaire et d'acquérir un niveau de connaissances leur permettant d'en faire leur exercice principal. Les étudiants viennent aussi assister aux cours de la SFOP et à certains cours du CES d'Odontologie Pédiatrique.

Les thèmes abordés sont les suivants :

- Prise en charge de l'enfant (anxiété et douleur),
- Handicap et odontologie,
- Prise en charge orthopédique du jeune enfant, construction du dossier orthopédique, croissance maxillo-faciale,
- Traumatologie : dernières tendances,
- Maintien de l'espace,
- Chirurgie chez l'enfant,
- Thérapeutiques fonctionnelles en denture temporaire et mixte et Anomalies du sens vertical,
- EHO – Brossage – Alimentation,
- Prise en charge des anomalies de structure héréditaires,

- Interception des malocclusions chez l'enfant (classe 2 division1, inversés d'articulés, sens vertical, classe 3), Interception des malocclusions chez l'enfant (classe 2 division1, inversés d'articulés, sens vertical, classe 3),
- Agénésies dentaires et stratégies thérapeutiques,
- Esthétique en Odontologie Pédiatrique.

#### 2.1.1.1.4.2 Formation pour la sédation consciente par inhalation de MEOPA [ 143 ]

Un DU « sédation consciente pour les soins bucco-dentaires » existe, notamment à Clermont-Ferrand, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Montpellier et Paris V. Dans d'autres universités, comme Nancy, Lille, Strasbourg, Paris 7, Paris V, Reims, Montpellier, Brest, Marseille, Nice, Nantes, Rennes, Lyon et Dijon ( faculté de médecine ), une Attestation d'étude universitaire « Soins dentaires sous sédation par inhalation de MEOPA » existe et est reconnue par le Conseil de l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes : c'est une formation théorique et clinique.

Les soins sous sédation consciente par inhalation d'un Mélange Equimolaire Oxygène/Protoxyde d'Azote ( MEOPA ) concernent différents groupes de population dont les tout-petits, les enfants anxieux phobiques ou les patients en situation de handicap. Pour pratiquer des soins sous MEOPA, il est nécessaire d'acquérir une expérience clinique d'un an et d'être titulaire de l'AFGSU ( Formation de Premiers Secours ).

#### 2.1.1.1.4.3 La Société Française d'Odontologie Pédiatrique ( ou SFOP ) [ 164 ]

La Société Française d'Odontologie Pédiatrique a été créée en 1966 et rassemble tous les praticiens impliqués dans la prophylaxie et les traitements bucco-dentaires des enfants, des patients jeunes et en situation de handicap. Ses membres exercent soit en milieu hospitalier soit en secteur privé libéral. Tous les ans, un congrès est organisé sous forme de journées internationales, accueillant l'ensemble de la communauté francophone de l'odontologie pédiatrique dans le but d'échanger sur les actualités et perspectives de la discipline, dans le cadre d'une thématique originale. Le dernier congrès a eu lieu à Nice le 11 et 12 avril 2014 avec comme thème « Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'odontologie pédiatrique sans jamais oser le demander... ».

De même, chaque dernier lundi de janvier, la SFOP organise un cours annuel, riche en enseignements et informations utiles pour la pratique quotidienne de l'Odontologie Pédiatrique. Les thèmes abordés ces dernières années ont été les suivants :

- 2010 : Anomalies dentaires
- 2011 : Sédatations et anesthésie
- 2012 : Choix de matériaux et traitements
- 2013 : Radiographie : une image... oui mais !
- 2014 : Dépister, c'est observer – Interceptor, c'est agir.

#### 2.1.1.1.4.4 La Société Française de Stomatologie, Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale [ 164 ]

La Société Française de Stomatologie, Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale regroupe les médecins spécialistes possédant un diplôme leur permettant le diagnostic et le traitement des affections congénitales ou acquises intéressant les structures superficielles ou profondes de la face, y compris au niveau de la cavité buccale.

#### 2.1.1.1.4.5 Centres de référence, centres de compétence [ 20 ]

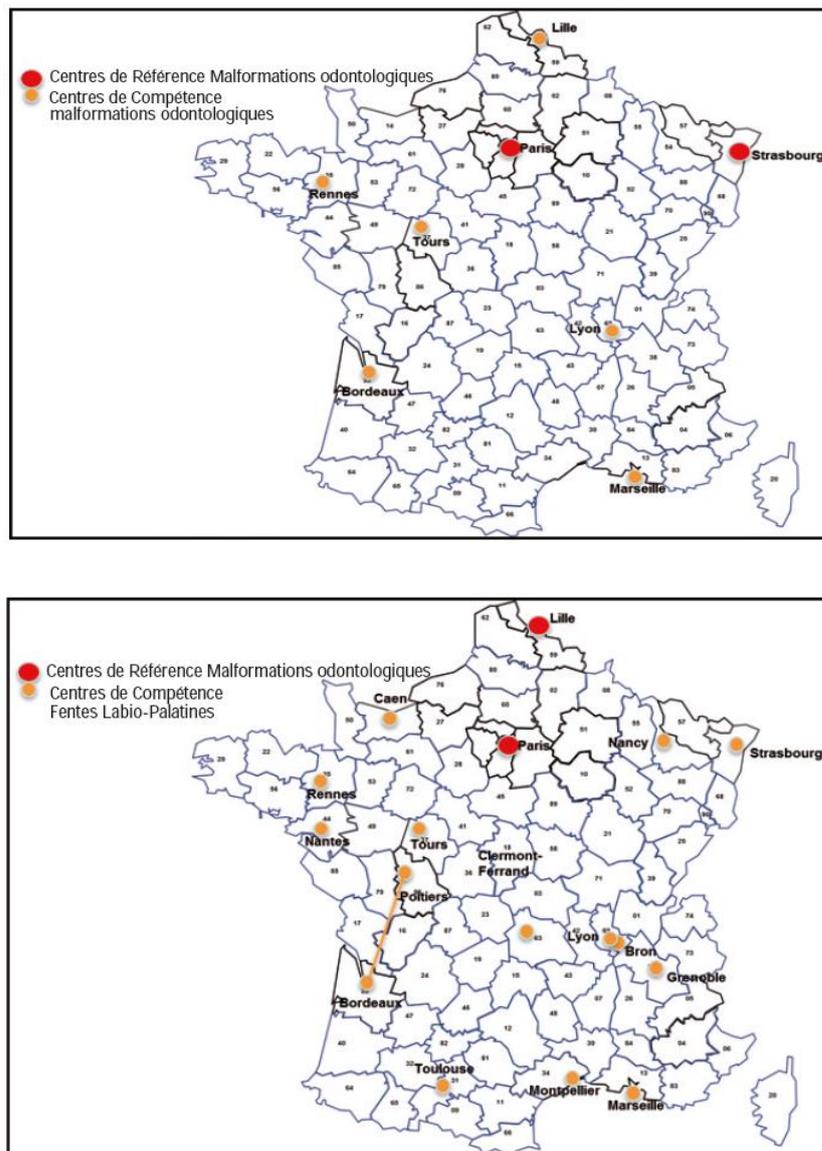
Le premier Plan national maladies rares a été lancé en 2004 avec l'objectif d'assurer l'équité pour l'accès au diagnostic, au traitement et à la prise en charge ». Ainsi, des Centres de références maladies rares ont été créés, ayant un rôle d'expertise, avec des compétences spécifiques et reconnues pour une maladie ou un groupe de maladies rares, ainsi qu'un rôle de recours au-delà de son site d'implantation pour les patients plus éloignés.

Deux centres de référence s'intéressant aux malformations oro-faciales et dentaires ont été labellisés en 2006 et 2007 :

- Centre de référence des manifestations odontologiques des maladies rares ( Coordinateur : Pr Marie-Cécile Manière ) Service Odontologie des hôpitaux de Strasbourg ;
- Centre de référence des malformations rares de la face et de la cavité buccale ( Coordinateur : Pr Marie-Paule Vazquez, Service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Necker et Pr Ariane Berdal, coordination pour le Service d'odontologie de l'hôpital Rotschild, AP-HP ).

Autour de ces Centres de références ont été créés des Centres de compétence pour améliorer l'accès au diagnostic et la qualité de prise en charge.

Il existe ainsi un véritable maillage national des Centres de référence et de compétences maxillo-faciales et dentaire en France.



**Figure 11 : Répartition nationale des Centre de référence et de compétence en chirurgien maxillo-faciale et en odontologie [ 20 ]**

Un centre de compétence des malformations rares de la face et de la cavité buccale a été ouvert au CHU de Brabois à Nancy, dirigé par le Professeur SIMON. Ce centre concerne : les fentes faciales au sens large, les dysplasies oto-mandibulaires, les dysmorphies des syndromes

d'hypercroissance, les malformations paralytiques ( essentiellement le syndrome de Moebius ) ainsi que les autres malformations rares de la face. Il permet, suite au diagnostic d'une maladie rare, d'accompagner les parents et de traiter ces maladies.

#### 2.1.1.1.5 Prothésistes et hygiénistes dentaires [ 99 ]

Les chirurgiens-dentistes français travaillent en collaboration avec un prothésiste dentaire. En 2010, la France comptait 17 550 prothésistes dentaires, dont 13 200 salariés. Il existe plusieurs formations pour devenir prothésiste dentaire :

- Le Baccalauréat Professionnel en prothèse dentaire, qui est la base,
- Le Brevet Technique des Métiers Prothésiste Dentaire, permettant d'encadrer une équipe,
- Le Brevet Technique des Métiers Supérieurs Prothésiste Dentaire ou une licence professionnelle, pour diriger un laboratoire.

Il n'existe pas d'hygiénistes en France.

#### 2.1.1.2 Démographie professionnelle [ 33, 34, 35, 81, 91, 101, 142, 146, 165 ]

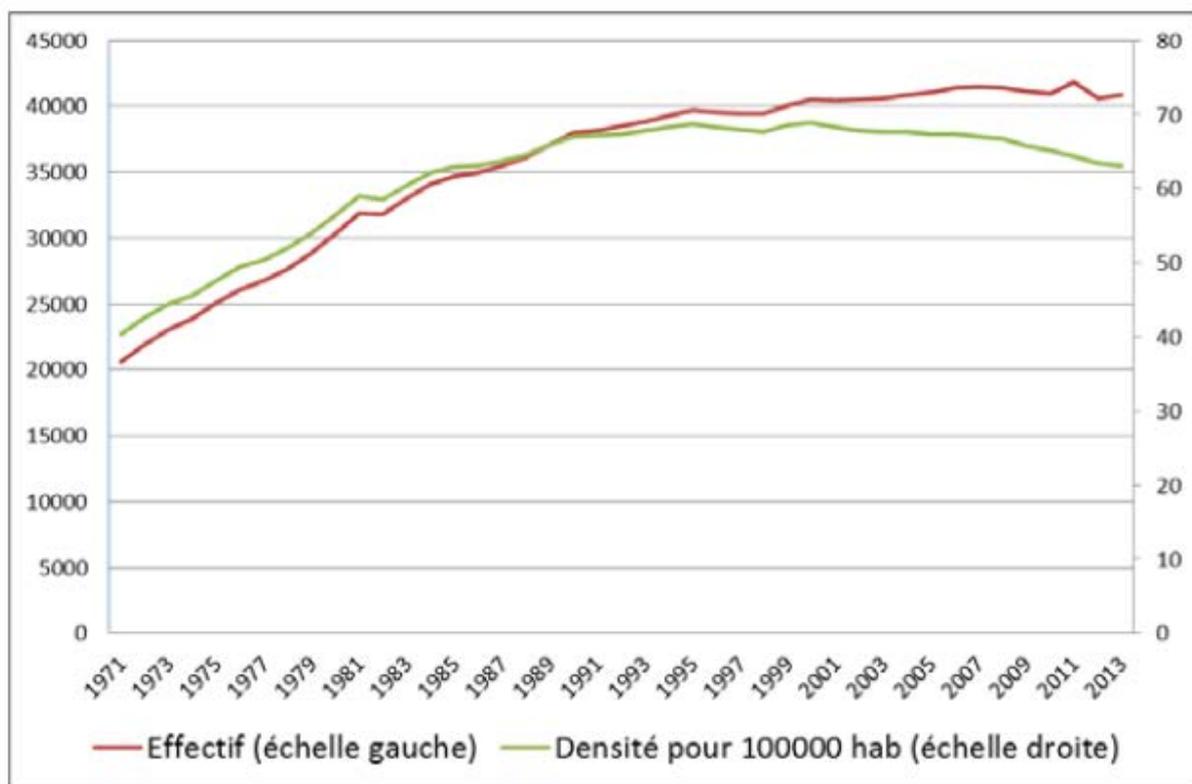
Le Conseil de l'Ordre et Adeli ( Automatisation DEs Listes ) permettent de connaître la démographie et les caractéristiques de la profession de chirurgien-dentiste car selon les articles L. 4112-6 et L. 4112-7 du Code de la Santé Publique, il est indispensable de s'inscrire au Tableau de l'Ordre pour exercer l'art dentaire en France. Selon l'article L. 4141-1 du Code de la Santé publique : « La pratique de l'art dentaire comporte la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies congénitales ou acquises, réelles ou supposées, de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants, suivant les modalités fixées par le code de déontologie des chirurgiens-dentistes. La demande se fait auprès du conseil départemental correspondant à sa résidence professionnelle, ou, à défaut, sa résidence privée. »

Un numéro ADELI est attribué à tous les chirurgiens-dentistes, salariés ou libéraux. C'est un numéro de référence. Celui-ci figure sur la Carte de Professionnel de Santé ( CPS ), permettant les télétransmissions vers la Sécurité Sociale par l'intermédiaire de la Carte Vitale des patients. Le

répertoire ADELI permet de gérer les listes départementales des praticiens, d'attribuer la CPS pour les télétransmissions et de constituer des statistiques permettant la fixation de quotas d'entrée, notamment le numerus clausus. Il permet également d'aider les praticiens en quête d'un lieu d'installation et de les informer sur les risques sanitaires. Tout changement de situation doit être signalé à Adeli. On peut alors estimer les entrées dans la vie active, les cessations et les reprises d'activité, ainsi que les mobilités professionnelles.

Avec le Numerus Clausus, il est possible de prévoir le nombre d'étudiants diplômés en odontologie par an. En 2012, il y a eu 1388 nouvelles inscriptions au tableau de l'Ordre : 963 venant du numerus clausus français et 364 diplômés étrangers ( chirurgiens-dentistes européens ayant obtenu leur diplôme dans leur pays d'origine ). Aucune équivalence de diplôme n'est demandée pour les chirurgiens-dentistes ayant obtenu leur diplôme dans un pays européen. Cependant, pour être inscrit à l'Ordre, un bon niveau de langue française est obligatoire. En 2013, 15% des praticiens étrangers exerçant en France étaient Espagnols.

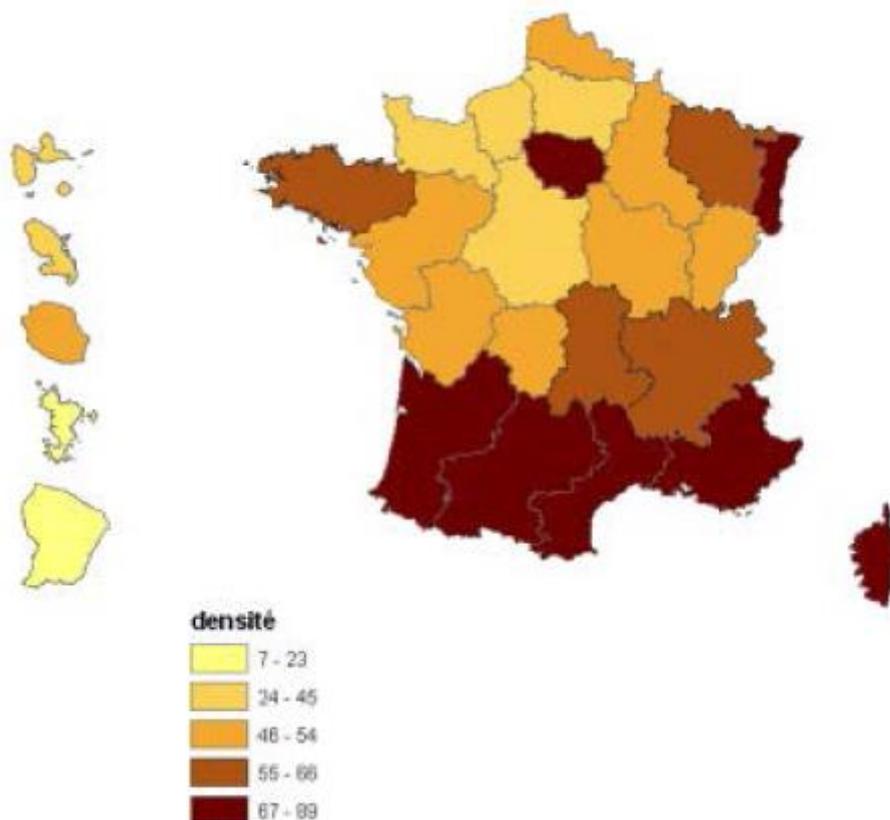
L'augmentation du nombre de praticiens est restée moindre entre 1985 et 1995 car le numerus clausus a été réduit. Selon une étude de Billaut, Breuil-Genier et al ( 2006 ), le taux de croissance annuel le plus bas en terme d'effectif des chirurgiens-dentistes se situe entre 1990 et 2006, en comparaison avec les autres professions de santé. En effet, la croissance des chirurgiens-dentistes a été de +0,5% contre +1,2% pour les médecins, 1,6% pour les pharmaciens, et 3% pour les kinésithérapeutes, les infirmières et les sages-femmes. Selon l'Observatoire National de la Démographie des Professions de la Santé, la France comptait, au 1<sup>er</sup> janvier 2013, 40 833 chirurgiens-dentistes. L'âge moyen en 2013 des chirurgiens-dentistes est de 48,4 ans, 34 % ont plus de 55 ans et 40,3% sont des femmes.



**Figure 12 : Evolution des effectifs de chirurgiens-dentistes ( 1990-2013 ) [ 145 ]**

La densité de chirurgiens-dentistes au 1<sup>er</sup> janvier 2013 est de 63,1 praticiens pour 100 000 habitants. La densité maximale a été relevée en 2000 avec 69 praticiens pour 100 000 habitants et depuis elle est en baisse ; cela s'explique par les cessations d'activité : en effet, même si le numerus clausus est augmenté depuis plusieurs années, en vue du nombre d'années d'études, il n'y a pas encore eu d'impacts concernant le nombre de praticiens diplômés avant 2013.

Cette densité est inégale : les régions les moins dotées sont la Haute-Normandie, la Basse-Normandie et la Picardie. C'est la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur qui se distingue par une densité maximale : 89 praticiens pour 100 000 habitants. La majorité des patients ( environ 95% ) habitent à moins de 10 km du cabinet dentaire, à l'exception des zones « désertées ».



**Figure 13 : Densité de chirurgiens-dentistes par région au 1<sup>er</sup> janvier 2013 [ 145 ]**

Il existe d'autres inégalités territoriales au sein des régions. En effet, les communes rurales ont une densité moyenne de 20 chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants alors que pour tous les types d'unités urbaines, la densité est proche de 80/100 000, voire 90/100 000 dans les unités de plus de 200 000 habitants. C'est le département de Paris qui compte la densité la plus importante : 136 praticiens pour 100 000 habitants.

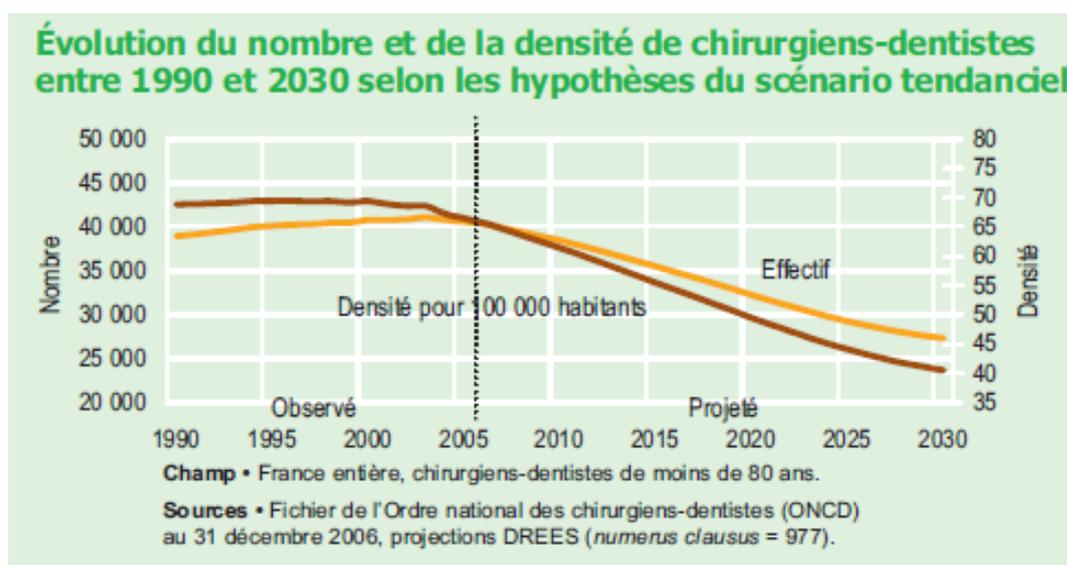
#### Situation dans le futur :

L'Ordre paraît adapté pour élaborer un modèle de projections démographiques. Ceci pour deux raisons : l'actualisation des situations d'activité est meilleure au niveau du Conseil de l'Ordre et il présente une meilleure qualité de repérage des entrées dans la vie active, permettant d'étudier les trajectoires individuelles. Un modèle de projection du nombre de chirurgiens-dentistes a été élaboré au sein du Bureau des Professions de Santé ( BPS ) de la Drees ( Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ). Ceci permet, au niveau national, de connaître le nombre de praticiens actifs, à horizon de 25 ans ou plus au niveau de la France. Cette étude indique que les

praticiens libéraux sont largement majoritaires en France, représentant 91,5% de l'effectif des praticiens en 2006 selon l'Ordre, les praticiens salariés ne représentant que 8,5% de la profession.

Deux scénarios sont possibles :

- A numerus clausus et comportements constants, il y aurait en 2030, 27 000 chirurgiens-dentistes actifs. La diminution du nombre de chirurgiens-dentistes serait d'abord de -1% à -2% au début des années 2020, puis de -1% vers 2030. La densité de chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants diminuerait aussi très rapidement au cours des 25 prochaines années, atteignant 40 praticiens pour 100 000 habitants en 2030. Sous l'hypothèse d'une possible stabilisation de la population française, cette densité devrait rester constante à partir de 2035 et se stabiliser à 35 chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants. Ces hypothèses prennent en compte l'entrée dans la vie active et les cessations d'activité, amenées à être élevées dans les 15 prochaines années de par le vieillissement de la population et les départs en retraite. Pendant les 15 années à venir, les chirurgiens-dentistes ayant commencé leurs études en 1970, alors qu'il n'y avait pas encore de numerus clausus, cesseront progressivement leur activité.



**Figure 14 : Evolution du nombre et de la densité de chirurgiens-dentistes entre 1990 et 2030 selon les hypothèses du scénario tendanciel [ 34 ]**

- Des numerus clausus portés à 1200 et 1500 étudiants permettraient d'atteindre des densités de 45 et 51 chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants en 2030. Le scénario idéal serait un numerus clausus de 2000 entre 2010 et 2020, puis une diminution constante de celui-ci pour atteindre 1300 en 2040. Bien entendu, de telles variations en si peu de temps sont impossibles et les capacités matérielles ( fauteuils, places en clinique ) ainsi qu'humaines ( enseignants,

aides-soignantes.. ) ne pourraient pas suivre une si grande augmentation. On attend donc dans les prochaines années un manque important de chirurgiens-dentistes et une impossibilité de répondre à tous les besoins en soins dentaires de la population, générant un problème de Santé Publique important. De nombreuses propositions de solutions ont été étudiées pour résoudre le problème, notamment former des praticiens de manière accélérée, développer les hygiénistes et des moyens de prévention efficaces afin de diminuer les besoins de la population en soins dentaires.

#### 2.1.1.3 Le Conseil de l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes [ 142, 144 ]

Un Ordre est une instance de régulation des professions réglementées. L'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes a été créé le 24 septembre 1945 et il rassemble l'ensemble des personnes habilitées à pratiquer l'art dentaire. Tous les praticiens doivent être inscrits auprès du conseil de l'Ordre de leur département d'exercice.

L'article L.4121-2 du Code de la Santé Publique stipule que :

« L'Ordre des médecins, celui des chirurgiens-dentistes et celui des sages-femmes veillent au maintien des principes de moralité, de probité, de compétence et de dévouement indispensables à l'exercice de la médecine, de l'art dentaire, ou de la profession de sage-femme et à l'observation, par tous leurs membres, des devoirs professionnels, ainsi que des règles édictées par le code de déontologie prévu à l'article L.4127-1.

Ils assurent la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession médicale, de la profession de chirurgien-dentiste ou de celle de sage-femme.

Ils peuvent organiser toutes œuvres d'entraide et de retraite au bénéfice de leurs membres et de leurs ayants-droit.

Ils accomplissent leur mission par l'intermédiaire des conseils départementaux, des conseils régionaux ou interrégionaux et du conseil national de l'ordre. »

Le site officiel du Conseil de l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes met à la disposition de tous le Code de Déontologie dentaire, régissant le mode d'exercice. C'est un ensemble de droits et de devoirs s'appliquant à la profession de chirurgien-dentiste.

Le Conseil de l'Ordre a de même une visée préventive, en collaboration avec de nombreux organismes tels que l'UFSBD. En effet il a créé, en 1995, un bus social dentaire, devant l'exclusion d'un nombre de plus en plus grand de personnes à l'accès aux soins dentaires. Cependant, ce bus ne dispense actuellement que des soins ambulatoires en région parisienne.

## 2.1.2 Sécurité Sociale, Mutuelle : prise en charge des soins

### 2.1.2.1. Sécurité Sociale

#### 2.1.2.1.1 Historique [ 8, 142, 184, 185 ]

Créée en 1945 par les syndicats des travailleurs et des entreprises, la Sécurité Sociale a pour but premier, selon l'ordonnance du 4 octobre 1945, « de disposer en toutes circonstances de moyens nécessaires pour assurer la subsistance du travailleur et de sa famille dans des conditions décentes ». La Sécurité Sociale protège les individus des « risques sociaux ». Quatre branches sont définies par le Code de la Sécurité Sociale :

- la branche maladie, comprenant la maladie, la maternité, l'invalidité et le décès,
- la branche accidents du travail et maladies professionnelles,
- la branche vieillesse et veuvage ( retraite ),
- la branche famille ( allocations, handicap, logement.. ).

La Sécurité Sociale est obligatoire pour tous, mais elle est aussi solidaire ( le remboursement est le même pour tous quels que soient les revenus et donc les cotisations ) et universelle : la Sécurité Sociale est unique et s'applique à tous. Des régimes ont été créés : il en existe 115 différents aujourd'hui.

L'évolution de l'Assurance Maladie a été progressive, en fonction des besoins de la population. Au départ, cette assurance maladie a été créée pour permettre aux travailleurs malades d'avoir leurs frais de santé remboursés. Quelques temps plus tard est intervenue la notion d'accidents du travail : les entreprises ont dû cotiser pour les accidents du travail afin d'augmenter la sécurité des emplois ( loi du 30 octobre 1946 ). Ensuite, la notion de congé de maternité a rapidement fait surface avec le baby-boom d'après-guerre. La Sécurité Sociale qui ne s'appliquait qu'aux travailleurs au départ, s'est

étendue à leur famille, femme et enfants. Plus tard, des allocations familiales ont été créées afin d'aider les parents à élever leurs enfants ( loi du 22 août 1946 ).

Avec le vieillissement de la population, la quatrième branche a été créée : la branche vieillesse. Ainsi, la Sécurité Sociale va aider le travailleur à arrêter de travailler en créant un revenu de substitut du travail. La retraite est donc proportionnelle au salaire de référence dans la limite d'un plafond imposé par l'Etat, de l'âge de retraite et du nombre d'années de cotisations.

Le choc pétrolier et le chômage arrivent dans les années 70 : ils sont inconnus pour la Sécurité Sociale. Les indemnités chômage vont être créées et l'Assurance Maladie devient accessible aux chômeurs. Cependant, ces indemnités ne dépendent pas de la Sécurité Sociale mais d'un autre système créé sur le même principe que la Sécurité Sociale avec des syndicats.

#### La Carte d'Assurance Maladie

En 1940, le Contrôleur Général des Armées, René Camille, invente un numéro à douze chiffres appelé « numéro français », en vue de la mobilisation militaire. Ce numéro évolue en 1945 avec un 13<sup>e</sup> chiffre, le premier, permettant de différencier les hommes et les femmes. C'est à partir du 1<sup>er</sup> juillet 1946 qu'il est utilisé par la Sécurité Sociale. En 1998 apparaît la Carte Vitale, sur laquelle est indiqué ce numéro de sécurité sociale : c'est la carte d'assurance maladie. En 2007, on y joint la photographie du bénéficiaire. Cette carte est attribuée à tous les résidents en France de plus de 16 ans. Avant 16 ans, les enfants sont inscrits sur la Carte Vitale de leurs parents.

En 1998, les professionnels de santé se sont vus remettre une carte à puce, appelée Carte Professionnel de Santé qui, utilisée en même temps que la Carte Vitale, permet ainsi de transmettre les informations de facturation à la Sécurité Sociale. Elle transmet les Feuilles de Soins Electroniques vers les portails des organismes d'assurance maladie obligatoire et les Demandes de Remboursements Electroniques vers les assurances maladie complémentaires. L'utilisation de cette carte est obligatoire depuis l'apparition du « décret confidentialité » le 15 mai 2007.

#### 2.1.2.1.2 Cotisations [ 96 ]

La Sécurité Sociale est un assurantiel contributif. La cotisation est financée par les revenus du travail : du salarié par son salaire et par l'entreprise. Ces cotisations sont calculées en fonction du salaire de référence. Si la personne est en situation difficile, il y a instauration d'une cotisation solidaire, gratuite.

<b>Cotisations de Sécurité sociale</b>				
	<b>Assiette</b>	<b>Salarié</b>	<b>Employeur</b>	<b>Total</b>
Maladie Maternité Invalidité Décès	Totalité de la rémunération	0,75%	12,80%	<b>13,55%</b>
Contribution solidarité autonomie	Totalité de la rémunération	/	0,30%	<b>0,30%</b>
Assurance vieillesse plafonnée	Tranche A <b>(1)</b>	6,80%	8,45%	<b>15,25%</b>
Assurance vieillesse déplafonnée	Totalité de la rémunération	0,25%	1,75%	<b>2%</b>
Allocations familiales	Totalité de la rémunération	/	5,25%	<b>5,25%</b>
Accident du travail	Totalité de la rémunération	/	Taux variable	<b>Taux variable</b>

**Tableau 4 : Les cotisations de Sécurité Sociale au 1<sup>er</sup> janvier 2014 [ 96 ]**

A ces cotisations s'ajoutent de nouvelles cotisations telles que la Contribution Sociale Généralisée (impôt destiné à participer au financement de la protection sociale), la Contribution au Remboursement de la Dette Sociale, le Forfait Social (contribution versée par l'employeur) et les Cotisations d'Assurances chômage et Fond National de Garantie des Salaires. Ces cotisations ont été créées en vue de réduire le déficit de la Sécurité Sociale : elles sont efficaces mais non suffisantes.

#### 2.1.2.1.3. Remboursements des soins dentaires [ 7, 22, 121 ]

Jusqu'au 30 mai 2014, les tarifs des consultations et des soins conservateurs et chirurgicaux étaient fixés par la Convention, par l'intermédiaire de la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP). Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2014, les tarifs sont fixés par la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM). En effet, conclu le 31 juillet 2013 entre l'Union nationale des caisses d'assurance maladie (Uncam) et la Confédération nationale des syndicats dentaires et l'Union nationale des organismes complémentaires d'assurance maladie (Unocam), l'avenant n° 3 à la convention nationale des chirurgiens-dentistes a été publié au Journal officiel du 30 novembre 2013. Cet avenant induit l'instauration de la CCAM pour l'activité bucco-dentaire et la prévention bucco-dentaire à destination des femmes enceintes.

Aucun dépassement d'honoraire n'est autorisé, à l'exception de certains chirurgiens-dentistes « reconnus par leurs pairs », disposant d'un Droit permanent à Dépassement. Ce sont : les professeurs ou maîtres de conférence des universités, les praticiens hospitaliers des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaire, les professeurs 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> grade de chirurgie dentaire, les odontologistes des services de consultation et de traitement dentaire des universités d'odontologie, à condition de justifier d'au moins dix ans d'exercice professionnel en cabinet ou en hôpital. Les Conventions servent à encadrer les prix. Elles sont négociées entre l'UNCAM, représentant la Sécurité Sociale et le syndicat des professionnels de santé ( au moins 5% de la population concernée pour qu'il soit représentatif ). La Convention est valable 4 ans, tacitement reconductible ou renégociable. Les patients allant voir un praticien non conventionné ne sont donc pas remboursés ou très faiblement.

Les dépenses de santé augmentant depuis 1945, le ticket modérateur a été créé dans les années 60. Cela a induit la création d'Organismes Complémentaires de l'Assurance Maladie ( OCAM ), encore appelés mutuelles, pour rembourser ce ticket modérateur. Elles ne sont ni solidaires ( les remboursements sont faits en fonction des cotisations ) ni universelles. Au départ, l'adhésion à ces organismes n'était pas automatique car les tickets modérateurs étaient très faibles. Cependant, l'augmentation des dépenses de la Sécurité Sociale et sa dette, l'ont menée à augmenter ce ticket modérateur, qui est aujourd'hui en moyenne de 30 % du prix d'un acte.

Le remboursement se fait sur la base du tarif conventionnel : un détartrage valant 28,92 € entraîne un remboursement de 20,24€, c'est-à-dire 70 % du tarif conventionnel. La complémentaire rembourse le ticket modérateur de 30 %, correspondant dans ce cas à 8,68€. Ce remboursement est fait rapidement par l'intermédiaire de la Carte Professionnelle de Santé du praticien et la Carte Vitale du patient contenant son numéro de Sécurité Sociale.

#### 2.1.2.1.4. CMU/CMUc, AME, ALD [ 32, 83, 97 ]

La CMU, Couverture Maladie Universelle, est destinée aux personnes en situation économique difficile dans l'incapacité de cotiser à la Sécurité Sociale : elle leur est offerte. Les cotisations sont exonérées jusqu'à un certain plafond de revenus, au-delà de ce plafond, les assurés devront payer une cotisation de 8 % du montant du revenu fiscal de référence mentionné dans leur dernier avis d'imposition, après déduction du plafond d'exonération. Elle est appelée CMU de base, pour la différencier de la CMU complémentaire. Elle permet d'être remboursé des dépenses de santé, y compris de l'hôpital, dans les mêmes conditions que pour les autres assurés.

Trois conditions sont nécessaires pour bénéficier de la CMU de base :

- résider en France de manière régulière ( disposer d'une carte d'identité française, d'un titre de séjour ou être en cours de démarche pour obtenir un titre de séjour ),
- résider en France de manière stable ( ou dans un département d'Outre-Mer ), c'est-à-dire de manière ininterrompue depuis au moins 3 mois,
- ne pas avoir le droit à l'Assurance Maladie. La CMU de base concerne également les personnes du foyer ( conjoint, concubin, PACS, enfants... ) n'ayant pas droit à l'Assurance Maladie.

Les patients bénéficiant de la CMU de base ne payent pas la partie prise en compte, ils bénéficient du tiers-payant. Reste alors à leur charge la partie complémentaire, prise en charge par leur complémentaire s'ils en possèdent une ou par la CMU-Complémentaire.

La CMU-C, ou CMU Complémentaire, est une complémentaire santé gratuite prenant en charge les frais non remboursés par la CMU de base. Les dépenses de santé sont prises en charge à 100 % et le patient bénéficie du tiers-payant. En 2013, pour bénéficier de la CMU-C, le plafond annuel de ressources maximum était de 8 593€ par an, soit 716,08€ par mois pour une personne seule en métropole. Ce plafond est modifié en fonction de la situation familiale et du lieu de résidence ( France métropolitaine ou départements d'Outre-Mer ). Des forfaits de prise en charge des frais dentaires sont inclus dans la CMU-C. Pour bénéficier de la CMU-C, il faut déjà bénéficier de la CMU de base. Elle est valable un an, puis, si elle n'est pas renouvelée, des contrats de « sortie de CMU-C » sont prévus par les complémentaires pour accorder des prix plus avantageux aux patients pendant un an.

La CMU de base et la CMU-C ont été votées dans le cadre de la loi du 27 juillet 1999 sous le gouvernement de Lionel Jospin, à l'initiative de Martine Aubry. L'entrée en vigueur de la loi s'est faite le 1<sup>er</sup> janvier 2000.

Les chirurgiens-dentistes sont tenus de suivre les tarifs de la Convention lorsqu'ils soignent un patient bénéficiaire de la CMU. Les dépassements d'honoraires sont interdits et les actes tels que les prothèses bénéficient eux aussi d'un tarif prévu par la Sécurité Sociale, qu'il est bien entendu interdit de dépasser. Les patients les plus démunis peuvent donc se faire soigner de manière globale ( soins, extractions, prothèses ) sans avancer les frais. Cependant, plusieurs enquêtes ont permis de démontrer que certains dentistes refusent de soigner des patients CMU. L'argument le plus souvent cité concerne l'absence de régularité aux rendez-vous des patients en grande précarité et des patients CMU. Il n'est donc pas toujours évident pour tous les patients, et en particulier pour ceux en grande précarité ou

CMU d'accéder aux cabinets dentaires. La loi HPST du 21 juillet 2009 a interdit la discrimination contre les patients CMU.

L'étude de Herter et Minguet-Fabbri [ 83 ] a comparé la qualité de la remise en état bucco-dentaire chez les patients ayant besoin d'une prothèse selon qu'ils appartiennent au régime général ou à la CMU-C. Les bénéficiaires de la CMU-C ont moins bien répondu à la convocation pour l'examen bucco-dentaire : la proportion de présence à cet examen est inférieure de 5% par rapport aux personnes bénéficiant du régime général. De plus, il est ressorti de l'examen des chirurgiens-dentistes réalisé au cours de la consultation préalable, que 37% des personnes de l'échantillon CMU-C avaient des dents cariées ( contre 31% du régime générale ), 17% avaient des dents à extraire ( contre 11% ) et 44% avaient besoin d'un détartrage ( contre 39%). Les besoins sont donc de manière générale plus élevés chez les patients CMU-C.

L'Aide Médicale d'Etat ( AME ) a été créée pour les personnes ne remplissant pas les critères nécessaires pour bénéficier de la CMU, notamment posséder un titre de séjour ou résider en France de manière stable 3 mois au minimum. Elle est destinée aux étrangers en situation irrégulière et sans ressources, résidant en France. Elle concerne aussi les ayants-droits du bénéficiaires ( conjoint, enfants ), les personnes en garde à vue, et les étrangers placés en rétention administrative. Bien que ce ne soient que les actes importants et en rapport avec une maladie qui soient remboursés, en ce qui concerne les enfants, tout est remboursé à 100 %. Alors que la CMU prend en charge de nombreux actes tels que les prothèses, l'AME est limitée aux soins conservateurs et aux extractions. Les patients ne possèdent pas de Carte Vitale : les données sont à récupérer sur une attestation papier.

Le plan Seguin permet aux personnes atteintes d'une maladie figurant dans la liste des Affections Longue Durée ( ALD ) d'être remboursées à 100 % pour les soins en rapport avec cette affection. Ils sont donc exonérés du ticket modérateur pour les actes médicaux en rapport avec leur Affection Longue Durée. Ce plan a permis, l'année de sa création, de diminuer les dépenses de la Sécurité Sociale et donc de réduire la dette de la Sécurité Sociale. Mais dès l'année suivante les limites de ce nouveau plan sont démontrées : un déficit est de nouveau constaté, laissant la Sécurité Sociale pleine de dettes dans une impasse.

#### 2.1.2.1.5. Prix, consommations des soins dentaires [ 22, 90, 117, 121, 152, 153 ]

Après la revalorisation du prix des actes dentaires dans la Convention en 2006, une augmentation importante de la consommation en soins dentaires a été perçue en 2007, mais depuis

un ralentissement important s'est produit. En 2011, la consommation de soins dentaires est de 10,3 milliards d'euros en France, avec une hausse de 2,6% par rapport à l'année 2010. Concernant l'année 2012, les 8 premiers mois n'ont vu aucune évolution dans les dépenses dentaires.

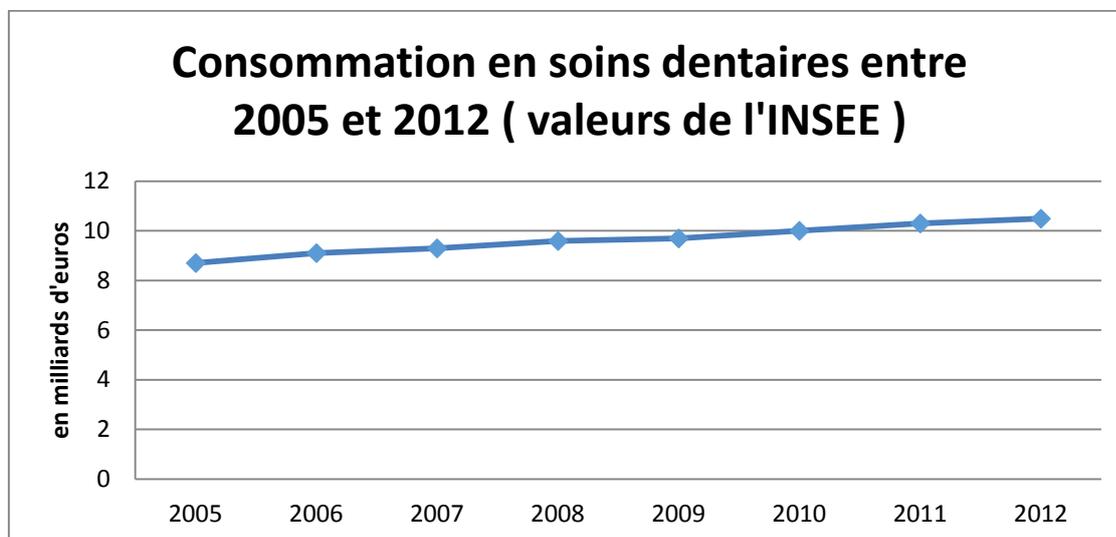


Figure 15 : Consommation en soins dentaires entre 2005 et 2012 [ 90 ]

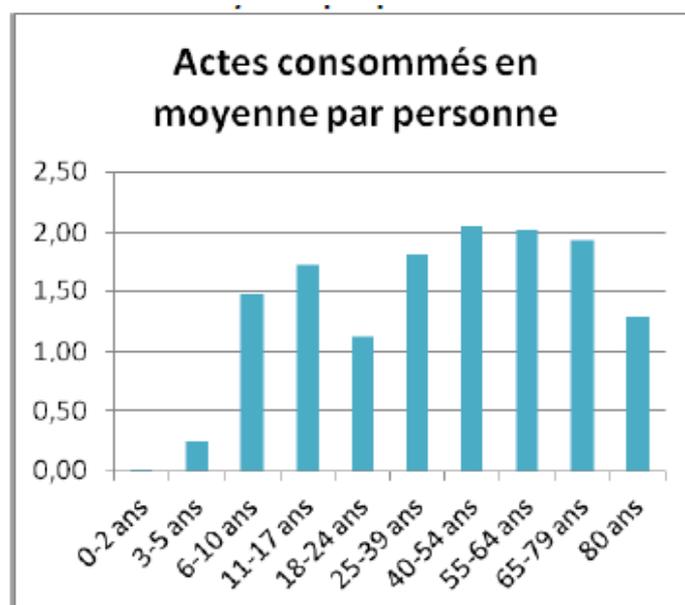


Figure 16 : Actes consommés en moyenne par personne en 2012 [ 145 ]

La moyenne des actes réalisés chez les enfants en 2012 croît avec l'âge. Avant 6 ans, la moyenne d'actes réalisés est de 0,3. De 6 à 10 ans, cette moyenne atteint 1,5 soins par an, et 1,7 soins de 11 à 17 ans.

Ce n'est qu'en 2013 qu'a été revalorisé le prix des consultations, passant de 21€ à 23€. Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2014, les tarifs des soins dentaires sont fixés par la CCAM. Les soins conservateurs existants restent inchangés, mais deux nouveaux types de soins font leur apparition : restauration d'une dent d'un secteur incisivocanin sur un angle et restauration d'une dent d'un secteur incisivocanin sur deux angles.

Les tarifs conventionnels sont les suivants :

Soin dentaire	Tarif conventionnel
Pulpotomie d'une dent temporaire	16.87 €
Scellement de sillons ( une seule fois par an et jusqu'à 14 ans ) sur premières et deuxièmes molaires permanentes	21.69 €
Avulsion d'une dent temporaire sur arcade	16.72 €
Avulsion d'une dent permanente sur arcade	33.44 €
Détartrage	28.92 €
Restauration coronaire 1 face	19.28 €
Restauration coronaire 2 faces	33.74 €
Restauration coronaire 3 faces et plus	40.97 €
Restauration d'une dent d'un secteur incisivocanin sur 1 angle par matériau inséré en phase plastique, sans ancrage radiculaire	43 €
Restauration d'une dent d'un secteur incisivocanin sur 2 angles par matériau inséré en phase plastique, sans ancrage radiculaire	86 €
Exérèse de la pulpe vivante d'une incisive ou d'une canine permanente	33.74 €
Exérèse de la pulpe vivante d'une prémolaire permanente	48.20 €

Exérèse de la pulpe vivante d'une molaire permanente	81.94 €
--	---------

**Tableau 5 : Tarifs conventionnels des soins dentaires en France [ 22, 121 ]**

La convention a prévu des tarifs différents chez les enfants de moins de 13 ans pour certains soins :

Soin dentaire ( dent permanente )	Tarif conventionnel
Restauration coronaire 1 face	19.28 €
Restauration coronaire 2 faces	33.74 €
Restauration coronaire 3 faces et plus	48.20 €
Exérèse de la pulpe vivante d'une incisive ou d'une canine permanente	38.56 €
Exérèse de la pulpe vivante d'une prémolaire permanente	57.84 €
Exérèse de la pulpe vivante d'une molaire permanente	93.99 €

**Tableau 6 : Les tarifs conventionnels des soins dentaires en France chez les enfants de moins de 13 ans [ 22, 121 ]**

Les tarifs très bas pour les enfants n'incitent pas les chirurgiens-dentistes à réaliser un Enseignement à l'Hygiène Orale ou des soins préventifs. En termes de prévention, seuls les scellements de puits et fissures sont pris en charge par l'assurance maladie.

Pour les prothèses dentaires, l'Assurance Maladie fixe une base de remboursement mais les chirurgiens-dentistes peuvent pratiquer des honoraires libres. Cependant, les prix de la prothèse sont très différents d'un chirurgien-dentiste à l'autre. Les prix vont varier en fonction de la localisation géographique du cabinet, de la densité de chirurgiens-dentistes autour du cabinet, des prix des laboratoires des prothèses, etc...

Type de prothèse	Tarifs du dentiste	Tarifs du prothésiste
Couronne Céramo-Métallique	450-900 euros	65-150 euros
Couronne Coulée	300-500 euros	30-80 euros

Inlay Core	122.55-300 euros	--
Prothèse Amovible Complète	800-1600 euros	120-350 euros

**Tableau 7 : Tarifs pratiqués par les chirurgiens-dentistes et les prothésistes en fonction du type de prothèse ( données recueillies auprès de plusieurs praticiens en France )**

Ce tableau n'a pas pour vocation de comparer les tarifs proposés par le chirurgien-dentiste et par le prix de vente du prothésiste. Il permet seulement, par un moyen simple, de visualiser les tarifs français moyens.

#### 2.1.2.2 Mutuelles [ 48, 122, 145 ]

Le ticket modérateur a été créé afin de réduire les dettes de la Sécurité Sociale. Son importance a varié au fil des années : il était de 25 % en 1950 et a été rabaissé à 20 % en 1955. En 1967 il est ré-augmenté à 30 %, puis ramené à 25 % en 1968. Ce sont les décrets n° 93-965 du 29 juillet 1993 et n°93-1089 du 15 septembre 1993 qui ont ordonné une augmentation des taux de participation des assurés au financement des soins : 30 % ( au lieu de 25 % ) pour les honoraires des médecins, chirurgiens-dentistes et sages-femmes, 40 % ( au lieu de 35 % ) pour les honoraires des auxiliaires médicaux et des analyses.

Seule l'Alsace-Moselle bénéficie d'un régime particulier avec un ticket modérateur de 10%. Ce régime est issu de la réglementation impériale allemande des assurances datant de 1911. En Effet, de 1870 à 1945, l'Alsace et la Moselle ont été intégrés à l'empire allemand. Le régime est financé par les cotisations des salariés et des retraites et il est géré de manière autonome depuis 1995 par un conseil d'administration. Le patient peut décider de payer lui-même ses frais complémentaires ou bien d'adhérer à une complémentaire, encore appelée mutuelle afin d'être remboursé.

L'apparition du ticket modérateur a favorisé les adhésions des patients à des mutuelles, destinées à rembourser ce que ne remboursait plus la Sécurité Sociale. Il existe deux types de mutuelles : les mutuelles de santé au sens strict, et les sociétés d'assurances mutuelles. Les mutuelles, ou complémentaires, sont des sociétés de personnes à but non lucratif, les fonds provenant des cotisations des membres. Leur but n'est pas de faire des bénéfices, elles ont avant tout un rôle social. Elles relèvent du code de la mutualité et les sociétés d'assurance du code des assurances. Les assurances sont à but lucratif. La principale différence entre ces deux types de mutuelle est l'absence

d'un questionnaire médical dans les mutuelles de santé ; les cotisations sont indépendantes du risque individuel.

Comme tout contrat d'assurance, les différentes formules de souscription proposées peuvent présenter d'importantes variations d'un assureur à l'autre. Il est donc indispensable de réaliser un inventaire précis de ses besoins afin de déterminer la formule la mieux adaptée et la plus compétitive.

Les dix conseils donnés aux français pour choisir leur mutuelle sont les suivants :

- **Définir ses besoins réels** : adapter son choix en fonction du budget, de la famille, des habitudes. Il n'est pas judicieux de souscrire un contrat remboursant les dépassements d'honoraires quand les tarifs du médecin de famille sont conventionnels, ni de souscrire un contrat remboursant de manière importante les lunettes quand on n'en porte pas.
- **Diagnostiquer sa couverture actuelle** : une mutuelle est souvent proposée aux employés d'une entreprise. Il est indispensable d'étudier le contrat proposé. Si elle est obligatoire mais insuffisante, il est possible de souscrire une sur-complémentaire. Si celle-ci n'est pas obligatoire et ne convient pas, une autre mutuelle, indépendante de l'entreprise, peut être choisie.
- **Comparer les différentes formules** : pour un même contrat, les tarifs peuvent être totalement différents d'une complémentaires à l'autre.
- **Demander conseil auprès d'un spécialiste**
- **Se méfier des questionnaires santé** : par l'intermédiaire de ces questionnaires, alors qu'ils ne sont pas autorisés, les complémentaires créent des contrats surtaxés destinés aux patients jugés « à risque ».
- **Priorité aux remboursements clairement indiqués** : étudier de manière concrète les futurs remboursements et ne pas hésiter à demander une simulation.
- **Négocier les délais de carence** : lors de la souscription à une complémentaire, un délai de carence est souvent rencontré, pendant lequel certains remboursements ne sont pas possibles.
- **Examiner attentivement les garanties Optique-Dentaire-Hospitalisation** : ce sont les domaines où la souscription à une complémentaire trouve pleinement son intérêt, il faut donc, en fonction de ses besoins, privilégier ces garanties.
- **Ne pas ignorer les petits soins non remboursés par la Sécurité Sociale** : certains de ces soins peuvent être pris en charge par la complémentaire, tels que certains vaccins.

- **Faire évoluer son contrat en fonction de ses besoins** : il ne faut pas hésiter à remettre en cause régulièrement son contrat, en fonction des besoins, et ainsi à faire jouer la concurrence.

Dans le domaine de l'odontologie, ce sont pour les actes hors nomenclature ou pour les dépassements d'honoraire que les complémentaires prennent tout leur sens. En effet, les praticiens conventionnés ne peuvent pas modifier les tarifs imposés par la Sécurité Sociale. Les seuls tarifs modifiables sont la Prothèse et l'Orthodontie. Cependant, les actes ne figurant pas dans la Convention n'imposent pas de tarif et le praticien, s'il effectue ces actes, est libre de proposer le tarif de son choix. Dans les actes ne figurant pas dans la Convention, on retrouve : les couronnes provisoires, la pose d'implant, les surfaçages et bien d'autres encore... Certaines mutuelles ont créé des forfaits destinés à prendre en charge une partie de ces soins non remboursés par la Sécurité Sociale.

Les dépassements d'honoraires n'étant possibles que pour la Prothèse et l'Orthodontie, ces actes peuvent rapidement devenir rapidement très chers pour les patients. La Sécurité Sociale rembourse 70% de la base de remboursement et la complémentaire les 30% restants. Cependant, il reste une partie à charge du patient. C'est à ce moment-là que le rôle des complémentaires devient primordial : des forfaits sont prévus dans les contrats pour prendre en charge une partie plus ou moins importante de ce qu'il reste à payer. Il est donc indispensable, encore une fois, de choisir sa complémentaire en fonction de ses besoins.

54% des Français s'estiment satisfaits des remboursements par la Sécurité Sociale, alors que 84% sont satisfaits du remboursement des complémentaires, selon un sondage réalisé par les cabinets Deloitte/Harris en février 2013 concernant un panel de 2000 personnes. L'absence de complémentaire santé est un obstacle à l'accès aux services de santé en France. Face à l'importance en dépenses de santé, ils sont 48% de patients adultes à avoir renoncé à des soins au cours des douze derniers mois.

## 2.2 En Espagne

### 2.2.1 Formation des praticiens, démographie professionnelle

#### 2.2.1.1 Formation des praticiens

#### 2.2.1.1.1 Facultés publiques et privées, coût des études [ 5, 26, 64, 65, 110, 138 ]

Le nombre de places disponibles par an pour étudier l'odontologie en Espagne est de 1 481 pour l'année 2013-2014. Cependant, il existe des facultés publiques et des facultés privées. Il y a 761 places pour les étudiants passant par la voie « classique » et 720 places pour les étudiants non admis en public et ayant l'argent nécessaire pour payer la faculté privée.

En Espagne, il y a douze facultés publiques d'odontologie, et huit facultés privées, alors qu'en France, il y en a seize publiques et deux privées actuellement.

L'accès dans les universités publiques est très difficile car très sélectif : moins d'un étudiant sur quatre est admis. Cet accès dépend de la « Nota de Corte », c'est une note minimum qui donne accès à la filière choisie. Chaque université fixe sa Nota de Corte. Cette note contient la « Selectividad », note obtenue lors du Segundo Año de Bachillero ( équivalent à notre baccalauréat ) ainsi que d'autres examens spécifiques. Les autres examens spécifiques ne sont pas obligatoires, mais ils ont pour but d'augmenter la moyenne de la Nota de Corte lorsque la note obtenue en Selectividad n'est pas assez élevée. Chaque université proposant une note moyenne minimale différente, il est important d'avoir une bonne note pour pouvoir aller dans l'université de son choix. Les facultés présentant les Notas de Corte les plus élevées sont bien entendu les facultés de médecine ( pouvant atteindre les 18/20 pour Les Canaries ). Malgré tout, l'accès aux études d'odontologie est moins restreint qu'en France car il n'y a pas de numerus clausus.

Pour les étudiants ne pouvant pas accéder aux universités publiques de la filière choisie, l'accès vers les universités privées est plus facile. Chaque université organise son examen d'entrée, composé notamment de tests psychotechniques et d'un entretien individuel. Cependant les prix ne sont plus les mêmes : cinq années dans l'Universitat International de Catalunya de Barcelone ( université privée ) reviennent à plus de 60 000 euros, en supposant que les étudiants ne redoublent pas, alors que dans l'Université publique de Barcelone l'année universitaire coûte environ 1000 euros. Les étudiants venant d'une famille aisée peuvent plus facilement s'offrir ces universités privées tandis que les autres choisissent une filière avec une Nota de Corte plus basse ou réaliseront un prêt. Soulignons que le nombre de places offertes par l'université publique varie en fonction du besoin, alors que pour les universités privées, le nombre d'étudiants acceptés reste fixe. Une fédération, nommée Association Nationale des Etudiants en Odontologie ( ANEO ), créée en 1989, travaille ardemment pour obtenir un numerus clausus convenable, freiner la création de facultés privées et ainsi augmenter la qualité des facultés déjà existantes. Cette fédération a pour but premier de défendre les droits des étudiants en Odontologie. Elle organise un congrès annuel depuis 1994 et tente de réunir le plus d'étudiants de

facultés différentes ; depuis plusieurs années, elle travaille, en collaboration avec le Conseil de l'Ordre espagnol, depuis plusieurs années sur le numerus clausus et tente de freiner la création de nouvelles facultés privées, ceci dans le but d'une pratique digne de la profession et d'offrir à la société espagnole une assistance dentaire de qualité. On observe sur le schéma que les diplômés en 2010-2011 étaient pour la moitié, issus des facultés publiques et pour l'autre moitié des facultés privées.

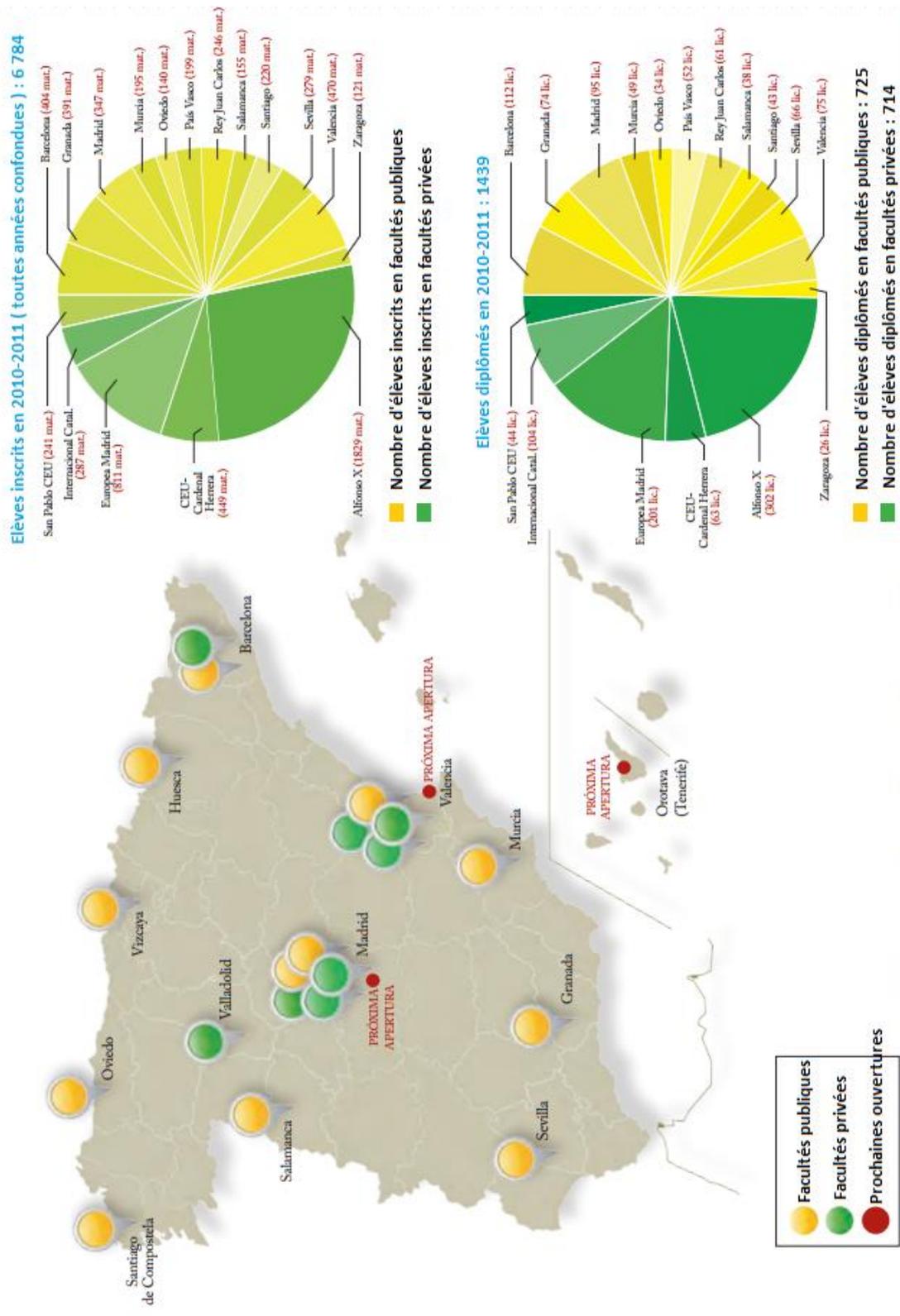


Figure 17 : Les facultés d'Odontologie en Espagne [ 138 ]

<b>Faculté d'Odontologie</b>	<b>Privée/Publique</b>	<b>Nombre de places disponibles pour 2013-2014</b>	<b>Nombre de places disponibles pour 2012-2013</b>	<b>Prix de la première année</b>
Universidad Alfonso X el Sabio	Privée	270	250	11 107 €
Universidad Complutense de Madrid	Publique	100	100	1 084 €
Universidad Europea de Madrid	Privée	--	100	15 648 €
Universidad de Sevilla	Publique	90	90	776 €
Universidad de Salamanca	Publique	30	30	1 112 €
Universidad de Murcia	Publique	40	40	928 €
Universidad de Oviedo	Publique	25	25	1 289 €
Universidad de Granada	Publique	--	85	745 €
Universidad de Santiago de Compostela	Publique	40	--	837 €
Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)	Privée	40	40	11 986 €
Universidad Católica de Valencia 'San Vicente Mártir'	Privée	60	60	8 011 €
Universidad CEU San Pablo ( Madrid )	Privée	70	70	10 200 €
Universidad Rey Juan Carlos ( Madrid )	Publique	80	90	1 286 €

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	Publique	35	45	1 126 €
Universitat de València	Publique	80	80	1 061 €
Universitat de Barcelona	Publique	120	120	1 262 €
Universitat Internacional de Catalunya ( Barcelona )	Privée	80	80	12 360 €
Universidad de Zaragoza	Publique	36	36	1 396 €
Universidad Cardenal Herrera (CEU) ( Valencia )	Privée	100	60	10 750 €

Légende :

-- données indisponibles

**Tableau 8 : Facultés d'Odontologie en Espagne : nombre de places disponibles et prix de la première année en 2011 [ 64 ]**

Les universités publiques sont plus nombreuses mais elles offrent en général moins de places disponibles. La différence s'accroît au fil des années puisque les facultés privées continuent de créer de nouvelles places alors que certaines facultés publiques sont contraintes de diminuer leurs places, notamment en fonction du nombre de places disponibles dans les universités et du personnel employé.

Ce système diffère beaucoup du système français puisqu'il n'y a pas du tout d'égalité pour tous dans les études.

D'autre part, depuis la crise économique de la fin de l'année 2008, l'Etat espagnol ne possède plus suffisamment d'argent pour donner des bourses aux étudiants. Seule une minorité très pauvre y

a droit. Le calcul de la bourse est individuel : une partie fixe dépend des critères sociaux et une partie variable est calculée en fonction des résultats universitaires. En effet, une famille de trois personnes ( deux parents et un enfant à charge ) ne doit pas déclarer plus de 10 606 euros de salaire annuel ( soit 883 euros mensuel ) pour que l'étudiant puisse bénéficier d'une bourse d'état. Depuis l'année scolaire 2013/2014, une note de 6.5/10 obtenue l'année précédente est obligatoire pour profiter de cette aide. Cependant, pour les métiers de la santé, la validation de 80% des crédits est exigée pour continuer à percevoir la bourse. Certains étudiants dont les revenus des parents sont très modestes peuvent se voir rembourser une partie des frais d'inscription, mais l'argent n'est donné à l'étudiant que vers les mois de février-mars. Ce sont des démarches longues et fastidieuses. L'aide financière concernant l'inscription est basée sur les tarifs de l'université publique et ne prend pas en compte les tarifs de l'université privée. De même, des aides pour le transport ( 400 euros par an à Barcelone par exemple ) étaient accordées jusqu'à l'année scolaire 2012/2013, mais actuellement elle a été retirée. Il est donc devenu difficile d'étudier en Espagne dans le secondaire, les étudiants de classe moyenne sont obligés de travailler en même temps qu'ils étudient et c'est d'autant plus difficile que les rémunérations espagnoles sont très basses ( 752 euros brut le Smic mensuel ).

#### 2.2.1.1.2 Contenu des études [ 65, 180 ]

Les études d'odontologie sont composées de cinq années. La thèse est rédigée durant la cinquième année et le sujet est imposé par le maître de thèse en fonction de sa spécialité. Les trois premières années sont plus ou moins générales puis les deux dernières années sont concentrées sur la clinique ( une dizaine d'heures par semaine ) avec des matières telles que Prothèses, Implantologie etc... Lorsque les étudiants finissent leur cinquième année, ils peuvent s'installer immédiatement car ils sont déjà titulaires de leur thèse. Après ces cinq années, des masters sont proposés dans l'Université, permettant de se spécialiser dans un domaine pendant trois ans, le prix atteignant vingt mille euros par an. Dans les spécialités on retrouve : l'Odontologie Pédiatrique, l'Implantologie, la Prothèse, l'Endodontie, l'Orthodontie, la Chirurgie Orale Avancée... Pour inciter les étudiants à choisir un master après leur diplôme, les cinq années d'odontologie restent générales et peu poussées dans les spécialités. Aucun soin n'est réalisé chez les enfants durant les cinq années d'étude. Ce système engendre donc des dentistes « spécialistes » qui se concentrent sur une spécialité plutôt qu'en omnipratique. Le Conseil Général de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes a créé son propre titre de « Chirurgien-dentiste spécialiste du conseil de l'ordre ». L'objectif est simple : obtenir une formation post-diplôme qui soit de qualité. Elle ne doit pas être onéreuse mais rémunératrice et elle a un accès respectueux aux principes d'égalité, de mérite et de capacité des candidats.

Exemple du plan d'enseignement pour les études d'odontologie à l'Universitat Internacional de Catalunya ( Barcelone ) :

<b>Matières de la première année</b>	<b>Matières de la deuxième année</b>	<b>Matières de la troisième année</b>
Anthropologie	Pharmacologie	Dysfonction de l'appareil masticatoire
Biologie humaine 1	Introduction clinique	Odontologie pédiatrique 1
Biologie humaine 2	Biomatériaux	Orthodontie 1
Structure et fonction de la tête et du cou	Odontologie préventive 1	Pathologie médico-chirurgicale orale 1
Structure et fonction du corps humain	Pathologie dentaire	Prothèse fixée 1
Communication et psychologie	Pathologie médico-chirurgicale générale 1	Endodontie
Structure et fonction dentaire	Bioéthique appliquée	Introduction clinique restauratrice
Anglais pour odontologie 1	Anatomie pathologique générale	Médecine orale et maxillo-faciale
Microbiologie et Immunologie	Anesthésie dentaire	Odontologie Pédiatrique 2
Epidémiologie et Statistique	Occlusodontie	Orthodontie 2
1 <sup>ère</sup> option	Odontologie préventive	Prothèse fixée 2
	Dentisterie opératoire	Parodontie avancée
	Pathologie médico-chirurgicale générale 2	
	Occlusodontie	
	Santé Publique	

<b>Matières de la quatrième année</b>	<b>Matières de la cinquième année</b>
Clinique restauratrice dentaire 1	Gériatrie
Odontologie pédiatrique 3	Anglais pour odontologie 3
Orthodontie 3	Odontologie juridique et judiciaire
Pathologie médico-chirurgicale orale 2	Odontologie pédiatrique 4
Prothèse fixée 3	Orthodontie 4
Séminaire de parodontie 1	Clinique intégrale 1

Anglais pour odontologie 2	Mémoire de fin d'étude
Clinique restauratrice dentaire 2	Gestion des équipements de radiologie
Biomatériaux avancés	Odontologie communautaires
2 <sup>e</sup> option	Odontologie pour les patients handicapés
Pathologie médico-chirurgicale orale 3	Séminaire parodontie 2
Prothèse fixée 4	Option
Traumatisme dentaire	Clinique intégrale 2
	Exposé de fin d'études

**Tableaux 9 et 10 : Plans d'Enseignements des études d'Odontologie à l'Universitat Internacional de Catalunya ( Barcelone ) [ 180 ]**

A l'Université International de Catalunya, les cours d'Odontologie Pédiatrique ne commencent qu'en troisième année. Les thèmes abordés sont les suivants :

En troisième année ( 48h de cours théoriques ) :

<b>1<sup>er</sup> semestre</b>	<b>2<sup>e</sup> semestre</b>
Introduction à l'Odontologie Pédiatrique	Pharmacologie et prévention
Historique Clinique	Matériaux dentaires en Odontologie Pédiatrique
Anatomie de la dentition temporaire	Initiation à la pathologie pulpaire
Développement de la dentition temporaire	Traitement pulpaire en dentition temporaire
Programmes de prévention bucco-dentaire en odontologie pédiatrique	Traitement pulpaire en dentition permanente immature
La carie dentaire de l'enfant	Restaurations esthétiques et coiffes préformées
Odontologie Pédiatrique conservatrice	Extractions en Odontologie Pédiatrique
La pathologie pulpaire	Mainteneur d'espace
	La MIH
	Traumatismes en dentition temporaire
	Traumatismes en dentition permanente immature
	Médecine buccale en Odontologie Pédiatrique
	Parodontite infantile
	L'ATM chez l'enfant

**Tableau 11 : Thèmes abordés en Odontologie Pédiatrique en troisième année [ 180 ]**

En quatrième et cinquième année ( 26h de cours théoriques chaque année ) :

- Les causes de la carie dentaire infantile
- Prévention d'une nouvelle affection carieuse
- Techniques permettant le rétablissement de la santé dentaire
- Pathologies dentaires
- Importance de l'historique clinique dentaire et médical
- Tests diagnostiques de la pathologie dentaire
- Protocoles en odontologie pédiatrique conservatrice
- Indications des différents matériaux en odontologie pédiatrique conservatrice
- Protocole de mise en place de la digue chez l'enfant
- Développement de la capacité d'écriture d'articles scientifiques en odontologie pédiatrique
- Les traitements dentaires en odontologie pédiatrique sous sédation
- Evaluation du risque carieux et prévention individuelle chez l'enfant en situation de handicap
- Malocclusion : génétique et habitudes orale
- Prothèse et agénésies
- Détection de maltraitance et abus physiques

#### 2.2.1.1.3 Spécialisation en Odontologie Pédiatrique [ 36, 39, 49, 180 ]

##### 2.2.1.1.3.1 Après le diplôme d'Etat

La formation à l'université pendant les cinq années est assez incomplète, de manière à inciter les étudiants à prolonger leurs études de deux ans dans le cadre d'un Master. Il n'y a pas d'internat en Espagne. Ainsi, à la faculté d'odontologie de l'Universitat Internacional de Catalunya ( UIC ), les cours théoriques d'Odontologie représentent quatre matières durant les trois dernières années d'étude, correspondant à 20 crédits ECTS. Malgré la quantité importante de cours théoriques de pédodontie, à aucun moment dans la formation les étudiants ne soignent un enfant. Cela leur est interdit. Seuls les Masters le peuvent. Un Master en Odontologie Pédiatrique existe dans quatre universités espagnoles : Barcelone, Madrid, Séville et Sant Cugat ( Barcelone ). Les étudiants diplômés désirant soigner des

enfants dans leur cabinet peuvent faire ce master, ou apprendront directement avec les enfants de leur cabinet...

L'accès de ces masters est réservé aux diplômés ayant réalisé et validé leur cursus en odontologie. Cependant, dans l'université de Sant Cugat ( UIC ), huit diplômés de médecine en stomatologie peuvent aussi s'inscrire par année. Le nombre de praticiens acceptés dans la formation reste très restreint puisqu'il dépend du nombre de places disponibles dans les cliniques. Ces dernières doivent être partagées avec les quatrièmes et cinquièmes années, et tous les autres masters. Les étudiants sont donc sélectionnés afin de ne garder que les meilleurs : un CV est demandé, puis s'ensuivent un entretien et un test théorique et pratique en clinique.

Le prix de ces Masters est démesuré. Il peut atteindre 18 000 € à Séville et même 21 000€ à Madrid. A Sant-Cugat, la première année coûte 15 800 € et la deuxième année 14 670 €. D'autres formations sont disponibles, notamment par l'intermédiaire du Conseil de l'Ordre, donnant droit au titre non officiel de chirurgien-dentiste spécialiste en Odontologie Pédiatrique du Conseil de l'Ordre. Cette formation est disponible pour les praticiens ayant déjà une année d'exercice, cependant la formation est plus longue qu'un Master puisqu'elle dure trois années. Le praticien travaille à temps partiel à la clinique rattachée à sa formation et est rémunéré pendant les trois années par celle-ci.

Le programme des Masters est différent d'une université à l'autre, mais les objectifs restent les mêmes. Ils sont composés de cours théoriques et de pratique en clinique avec des enfants. A l'Universitat International de Catalunya à Sant-Cugat, une année de Master est composée de 420 heures théoriques et 105 heures cliniques.

A l'Université de Barcelone, la pratique a lieu à l'hôpital Sant Joan de Déu trois demi-journées par semaine ( 12 heures ) et les objectifs sont les suivants :

- Traitement des enfants avec des maladies systémiques et des pathologies orales, avec une pathologie neurologique, ou autres, qui ont besoin d'un traitement en milieu hospitalier

- Traitement en sédation profonde et anesthésie générale

- Les urgences, la base du processus inflammatoire et la traumatologie

Pour l'Université de Séville, le contenu des trois ans est le suivant :

- Diagnostic intégral en Odontologie Pédiatrique

- Tests complémentaires en Odontologie Pédiatrique

- Contrôle de la douleur et gestion comportementale
- Dispositif opératoire
- Eruption dentaire, développement de l'occlusion et maintien de l'espace
- Traitement précoce de la malocclusion
- Traumatologie dentaire
- Chirurgie orale chez l'enfant
- Prévention et Odontologie Pédiatrique sociale
- Relation entre l'Odontologie Pédiatrique et les autres matières odontologiques
- Introduction à l'enseignement en Odontologie Pédiatrique
- Initiation à la recherche en Odontologie Pédiatrique
- Bibliographie d'Odontologie Pédiatrique
- Clinique avec les enfants sous surveillance.

Il n'y a que les Masters Officiels, accrédités par l'Agence Nationale d'Evaluation de la Qualité et de l'Accréditation ( ANECA ), dépendant du Ministère de l'Education, qui sont reconnus dans tout le territoire national et dans l'Union Européenne. Les Titulos Propios ne sont pas officiels, ils sont proposés par les universités, le conseil de l'ordre des chirurgiens-dentistes, la SEOP, etc... Ils ne permettent pas d'acquérir le titre officiel de spécialiste en Odontologie Pédiatrique, mais d'approfondir les connaissances du chirurgien-dentiste.

#### 2.2.1.1.3.2 La Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique [ 168 ]

Une association d'Odontologie Pédiatrique existe, c'est la Sociedad Española de Odontopediatria ( S. E. O. P. ). Elle est rattachée au Consejo General de Odontólogos ( Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes espagnol ), qui met en place des formations pour obtenir le titre non officiel de spécialiste en Odontologie Pédiatrique. Les pédodontistes de cette association apportent des soins

préventifs et curatifs aux enfants jusqu'à l'adolescence. Ils offrent des soins spécialisés pour les enfants et les adolescents avec des besoins très spéciaux, tant physiques que médicaux.

La Société Espagnole de Pédiodontie ( S.E.O.P. ) est une société scientifique qui regroupe les Pédiodontistes, c'est-à-dire les dentistes qui soignent les enfants. Elle est associée au Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes espagnol et c'est l'unique association dédiée à l'odontologie pédiatrique. Les chirurgiens-dentistes appartenant à l'association soignent des millions d'enfants, de manière préventive et curative, de leur plus jeune âge jusqu'à la fin de l'adolescence.

Cette société est la principale contributrice aux programmes d'éducation professionnelle en odontologie pédiatrique et aux formations des étudiants en Master ; c'est une référence dans les campagnes de promotion des moyens de prévention surtout au niveau scolaire. La présidente est le docteur Monserrat Catalá Pizzaro. Elle intervient dans plusieurs domaines :

- L'établissement de protocoles cliniques en odontologie pédiatrique,
- La collaboration avec les organismes officiels pour l'élaboration de politiques en santé bucco-dentaire des enfants,
- La défense des intérêts des patients dans le domaine de la santé bucco-dentaire des enfants,
- Donner des informations aux parents, aux enseignants et aux soignants sur la santé bucco-dentaire des enfants,
- Organisation de formations continues pour les pédiodontistes,
- Organisation de formations continues pour les chirurgiens-dentistes en omnipratique désirant apprendre et s'améliorer en odontologie pédiatrique.

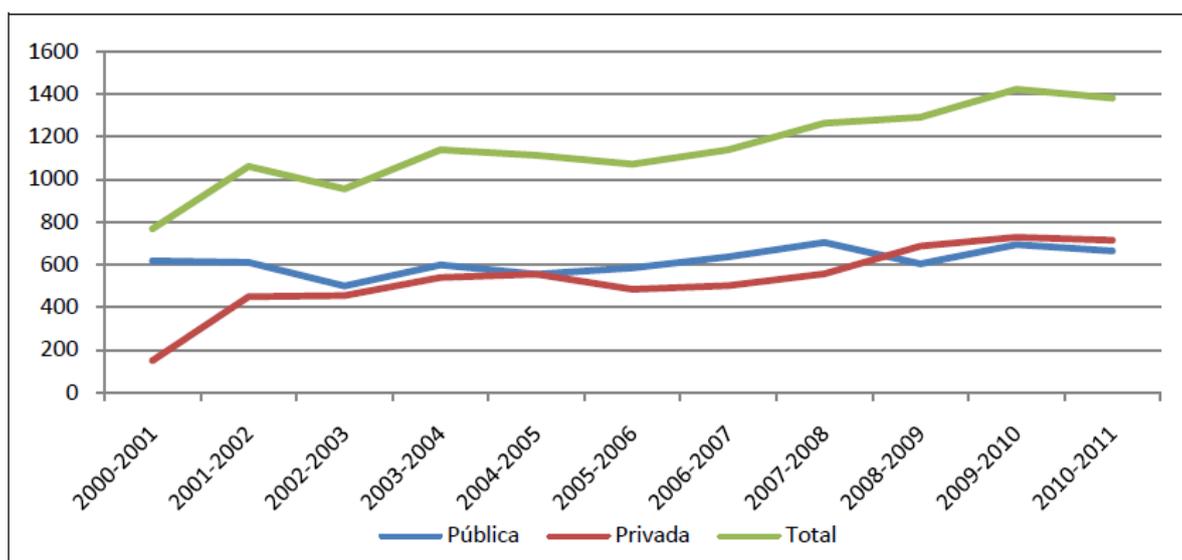
Sur leur site internet, plusieurs documents sont à la disposition des parents souhaitant s'informer : la carie dentaire, sous forme de dix questions, la grossesse et la santé bucco-dentaire, l'utilisation et l'abus des sucettes, la maladie parodontale, une épidémie qui avance... l'obésité. Ces documents ont comme vocation d'aider les parents à résoudre les problèmes existants, mais surtout à prévenir ceux qui peuvent apparaître, et favoriser la promotion de la santé infantile.

Parallèlement, en Espagne, la Société d'Epidémiologie et de Santé Publique Orale élabore des stratégies en santé publique orale pour les adultes et les enfants. Elle émet notamment des recommandations concernant le fluor et organisent des journées de formation continue sous forme de congrès.

Une société existe donc en France et en Espagne dont le rôle est de gérer les formations des praticiens.

### 2.2.1.2 Démographie professionnelle [ 5, 39, 62, 108, 110, 146, 151 ]

Le nombre de chirurgiens-dentistes est contrôlé comme en France, mais les universités privées augmentent le nombre de chirurgiens-dentistes diplômés par an. Entre les années 2001-2002 et 2009-2010, le nombre d'élèves terminant leurs études a augmenté de 44 %. On observe sur ce graphique que depuis l'année scolaire 2008-2009, le nombre de nouveaux diplômés des universités privées a dépassé celui des universités publiques. Le nombre de places dans les universités publiques reste fixe alors que celui des universités privées suit la demande des bacheliers.



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

**Figure 18 : Nombre de nouveaux diplômés en Espagne par année [ 39 ]**

En 1999, on comptait 16 900 chirurgiens-dentistes alors qu'en 2013 on en compte plus de 30 000. En 2013, on estime qu'il y a 65 praticiens pour 100 000 habitants : c'est un nombre semblable à celui de la France puisque la densité française est de 63 praticiens pour 100 000 habitants. Mais les besoins en soins ne sont pas les mêmes en Espagne qu'en France : en Espagne, il y a un très faible taux de consultation de la population. En effet, seuls 43% des espagnols consultent leur chirurgien-dentiste au moins une fois par an ; ce chiffre est l'un des plus bas de l'Europe occidentale.

On estime qu'en 2020 il y aura plus de 40 000 chirurgiens-dentistes. Cela représente un praticien pour 1538 habitants actuellement et si l'augmentation du nombre de chirurgiens-dentistes se prolonge, il y aura un chirurgien-dentiste pour 1000 habitants en 2020.

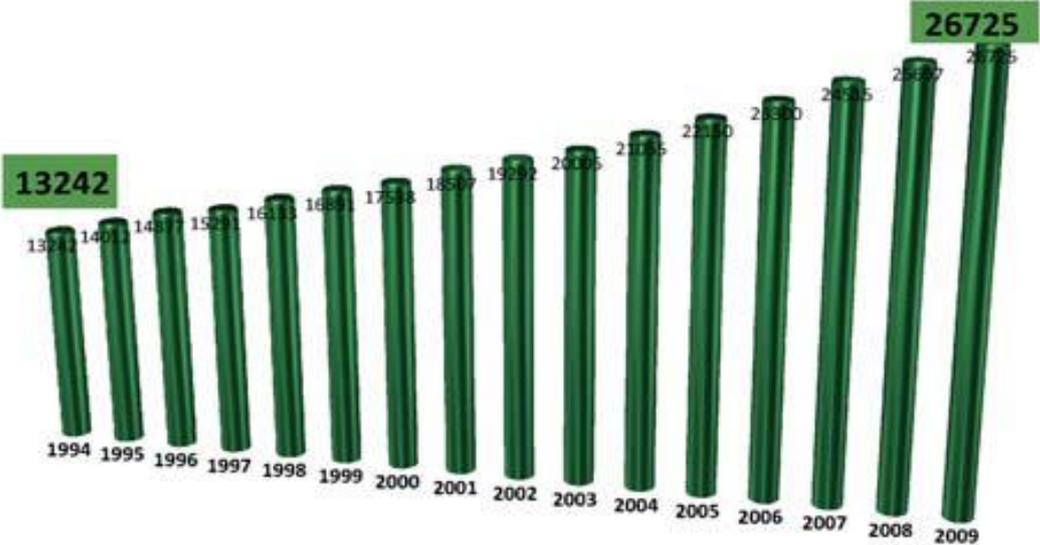
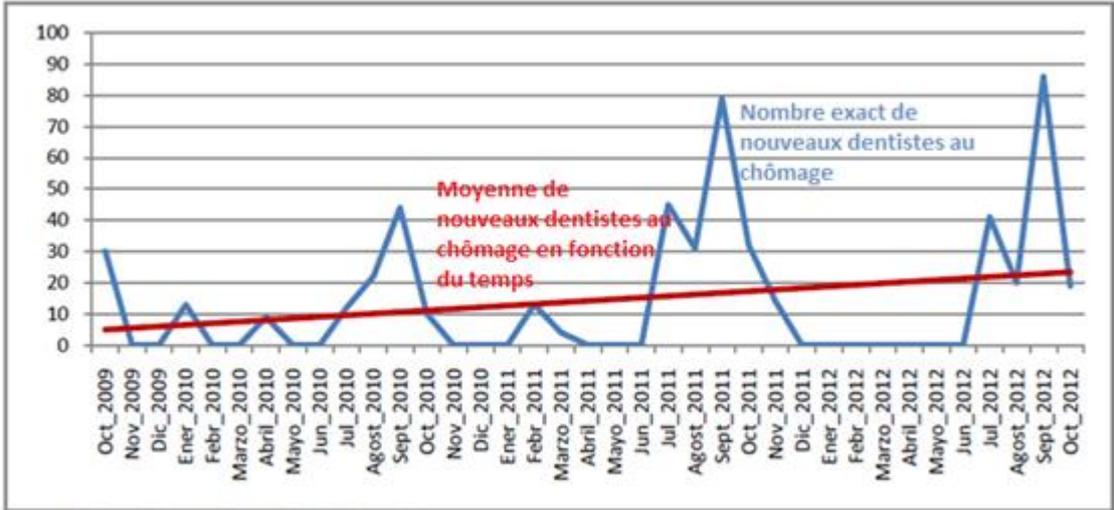


Figure 19 : Nombre de chirurgiens-dentistes en Espagne par année [ 110 ]

La densité de praticiens trop forte entraîne un chômage de 15% du côté des chirurgiens-dentistes.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SEPE

Figure 20 : Evolution du nombre de praticiens nouvellement diplômés au chômage ( selon les données du SEPE, correspondant au Pôle Emploi français ) [ 39 ]

L'augmentation des chirurgiens-dentistes nouvellement diplômés au chômage est croissante depuis la crise économique de 2009. On observe des pics de chômage surtout pendant les mois d'été puisque les nouveaux chirurgiens-dentistes viennent de terminer leurs études et cherchent un premier emploi.

Les chirurgiens-dentistes espagnols travaillent en collaboration avec des prothésistes dentaires mais aussi avec des hygiénistes dentaires.

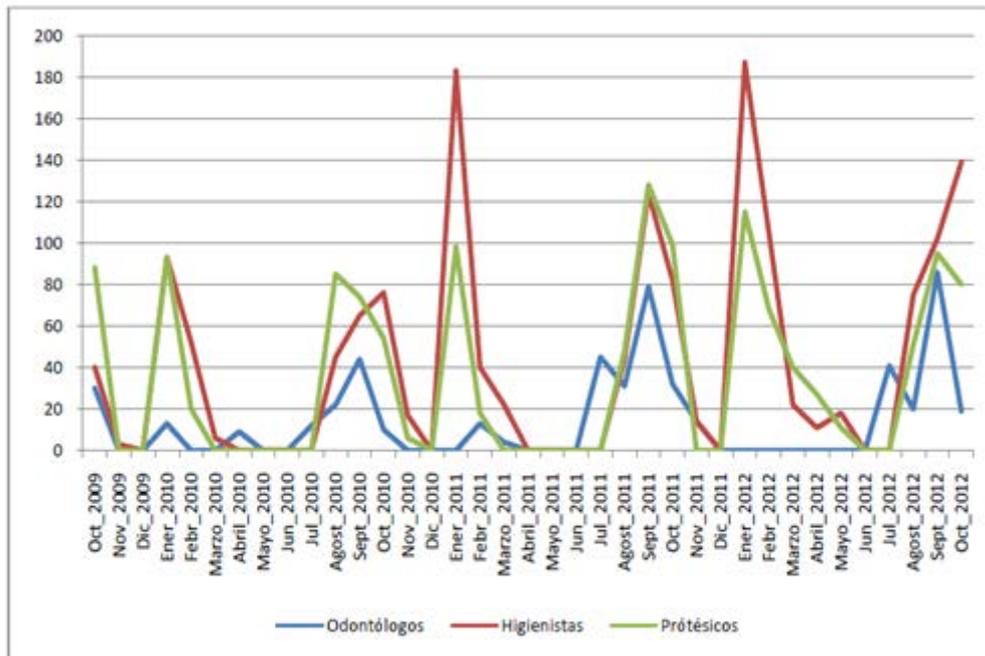
Le métier d'hygiéniste occupe une place à part entière dans les cabinets dentaires espagnols. Son rôle est double :

- En matière de santé publique, les fonctions de l'hygiéniste concernent la promotion de la santé par l'éducation sanitaire bucco-dentaire. L'hygiéniste peut réaliser des examens de la santé bucco-dentaire, pratiquer une éducation sanitaire individuelle ou collective en expliquant les différents moyens d'hygiène disponibles et en donnant des conseils diététiques pour prévenir les pathologies bucco-dentaires, contrôler l'hygiène des patients et réaliser des études épidémiologiques,
- Considérés comme des aides pour les chirurgiens-dentistes, ils peuvent réaliser différents actes : des applications topiques de fluor, placer et retirer des fils de rétraction, mettre en place des scellements des puits et fissures, polir les obturations pour enlever les excès, placer et enlever la digue, réaliser les détartrages.

Cependant, le Conseil de l'Ordre limite cette profession en rappelant que les hygiénistes ne peuvent pas travailler seuls de manière autonome, mais sous la responsabilité du chirurgien-dentiste. Il leur est interdit de réaliser des anesthésies, de rédiger des ordonnances, de prévoir de la prothèse et de mettre en place des obturations.

L'augmentation du chômage chez les hygiénistes et les prothésistes suit celle des chirurgiens-dentistes. Le pic est plus important que celui des chirurgiens-dentistes, pour deux raisons : de nombreux nouveaux diplômés ne s'inscrivent pas forcément à l'INEM ( équivalent de Pôle Emploi en France ) et cherchent un emploi en utilisant d'autres moyens, rendant ainsi le nombre de chômeurs inférieur à la réalité. Les pics de chômage les plus importants se situent les mois d'été et de janvier-février ( période suivant Noël ), correspondant à des périodes où les gens consultent peu le chirurgien-dentiste, et où les cliniques n'ont donc pas besoin de praticiens.

En 2010, 30% des chirurgiens-dentistes nouvellement diplômés sont partis exercer à l'étranger.

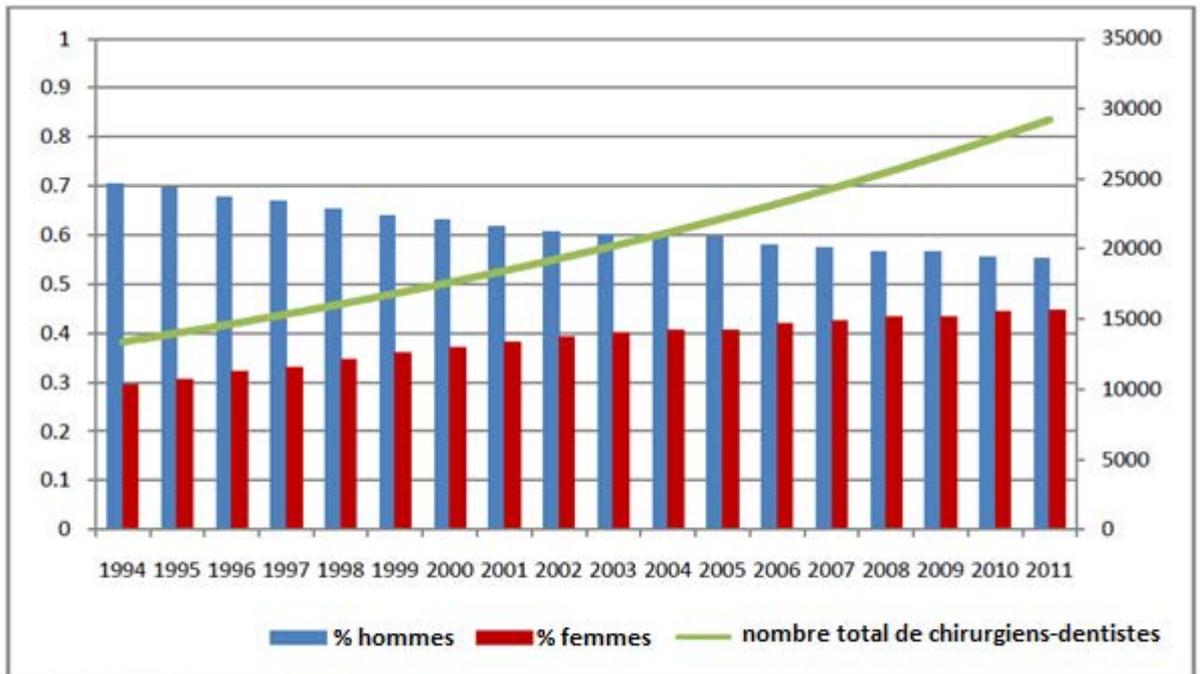


**Figure 21 : Nombre de nouveaux chômeurs : chirurgiens-dentistes nouvellement diplômés, hygiénistes et prothésistes dentaires [ 39 ]**

A cette difficulté de trouver un travail dans une clinique due à la surabondance de chirurgiens-dentistes, s'ajoutent des aspects tels que l'âge, le nombre d'années d'études ainsi que le nombre de masters obtenus, la situation géographique etc.

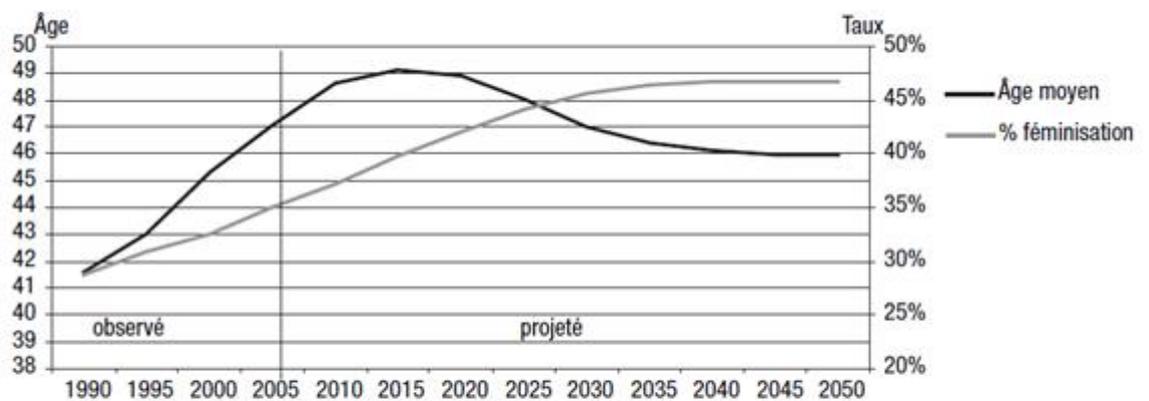
Le ratio population/chirurgien-dentiste est différent d'une région à une autre : dans la communauté de Madrid, capitale de l'Espagne, il est à peu près de 1200 habitants pour un praticien, alors que dans les villes autonomes de Ceuta-Melilla, il y a 4022 habitants pour un chirurgien-dentiste. Cette disparité est semblable à celle retrouvée en France : la densité de chirurgiens-dentistes la plus importante se situe à Paris.

La profession s'est féminisée, atteignant aujourd'hui les 44% de femmes. Ce chiffre dépasse celui de plusieurs pays européens notamment la France ( 39.5 % en France )



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Figure 22 : Evolution du nombre de chirurgiens-dentistes ainsi que la répartition par sexe en Espagne [ 39 ]**



Champ : France entière, chirurgiens-dentistes de moins de 80 ans.

Sources : Fichier de l'Ordre national des chirurgiens-dentistes (ONCD) au 31 décembre 2006, projections DREES (numerus clausus = 977).

**Figure 23 : Evolution de l'âge moyen et du taux de féminisation des chirurgiens-dentistes entre 1990 et 2050 (scénario tendanciel) [ 145 ]**

Ce graphique, datant du 1<sup>er</sup> janvier 2007, permet de montrer la féminisation des chirurgiens-dentistes en France et propose une projection pour les années à venir. On observe une féminisation de plus en plus importante, avec un âge moyen ayant tendance à diminuer. La féminisation en Espagne

est plus importante qu'en France ( environ 37 % en France ). Cependant, la tendance devrait s'inverser dans les prochaines années puisque le taux de féminisation est très élevé chez les nouveaux diplômés.

Dans la Communauté de Madrid, en 2007, selon le Livre Blanc du Secteur Professionnel, seulement 56.5% de l'ensemble des chirurgiens-dentistes de la communauté travaillaient pour leur propre compte. Des informations plus récentes de 2009 ont montré une diminution de cette proportion, puisqu'ils n'étaient plus que 37.8% des chirurgiens-dentistes de la Communauté de Madrid à travailler en libéral.

Depuis quelques années, un nouveau phénomène a pris place en Espagne. Des cliniques, telles que Vitaldent, ouvrent et embauchent des chirurgiens-dentistes. Plus de 400 cliniques Vitaldent sont réparties dans l'Espagne entière. En 2011, 19 878 cliniques dentaires existaient sur l'ensemble du territoire Espagnol ( avec les Iles canaries ). En Espagne, un cabinet dentaire est une franchise, ainsi n'importe qui peut décider d'ouvrir une clinique. Leurs prix sont très compétitifs pour le patient. De plus, en se salariant, les chirurgiens-dentistes ont l'assurance d'une rémunération correcte à la fin du mois, contrairement aux chirurgiens-dentistes libéraux qui voient leur activité diminuer. Un salaire fixe est donné par mois ( moins de 2000 euros en général ), auquel s'ajoute un pourcentage très faible en fonction du chiffre d'affaire réalisé par le chirurgien-dentiste ( environ 5% ). Cependant, leurs prix sont si bas qu'ils effleurent le low-cost, rendant ainsi les soins de moindre qualité afin de privilégier la quantité. Ils procèdent également au rachat de fichiers clients d'autres cliniques afin d'avoir les coordonnées de tous leurs patients et de pouvoir les contacter pour qu'ils adhèrent à la nouvelle clinique Vitaldent. La publicité étant autorisée pour les professionnels de santé, ces cliniques mettent en œuvre des grandes campagnes publicitaires afin d'attirer le plus de monde possible, ceci entraînant un chômage chez les praticiens libéraux de plus en plus important. Des périodes de soldes sont créées, associant l'art dentaire à un commerce. Leur publicité vante par exemple -50% sur les implants si ceux-ci sont posés durant le mois d'octobre ; des cliniques situées dans des lieux touristiques comme Ibiza proposent des réductions sur les blanchiments durant les mois d'été afin d'attirer les touristes.



Figure 24 : Couverture d'un flyer de Vitaldent mis dans les boîtes aux lettres en Espagne

#### Le futur :

L'étude de Llodra permet d'appréhender la future démographie des chirurgiens-dentistes espagnols.

Cette étude prend en compte deux choses : un accroissement du nombre de chirurgiens-dentistes pour les prochaines années par une augmentation des nouveaux diplômés, mais aussi une baisse du nombre de chirurgiens-dentistes de par les départs en retraites.

Le schéma récapitulant l'accroissement du nombre de diplômés par an est le suivant ( avec une marge d'erreur de 3,5% ).



*Datos INE 2009 error +/- 3.5%*

**Figure 25 : Accroissement du nombre de diplômés par an [ 110 ]**

On peut espérer une limitation des nouveaux diplômés jusqu'en 2020. Cependant il faut prendre en compte le risque d'erreur. En effet, trois erreurs sont possibles :

- Une surestimation des étudiants finissant leurs études par rapport au nombre d'étudiants les commençant,
- Le nombre de chirurgiens-dentistes étrangers immigrants en Espagne,
- La possibilité d'une augmentation importante d'universités publiques et privées dans les années à venir.

En 2020, on estime un départ en retraite de 50% des chirurgiens-dentistes entre 66 et 70 ans et 75% pour les chirurgiens-dentistes de plus de 70 ans, ce qui entraînera une baisse importante du nombre de chirurgiens-dentistes.

Cependant, l'inexistence d'un numerus clausus comme en France et d'un contrôle des universités privées continue à faire augmenter le nombre de chirurgiens-dentistes bien plus vite que la population elle-même.

### 2.2.3 Le Conseil de l'Ordre espagnol [ 37, 40, 41, 68, 100 ]

Le siège principal du Conseil de l'Ordre ( encore appelé « Colegio » ) est situé à Madrid. Les décisions sont prises par le Comité Exécutif ( un seul vote, celui du président ) et un représentant par

communauté autonome ( chacun possédant un vote ). Quant à l'Assemblée Générale, responsable des prises de décisions à caractère nominatif et économique, elle est composée du Comité Exécutif, des représentants des communautés autonomes et des présidents des conseils de chaque province. Les chirurgiens-dentistes travaillant en Espagne doivent s'inscrire au Conseil de l'Ordre. L'inscription est d'environ 500 euros par an et donne droit à une assurance professionnelle. Cependant, aucun contrat n'est à envoyer contrairement à la France où chaque contrat de collaboration ou de remplacement doit être envoyé à l'ordre. De plus, en France, une assurance de Responsabilité Civile et Professionnelle est obligatoire ; elle n'est pas fournie par le Conseil de l'Ordre.

Le site officiel du Conseil de l'Ordre met à disposition des visiteurs des recommandations nécessaires pour la pratique de l'art dentaire. Ce sont des recommandations concernant le CEREC, le rôle des hygiénistes, le tabac, etc... Autant de recommandations indispensables pour les chirurgiens-dentistes mais aussi pour les patients. De plus, des livres sont disponibles ainsi que des guides pratiques : on retrouve notamment un guide pratique pour la santé bucco-dentaire des femmes enceintes, des « recettes » contre le cancer oral, un livre concernant la démographie des chirurgiens-dentistes en Espagne. Son rôle est clairement d'informer à la fois les chirurgiens-dentistes et les patients, de donner des guides nécessaires à une bonne pratique de la dentisterie et de s'assurer du suivi des recommandations.

Le Colegio effectue une inspection annuelle de chaque clinique dentaire pour s'assurer qu'elle respecte entre autres les règles d'hygiène et de sécurité. Ce contrôle n'existe pas en France sauf si le praticien le demande ou en cas de problème.

## 2.2.4 Sécurité sociale, mutuelle : prise en charge des soins

### 2.2.4.1. Sécurité Sociale [ 30, 39, 70, 118 ]

#### **Historique**

La Sécurité Sociale espagnole voit le jour en janvier 1900 avec une première loi concernant les accidents du travail des ouvriers.

L'assurance maternité a été mise en place de façon obligatoire en 1929. Cette assurance concernait les femmes âgées de 16 à 50 ans.

En 1939 est créée une allocation de vieillesse. Les cotisations sont payées par l'employeur proportionnellement aux salaires perçus. Cependant, cette allocation n'est valable que pour les salariés percevant un salaire très bas. Ce n'est que huit ans plus tard qu'apparaîtra l'Assurance Obligatoire Vieillesse et Invalidité ( SOVI ).

L'Assurance Maladie en Espagne est créée en 1942, un peu plus tôt qu'en France ( 1945 ). Elle permet des remboursements, mais seulement aux salariés ayant des salaires bas.

Parallèlement à toutes ces assurances, réservées aux personnes percevant un salaire faible, des régimes de protection sociale vont apparaître. Ce sont des régimes d'assurance générale. D'autres régimes vont apparaître dans les années suivantes, comme par exemple le régime des étudiants. En 1961 l'assurance chômage est établie.

En 1978, l'article 43 de la Constitution Espagnole donne droit à la Sécurité Sociale pour tous les citoyens : « Le régime public de sécurité sociale protégera tous les citoyens en leur garantissant ses prestations sociales suffisantes pour faire face aux situations de besoin » ( article 41 de la constitution espagnole ) et « tous les citoyens ont le droit à la protection de la santé » ( article 43 de la constitution espagnole ). De même, l'article 41 permet d'associer une protection complémentaire, qui viendra s'ajouter à cette protection obligatoire.

## **Généralités**

Semblable au modèle français, la Sécurité Sociale espagnole, INSALUD ( Instituto Nacional de Gestion Sanitaria ) assure une protection en cas de maladie, accident de travail, maternité, invalidité, chômage, charge de famille et décès.

Il existe deux types de régimes : le régime général, concernant les salariés de l'industrie, et les régimes spéciaux. Les trois régimes spéciaux sont : le régime spécial des marins, pris en charge par l'Instituto Social de la Marina ISM, le régime spécial des travailleurs indépendants de l'industrie et des services ainsi que les travailleurs agricoles indépendants, et enfin le régime des mines de charbon.

## **Cotisations**

Les cotisations incombent à la fois à l'employeur et à l'employé ( sauf lorsque cela concerne les accidents du travail ). La cotisation est obligatoire du début à la fin du travail exercé.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, la cotisation générale totale était de 28,3%, 23,6% est à la charge de l'employeur et 4,7% à la charge de l'employé. En France, au 1<sup>er</sup> janvier 2014, la cotisation à charge de l'employé était de 0,75% et à charge de l'employeur 12,80%.

## **Remboursements**

Pour être bénéficiaire de la Sécurité Sociale lors des soins, il faut s'inscrire. Dès lors, l'assuré et ses ayants-droits deviennent bénéficiaires.

Les bénéficiaires sont les travailleurs salariés, les pensionnés, les personnes percevant des aides familiales ainsi que d'autres aides comme le chômage, et les personnes ne disposant pas de ressources suffisantes. Quant aux ayants-droits, ils doivent être à charge de l'assuré et vivre sous le même toit. Ce sont : le conjoint, les descendants de l'assuré ou de son conjoint de moins de 26 ans, ainsi que les frères et sœurs de l'assuré sans limite d'âge.

### Remboursement chez le médecin :

La Sécurité Sociale impose le médecin traitant et le centre de santé. Le patient ne paie pas d'honoraires lorsqu'il consulte un médecin du service de santé de la Sécurité Sociale. Les prix sont relativement les mêmes. Cependant, il peut décider de consulter un médecin privé, qui ne sera plus pris en charge par la Sécurité Sociale, mais par sa mutuelle ou son assurance privée.

### Remboursement chez le chirurgien-dentiste :

#### Chez les enfants :

Un programme de prévention bucco-dentaire permet aux enfants de 6 à 15 ans de disposer gratuitement des soins administrés en cabinet dentaire grâce à la carte sanitaire individuelle ( Tarjeta Sanitaria Individual ). Chaque enfant possède une Carte Sanitaire Individuelle, elle peut être créée dès sa naissance. Cependant, avant 6 ans, aucun soin n'est remboursé. Cette carte contient, telle la Carte Vitale en France, les informations de chaque citoyen, notamment concernant son assurance maladie ( la carte peut indiquer que le patient ne possède aucuns droits ). Ce programme est le PADI : Programa de Atención Dental Infantil. Chaque année, à partir des 6 ans et jusqu'aux 15 ans de l'enfant, une lettre est envoyée, avec les informations nécessaires. Au-delà de 15 ans, les soins sont à la charge du patient. Les parents peuvent choisir le chirurgien-dentiste qu'ils veulent dans une liste de praticiens participant au programme. Cette carte couvre un contrôle annuel où le chirurgien-dentiste va donner des conseils

d'hygiène, d'alimentation etc. Les praticiens pourront réaliser : les scellements des puits et des fissures sur les dents permanentes saines, les obturations sur les dents permanentes, les traitements pulpaires des dents permanentes, les avulsions de dents temporaires, les avulsions de dents permanentes et les détartrages sur les dents permanentes. Cependant, ce programme n'existe pas dans toutes les régions.

#### Chez les adultes :

Comme en France, le chirurgien-dentiste peut être consulté librement, sans nécessité de lettre écrite par le médecin généraliste.

Chez les adultes et les adolescents de plus de 15 ans, les soins ne sont pas remboursés non plus. Ainsi, seulement 43% des espagnols vont au moins une fois par an consulter leur praticien. La gratuité chez l'enfant dans les communautés autonomes participantes à PADI est donc d'une efficacité limitée puisqu'on ne voit pas, à long terme, de continuité des soins au cours de la vie.

Pour la prothèse, certaines aides sont possibles en cas de revenus très faibles. De même, si des travailleurs atteints de maladies professionnelles ou d'accidents du travail nécessitent des soins dentaires, ceux-ci seront remboursés. La Catalogne, le Pays basque et l'Andalousie ont mis en place une couverture maladie universelle pour les personnes à faible revenu et des collaborations pour gérer les structures hospitalières publiques. Cependant chaque région est responsable de la mise en œuvre des grandes politiques de promotion de la santé : il existe donc de grandes disparités.

#### 2.2.4.2. Les mutuelles [ 9, 153 ]

Les soins dentaires n'étant pas remboursés par la Sécurité Sociale espagnole ( Insalud ), il faut donc souscrire une complémentaire santé, encore appelée mutuelle, ou bien une assurance privée. Ainsi la totalité, ou une partie, des soins dentaires pourront être remboursés. 15% de la population, dont un tiers de fonctionnaires, ont choisi de cotiser à des assurances privées substitutives de type mutualiste ou commerciale.

Les mutuelles permettent d'avoir accès aux soins plus rapidement car elles possèdent leur propre réseau d'hôpitaux, de laboratoires et de cliniques mais le patient peut se rendre dans la clinique de son choix ( privée ou publique ) et consulter le médecin de son choix, il sera pris en charge si sa mutuelle le permet. L'adhésion à ces mutuelles est payante. Leur prix varie en fonction des

remboursements ( par exemple 80% du prix du médecin, ou 90% ), et de leurs options ( remboursement des soins des espagnols à l'étranger ).

Les conseils donnés aux patients pour choisir leur complémentaire santé sont les mêmes que pour la France : évaluer la nécessité, les conditions en fonction de l'âge et du sexe, s'informer sur l'existence de listes de praticiens à consulter ainsi que sur les droits acquis grâce à la mutuelle.

Des cliniques peuvent réaliser des partenariats avec des mutuelles permettant même au patient, dans certains cas de bénéficier du tiers-payant. De même, les cliniques réalisent des contrats avec les banques afin de permettre aux patients d'effectuer des crédits à la consommation : ainsi la banque paye directement le chirurgien-dentiste, et le patient rembourse la banque petit à petit.

Il existe des assurances complémentaires spécialisées dans les soins dentaires, appelées Seguro Dental. Une de ces assurances les plus répandues est ASISA Dental. L'analyse de cette complémentaire très utilisée en Espagne permettra de comparer les remboursements entre la France et l'Espagne.

Plusieurs contrats existent : Asisa Dental Extra, Asisa Dental Familiar ( familiale ), Asisa Dental Empresas ( pour les entreprises ), et Asisa Dental Funcionarios ( fonctionnaires ).

#### Asisa Dental Extra :

Le prix est de 7,05€ par mois et par personne. La complémentaire promet un remboursement jusqu'à 48% des soins. En effet, les pourcentages ne peuvent pas être fixes puisque les tarifs des soins sont choisis par les chirurgiens-dentistes eux-mêmes.

Type de soin ou prothèse	Tarifs d'une clinique universitaire de Madrid	Tarifs moyens d'un chirurgien-dentiste
Obturation simple	22 euros	25 euros
Obturation complexe	35 euros	40 euros ( obturation esthétique : 60-70 € )
Détartrage	19 euros	60 euros ( gratuit dans certaines cliniques )
Endodontie Monoradiculées	90 euros	100 euros
Endodontie Prémolaires	90 euros	140-150 euros
Endodontie Molaires	90 euros	200 euros

Couronne Céramo-Métallique	300 euros	350 euros
Couronne Coulée	--	110 euros
Radios	Gratuites	Gratuites

**Tableau 12 : Tarifs comparatifs des soins dentaires entre une clinique universitaire et un chirurgien-dentiste [ 159 ]**

Les prothèses sont moins chères qu'en France, mais les soins sont plus élevés et permettent un équilibre de revenus pour le chirurgien-dentiste. Les prix pratiqués par les prothésistes dentaires sont très différents de ceux de la France. Le laboratoire de prothèses Dental Lab propose des prix très attractifs et bien loin des prix français.

Type de travaux	Prix du prothésiste en Espagne	Prix du prothésiste en France
Couronne Coulée	15 euros	30-80 euros
Couronne Céramo-Métallique	35 euros	65-150 euros
Couronne Céramo-Métallique sur implant	90 euros	--
Inlay Core Métallique	8 euros	--
Prothèse Amovible 1 à 3 éléments	15 euros	90-270 euros
Prothèse Amovible Complète	39 euros	120-350 euros

Légende :

-- données indisponibles

**Tableau 13 : Tarifs moyens des prothésistes en Espagne et en France en fonction du type de prothèses**

Ces moyennes peuvent varier d'un praticien à l'autre, obligeant les patients les plus pauvres à comparer les prix entre les différents articles, rabaisant l'art dentaire à du commerce.

Les remboursements d'Asisa vont donc se faire par franchise. Un tableau récapitulatif est donné au patient ( voir **Annexe** ) et le patient ne paie que la franchise du soin qui a été effectué. Cependant, le patient s'engage à consulter un chirurgien-dentiste dans les cliniques Asisa. Ainsi, plusieurs avantages sont vantés :

- des cliniques à la pointe de la technologie,

- une parapharmacie ( brosses à dent, fil dentaire, bains de bouche, brossettes interdentaires ) offerte selon l'accumulation de points : le patient peut choisir dans un catalogue ce qu'il veut en fonction de ses points,
- une réduction de 6% sur le paiement annuel,
- pas de limite d'âge pour contracter la mutuelle,
- une assistance dès le premier jour,
- des soins gratuits pour les moins de 8 ans,
- un service d'urgence ouvert 24h/24.

La couverture est valable pour tous les traitements : services diagnostiques ( consultation, radiographies... ), préventifs ( détartrage, ajustage occlusal ), soins conservateurs, endodontie, odontologie pédiatrique, parodontie, orthodontie, prothèse, implants, chirurgie, esthétiques ( facettes, etc... ). De plus, plusieurs services sont gratuits : les détartrages, les consultations d'urgence, les contrôles annuels etc...

Les franchises à payer par le patient sont plus ou moins élevées selon les traitements. Un détartrage étant totalement gratuit, la franchise pour le détartrage sera donc de 0 euro. Une endodontie uniradiculaire coûtera 70 euros et une pluriradiculaire 90 euros. La moyenne du prix d'une endodontie pluriradiculaire étant de 200 euros, le patient paye moins de la moitié du prix initial. En ce qui concerne la prothèse, une couronne céramo-céramique coûte 139 euros au patient, un appareil amovible de 4 à 6 éléments 163 euros et un appareil complet 280 euros. Les prix de la prothèse sont largement inférieurs à ceux de la France.

Les franchises d'Asisa Dental pour les soins d'Odontologie Pédiatrique et d'ODF sont les suivantes :

<b>Actes</b>	<b>Franchises</b>
Mise en place de fluor topique	7 €
Scellement de sillons	9 €
Pulpotomie sur dents temporaires	49 €
Coiffe métallique préformée	52 €
Mainteneur d'espace fixe	56 €
Mainteneur d'espace amovible	46 €
Réimplantation d'une dent	35 €

Obturation sur dent temporaire	27 €
Maintenance du mainteneur d'espace	18 €
Téléradiographie de profil	10 €
Appareil fonctionnel amovible ( par arcade )	253 €
Pose d'appareil fixe ( par arcade )	337 €
Visite mensuelle de maintenance de l'appareil amovible ou fixe	19 €

**Tableau 14 : Franchises payées par les patients adhérant à Asisa Dental sur les soins d'Odontologie Pédiatrique et d'ODF [ 9 ]**

Asisa Dental Familiar :

Ce contrat ne diffère pas au niveau des remboursements, mais au niveau des personnes prises en charge par la complémentaire. En effet, les avantages et les franchises sont exactement les mêmes. Ce contrat permet d'assurer toute la famille pour 13,50 euros par mois. Cela concerne la famille de premier degré, c'est-à-dire le père, la mère, les enfants et les grands-parents, à condition que les grands-parents vivent sous le même toit et soient à la charge de leurs enfants.

Asisa Dental Empresas :

Ce contrat est destiné aux chefs d'entreprise voulant en faire bénéficier leurs employés. Ainsi, la complémentaire santé peut être « offerte » aux employés, la cotisation étant payée par l'employeur. Les avantages et les franchises restent les mêmes, les différents contrats sont à négocier entre le patron de l'entreprise et la complémentaire.

Asisa Dental Funcionarios :

Ce contrat est réservé aux travailleurs de la Mutualidad Pública, équivalent aux régimes spéciaux français de la Sécurité Sociale. Par exemple, les employés dépendant de la MUFACE ( Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado : organisme qui s'occupe de la gestion des

prestations sociales des fonctionnaires de l'Etat ), pourront bénéficier de ce contrat. Ainsi le tarif Asisa Dental Funcionarios Extra coûte 4,50 euros par mois, avec les mêmes avantages et les mêmes franchises que le contrat Asisa Dental Extra normal, et le tarif Asisa Dental Funcionarios Familiar s'élève à 8,50 euros par mois.

		France	Espagne
Date de création de la Sécurité Sociale et historique		1945 1946 : droit à la Sécurité Sociale pour toute la famille	1942 1978 : droit à la Sécurité Sociale pour tous les citoyens
Nombre de régimes		115	2
Secteurs concernés par la Sécurité Sociale		- maladie - accidents de travail - vieillesse - famille	- maladie - accidents de travail - vieillesse - famille
Cotisations	Salarié	0.75%	4.7%
	Employeur	12.80%	23.6%
Remboursements	Soins médicaux	70%	100% ( sauf si médecin privé )
	Soins dentaires	70%	0
Type de remboursements par les mutuelles		Par forfait	Par franchise

**Tableau 15 : Comparaison France/Espagne des systèmes de santé**

#### 2.2.5. Consommation en soins dentaires [ 39 ]

La consommation en soins dentaires en Espagne a largement diminué ces dernières années : la fréquentation des cabinets a chuté d'environ 40%.

	Dépense moyenne totale des familles en euros	Dépense moyenne en soins médicaux en euros	Dépense moyenne en soins dentaires en euros
2006	30561.61	393.32	66.28
2007	32000.75	407.13	52.89
2008	31953.24	462.56	64.75
2009	30410.74	453.57	50.76
2010	29782.34	436.08	45.16
2011	29481.92	414.02	40.6
<b>Taux de variation 2011/2006</b>	-3.53%	5.26%	-38.74%

Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). www.lne.es

**Tableau 16 : Evolution des dépenses en soins dentaires 2006-2011 [ 39 ]**

Ce tableau nous donne des informations concernant la récession dans le secteur dentaire. Les dépenses dans les foyers ont diminué de 3,53% depuis 2006, mais on peut voir que la majorité de la réduction des dépenses se situe au niveau des soins dentaires (-38,74%). Cette importante différence peut être expliquée par deux raisons selon Pinilla en 2004 ( cité par Llodra ). La première concerne la hausse de prix : entre 2002 et 2011, la hausse a été de 24,63% et la seconde concerne la crise économique espagnole : la baisse des salaires et l'augmentation du chômage ont eu pour grande conséquence une réduction importante des visites chez le chirurgien-dentiste. Les visites de prévention, que ce soit pour les enfants ou les adultes, sont presque abandonnées, pour laisser place à des visites en urgence dues à des douleurs intenses.

Tableau récapitulatif de comparaison entre la France et l'Espagne :

		France	Espagne
<b>Système d'études</b>	Nombre d'années d'études	6	5
	Première année commune aux études de médecine	OUI	NON
	Numerus Clausus Odontologie en 2013-2014	1200	1481
	Prix d'entrée en euros à la faculté en 2 <sup>e</sup> année	0-3400	1000-12 000

<b>Les chirurgiens-dentistes</b>	Nombre de chirurgiens-dentistes en exercice en 2012	40 599	30 000
	Densité de chirurgiens-dentistes ( pour 100 000 habitants )	63	65
	Féminisation de la profession	40.3% ( 2013 )	44% ( 2011 )
	Cotisation annuelle à l'Ordre	400€	500€ ( assurance professionnelle incluse )
	Patient consultant une fois par an le chirurgien-dentiste	75%	40%
	Existence d'hygiénistes	NON	OUI
<b>Prix moyens de certains soins en euros</b>	Détartrage	28.92	0-60
	Obturation 2 faces	28.92	22-25
	Obturation 3 faces	40.97	35-70
	Endodontie Molaire	81.94	90-200
	Couronne Céramo-Métallique	450-900	300-350

**Tableau 17 : Comparaison entre la France et l'Espagne**

L'Etat n'ayant pas mis en place un système de couverture dentaire, il n'intervient donc pas sur la régularisation des prix qui deviennent alors totalement libres. Il faudrait donc une valorisation financière des actes, tout en tenant compte de l'activité décroissante des cabinets due à la trop forte démographie de chirurgiens-dentistes. L'absence de régulation, ajoutée au contexte économique,

engendre le développement des cliniques low-cost. Pour une évolution positive de la situation, il faudrait rationaliser le nombre de chirurgiens-dentistes en Espagne et créer des spécialités ( comme la parodontie, l'orthodontie ) n'existant pas aujourd'hui.

La densité de chirurgiens-dentistes entre la France et l'Espagne est sensiblement la même. Cependant, les besoins en soins dentaires des populations ne sont pas équivalents. En effet, les patients consultent beaucoup plus leur chirurgien-dentiste en France puisque les soins sont remboursés. C'est ainsi qu'on apprend que seulement 40% des Espagnols consultent au moins une fois par an leur chirurgien-dentiste, alors qu'en France ils sont plus de 75% à se rendre tous les ans chez le dentiste. L'écart est important surtout lorsqu'on sait que seulement 5% des français ne se rendent jamais chez le chirurgien-dentiste. La grande différence entre ces deux pays est basée essentiellement sur des problèmes économiques, rendant la consommation en soins dentaires en Espagne de plus en plus faible alors qu'en France, les efforts fournis dans le développement de la prévention, ainsi que les aides pour les plus démunis ( CMU, AME ) permettent de diminuer les inégalités concernant les soins dentaires. Cependant, la fréquentation croissante des cabinets dentaires par les familles en France a-t-elle un impact significatif sur l'état bucco-dentaire des enfants en comparaison avec l'Espagne ? Quels sont les indices CAO de la France et de l'Espagne, ainsi que leurs évolutions ? Quelle est la part de la prévention dans ces indices ? C'est ce que nous allons étudier dans la troisième partie de notre travail.

### III / L'état de santé dentaire des enfants

La maladie carieuse est considérée par l'OMS comme le troisième fléau de morbidité mondiale.

#### 3.1 Les indices CAO en France

Les enquêtes nationales sur la santé bucco-dentaire des enfants de six et douze ans réalisées par l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire fournissent une description de l'état dentaire des enfants scolarisés en France métropolitaine. Elles permettent ainsi de comparer les résultats avec les années précédentes pour mesurer les progrès accomplis ainsi que les améliorations encore nécessaires. La dernière enquête réalisée date de 2006.

##### 3.1.1 Enquête nationale de l'UFSBD de 2006

###### 3.1.1.1 L'indice CAOD [ 84, 85, 86, 87, 88, 128 ]

L'indice CAOD permet d'évaluer l'état dentaire d'une population. Il permet de comptabiliser le nombre de dents permanentes cariées ( C ), absentes ( extraites pour cause de carie ) et obturées ( O ) d'un individu. Les troisièmes molaires ne sont pas considérées dans le calcul. Puisqu'un adulte possède 28 dents, l'indice CAOD maximum est de 28. Un indice 0 signifie que toutes les dents sont présentes et saines.

Parallèlement, l'indice cao comptabilise le nombre de dents temporaires cariées ( c ), absentes ( a, dues à la carie ) et obturées ( o ) d'un enfant. Cependant, il est souvent difficile de différencier une dent temporaire absente suite à une extraction de l'exfoliation naturelle. On parle plus souvent d'indice cod. Le cod maximal pour les enfants est de 20.

L'indice CAOD est passé de 4,2 chez les enfants de 12 ans en 1987, à 1,23 en 2006 ( *enquête UFSB, 2006* ). Au cours de la même période, la part des enfants indemnes de caries a beaucoup augmenté : elle est passée de 12% en 1987 à 56% en 2006.

	1987	1990	1993	1998	2006
Indicateur d'atteinte carieuse CAOD moyen à 12 ans ( écart-type )	4.2 ( 2.89 )	3.02 ( 2.6 )	2.07 ( 2.19 )	1.94 ( 2.3 )	1.2 ( 1.9 )

Tableau 18 : Indicateur d'atteinte carieuse CAOD moyen [ 84, 85, 86, 87, 88 ]

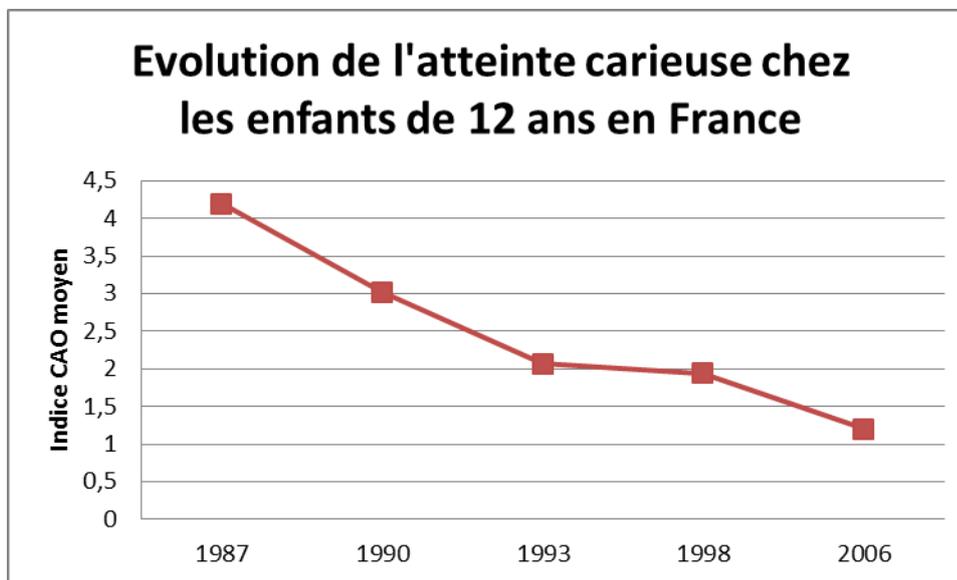
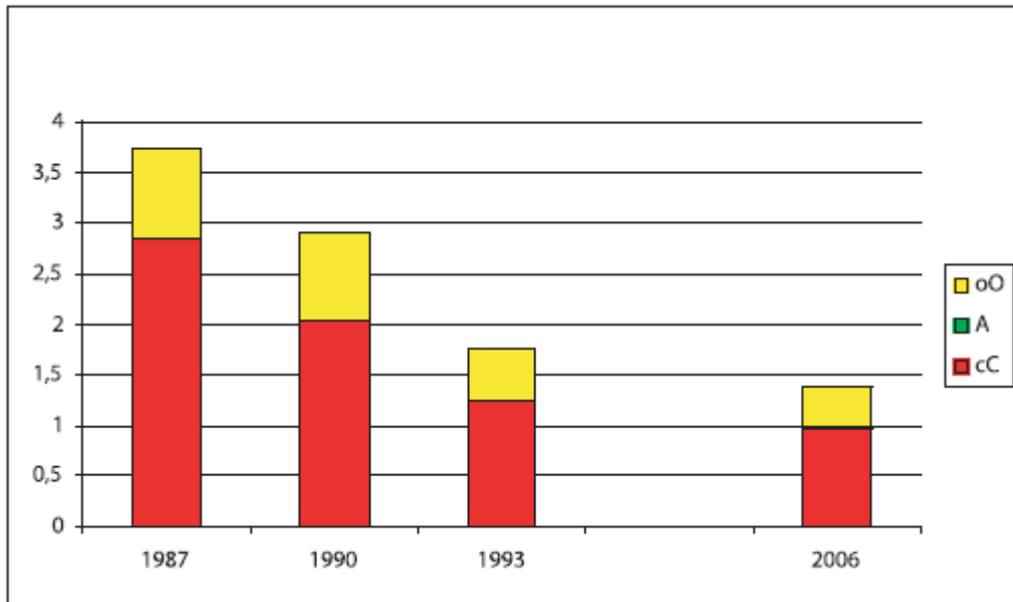


Figure 26 : Evolution de l'atteinte carieuse chez les enfants de 12 ans en France [ 84, 85, 86, 87, 88 ]

La dernière enquête nationale sur la santé bucco-dentaire des enfants de six et douze ans a été réalisée en 2006 par l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire. Elle a permis de comparer les résultats avec ceux de 1987, 1993 et 1998 afin de mesurer les progrès accomplis. Il est intéressant de réaliser un bilan dentaire chez les enfants de 6 ans car c'est le début de la denture mixte. De même, 12 ans est un âge important, c'est la mise en place de la denture adulte : toutes les dents temporaires ont été remplacées par les dents permanentes, et les deuxièmes molaires sont en cours d'éruption.

#### Résultats pour les enfants de 6 ans :

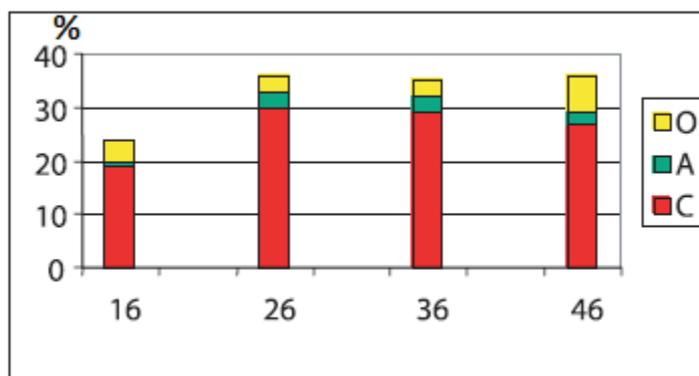
L'indice coCAO moyen est de 1,37 ( écart-type 2.5 ) pour l'ensemble des enfants de l'étude. L'atteinte carieuse est plus importante et plus fréquente chez les enfants d'agriculteurs, d'inactifs, d'ouvriers et des ZEP.



**Figure 27 : Comparaison des indices coCAOD entre 1987 et 2006 [ 88 ]**

Environ 2/3 des enfants sont indemnes de caries, cependant quelques enfants participant à l'enquête possèdent jusqu'à 16 dents atteintes en bouche.

A cet âge, les atteintes des premières molaires permanentes sont assez rares. Cependant, sur les 1300 enfants évalués, seulement 65% des molaires ont fait leur éruption. L'indice CAO moyen de ces molaires est de 0,10. La majorité des dents CAO ne sont pas traitées et très peu sont protégées par un scellement des puits et fissures. En comparaison avec 1993, le nombre d'enfants ayant besoin de soins sur les molaires est plus faible en 1993 qu'en 2006 ( 3% versus 4.8% ).



**Figure 28 : Nombre de dents de 6 ans C, A, O [ 88 ]**

Chez 23,4% des enfants, l'hygiène est jugée inefficace. Elle l'est plus souvent chez les enfants d'ouvriers et d'inactifs, mais en particulier chez les enfants des ZEP ( la mauvaise hygiène concerne 35,8% des enfants des ZEP contre 19,7% hors ZEP ).

### Résultats pour les enfants de 12 ans :

Les enfants possèdent plus de dents saines en 2006 qu'en 1998 et les filles ont la plus forte moyenne de dents saines. L'indice CAO est de 1,23 et la part de dents cariées traitées est légèrement supérieure à celle des dents cariées non traitées. Cependant, 56 % des enfants sont indemnes de carie. Il est important de constater que 20% des enfants cumulent 72% de la pathologie et 6% des enfants les plus atteints cumulent 50% de l'indice CAO. Ce sont les dents obturées puis cariées qui occupent la part la plus importante de l'indice CAO.

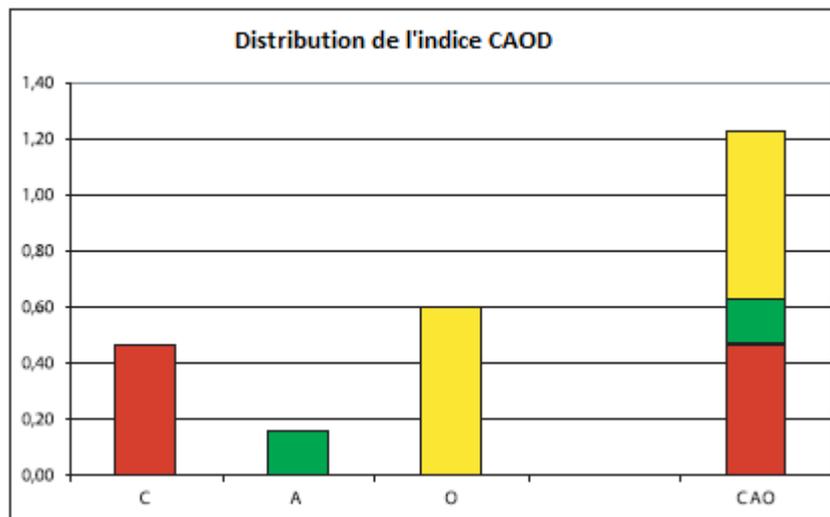


Figure 29 : Distribution de l'indice CAOD chez les enfants de 12 ans en 2006 [ 88 ]

Comme pour les enfants de 6 ans, l'indice CAO des enfants de 12 ans a diminué de 36% depuis 1998.

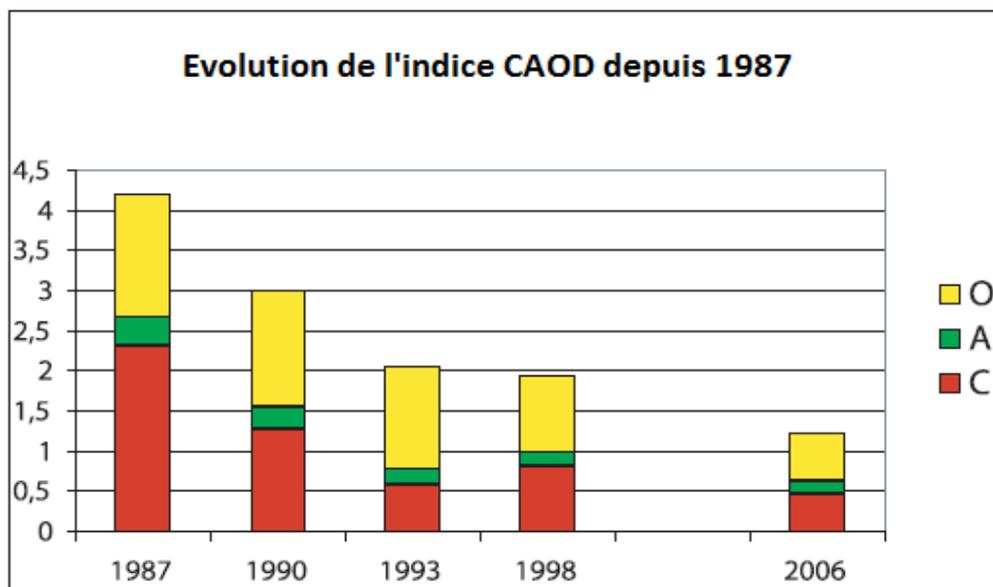


Figure 30 : Evolution de l'indice CAOD depuis 1987 [ 88 ]

### Scellements de sillons :

Globalement, peu de dents sont scellées et ce sont en majorité les premières molaires permanentes : 1.6 % des enfants de 6 ans possèdent leurs premières molaires permanentes scellées. A 12 ans, ils sont 8.8 % à présenter des scellements de sillons sur les premières molaires permanentes. Les plus fortes moyennes de scellements de sillons vont concerner les enfants d'agriculteurs, de commerçants, de cadres supérieurs et d'employés ainsi que ceux domiciliés dans les petites villes ou fréquentant les établissements privés. Au contraire, les scellements de sillons sont très rares chez les enfants d'inactifs ou des ZEP.

#### 3.1.1.2 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste [ 88 ]

L'enquête de 2006 a permis de montrer que chez les enfants de 6 ans, près de la moitié déclarait être déjà allée chez le chirurgien-dentiste. Les enfants d'employés ou des inactifs sont les moins nombreux à déclarer avoir déjà été chez le chirurgien-dentiste. Parmi les enfants n'ayant aucune dent à traiter ( cC = 0 ou CAO mixte = 0 ), la plupart déclarent ne jamais être allés chez le chirurgien-dentiste ( respectivement 54 et 59 % ). Au contraire, les enfants ayant plus de deux dents cariées non traitées ou un indice coCAO > 3 sont plus nombreux à avoir déjà consulté le chirurgien-dentiste ( respectivement 60 et 70 % ).

Si près de 75 % des enfants de 12 ans déclarent consulter annuellement le chirurgien-dentiste, ils ne sont que 62 % dans les familles d'inactifs.

#### 3.1.1.3 Influence de la Catégorie Socio-Professionnelle [ 88 ]

L'enquête de 2006 a permis de montrer que les enfants d'agriculteurs, d'ouvriers et des inactifs ont plus de dents cariées à traiter que les enfants de cadres, d'employés et de professions intermédiaires. La moyenne générale s'élève à 0.47 dent par enfant.

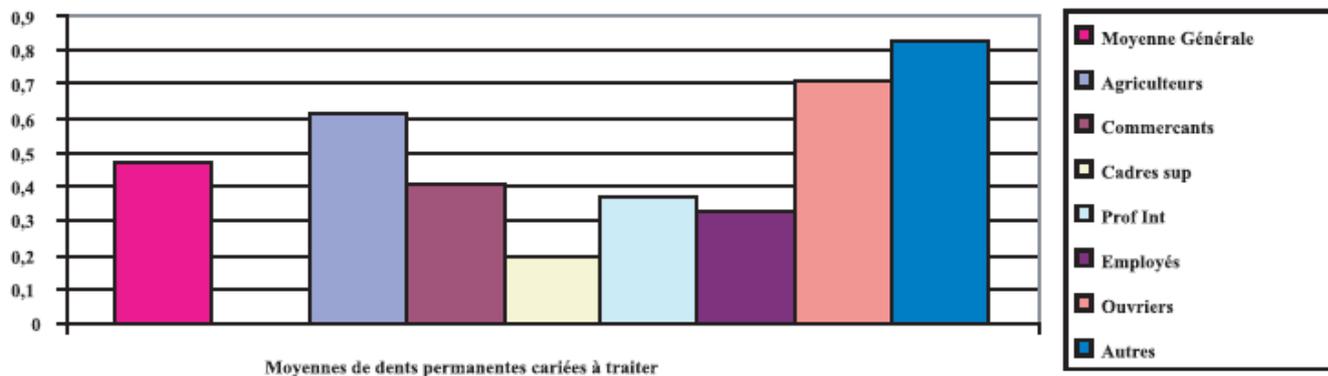


Figure 31 : Moyennes de dents permanentes cariées à traiter [ 88 ]

La comparaison des indices CAO en fonction des catégories socio-professionnelles avec les CAO moyens en 1998 et en 2006 confirme cette donnée.

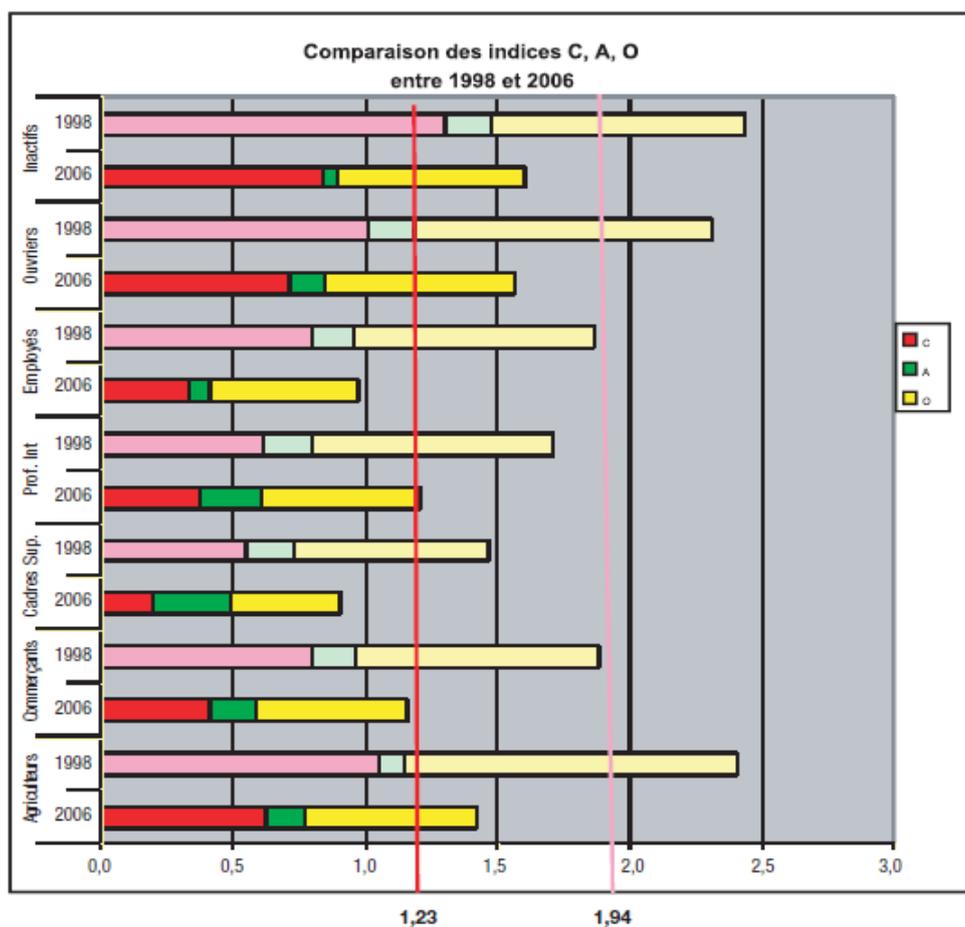
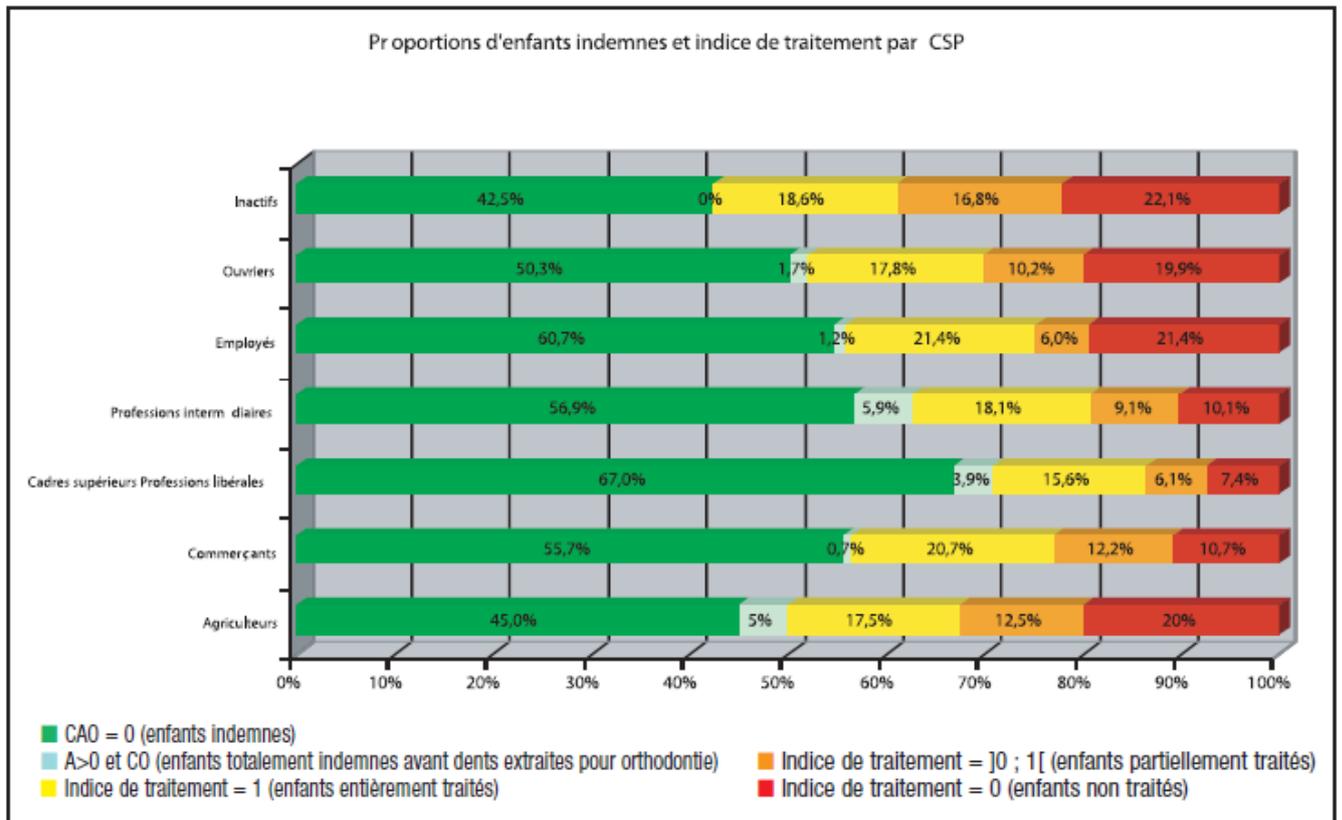


Figure 32 : Comparaison des indices C, A, O entre 1998 et 2006 [ 88 ]

Dans toutes les catégories socio-professionnelles, l'indice CAO a beaucoup diminué mais la valeur moyenne maximale de l'indice CAO est retrouvée chez les enfants d'inactifs ( 1,6 ) puis chez les enfants d'ouvriers ( 1,55 ).



**Figure 33 : Proportions d'enfants indemnes et indice de traitement par CSP [ 88 ]**

L'indice de traitement est défini par le rapport du nombre de dents obturées à la somme des nombres de dents cariées ou obturées. Il est compris entre 0 et 1. Les enfants entièrement traités possèdent un indice de traitement de 1 ; lorsqu'ils sont partiellement traités l'indice est compris entre 0 et 1 et lorsqu'ils sont non traités, l'indice est de 0.

On observe que la proportion d'enfants indemnes de caries est la plus importante chez les enfants des cadres supérieurs et professions libérales, des employés, des professions intermédiaires et des commerçants. Proportionnellement, dans le cas de ces professions, les enfants sont en général totalement traités. Le plus faible taux d'enfants indemnes de caries se trouve chez les inactifs, les ouvriers et les agriculteurs, avec une proportion d'enfants non traités supérieure à la moyenne.

### 3.1.2 Enquêtes régionales

#### 3.1.2.1 Le cas particulier des enfants de moins de 6 ans [ 59, 171 ]

Une étude épidémiologique de **Droz and al. ( 2005 )**, a permis de mener une enquête sur l'état bucco-dentaire des enfants de 4 ans scolarisés en école maternelle. Les données épidémiologiques sur l'état de santé bucco-dentaire des enfants de moins de 6 ans sont très rares en France. L'enquête a été réalisée entre 2001 et 2002 dans le service de PMI ( Protection Maternelle et Infantile ) de Moselle. Un échantillon de 350 enfants a été constitué au sein des trois zones par tirage au sort.

Les résultats sont comparés dans le tableau à ceux de l'étude de **Tubert-Jeannin and al. ( 2006 )** réalisée à Clermont-Ferrand chez des enfants de 4-5 ans vivant dans une zone défavorisée. Un questionnaire a été distribué aux parents afin d'obtenir des informations concernant la démographie familiale et l'utilisation de fluor par l'enfant. Les groupes ont été constitués par tirage au sort. 19% des enfants examinés étaient issus d'une famille immigrée et 33% étaient couverts par la CMU.

Etude	Effectif	Agés	Indices cao			
Droz and al. ( 2005 )	322	4 ans	<b>Indice cao moyen</b>  1.52 ( 2.82 )	<b>Indice en fonction des zones de scolarisation</b>		
				Zone Urbaine 1.17 ( 2.12 )	Zone Rurale 1.08 ( 2.08 )	Zone d'Enseignement Prioritaire 2.59 ( 3.29 )
			Indemnes de caries : 59.3%			
Tubert- Jeannin and al. ( 2006 )	282	4-5 ans	<b>Indice cao moyen</b>  1.54 ( 2.68 )	<b>Indice en fonction du niveau socio-économique de la famille</b>		
				Immigrant Oui   Non 2.21   0.81 (2.92) (2.11)	Situation de la mère Sans Travail   Avec Travail 1.86   1.21 (2.89)   (2.44)	Taille de la famille 1 à 3 enfants   ≥ 4 enfants 1.25   3.42 (2.18)   (4.16)
			Indemnes de caries : 57%			

**Tableau 19 : Comparaison entre les études de Droz and al. et Tubert-Jeannin and al. chez les enfants de 4-5 ans [ 59, 171 ]**

Le tableau confirme le fait que les enfants issus d'un milieu défavorisé présentent plus de caries dentaires. Ce phénomène est en grande partie d'origine sociale, culturelle et associé au faible niveau d'éducation et de scolarité de la mère ainsi qu'aux habitudes de consommations de boissons sucrées. En effet, l'étude de **Tubert-Jeannin and al.** a permis de démontrer que l'immigration, la taille de la famille, le type d'assurance maladie ( CMU ou non ) et le métier de la mère étaient significativement corrélés à la prévalence carieuse, confirmant ainsi les études précédemment étudiées. Ainsi, la majorité des enfants vivant dans les zones défavorisées n'ont pas accès aux conditions de prévention nécessaires à une bonne santé bucco-dentaire car très peu déclarent se brosser les dents deux fois par jour avec un dentifrice fluoré.

### 3.1.2.2 Etudes de Muller-Bolla and coll. et Tubert-Jeannin and coll. [ 132, 171 ]

Une étude réalisée à Nice par **Muller-Bolla and coll. ( 2005 )** a permis de comparer les co et CAO des enfants de 6 ans en fonction des zones de scolarisation défavorisées ( ZEP ) ou non. L'étude a été réalisée durant l'année scolaire 2004-2005 dans les classes de CP des 78 écoles primaires publiques de la ville de Nice. 703 enfants étaient répartis dans trois ZEP et 2710 en non ZEP.

Catégorie	Age	Effectif	Indice co et CAO
non ZEP	6.56 ± 0.47 ans	2710	- co : 1.03 ± 2.06 - CAO : 0.13 ± 0.49
ZEP	6.92 ± 0.45 ans	703	- co : 2.72 ± 2.97 - CAO : 0.28 ± 0.74

**Tableau 20 : Indice co et CAO des enfants scolarisés en ZEP ou non [ 132 ]**

Une étude réalisée à Clermont-Ferrand par **Tubert-Jeannin and coll. ( 2006 )**, a permis d'étudier les facteurs socio-économiques en relation avec la santé bucco-dentaire des enfants de 5 et 10 ans. Tous les enfants de 5 et 10 ans des écoles en zone défavorisée ainsi que les enfants de 6 écoles prises au hasard de Clermont-Ferrand ont été examinés. Parallèlement, un questionnaire a été donné aux parents afin de connaître la Catégorie Socio-Professionnelle de ceux-ci. Au total, 880 enfants ont été examinés, c'est-à-dire 84% des enfants invités à participer à l'étude.

Age	Effectif total	Indices co et CAO				Population totale	Expérience carieuse ( au moins une carie )		
		Toutes les écoles	Ecoles standards	Ecoles semi-défavorisées	Ecoles ZEP		Ecoles standards	Ecoles semi-défavorisées	Ecoles ZEP
5 ans	453	0.93 (co) ( 2.27 )	0.26 ( 0.94 )	0.97 ( 2.09 )	1.42 ( 2.88 )	26.5%	13.7%	32.2%	32.9%
10 ans	427	0.85 (CAO) ( 1.41 )	0.56 ( 1.07 )	0.76 ( 1.48 )	1.19 ( 1.58 )	37.2%	27.2%	33.0%	49.4%

**Tableau 21 : Indices co et CAO et expérience carieuse à Clermont-Ferrand en 2006 en fonction des écoles [ 171 ]**

Ces études ont permis de montrer que les élèves en ZEP présentaient un état de santé bucco-dentaire plus mauvais que ceux en non ZEP et ont mis en évidence une relation inversement proportionnelle entre la qualité de l'hygiène bucco-dentaire et le niveau d'éducation ou le contexte socio-économique. Ainsi, les enfants scolarisés dans une zone défavorisée présentent un risque carieux bien plus important. D'autres facteurs socio-économiques interviennent dans la santé orale des enfants : le pays de naissance, la situation professionnelle des parents, la taille de la famille et le type d'assurance maladie.

### 3.1.2.3 Enquêtes réalisées par la DRESS et la Direction Générale de la Santé ( DGS ) [ 54, 75, 76, 77, 78 ]

Depuis 1999, un cycle triennal d'enquête en milieu scolaire est réalisé conjointement par la DRESS et la Direction Générale de la santé ( DGS ), la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire ( DGESCO ) et la Direction de l'Evaluation, de la Prospective et de la Performance ( DEPP ). Les enquêtes reposent sur un examen de santé effectué par un médecin ou une infirmière de l'Education nationale et sont réalisées auprès des élèves de grande section de maternelle, des classes de CM2 et des classes de 3<sup>e</sup>. Le champ de l'enquête concerne l'ensemble des élèves des établissements publics et privés sous contrat d'association avec l'Etat de la France métropolitaine et des DOM : les écoles et les échantillons d'élèves ont été tirés au sort. Ce système d'enquêtes a fonctionné à un rythme annuel de 1999 à 2009.

En 2004-2005, 7200 élèves de classe de CM2 ont été examinés, pour un total de 771 écoles publiques et privées, 23 000 enfants de grande section de maternelle ont été enquêtés en 2005-2006 dans 3459 écoles et l'enquête de 2008-2009 a permis de montrer que 52% des élèves de 3<sup>e</sup> ne présentaient pas de caries. Cependant, ce ne sont pas des chirurgiens-dentistes confirmés et calibrés qui ont réalisé l'enquête, mais des médecins ou des infirmières.

Classe scolaire	Effectif total	% d'enfants ne présentant aucune carie	% d'enfants présentant au moins 2 caries non soignées ( ZEP et non ZEP )	
Grande section de maternelle	23 365	--	17%	6%
CM2	7 200	54.9%	15.5%	7.1%
3 <sup>e</sup>	7 229	52%	10%	4%

**Tableau 22 : Récapitulatif des enquêtes triennales de la DRESS en 2004-2005, 2005-2006 et 2008-2009 [ 75, 76, 77, 78 ]**

En classe de 3<sup>e</sup>, une différence significative a pu être démontrée en fonction de la scolarisation en zone prioritaire ou non ( enquête de 2008-2009 ). En effet, 10% des élèves scolarisés en ZEP présentaient au moins deux caries non soignées, contre 4% dans les autres collèges. De plus, 0,5% des enfants de cadres présentaient au moins deux caries non soignées, contre 2,8% pour un père employé et 8,5% pour un père ouvrier non qualifié. Cette différence a aussi été montrée dans les classes de maternelle. De plus, La prise en charge des caries est plus fréquente dans les familles où le père est actif occupé. En effet, dans ce cas, 3,7% des adolescents de 3<sup>e</sup> ont au moins deux dents cariées non soignées, contre 9,7% dans le cas où le père est chômeur. De même, l'enquête a permis de démontrer que les enfants uniques ou les aînés de fratrie, ont moins de caries qui restent sans soins.

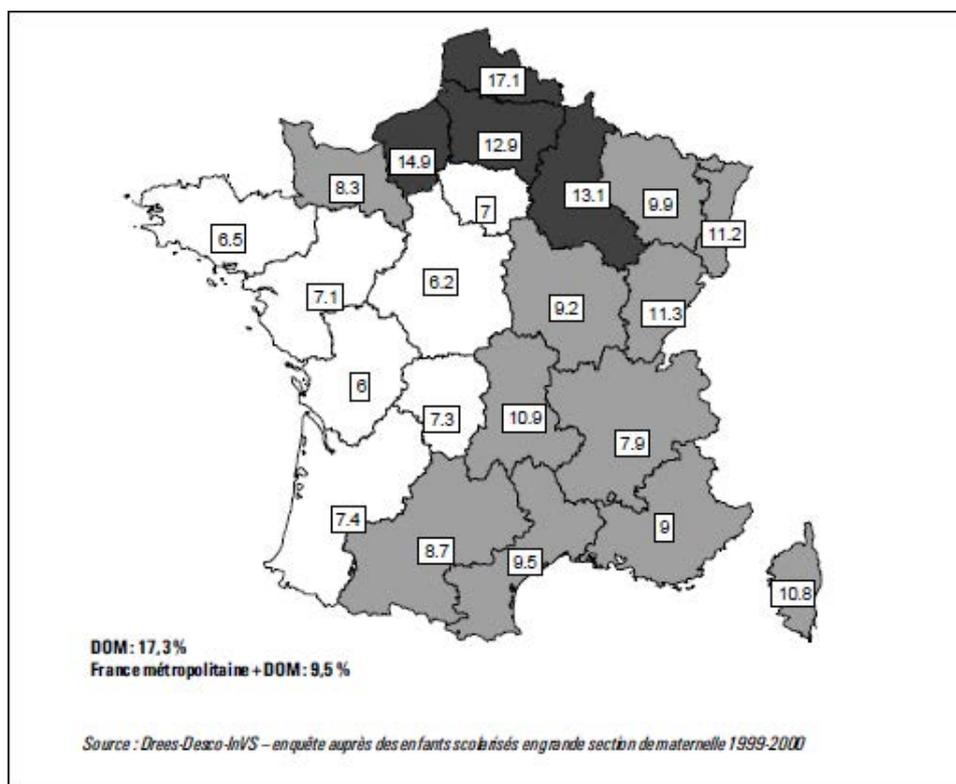
Ces enquêtes triennales montrent plusieurs critères interviennent dans la santé bucco-dentaire des enfants : la catégorie socio-professionnelle du père, la scolarisation en ZEP, la fréquentation d'une classe de 3<sup>e</sup> spécialisée plutôt que générale, ainsi que le statut public ou privé du collègue.

Cette étude n'a pas été réalisée par des chirurgiens-dentistes mais par des médecins et des infirmières, créant ainsi des biais. Cependant, l'ordre de grandeur est le même ( 56% des enfants de 12 ans sont indemnes de caries selon l'UFSBD contre 52% pour l'enquête de la DRESS ).

#### Les disparités régionales :

Malgré son faible taux de participation, l'enquête triennale de 2002-2003 de la DRESS a permis de mettre en évidence des disparités régionales en France concernant le nombre de caries non soignées. En effet, ce sont les DOM et le Nord de la France ( Nord Pas-de-Calais, Haute-Normandie,

Champagne-Ardenne et Picardie ) qui ont enregistré les plus fortes proportions d'enfants ayant eu des caries non soignées. Les plus faibles proportions de caries non soignées se situent le long du littoral atlantique. Quant à l'Alsace et la Lorraine, elles présentent une forte proportion d'enfants ayant des caries repérées ( respectivement 25 et 23% ), mais les soins dentaires sont importants ( plus de 46% de dents cariées soignées dans les deux cas ).

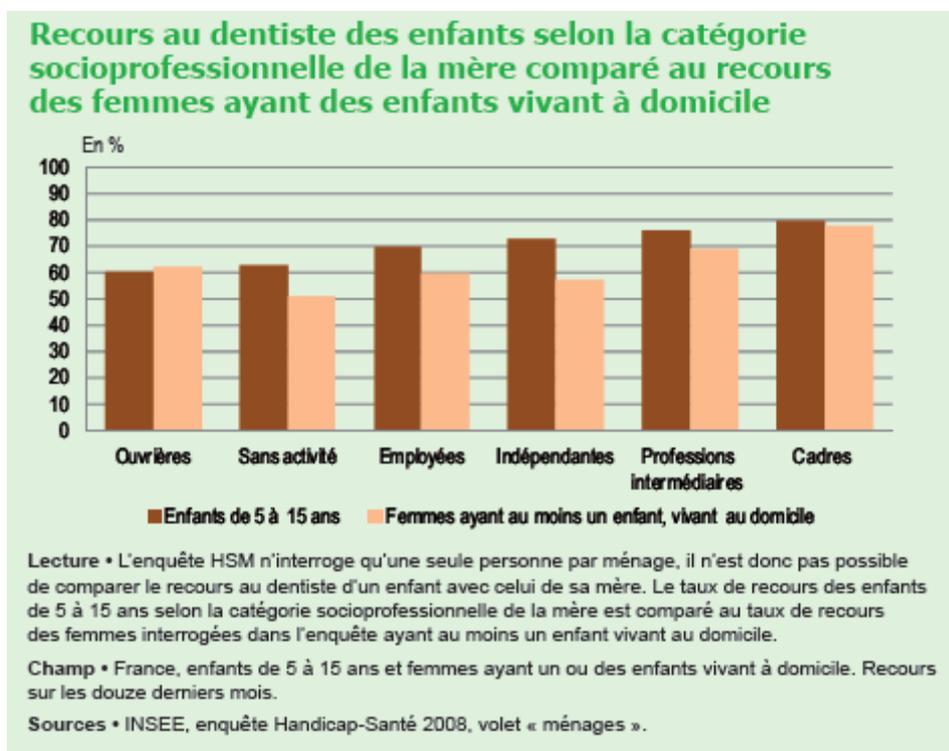


**Figure 34 : Proportion d'enfants de 5 à 6 ans ayant au moins deux dents cariées temporaires non soignées [ 78 ]**

### 3.1.2.4 Enquête handicap-Santé ( 2008 ) [ 25 ]

La Haute Autorité de Santé préconise une visite annuelle chez le chirurgien-dentiste dès l'apparition des premières dents. Cependant, selon l'enquête Handicap-Santé de 2008, seulement 70% des 5-15 ans avaient consulté un chirurgien-dentiste au cours des 12 derniers mois. Cette proportion de non-consultation annuelle diminue avec l'âge mais reste quand même élevée chez les 10-15 ans puisque 26% de cet âge n'ont pas consulté de chirurgien-dentiste dans l'année précédant l'enquête, c'est-à-dire en 2007. Des inégalités sociales et territoriales sont à la base de ces résultats, puisque 8 enfants de cadres sur 10 ont consulté un chirurgien-dentiste l'année précédente, contre 6 enfants sur 10 pour les enfants d'ouvriers. Ainsi, le repérage des caries est plus tardif chez les enfants ne consultant

pas régulièrement un chirurgien-dentiste. En effet, en maternelle, 4% des enfants de cadres ont au moins une carie non soignée, contre 23% des enfants d'ouvriers. Ce sont des infirmières ou des médecins de santé scolaire qui ont réalisé les examens.



**Figure 35 : Recours au chirurgien-dentiste des enfants selon la catégorie socio-professionnelle de la mère comparé au recours des femmes ayant des enfants vivant à domicile**

[ 25 ]

Le statut d'activités des parents ainsi que le niveau de vie sont discriminants. La catégorie socio-professionnelle du père, mais également de la mère interviennent dans la santé bucco-dentaire des enfants ; les proportions suivent aussi le niveau de diplôme de la mère. De plus, le taux de recours aux soins des mères ouvrières est plus faible que celui des mères cadres.

D'autres critères vont intervenir : la présence d'un handicap ou non, le type de ménage, le lieu de résidence et la couverture médicale.

Ces inégalités sociales sont pénalisantes pour trois raisons :

- Les habitudes, en matière de suivi médical, s'acquièrent tôt : un enfant qui a eu l'habitude de consulter un chirurgien-dentiste pendant l'enfance risque plus de continuer à le faire à l'âge adulte,
- Une visite de contrôle annuelle permet de détecter précocement les problèmes bucco-dentaires et d'éviter ainsi des traitements dentaires lourds et douloureux,
- Une mauvaise santé bucco-dentaire peut avoir, à long terme, des répercussions physiques et psychologiques.

Par ailleurs, l'enquête Handicap-Santé a aussi permis de mettre en évidence un faible taux de consultation du chirurgien-dentiste pour les enfants de 5 à 15 ans dont les parents sont bénéficiaires de la CMU-C. En effet, seulement 60% des enfants dont les parents bénéficient de la CMU-C ont consulté un chirurgien-dentiste dans les 12 derniers mois, contre 70% pour les autres. Il faut noter que 11% des enfants de 5 à 15 ans sont couverts par la CMU-C, 83% possèdent une mutuelle ( autre que CMU-C ) et 6% n'ont pas de mutuelle. La gratuité des soins et l'absence d'avance de frais ne garantissent donc pas le recours aux soins dentaires.

## 3.2 Les indices CAO en Espagne

### 3.2.1 Enquête Nationale de 2010 de Llodra et al.

#### 3.2.1.1 L'indice CAO [ 88, 108, 111 ]

La première étude épidémiologique de l'état bucco-dentaire de la population espagnole a été réalisée en 1971 par Gimeno de Sande. C'est en 1983 que le Ministère de la Santé a envoyé pour la première fois à l'OMS un rapport sur la santé bucco-dentaire en Espagne. L'indice CAO était alors de 4.2 pour les enfants de 12 ans. Depuis, l'indice a très largement baissé, atteignant 1.33 en 2005,

prouvant que les moyens de prévention mis en place ont permis une diminution de la prévalence carieuse chez les enfants espagnols.

	1983	1987	1993	2000	2005	2010
<b>Indice CAOD moyen à 12 ans ( écart-type )</b>	4.2 ( -- )	3.5 ( -- )	2.3 ( 0.2 )	1.12 ( 0.22 )	1.33 ( 0.31 )	1.12 ( 0.14 )

Tableau 23 : Indicateur d'atteinte carieuse, CAOD moyen

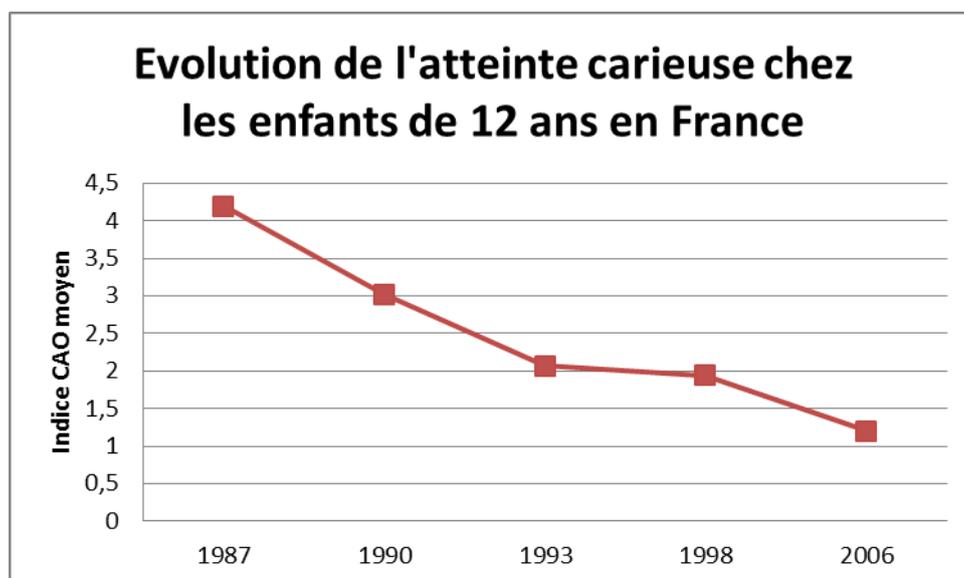
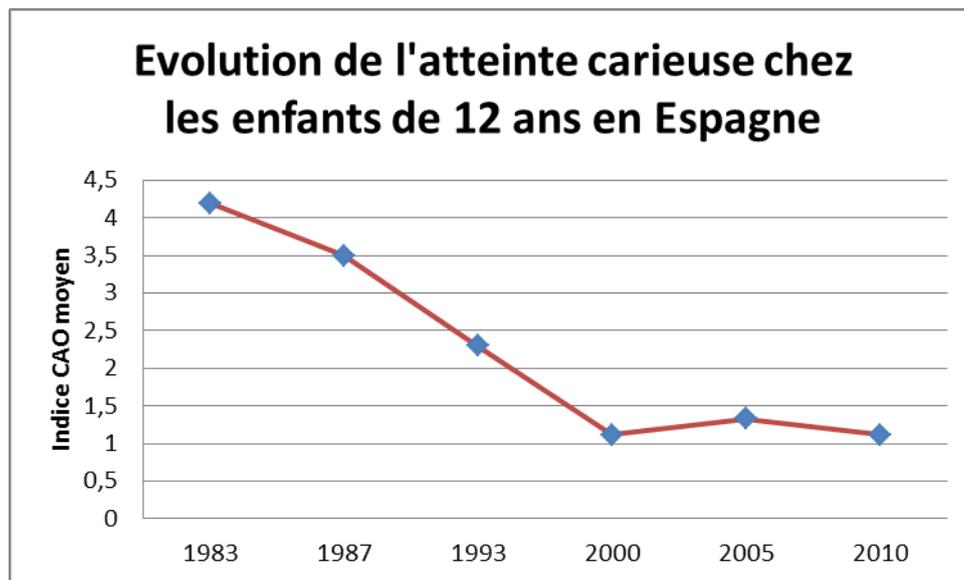


Figure 36 : Evolution de l'atteinte carieuse chez les enfants de 12 en Espagne et en France [ 111 ]

On observe en Espagne une grande diminution de l'indice CAO entre 1983 et 2000. Cependant, entre 2000 et 2005, le CAO s'est stabilisé et a légèrement augmenté, plaçant l'Espagne parmi les pays dont le CAO se rapproche de 1. En 2010, le CAO a diminué de nouveau pour atteindre la même valeur qu'en 2000.

Une enquête de **Llodra and al. ( 2010 )**, a permis d'étudier l'état bucco-dentaire des enfants en Espagne par l'intermédiaire de sept examinateurs calibrés spécialement pour l'étude. L'étude a été réalisée selon les critères de l'OMS, c'est-à-dire de type *pathfinder* ( méthode d'analyse statistique fondée sur des enquêtes transversales et des sondages en grappe ). Trois groupes ont alors été faits en fonction de l'âge : les enfants de 5-6 ans, ceux de 12 ans et ceux de 15 ans. Les enfants ont été sélectionnés de manière aléatoire dans des écoles mixtes, autant dans les écoles publiques que les écoles privés, au primaire et au collège. Au total, 1659 enfants ont été examinés. L'enquête a eu lieu de mai 2009 à mars 2010 : comme pour l'étude de 2005, un examen clinique à l'aide d'une lampe frontale a été fait et un questionnaire a été donné aux parents, permettant de donner des renseignements sur la nationalité, la catégorie socio-professionnelle du père, la fréquence de brossage, ainsi que sur le niveau de perception de la santé.

Le tableau suivant permet de visualiser les résultats obtenus pour les indices carieux, ainsi que la répartition dents cariées, dents absentes et dents obturées en fonction de l'âge.

Ages	Dents Cariées	Dents Absentes	Dents Obturées	cod/CAOD	Au moins une dent à soigner
<b>5-6 ans ( dents temporaires )</b>	0.85	0.03	0.29	<b>cod :</b> <b>1.17 ( 0.98-1.36 )</b>	26.7 %
<b>5-6 ans ( dents permanentes )</b>	0.05	0.00	0.01	<b>CAOD :</b> <b>0.06 ( 0.03-0.09 )</b>	3.5 %
<b>12 ans</b>	0.51	0.02	0.59	<b>1.12 ( 0.98-1.27 )</b>	25.5 %
<b>15 ans</b>	0.66	0.02	1.04	<b>1.72 ( 1.53-1.92 )</b>	27.5 %

**Tableau 24 : Indices CAO moyens en fonction de l'âge en 2010 [ 111 ]**

En 2000, l'OMS avait fixé plusieurs objectifs pour 2005 :

- 50% des enfants de 5-6 ans devaient être indemnes de caries sur les dents temporaires : l'objectif est atteint puisque 64% des enfants de 5-6 ans sont indemnes de caries en 2005 en Espagne et il est maintenu en 2010 avec 63.3% des enfants indemnes de caries. L'objectif est aussi atteint pour la France, puisque 63.4 % des enfants de 6 ans sont indemnes de caries en 2006.
- L'indice CAO à 12 ans ne devait pas dépasser 3 : l'objectif est atteint en Espagne puisque l'indice est de 1.33 en 2005 et 1.12 en 2010, mais aussi en France avec un indice de 1.2 en 2006,
- 85% des adolescents de 18 ans devaient posséder toutes leurs dents : l'enquête nationale ne concerne pas les enfants de 18 ans, cependant les résultats des adolescents de 15 ans permettent d'être optimistes puisqu'ils sont 96% à posséder toutes leurs dents.

	<b>6 ans ( dents temporaires )</b>	<b>6 ans ( dents permanentes )</b>	<b>12 ans</b>
<b>France</b>	70 %	95 %	55.9 %
<b>Espagne</b>	63.3 %	96.3 %	55 %

**Tableau 25 : Enfants indemnes de caries en France et en Espagne [ 88, 111 ]**

Le tableau permet de montrer la proportion d'enfants indemnes de carie en France et en Espagne en fonction de l'âge. Les résultats sont très similaires entre les deux pays pour les enfants de 6 ans sur les dents permanentes et les enfants de 12 ans. La différence est plus significative pour les enfants de 6 ans sur les dents temporaires.

#### Scellement des puits et fissures

Globalement, il y a plus d'enfants espagnols de 12 ans qui possèdent des scellements de puits et de sillons sur les dents permanentes que d'enfants français. En effet, l'enquête de 2010 a permis de montrer que 22.2% des enfants de 12 ans ( contre 34.1% en 2005 ) présentent au moins un scellement de sillons sur une dent permanente, contre 8.8% en France pour le même âge. Cependant, à 15 ans, ils ne sont plus que 17.4% ( contre 29.3% en 2005 ). Un tableau récapitulatif a été réalisé concernant les scellements de sillons des dents permanentes des enfants de 12 ans et de 15 ans.

	Pourcentage de dents scellées	Nombre moyen de dents scellées
<b>12 ans</b>	22.2	0.69
<b>Garçons</b>	22.7	0.68
<b>Filles</b>	21.7	0.70
<b>Niveau social élevé</b>	23.4	0.67
<b>Niveau social moyen</b>	28.0	0.88
<b>Niveau social bas</b>	20.5	0.61
<b>Zone urbaine</b>	36.9	1.01
<b>Zone péri-urbaine</b>	11.5	0.32
<b>Zone rurale</b>	20.0	0.70

**Tableau 26 : Présence de dents permanentes scellées à 12 en fonction du sexe, du niveau social, de la localisation géographique et du pays de naissance [ 111 ]**

Contrairement à l'enquête de 2005, ce sont les enfants de 12 ans appartenant aux classes sociales moyennes qui possèdent le plus de scellements de sillons ( 28% contre 23.4% pour les classes sociales élevées et 20.5 % pour les classes sociales défavorisées ). Les enfants vivant en zone urbaine possèdent beaucoup plus de scellements de sillons ( 36.9% ) que les enfants vivant en zone péri-urbaine ( 11.5% ) et en zone rurale ( 20.0% ). Cela peut être dû au fait qu'il y a moins de praticiens en zone rurale et péri-urbaine et que le pourcentage de consultations y est moins élevé qu'en zone urbaine.

### 3.2.1.2 Le cas particulier des enfants de moins de 6 ans [ 59, 109, 171 ]

Les études épidémiologiques concernant les enfants en âge préscolaire, c'est-à-dire de moins de 6 ans, ne sont pas abondantes dans la littérature. Cela peut être dû au fait que ces âges ne font pas partie des groupes d'âge considérés comme prioritaires par l'OMS. Des études sont réalisées dans plusieurs pays mais elles ne sont pas nationales et ne concernent que certaines régions ou communautés. C'est dans l'objectif de créer une étude nationale que *Llodra and al. ( 2007 )* ont réalisé une étude concernant les enfants de 3-4 ans. La population étudiée a été la même que celle de l'étude nationale de 2005, seulement elle concernait les enfants de 3 et 4 ans. Les enfants ont été sélectionnés par tirage au sort : 522 enfants de 3 ans et 588 enfants de 4 ans. L'âge moyen est de  $3.67 \pm 0.2$  ans et

4.51 ± 0.28 ans. L'étude a permis de montrer que 17.4% des enfants de 3 ans présentaient des caries dentaires et 26.2% à 4 ans.

	Composante c	Composante a	Composante o	caod moyen
<b>3 ans</b>	0.49	0.01	0.02	0.52 ( ± 0.22 )
<b>4 ans</b>	0.66	0.05	0.05	0.76 ( ± 0.22 )

**Tableau 27 : Indices cao des enfants de 3 et 4 ans en 2007 [ 109 ]**

L'indice co chez les enfants de 3 ans est de 0.52 ( ± 0.22 ) et de 0.76 ( ± 0.22 ) chez les enfants de 4 ans. Dans les deux groupes, ce sont les incisives et deuxièmes molaires temporaires qui sont les plus atteintes par la carie au niveau de l'arcade supérieure, alors que pour l'arcade inférieure, la majorité des caries se concentrent sur les molaires temporaires ( surtout sur les deuxièmes molaires, toujours plus difficiles à brosser ).

L'enquête compare cette prévalence carieuse à l'étude réalisée en Moselle par **Droz and al. (2005)**. La prévalence carieuse des enfants de 4 ans en Moselle est de 37.5%. L'étude a permis de mettre en évidence un indice caod de 1.52 ( 2.82 ). L'indice est sensiblement le même ( 1.54 ), dans l'étude de **Tubert-Jeannin ( 2006 )** concernant Clermont-Ferrand. Les résultats semblent indiquer une prévalence carieuse inférieure à celle des deux études françaises. L'Espagne semble donc posséder une prévalence carieuse inférieure chez les enfants d'âge préscolaire.

Selon l'étude de **Llodra and al. ( 2007 )**, 82.6% des enfants de 3 ans sont indemnes de caries, contre 73.8% pour les enfants de 4 ans. En France, selon l'étude de **Droz and al. ( 2005 )**, 59.3% des enfants de 4 ans sont indemnes de caries. Chez les enfants de 3 ans, 2.7% des sujets accumulent 47.8% du total des caries. Concernant les enfants de 4 ans, ils sont 5.4% à cumuler 50.7% des caries.

<b>INDICES caod</b>	
<b>3 ANS</b>	0.52 ( <u>1.75</u> )
CLASSE SOCIALE ELEVEE	0.14 ( <u>0.6</u> )
CLASSE SOCIALE MOYENNE	0.15 ( <u>0.58</u> )
CLASSE SOCIALE DEFAVORISEE	0.83 ( <u>2.27</u> )
ORIGINE ESPAGNE	0.37 ( <u>1.42</u> )
ORIGINE ETRANGERE	1.44 ( <u>2.92</u> )
<b>4 ANS</b>	0.76 ( <u>1.81</u> )
CLASSE SOCIALE ELEVEE	0.25 ( <u>0.62</u> )
CLASSE SOCIALE MOYENNE	0.49 ( <u>1.34</u> )
CLASSE SOCIALE DEFAVORISEE	1.10 ( <u>2.21</u> )
ORIGINE ESPAGNE	0.56 ( <u>1.39</u> )
ORIGINE ETRANGERE	1.96 ( <u>3.11</u> )

**Tableau 28 : Indices caod en fonction du niveau social et de l'origine pour les enfants de 3 et 4 ans en 2007 en Espagne [ 109 ]**

Dans chaque groupe, pour les enfants de 3 ans et de 4 ans, on observe l'influence de la classe sociale de la famille ainsi que le pays d'origine sur la santé bucco-dentaire des enfants. Ces différences considérables sont à prendre en compte puisqu'on observe que les enfants ne sont pas tous égaux à la naissance en termes de santé bucco-dentaire. Les différences culturelles et d'éducation vont intervenir de manière importante dans la santé orale des enfants. Il est donc indispensable de mettre en place des mesures préventives adaptées aux enfants issus de milieux défavorisés.

Le tableau récapitulatif prend en compte deux études régionales en France afin de mieux les comparer à l'étude nationale espagnole.

	France ( études régionales )	Espagne ( étude nationale )
<b>Effectif de l'étude</b>	322 ( Droz and al. ) 282 ( Tubert-Jeannin and al. )	588
<b>Indice caod</b>	1.52 ( 2.82 ) ( Droz and al. ) 1.54 ( 2.68 ) ( Tubert-Jeannin and al. )	0.76 ( 0.22 )
<b>% indemnes de caries</b>	57% ( Droz and al. ) 59.3% ( Tubert-Jeannin and al. )	73.8%
<b>Zone d'habitation :</b>	<u>Etude de Droz and al. :</u>	
○ <b>Zone Urbaine</b>	1.17 ( 2.12 )	0.80 ( 1.88 )
○ <b>Zone Rurale</b>	1.08 ( 2.08 )	0.70 ( 1.68 )
<b>Immigration :</b>	<u>Etude de Tubert-Jeannin :</u>	
○ <b>Non</b>	0.81 ( 2.11 )	0.56 ( 1.39 )
○ <b>Oui</b>	2.21 ( 2.92 )	1.96 ( 3.11 )

**Tableau 29 : Comparaison des études françaises ( Droz and al. et Tubert-Jeannin and al. ) et de l'étude nationale espagnole ( Llodra and al. ) chez les enfants d'âge préscolaire [ 59, 109, 171 ]**

### 3.2.1.3 Influence de la catégorie socio-professionnelle des parents [ 111 ]

L'étude nationale de **Llodra and al. ( 2010 )**, a permis de mettre en évidence les différences de santé bucco-dentaire des enfants en fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents en Espagne, de la même manière que l'étude de l'UFSBD.

Classe sociale	CAO moyen en France ( 2006 )	CAO moyen en Espagne ( 2010 )
<b>Classe sociale élevée</b>	1.0	0.77
<b>Classe sociale moyenne</b>	1.15	1.05
<b>Classe sociale défavorisée</b>	1.6	1.26

**Tableau 30 : Comparaison des indices CAO en France et en Espagne des enfants de 12 ans en fonction de la catégorie socio-professionnelle [ 88, 111 ]**

Cette étude espagnole, ainsi que celle de l'UFSBD réalisée en France permettent de confirmer les différences significatives dans la santé bucco-dentaire des enfants en fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents. En Espagne, les enfants de 12 ans appartenant à une catégorie sociale aisée sont plus nombreux à se brosser les dents au moins une fois par jour ( 66.2% ) par rapport aux enfants des catégories sociales les plus basses ( 49.7% ). Il n'y a pas de différence significative dans le brossage des dents entre les enfants nés en Espagne et ceux nés à l'étranger.

#### 3.2.1.4 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste et la fréquence de brossage

##### 3.2.1.4.1 La consultation annuelle du chirurgien-dentiste [ 88, 109 ]

Dans l'étude nationale de **Llodra and al. ( 2007 )** chez les enfants de 3 et 4 ans, 26.6% des parents des enfants de 3 ans et 30.5% des parents des enfants de 4 ans déclarent avoir déjà emmené leur enfant chez le chirurgien-dentiste. Dans la majorité des cas, cette première consultation était un contrôle et l'enfant n'avait pas de douleur. Cette visite de contrôle est très importante puisqu'elle permet de réaliser un diagnostic précoce, de déterminer le risque carieux de l'enfant et de donner des recommandations préventives aux parents concernant l'utilisation du fluor, le brossage des dents et l'alimentation. Elle concerne 64 à 69% des visites. La deuxième raison de consultation concerne les traumatismes ( 27% ). A cet âge il n'y a pas de différence significative entre les enfants issus d'une famille aisée ou d'une famille plus pauvre.

En France, l'enquête réalisée par l'UFSBD indique que 48.5% des enfants de 6 ans ont déjà consulté un chirurgien-dentiste. Ce sont les enfants d'agriculteurs qui sont les moins nombreux à déclarer être déjà allés chez le chirurgien-dentiste, mais la différence n'est pas significative.

##### 3.2.1.4.2 La fréquence de brossage [ 108, 109, 111 ]

Dans l'enquête nationale de **Llodra and al. ( 2006 )**, 53.1% des enfants de 12 ans affirment se brosser les dents au moins une fois par jour. Ce pourcentage est plus important chez les filles que chez les garçons. A 15 ans, ils sont 60.2% à affirmer cela, montrant qu'avec l'âge les enfants se rendent compte de l'importance d'une hygiène satisfaisante et d'une dentition saine.

L'étude a permis de montrer que 65% des enfants de 3 et 4 ans se brossent les dents seuls. 47.9% des enfants de 3 ans et 46.4% des enfants de 4 ans se brossent les dents une fois par jour à l'aide d'un dentifrice fluoré. La moyenne globale de brossage est de 1 fois par jour ( 46-48% ).

	Espagne	France
<b>% d'enfants de 4 ans ayant déjà consulté le chirurgien-dentiste</b>	27-30%	37.5%
<b>Motif de la 1<sup>ère</sup> consultation ( enfant de 4 ans ) :</b>		
- contrôle	64-69%	41%
- traumatisme	27%	59%
<b>Brossage à 4 ans :</b>		
- effectué seul par l'enfant	65%	15%
- fréquence	une fois par jour ( 46-48% )	une à deux fois par jour ( 33-36% )
<b>Brossage à 12 ans :</b>		
- fréquence	53.1%	--

Légende :

-- : données indisponibles

**Tableau 31 : Comparaison entre la France et l'Espagne des consultations et du brossage des dents chez les enfants de 4 ans et 12 ans [ 59, 108, 109, 111 ]**

### 3.2.2 Enquête régionale de Nieto Garcia et al. ( 2001 ) [ 139 ]

Une étude de **Nieto Garcia et al. ( 2001 )** a permis de mettre en évidence une des disparités régionales présentes en Espagne. Elle a été réalisée à Ceuta, ville autonome d'Espagne, située sur la côte Nord du Maroc, sur le côté méditerranéen du détroit de Gibraltar. Ce territoire est, depuis de nombreuses décennies, revendiqué par le Maroc.



**Figure 37 : Localisation de Ceuta, communauté autonome espagnole [ 186 ]**

Un examen de la cavité buccale a été réalisé chez des enfants scolarisés de 7, 12 et 14 ans ( 347 enfants au total ) afin de calculer les indices co et CAO et de prouver l'influence jouée par le sexe, l'âge, l'ethnie et le niveau socio-économique. L'activité des parents a été séparée en trois : manuelle, non manuelle et inactif.

<b>Age</b>	<b>7 ans ( caod )</b>	<b>12 ans ( CAOD )</b>	<b>14 ans ( CAOD )</b>
<b><u>Sexe :</u></b>			
Garçons	2.98 ( 3.42 )	3.49 ( 2.67 )	3.95 ( 3.36 )
Filles	3.09 ( 3.12 )	4.39 ( 3.78 )	5.00 ( 3.55 )
<b><u>Ethnie :</u></b>			
Musulmane	4.40 ( 3.46 )	5.00 ( 3.26 )	5.30 ( 3.44 )
Non musulmane	2.07 ( 2.77 )	3.26 ( 3.08 )	4.20 ( 3.47 )
<b><u>Occupation du père :</u></b>			
Non actif	3.97 ( 3.46 )	4.48 ( 3.96 )	6.00 ( 3.54 )
Travail manuel	3.41 ( 3.38 )	4.03 ( 3.30 )	4.51 ( 3.84 )
Travail non manuel	1.41 ( 2.20 )	3.50 ( 2.82 )	3.92 ( 2.99 )
<b>Total</b>	<b>3.02 ( 3.27 )</b>	<b>3.91 ( 3.25 )</b>	<b>4.46 ( 3.47 )</b>

**Tableau 32 : Indices cod et CAOD en fonction de l'âge, du sexe, du groupe ethnique et de la catégorie socio-professionnelle du père [ 139 ]**

On observe des indices cod et CAOD largement supérieurs à la moyenne nationale : l'indice co à 7 ans est de 3.02, l'indice CAOD à 12 ans est de 3.91 et à 14 ans il est de 4.46. Les résultats doivent être comparés avec l'enquête nationale réalisée en 1993. L'enquête nationale de *Llodra and al. ( 1993 )* avait permis de calculer un indice CAOD pour les enfants de 12 ans de 2.3. En comparaison avec l'indice CAO de l'Andalousie en 1995, communauté voisine de Ceuta, l'indice est 45% plus élevé.

Il existe donc un gros problème de pathologie dentaire à Ceuta, en particulier dans les ethnies musulmanes où l'indice est 2.17 fois plus élevé que chez les non-musulmans. De même, ce sont les enfants dont le père est inactif qui cumulent le plus de caries, atteignant un indice CAOD de 6 à 15 ans. L'augmentation du risque carieux associée à l'ethnie est influencée par le niveau socio-économique : en effet, 77% des pères inactifs sont musulmans. Ces résultats montrent les disparités régionales existantes en Espagne, ainsi que l'intervention de la catégorie socio-professionnelle et de l'ethnie dans la santé bucco-dentaire.

### 3.2.3 Les objectifs pour 2015/2020 [ 21, 113 ]

Le Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes Espagnol a publié en 2009 une Etude Prospective Delphi ( *Bravo and coll., 2009* ) qui a permis de fixer les objectifs de santé orale à atteindre pour les années 2015 ( pour les enfants ) et 2020 ( pour les adultes ). Ces objectifs ont été fixés en 2006-2007 par The Spanish Society of Epidemiology et l'Oral Public Health :

- Au moins 91% des adolescents de 12 à 15 ans se laveront les dents une fois par jour à l'aide d'un dentifrice fluoré,
- Au moins 50% des adolescents de 12 à 15 ans présenteront une dent avec un scellement de puits et fissures,
- Au moins 72% des adolescents de 12 à 15 ans auront visité une fois le dentiste pendant les douze derniers mois,
- Au moins 73% des enfants de 1 à 15 ans avec un handicap physique auront accès à l'assistance dentaire basique gratuite,
- Au moins 90% des enfants de 3 ans, 85% des enfants de 4 ans et 75% des 5-6 ans seront indemnes de caries,
- L'indice caod des enfants de 5-6 ans ayant au moins une carie ne dépassera pas 2.4,

- Au moins 68% des enfants de 12 ans et 57% des enfants de 15 ans seront indemnes de carie sur les dents permanentes,
- L'indice de caries sur les premières molaires permanentes sera inférieur ou égal à 0.85 et celui des deuxièmes molaires ne dépassera pas 0.45,
- L'indice de restauration ( O/CO ) des premières molaires permanentes à 12 ans et à 15 ans sera au moins de 75%,
- Au moins 55% des adolescents de 12 et 15 ans ne présenteront ni tartre ni gingivite,
- Pas plus de 8% des adolescents de 12 et 15 ans auront des problèmes pour manger ou pour mastiquer en relation avec une cause dentaire.

Il a été estimé que la réalisation de ces objectifs ne sera possible que grâce au développement des activités de promotion de la santé. Une attention particulière devra être accordée à l'hygiène bucco-dentaire, basée sur un brossage quotidien des dents avec un dentifrice fluoré, qui permet aussi le maintien d'une bonne santé parodontale. L'implication de tout le personnel du système de santé est donc indispensable : les autorités de santé, la profession dentaire, les universités et la population et le projet est tout à fait réalisable aux vues de l'amélioration de la santé bucco-dentaire des enfants entre les études de 2005 et 2010.

Les résultats obtenus par les études concernant la santé bucco-dentaire des enfants sont sensiblement les mêmes entre la France et l'Espagne. Les indices CAOD des enfants de 12 ans sont similaires, prouvant que l'Espagne, malgré un système de soins bien moins avantageux pour les patients que le système français, se situe parmi les pays dont le CAOD est proche de 1.

Cependant, des inégalités de santé orale sont présentes dans les deux pays. La zone de scolarisation, la catégorie socio-professionnelle, l'ethnie, etc... interviennent grandement et les enfants ne sont pas tous égaux à la naissance. Il est donc très important de mettre en place des stratégies préventives au niveau national, mais aussi de favoriser et d'aider les enfants issus des milieux défavorisés. Des moyens de prévention vont être disponibles au cabinet dentaire ( pose de fluor topique, conseils de brossage, conseils alimentaires... ) afin d'aider les enfants à lutter contre les caries, mais d'autres moyens vont être mis en place dans les écoles, les équipes sportives, etc... afin d'aider les enfants qui ne consultent pas le chirurgien-dentiste régulièrement.

## IV / La prévention [ 82, 111 , 152 ]

50% des parents Français considèrent qu'il n'est pas nécessaire d'emmener son enfant aussi souvent au cabinet dentaire que chez le pédiatre, alors que 98% des Français pensent que la santé bucco-dentaire est aussi importante que la santé générale. Cependant, la demande d'information de la part des parents est de plus en plus croissante : 80% aimeraient en savoir plus à propos de la prévention et 72% aimeraient être plus informés à propos des techniques de soins. Quant à l'Espagne, les chiffres sont encore plus alarmants : seulement 15% des parents ont emmené au moins une fois leur enfant de 6 à 15 ans chez le chirurgien-dentiste durant l'année 2010 selon Llodra. Seulement 46% des parents ont emmené leur enfant consulter un praticien quand ils ont détecté un problème, les autres ne l'ayant pas fait, 19% emmènent leur enfant tous les deux ans ou plus et 20% des parents n'ont jamais emmené leur enfant chez le dentiste.

### 4.1 Populations à risque et Risque Carieux Individuel [ 80, 82, 131, 162 ]

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé ( AFSSAPS ), appelée Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé ( ANSM ) depuis le 1<sup>er</sup> mai 2012, la prévention « passe par : l'éducation à une hygiène bucco-dentaire adaptée, l'éducation à une bonne hygiène alimentaire, une bonne utilisation des fluorures et une consultation précoce et régulière du chirurgien-dentiste ». La prévention peut être effectuée au cabinet dentaire, mais il est indispensable de poursuivre tous ces facteurs préventifs à la maison pour protéger les enfants au maximum de la carie dentaire.

#### 4.1.1 En France

Toutes les recommandations sont basées sur le risque carieux des patients.

##### Facteurs de risque individuels et collectifs :

Les facteurs de risque individuels définissent les individus à Risque Carieux Individuel ( RCI ) élevé et les facteurs de risques collectifs permettent d'identifier les groupes à risque.

Facteurs individuels	Facteurs collectifs
Absence de brossage quotidien avec du dentifrice fluoré (niveau de preuve 2)	Période post-éruptive
Ingestions sucrées régulières en dehors des repas ou du goûter : - aliments sucrés (niveau de preuve 2) - boissons sucrées (niveau de preuve 2) - bonbons (niveau de preuve 2)	Niveau socio-économique et/ou niveau d'éducation faible de la famille
Prise au long cours de médicaments sucrés ou générant une hyposialie	Mauvais état de santé bucco-dentaire des parents ou de la fratrie
Indice de plaque ( niveau de preuve 2 ) auquel on peut préférer, par accord professionnel, la présence de plaque visible à l'œil nu sans révélation	Maladie et handicaps entraînant des difficultés de brossage
Présence de caries (atteinte de la dentine) et/ou de lésions initiales réversibles (atteinte de l'émail	Antécédents de caries
	Présence d'éléments favorisant la rétention de la plaque (restaurations défectueuses, appareils orthodontiques ou prothétiques ).

**Tableau 33 : Facteurs individuels et facteurs collectifs [ 81 ]**

Le praticien doit identifier les facteurs modifiables et les facteurs non-modifiables. En effet, les facteurs non modifiables permettent de cibler les personnes qui doivent faire l'objet de prévention et les facteurs modifiables sont corrigés à l'occasion de la prévention primaire ou secondaire. Une relation patient-praticien-science est obligatoire afin d'optimiser la portée de la prévention voulue.

### Population cibles en France :

Afin d'élaborer des recommandations en 2010, la Haute Autorité de Santé ( HAS ) a, au préalable, défini les populations cibles et les populations à risque élevé de caries. Différentes cibles ont été choisies dans la population générale en fonction des classes d'âge et les populations à risque élevé de carie ont été désignées comme étant les suivantes :

<b>Populations cibles</b>	<b>Populations à risque élevé de caries</b>
Femme enceinte	Population en situation socio-économique défavorisée - Enfants : zone géographique ( Zones Urbaines Sensibles, etc... ) - Adultes : critères socio-économiques ( CMU-c, chômage, rupture familiale, AME )
Enfants 0-3 ans : âges clés 6 mois et 2 ans	Personnes handicapées : à domicile et en institution
Enfants 3-6 ans : âge clé 3 ans	Pathologies chroniques et/ou à risque
Enfants 6-12 ans : âges clés 6 ans et 9 ans	Populations migrantes
Jeunes 12-18 ans : âges clés 12 ans et 15 ans	Population carcérale
18-25 ans : période clé de la sortie du foyer familial	Personnes âgées dépendantes : à domicile et en institution

**Tableau 34 : Populations cibles et populations à risque élevé de caries [ 81 ]**

#### 4.1.2 En Espagne

La Société Espagnole d'Epidémiologie et de Santé Publique Orale ( SESPO ) a publié en 2013 des protocoles à respecter en fonction du Risque Carieux Individuel chez les enfants. Actuellement, les modèles d'évaluation du risque carieux impliquent une combinaison de facteurs comme l'alimentation, le fluor et l'hôte qui interagissent avec les facteurs sociaux, culturels et comportementaux.

Afin de réaliser une classification, la SESPO s'est basée sur le protocole CAMBRA ( Caries Management by Risk Assessment ), qui est une méthode évaluant le risque carieux et l'établissement

des plans de traitement adaptés en fonction de chaque patient. Les facteurs de risque utilisés pour élaborer cette classification ont été comparés à ceux utilisés par la Haute Autorité de Santé en France.

<b>Facteurs de risques individuels et collectifs en France</b>	<b>Facteurs de risques en Espagne</b>
<b>Facteurs comportementaux</b>	
Absence de brossage quotidien avec du dentifrice fluoré (niveau de preuve 2)	Hygiène orale ( durée, méthode, fréquence... )
Ingestions sucrées régulières en dehors des repas ou du goûter : - aliments sucrés (niveau de preuve 2) - boissons sucrées (niveau de preuve 2) - bonbons (niveau de preuve 2)	Alimentation.
<b>Antécédents médicaux</b>	
- Prise au long cours de médicaments sucrés ou générant une hyposialie - Présence d'éléments favorisant la rétention de la plaque (restaurations défectueuses, appareils orthodontiques ou prothétiques ). - Antécédents de caries	Antécédents personnels : maladies héréditaires, prise de certains médicaments, habitudes acquises ( succion du pouce, sucette... ), antécédents dentaires : antécédent de traumatismes dentaires, expérience carieuse...
Présence de caries (atteinte de la dentine) et/ou de lésions initiales réversibles (atteinte de l'émail	
Mauvais état de santé bucco-dentaire des parents ou de la fratrie	- Antécédents maternels : acquisition de <i>S. Mutans</i> , conditions durant la grossesse, - Antécédents familiaux ( maladies de transmission héréditaire )

<b>Facteurs socio-démographiques</b>	
Niveau socio-économique et/ou niveau d'éducation faible de la famille	Statut socio-économique Nationalité : en fonction des facteurs cultureux et socio-économiques Localisation géographique
Maladie et handicaps entraînant des difficultés de brossage	
Période post-éruptive	Âge : les premières années de la vie (établissement de la microflore orale), 5-7 ans, 12-15 ans : éruptions des premières et deuxième molaires permanentes,

**Tableau 35 : Facteurs de risques utilisés pour établir une classification de Risque Carieux Individuel en France et en Espagne**

Les patients peuvent être classés de la façon suivante :

- **Risque carieux faible :**

- Pas de lésion ou de cavité depuis les trois dernières années,
- Pas de facteur de risque comme des restaurations défectueuses, un traitement orthodontique, un handicap physique ou mental, la consommation de drogues, des défauts de l'émail congénitaux ou acquis, une mauvaise hygiène orale et une alimentation cariogène,
- Tous les patients qui présentent des bactéries orales, des habitudes d'hygiène orale, d'alimentation, d'utilisation de fluor et un flux salivaire qui les auraient protégés jusqu'à ce moment de la carie.

- **Risque carieux modéré :**

- Patients de plus de 6 ans ayant présenté une ou deux lésions depuis les trois dernières années,

- Patients présentant plus de facteurs de risque que ceux du groupe précédent : des restaurations débordantes, un traitement orthodontique, un handicap physique ou mental, la consommation de drogue, une mauvaise hygiène orale, une alimentation cariogène et des défauts de l'émail.
- **Risque carieux élevé :**
- En général, la majorité des lésions carieuses des patients sont cavitaires,
  - Patients présentant 3 lésions carieuses ou plus depuis les trois dernières années, ainsi que la présence de multiples facteurs de risque comme une xérostomie chez les enfants de plus de 6 ans et une diminution de l'utilisation du fluor,
  - Niveau bactérien élevé
- **Risque carieux extrême :**
- Patients présentant une hyposialie grave,
  - Patients présentant un pouvoir tampon salivaire insuffisant, manque de calcium et de phosphate dans la salive, nécessaires à la reminéralisation,
  - Niveau bactérien élevé.

Ainsi, quatre risques carieux sont mis en évidence en Espagne, alors qu'en France, le mode est binaire : soit le patient possède un risque carieux, soit non. Il n'y a pas de graduation et les protocoles sont les mêmes pour tous les patients présentant un Risque Carieux Individuel.

Dans le tableau suivant, les populations à risque carieux élevé et extrême sont comparés avec celles établies par la Haute Autorité de Santé en France :

<b>Populations à risque carieux élevé et extrême en Espagne</b>	<b>Populations à risque carieux élevé en France</b>
Patients présentant des lésions carieuses cavitaires	Personnes âgées dépendantes : à domicile et en institution
Patients présentant 3 lésions carieuses ou plus depuis les trois dernières années, ainsi que	Population en situation socio-économique défavorisée

présence de plusieurs facteurs de risque tels que xérostomie ou diminution de l'utilisation de fluor	- Enfants : zone géographique ( Zones Urbaines Sensibles, etc... ) - Adultes : critères socio-économiques ( CMU-c, chômage, rupture familiale, AME )
Niveau bactérien élevé	Personnes handicapées : à domicile et en institution
Patients présentant une hyposialie grave	Populations migrantes
Patients présentant un pouvoir tampon salivaire insuffisant, manque de calcium et de phosphate dans la salive	Population carcérale
	Pathologies chroniques et/ou à risque

**Tableau 36 : Populations à risque carieux élevé en France et en Espagne**

Cependant, l'évaluation du risque carieux reste une science inexacte : une évaluation incorrecte peut entraîner des traitements inappropriés. De plus, le RCI doit être réévalué régulièrement.

## 4.2 Recommandations en prévention de la carie dentaire

### 4.2.1 En France [ 82 ]

Des recommandations ont été émises par la Haute Autorité de Santé en 2010 et sont à destination du grand public et des professionnels de santé.

Recommandations principales :

- Le brossage des dents au minimum deux fois par jour avec un dentifrice fluoré pour l'ensemble de la population. Chez les enfants de moins de 6 ans, la teneur en fluor du dentifrice doit être adaptée à l'âge et le brossage des dents doit être réalisé par un adulte pour les enfants de 0 à 3 ans puis supervisé entre 3 et 6 ans,
- La réduction de la fréquence des prises alimentaires entre les repas ( grignotage, y compris boissons sucrées ),

- La participation de tous les enfants et adolescents de 6, 9, 12, 15 et 18 ans aux examens de prévention proposés dans le cadre du programme de prévention de l'Assurance maladie ( M'T dents ).

Recommandations principales à destination des professionnels de santé :

- Chez les enfants à risque carieux élevé, les actes de prophylaxie les plus adaptés doivent être proposés : application de vernis fluoré ou de gel fluoré deux fois par an et scellement des sillons des premières et secondes molaires permanentes et leur réparation, si nécessaire en cas de persistance du risque carieux, ainsi que la prescription de fluor après un bilan fluoré,
- Les professionnels de santé et les personnels intervenant particulièrement auprès des parents, adolescents, entourage des personnes âgées ou handicapées dépendantes, populations adultes en situation socio-économique défavorisée doivent dispenser des conseils d'éducation pour la santé bucco-dentaire. Le contenu et les modalités de formation initiale et continue des professionnels devront être précisés.

#### 4.2.2 En Espagne [ 68 ]

La Fondation Dentaire Espagnole ( FDE ) a établi des normes pour une bonne santé orale :

- Demander des conseils au chirurgien-dentiste concernant : la brosse à dents à utiliser et les indications des bains de bouche et du fluor,
- Se laver les dents après chaque repas et en particulier avant de se coucher, pendant environ deux minutes,
- Changer de brosse à dents tous les trois mois, lorsque celle-ci est abimée,
- Utiliser quotidiennement le fil dentaire, afin de prévenir les caries interdentaires,
- A défaut d'une brosse à dents, mâcher un chewing-gum sans sucre et éviter l'ingestion abusive d'aliments sucrés,
- Consulter immédiatement un chirurgien-dentiste en cas de saignement des gencives au brossage ou en mangeant, ou en cas de sensibilités au sucre et au froid,

- Dans tous les cas, consulter le chirurgien-dentiste une fois par an afin de détecter et traiter les lésions initiales, lorsqu'il n'y a pas encore de symptômes.

## 4.3 Les stratégies de prévention au cabinet dentaire en France et en Espagne

### 4.3.1 Le fluor [ 50 ]

L'AFSSAPS, par l'intermédiaire du plan de prévention bucco-dentaire de 2005, a publié des recommandations concernant le fluor, entérinées par la HAS en 2010. En Espagne, la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique associée à l'European Academy of Paediatric Dentistry, ont organisé des consensus concernant l'utilisation et la prescription de fluor dans le pays.

#### 4.3.1.1 Le fluor systémique

##### 4.3.1.1.1 Les gouttes et comprimés [ 11, 45, 55, 58, 60, 134, 167 ]

Il est indispensable de réaliser un bilan fluoré avant de prescrire au patient une supplémentation fluorée afin d'éviter les surdosages et la fluorose. Une seule source de fluorures par voie systémique est nécessaire. En France, cette supplémentation ne s'adresse qu'aux enfants présentant un risque carieux individuel ( RCI ) élevé, en suivant précisément les recommandations de l'AFSSAPS.

#### Début de la prescription :

D'après l'AFSSAPS, chez le nourrisson de 6 à 8 mois présentant un RCI élevé, l'apport systémique de fluor se fera sous forme de gouttes fluorées. A partir de 24 mois, l'apport systémique se fera sous forme de comprimés fluorés à sucer, afin d'augmenter l'effet topique. Il faut privilégier un apport régulier dans la journée ; ainsi, deux comprimés de fluor par jour, dosés à 0,5 mg seront préférables à un seul comprimé par jour dosé à 1 mg. La posologie recommandée est de 0,05 mg de fluor par jour et par kilogramme de poids corporel, sans dépasser 1 mg par jour tous apports fluorés confondus, afin d'éviter la survenue d'une fluorose. On considère que deux tiers des enfants ont reçu

des gouttes ou des comprimés de fluor dans leur enfance, cependant dans 30% des cas cela a très rapidement été arrêté. Après trois ans, peu de parents donnent encore des comprimés à leur enfant.

En Espagne, avant l'âge de deux ans, quelle que soit la quantité de fluor contenu dans l'eau de boisson, aucune supplémentation en fluor par comprimés n'est recommandée. La supplémentation en fluor n'est recommandée que si l'enfant possède un risque carieux élevé.

Supplémentation en fluor en fonction du fluor contenu dans l'eau :

Age	Quantité de fluor dans l'eau de boisson		
	< 0,3 ppm	0,3 – 0,6 ppm	> 0,6 ppm
0-6 mois	Rien	Rien	Rien
6-30 mois	0,25 mg	Rien	Rien
30 mois-6 ans	0,50 mg	0,25 mg	Rien
> 6 ans	1 mg	0,50 mg	Rien

**Tableau 37 : Supplémentation en fluor conseillée en France en fonction de l'âge de l'enfant et du fluor contenu dans l'eau de boisson [ 11, 80, 164 ]**

En Espagne, les recommandations de la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique sont les suivantes :

Age	Quantité de fluor dans l'eau de boisson		
	< 0,3 ppm	0,3 – 0,6 ppm	> 0,6 ppm
0-2 ans	Rien	Rien	Rien
2-6 ans	0,25 mg	Rien	Rien
7-18 ans	0,50 mg	0,25 mg	Rien

**Tableau 38 : Supplémentation en fluor conseillée en Espagne en fonction de l'âge de l'enfant et du fluor contenu dans l'eau de boisson chez les enfants présentant un RCI élevé [ 167 ]**

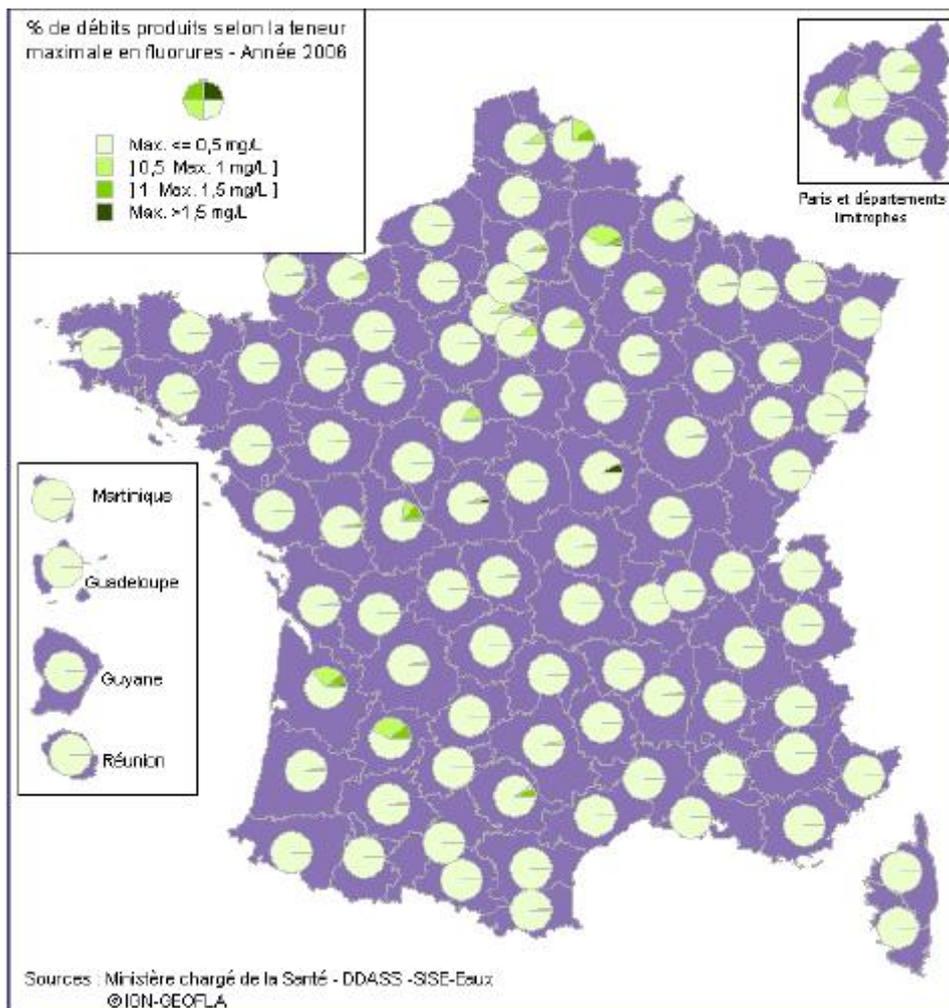
Les indications de suppléments sont plus faibles en Espagne par rapport à celles de la France et les limites d'âge sont différentes, cependant, le dentifrice recommandé en Espagne est plus concentré en fluor. Le choix a été fait par l'Académie Européenne de privilégier l'apport topique par le brossage avec un dentifrice plus concentré. Le chirurgien-dentiste doit individualiser ses recommandations auprès de l'enfant, en réalisant auparavant un bilan fluoré et en évaluant ses propres besoins.

En France comme en Espagne, il n'est pas recommandé de faire de prescription prénatale de fluor médicamenteux chez la femme enceinte.

#### 4.3.1.1.2 Eau du robinet [ 116, 120, 126, 161 ]

Les pays européens où la fluoration de l'eau est pratiquée sont : l'Irlande, l'Espagne et le Royaume-Uni. 90 % des pays européens ont rejeté la fluoration de l'eau et en France, suite à un avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France ( CSHPF ) en 1985, la fluoration de l'eau n'est pas pratiquée non plus. En France, cette décision est due, en grande partie, au nombre trop important de sources ou de points de prélèvement, nécessitant ainsi autant de points de fluoration et générant des coûts beaucoup trop importants. Seule 1% de l'eau du réseau est utilisée dans l'alimentation et la consommation d'eau du robinet dans la population est très inégale. Enfin cela permet de respecter le libre choix.

Dans l'idéal, les eaux de distribution devraient être fluorées de 0,5 à 1 mg/L ( meilleures concentrations permettant la protection contre les caries ), 85% de la population vit dans des communes où le fluor contenu dans l'eau du robinet est inférieur à 0,3 mg/L et seulement 3% des Français disposent d'une eau de distribution dont la teneur en fluor est supérieure ou égale à 0,7 mg/L ( dans huit départements : 02, 33, 37, 41, 47, 59, 77, 86 ). Cette concentration est insuffisante pour protéger de manière convenable les populations de la carie dentaire.



**Figure 38 : Teneur maximale en fluorures en France en 2006 [ 120 ]**

La réglementation fixe pour le fluor une limite de qualité de 1.5mg/L à ne pas dépasser. Dans 37 départements, les concentrations en fluor sont inférieures à 0,5 mg/L, pour toutes les installations de production contrôlées. Les départements les plus concernés par les teneurs élevées sont : la Nièvre, l'Indre, l'Aisne et la Gironde. De plus, la limite de qualité de 1,5 mg/L a été dépassée au moins une fois dans 22 départements.

En Espagne, le Bulletin Officiel du 27 février 2013 vise à protéger la santé de la population en veillant à la bonne utilisation des substances et des mélanges utilisés pour le traitement des eaux destinées à la production d'eau potable.

Le 15 décembre 1990, un budget de 303,8 millions de pesetas ( 1,8 millions d'euros ) a été mis en place pour « des plans communs de l'éducation sanitaire et la prévention de la santé bucco-dentaire. 67 % de cette somme a été utilisé pour des plans de fluoration à disposition publique. Dans

l'Union Européenne, le Royaume-Unis, l'Irlande et l'Espagne sont les seuls pays qui ont un cadre juridique réglementant la supplémentation en fluor de l'eau. L'OMS recommande une fluoration de l'eau lorsque la population est supérieure à 50 000 habitants ; le reste de la population n'a donc pas accès à l'eau fluorée. Or, seulement 49% des Espagnols habitent dans des villes de plus de 50 000 habitants. La fluoration de l'eau a été très réglementée en Espagne, à l'exception du Pays Basque et la dose de fluor dans l'eau publique doit être inférieure à 1 ppm ( 1 mg/L ), bien qu'en général la concentration varie de 0,7 à 1,2 mg/L.

Deux raisons poussent l'Espagne à maintenir une fluoration de l'eau du robinet : la présence régulière de fluorures à des concentrations faibles pour assurer une protection efficace contre les phénomènes de déminéralisation/reminéralisation et depuis le milieu des années 90, il a été démontré que ce sont les groupes socio-économiques les plus faibles qui bénéficient le plus de la fluoration de l'eau du robinet.

Actuellement, environ 11% de la population espagnole dispose d'eau fluorée de manière artificielle ( *Llodra-Calvo and col., 2007* )

#### 4.3.1.1.3 Eaux embouteillées [ 3, 123, 125, 140 ]

##### En France :

Les eaux embouteillées en France contiennent de 0,1 à 0,9 mg/L de fluor. La teneur maximale en fluor autorisée dans les eaux de boisson est de 1,5mg/L. Si l'eau contient plus d'1.5 mg/L, cela doit être clairement spécifié sur l'étiquette selon l'arrêté du 14 mars 2007. De même, il faut alors préciser que l'eau ne peut pas être utilisée pour les nourrissons et les enfants. Il faut déconseiller les eaux minérales contenant plus d'1 mg de fluor/L chez les enfants de moins de 12 ans. Certaines eaux qui étaient chargés en Fluor ont été défluorées comme Saint Amand et Wattwiller.

##### En Espagne :

Plusieurs marques d'eaux minérales espagnoles ont commencé à rajouter du fluor dans les eaux embouteillées. La note 14 du Bulletin officiel numéro 312 stipule qu'en aucun cas la concentration en fluor des eaux embouteillées ne pourra dépasser 5 mg/L. Certaines marques ne signalent pas la concentration du fluor dans leur bouteille, ce qui ne veut pas dire que l'eau contenue dans la bouteille ne contient pas de fluor, qu'il soit naturel ou rajouté. Cependant, d'après le Bulletin Officiel numéro

16 lorsque le taux de fluorures dépasse 1.5 mg/L, cela doit être écrit à côté du nom de la bouteille et de manière clairement visible. De même, il doit être précisé que l'eau ne doit pas être utilisée pour diluer le lait en poudre des bébés et chez les enfants de moins de 7 ans. La mention du taux de fluorures est obligatoire sur l'étiquette, pourtant de nombreuses marques ne respectent pas cette obligation.

Il vaut mieux donc éviter les eaux embouteillées dont le taux de Fluorures n'est pas indiqué et privilégier les industriels qui jouent la transparence. La plupart des marques proposent des eaux dont le taux en fluor est inférieur à 1 mg/L. Cependant, certaines marques présentent des taux de fluor impressionnants, bien qu'interdits : la marque Imperial présente la concentration la plus élevée d'Espagne, c'est-à-dire 7.8 mg/L. D'autres marques telles que Malavella ( 7.7 mg/L ), San Narciso ( 7.0 mg/L ), Vichy Catalán ( 7.3 mg/L ) présentent des taux importants. Ces marques ne sont pas conseillées aux enfants de moins de 12 ans car le risque de fluorose dentaire est important. Cependant, il faut se demander si les parents lisent réellement les étiquettes des bouteilles d'eau avant de les donner à leurs enfants. San Roque, dont le taux de fluor est de 5.3 mg/L n'est plus commercialisé depuis plusieurs années en Espagne à cause de cette concentration trop élevée.

#### 4.3.1.1.4 Sel de cuisine [ 11, 53, 155 ]

Ce n'est que depuis le 31 octobre 1985 que la fluoration du sel est autorisée en France, et depuis 1986 que la vente est autorisée, après quinze ans de débats et controverses et avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de l'Académie nationale de médecine. Élément indispensable dans notre alimentation quotidienne, le sel est apparu comme un moyen de consommation du fluor fiable et bon marché. Il est supplémenté en fluor à raison de 250 mg / kg de fluorures, sous forme de fluorure de potassium. Sur ce sel, l'étiquetage précise : « sel fluoré ». La consommation de sel fluoré respecte le libre choix du consommateur et jusqu'ici, l'utilisation de sel fluoré n'a bénéficié que de peu de promotion, en dehors de l'action de l'UFSBD et des chirurgiens-dentistes dans leurs cabinets et reste donc inconnu du grand public.

Le sel fluoré a été autorisé en 1993 dans les cantines scolaires, mais il n'est pas autorisé dans les préparations industrielles ( industries agro-alimentaires et restaurations collectives ). La Haute Autorité de Santé recommande « l'utilisation du sel iodé et fluoré plutôt que du sel non fluoré dans le respect du Programme National Nutrition Santé ( PNNS ). La fluoration du sel représente une mesure

de prévention collective et passive. La HAS recommande que les restaurations collectives utilisent le sel fluoré et en informent les usagers. »

Le sel fluoré est régi par l'arrêté du 24 avril 2007, relatif aux substances d'apport nutritionnel pouvant être utilisées pour la supplémentation des sels destinés à l'alimentation humaine, ainsi que par la Norme Codex pour le sel de qualité alimentaire. Ces derniers stipulent que le sel alimentaire peut être supplémenté en fluor à condition :

- Que l'addition de fluorure de potassium soit dans la proportion de 250 mg/kg avec une tolérance de 15%,
- Que le sel utilisé pour la préparation du sel fluoré ne contienne pas plus de 0.5% d'eau,
- Que le fluorure de potassium réponde à des critères de pureté stricts ( une teneur en fluorure de potassium supérieure à 99%... )

Souvent, les patients consomment du sel fluoré par inadvertance. Lors des enquêtes, les parents se rappellent très peu du sel qu'ils utilisent. Les ventes de sel iodé et fluoré sont en baisse : en 2001, les ventes représentaient en France 28%, mais en 2005, ils n'étaient plus que 19% à consommer du sel fluoré, en raison de la concurrence des sels marins « naturels ». En 2007, les ventes au détail n'étaient que de 8%. En résumé, la situation en France aujourd'hui équivaut pratiquement à un abandon de la prévention collective par le sel fluoré [ 53 ].

En Espagne, le début de la fluoration date de 1983. D'après le décret 1424 du Bulletin Officiel numéro 130 de 1983, le produit terminé doit contenir entre 90 et 225 mg de fluor par kilogramme de sel. Une bonne partie des sels trouvés dans les commerces sont fluorés, comme le recommande l'OMS. La quantité de fluor dans le sel est approximativement la même dans tous les pays européens ( 250 mg / kg de fluorures de potassium ). La mention « sel fluoré » est obligatoire en Espagne.

#### 4.3.1.2 Le fluor topique

L'apport de fluor de manière topique se fait de plusieurs manières : principalement par l'intermédiaire du dentifrice, mais aussi par les vernis posés par les chirurgiens-dentistes, ainsi que par les bains de bouche et les gels fluorés.

##### 4.3.1.2.1 Le dentifrice [ 19, 31, 42, 53, 55, 82, 98, 112, 130, 168 ]

Le dentifrice est la forme topique la plus utilisée. C'est un produit peu cher et efficace tant au niveau de la plaque dentaire qu'au niveau de la surface amélaire. Le brossage avec un dentifrice fluoré est le moyen de prévention privilégié par l'OMS car c'est l'une des mesures à haut niveau de preuve les plus efficaces contre la carie. L'effet préventif des dentifrices va augmenter quand l'indice de carie est élevé au départ, quand leur concentration est élevée, en fonction de la fréquence des brossages et quand le brossage est supervisé par un adulte.

Selon les revues Cochrane, aucune efficacité n'a pu être démontrée pour les dentifrices contenant moins de 500 ppm de fluor. Ainsi, l'EAPD ( Académie Européenne d'Odontologie Pédiatrique ) et l'AAPD ( American of Paediatric Dentistry ) recommandent pour les enfants de moins de 6 ans des dentifrices à 1000 ppm de fluor.

Le 26/11/2008, l'AFSSAPS publie des recommandations : « Quel que soit le niveau de risque carieux d'un enfant, la mesure la plus efficace de prévention des lésions carieuses est un brossage au minimum biquotidien des dents avec un dentifrice fluoré ayant une teneur en fluor adaptée à l'âge. Ce brossage doit être réalisé ou assisté par un adulte chez les enfants avant 6 ans ou peu autonomes ». Ainsi, l'efficacité maximale sera obtenue par des apports faibles mais réguliers de fluorures, permettant d'avoir de façon permanente des ions fluorures à la surface de l'émail.

Les recommandations actuelles en France sont les suivantes :

Age	Concentration en fluor ( ppm )	Fréquence / jour	Quantité recommandée
6 mois-18 mois	< 500	1 fois	Trace
18 mois-3 ans	< 500	2 fois	Petit pois
3 ans- 6 ans	500	2 fois	Petit pois
> 6 ans	1000-1500	2 fois	1/3-1/2 de la brosse à dent

**Tableau 39 : Recommandations de la Haute Autorité de Santé ( 2010 ) [ 82 ]**

En France, chez les enfants présentant un risque carieux individuel élevé, il est préconisé de l'utilisation de dentifrice à 1000 ppm de 2 à 6 ans, sous réserve d'un bilan fluoré négatif et sous la surveillance des parents quant à la quantité de dentifrice utilisée. A partir de 6 ans, on pourra utiliser un dentifrice à 2500 ppm sous réserve de la surveillance des parents jusqu'à 10 ans.

En Espagne, la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique a établi un consensus avec l'European Academy of Paediatric Dentistry.

Age	Concentration en fluor ( ppm )	Fréquence / jour	Quantité recommandée
6 mois-2 ans	500	2 fois	Lentille
2-6ans	1000-1450	2 fois	Lentille
> 6 ans	1450	2 fois	1-2 cm

**Tableau 40 : Recommandation de la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique [ 168 ]**

Lorsque la concentration en fluor est inférieure à 550 ppm, le bénéfice du fluor quant à la prévention des caries est très bas. L'utilisation d'un dentifrice fluoré chez les enfants de 3 ans dépendra donc du risque individuel de développement des caries.

Malgré tout le matériel mis à disposition des patients, 100 millions de brosses à dents sont vendues chaque année en France ( soit 1,5 brosse à dents par individu par an ) selon l'UFSBD. Cependant, si tout le monde changeait de brosse à dents tous les trois mois comme il est nécessaire de le faire, plus de 250 millions de brosses à dents seraient vendues chaque année. En Espagne, 80 à 90% des habitants déclarent se brosser les dents quotidiennement. Pourtant, une étude de Llodra a

montré que les Espagnols utilisaient 0,8 brosse à dents par individu par an ( la moitié qu'en France ), c'est-à-dire qu'ils changent de brosse à dents tous les quinze mois, ce qui est en contradiction avec leurs déclarations [ 108 ].

#### 4.3.1.2.2. Le vernis fluoré [ 14, 15, 129 ]

Les vernis fluorés sont une base résine ou synthétique contenant des concentrés de fluorures. Les concentrations en fluor sont très variables : elles peuvent aller de 1000 ppm pour le Fluorprotector ( Vivadent ) à 56 000 ppm pour le Bifluorid 12 ( Voco ). En général, ce sont les concentrations à 22 600 ppm ( Duraphat Colgate, Profluorid Voco ) qui sont utilisées. Les vernis fluorés sont les seuls topiques à base de fluor étant à usage exclusivement professionnel.

#### Recommandations :

En France, les dernières recommandations de l'AFSSAPS concernant les vernis fluorés datent d'octobre 2008 et ils apparaissent comme un élément indispensable à la stratégie thérapeutique du dentiste. Ces vernis sont réservés aux patients présentant risque carieux élevé. Chez les enfants présentant un risque carieux élevé, le vernis fluoré est appliqué chez le chirurgien-dentiste tous les 3 à 6 mois, en denture temporaire ou en denture permanente. La Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique indique que le vernis doit être appliqué 2 à 4 fois par an, en fonction des besoins de l'enfant.

#### Produits :

En Espagne, les concentrations des vernis fluorés sont les mêmes qu'en France. Malgré la quantité impressionnante de vernis fluorés commercialisés, deux vernis continuent à être les plus étudiés et leur efficacité a largement été démontrée : c'est le FluorProtector 0.1% ( Vivadent ) contenant du Fluorure de Silane et le Duraphat 2.2% ( Woelm Pharma en Espagne, Colgate en France ) contenant du Fluorure de Sodium.

Il a été montré que bien que le vernis soit plus cher que le gel, actuellement il est plus recommandé en Espagne. Les chirurgiens-dentistes Espagnols préfèrent utiliser Fluor Protector car la concentration en fluor est plus basse.

#### Prise en charge :

En France, à partir du 1<sup>er</sup> juin 2014, les vernis fluorés apparaîtront dans la Classification Commune des Actes Médicaux ( CCAM ), cependant ils ne bénéficient d'aucune base de remboursement. Les tarifs vont dépendre d'un chirurgien-dentiste à l'autre, variant de 35€ à 85€ environ. En Espagne, les applications de vernis fluorés sont prises en charge dans le programme PADI ( programme équivalent à M'T Dents ).

#### 4.3.1.2.3 Les gels fluorés [ 63, 168 ]

Contrairement aux vernis fluorés, les gels fluorés ont un niveau de preuve moyen. Ils peuvent être prescrits à domicile ou appliqués par le dentiste au cabinet dentaire. Lorsqu'ils sont appliqués en cabinet dentaire, ils nécessitent la préparation au préalable de gouttières individuelles, bien qu'ils puissent aussi être appliqués à l'aide d'une soie dentaire.

#### Produits :

En France, trois gels sont utilisables au fauteuil : Fluodontyl ( 13 500 ppm ), Fluocaril bi-fluoré 2000 ( 20 000 ppm ) et Fluocal ( 26 300 ppm). En Espagne, les plus fréquents sont composés de phosphate acide fluoré à 1.23% ( Clarben ou Flugel ) et de fluorures de sodium à 2%.

Il est contre-indiqué d'appliquer du gel fluoré chez les enfants de moins de six ans qui ne contrôlent pas le réflexe de la déglutition.

#### Prise en charge :

Les gels fluorés sont cotés en France en hors nomenclature, ils ne sont donc pas pris en charge par la Sécurité Sociale. Seul le gel fluoré à 20 000 ppm est remboursé à 35% par l'Assurance maladie dans le cas d'hyposialie liée à un traitement d'oncologie. L'avantage en Espagne est que ces gels peuvent être appliqués par l'assistante ou l'hygiéniste. Cependant, ils ne bénéficient d'aucun remboursement, contrairement aux vernis fluorés.

#### 4.3.1.2.4 Les bains de bouche [ 11, 55, 58, 168 ]

##### Indications :

D'après la Haute Autorité de Santé et la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique, les bains de bouche sont réservés aux enfants de plus de 6 ans, en particulier lorsque les dents permanentes font leur éruption. En effet, les risques d'ingestion avant 6 ans sont très importants ( et de nombreux bains de bouche sont alcoolisés ), et les bains de bouche contenant beaucoup de fluor, les risques de fluorose dentaire sont alors multipliés. Les enfants porteurs de brackets orthodontiques sont de bons candidats aux bains de bouche au fluor car ces derniers contribuent à protéger les dents contre les bactéries.

##### Produits :

En France comme en Espagne, il existe deux types de bains de bouche pour les enfants : leur concentration varie de 0,05%, c'est-à-dire 250 ppm ( Elmex, Elgydium, Fluocaril bifluoré, Meridol ) lorsque le bain de bouche est utilisé quotidiennement, à 0,2%, c'est-à-dire 900 ppm ( Cariax, Gum Caries Protect à 950 ppm ), lorsque le bain de bouche est utilisé de manière hebdomadaire. L'effet préventif du bain de bouche est d'autant plus élevé que le temps d'application du bain de bouche est longue. Elle ne dépend ni de la fréquence d'application, ni de la concentration, ni de l'état carieux initial.

##### Recommandations :

Il est recommandé par la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique ainsi que par la Haute Autorité de Santé d'utiliser 10 mL de bain de bouche et de réaliser des gargarismes pendant 1 minute. L'enfant ne doit pas manger, ne pas boire et ne pas se rincer la bouche pendant une demi-heure après l'utilisation du bain de bouche.

A peine plus d'un Français sur 10 assure utiliser des bains de bouche au moins 1 fois par jour, contre 51% pour les Espagnols.

#### 4.3.1.3 Prévalence de la fluorose [ 10, 50, 111, 177 ]

##### Fréquence :

L'étude nationale de *Llodra and coll. ( 2010 )*, a étudié la prévalence de la fluorose chez les enfants de 12 ans. Cependant, l'évaluation de la fluorose reste difficile, en particulier en l'absence de compresseur, puisque l'examineur ne peut alors pas sécher correctement les dents. La prévalence est assez basse, puisque la fluorose, selon l'étude, concerne 19.1% des enfants et la plupart sont concernés par une fluorose douteuse ou très légère. 0.9% des enfants présentent une fluorose modérée. Il est important de signaler que ni le sexe, ni le niveau social, ni la localisation géographique de l'enfant n'interviennent dans la distribution de la fluorose dentaire.

En France, selon une enquête de l'UFSBD réalisée en 1998 sur un échantillon de 6 000 enfants, 2,75% des enfants de 12 ans présentaient une fluorose patente plus ou moins sévère. 8,8% étaient classés en stade douteux, ne présentant pas de signes suffisants pour les comptabiliser en fluorose. La fluorose dentaire n'est pas un problème de santé publique en France.

Stade de la fluorose	France	Espagne
0 ( émail normal )	88.47%	80.9%
1 ( douteux )	8.78%	8.1%
2 ( très légère )	2.38%	4.6%
3 ( légère )	0.35%	5.3%
4 ( modérée )	0.02%	0.9%

**Tableau 41 : Prévalence de fluorose dentaire chez les enfants de 12 ans en 2010 en Espagne et en 1998 en France [ 87, 111 ]**

Les enfants ne sont pas atteints de la même manière de fluorose dentaire. En général, cela varie en fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents : en effet, les enfants de cadres sont plus nombreux à présenter de la fluorose ainsi qu'un email « douteux ». Les familles sont en général plus impliquées et multiplient les sources d'apport de fluor.

### Recommandations :

Les recommandations suivantes ont été proposées par la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique en Espagne et l'AFSSAPS en France afin de prévenir la fluorose dentaire :

<b>Recommandations espagnoles</b>	<b>Recommandations françaises</b>
Ajuster la quantité de fluor en fonction de la température ambiante en considérant l'exposition possible de l'enfant à d'autres sources de fluor. Durant les dernières années, des auteurs ont recommandé de considérer 0.6 ppm comme concentration optimale maximum en fluor dans les pays dont l'eau contient un taux de fluor élevé.	Compte tenu de la diversité des apports en fluor ( eau, sel, dentifrice ingéré... ), toute prescription de fluor médicamenteux ( gouttes/comprimés ) doit être précédée d'un bilan personnalisé des apports journaliers en fluor
Ajuster la dose de fluor dans les zones endémiques de fluor, en considérant l'exposition possible des sujets à d'autres sources de fluor.	Afin d'éviter la survenue d'une fluorose dentaire, il faut contrôler l'administration des fluorures chez les jeunes enfants ( avant 6 ans ). Ceci nécessite de réaliser périodiquement un bilan fluoré et de restreindre l'utilisation de fluorures systémiques à une seule source.
Utiliser des dentifrices fluorés contenant moins de 1100 ppm chez les moins de 6 ans à chaque fois que cela est possible ( 250-500 ppm ) sauf en cas de RCI élevé.	
Surveiller le brossage dentaire des enfants de moins de 6 ans afin qu'il n'y ait pas d'ingestion de dentifrice fluoré, et ne pas mettre plus d'un gramme de dentifrice sur la brosse à dent ( de la taille d'un petit pois approximativement ).	Brossage surveillé par les parents jusqu'à 6 ans, sans que la quantité de dentifrice utilisé ne dépasse la taille d'un petit pois.
Réaliser des campagnes informatives au public en général et aux professionnels de santé en particulier dans les zones disposant d'eau fluorée, afin d'éviter l'utilisation d'autres sources de fluor par voie systémique.	

Réaliser des traitements de défluoration dans les zones endémiques de fluor à chaque fois que cela est possible.	
--	--

**Tableau 42 : Recommandations françaises et espagnoles concernant la fluorose dentaire [ 10, 167 ]**

#### 4.3.2 Scellement des puits et fissures : les sealants

##### 4.3.2.1 Prévalence en France et en Espagne [ 28, 56, 57, 79, 88, 111 ]

Les faces occlusales ne représentent que 12,5% des surfaces dentaires. Cependant, elles représentent 50% des caries chez les enfants d'âge scolaire et 80% des caries chez les adolescents en France comme en Espagne. Les soins conservateurs des quatre premières molaires permanentes représentent 19% de la totalité des dépenses bucco-dentaire de l'Assurance Maladie ( à l'exception de l'ODF ). En 2000, 47% des enfants de 5 à 9 ans présentaient au moins une lésion sur la première molaire, et en 2010, à 11 ans, plus de la moitié des enfants présentaient une lésion. De même, chez les enfants possédant leurs 4 premières molaires, 1 enfant sur 6 est atteint par la carie et 4,4% des enfants ont déjà leurs 4 premières molaires atteintes par l'indice CAO, et seule 1 molaire sur 3 est soignée.

En majorité, le scellement de sillons concerne les premières molaires permanentes chez les enfants de 12 ans. En France, chez les enfants de 6 ans, très peu de dents sont scellées, quelle que soit la catégorie d'enfants. A 12 ans, selon l'enquête de l'UFSBD ( 2006 ), 8,8 % des premières molaires permanentes saines sont scellées. Les plus fortes moyennes vont concerner les enfants d'agriculteurs, de commerçants, de cadres supérieurs et d'employés ainsi que ceux domiciliés dans les petites villes ou fréquentant les établissements privés. Au contraire, les scellements de sillons sont très rares chez les enfants d'inactifs ou des ZEP. En Espagne, l'enquête de *Llodra ( 2010 )* montre que 22,2 % des enfants de 12 ans présentent des scellements de puits et fissures. A 15 ans, ils ne sont plus que 17,7%. D'autres études espagnoles ont montré que les sealants pouvaient diminuer les caries occlusales de 87% sur une période de deux ans. Après une période de neuf ans, les sealants permettent de réduire la carie occlusale de 65%.

4.3.2.2 Recommandations de l’HAS et de la Société Espagnole d’Odontologie Pédiatrique [ 80, 121, 159 ]

Selon les recommandations de la HAS, les vernis fluorés peuvent être utilisés en remplacement de la mise en place d’un matériau de scellement de sillons type sealant ( composé de résine ), lorsqu’il n’est pas possible d’obtenir une isolation salivaire satisfaisante.

Recommandations France ( HAS )	Recommandations Espagne ( SEOP )
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer régulièrement le Risque de Carie Individuel ( RCI )</li> <li>- Suivre régulièrement les patients en fonction du RCI : 2 à 4 fois par an en cas de RCI élevé et au moins une fois par an en cas de RCI faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le scellement des fissures est indiqué chez les patients présentant un RCI élevé et il doit être réalisé le plus tôt possible.</li> <li>- Les patients présentant un RCI faible ne nécessitent pas la pose d’un sealant : il faut prendre en compte que le patient peut présenter des changements dans ses habitudes d’hygiène et ses conditions physiques, le faisant ainsi présenter un RCI élevé. Il faut donc réévaluer régulièrement le RCI des patients.</li> <li>- Un suivi et un entretien périodique sont fondamentaux pour garantir l’efficacité du sealant.</li> </ul>
<p>Sceller, dès que possible, les premières et deuxièmes molaires permanentes chez les enfants de moins de 20 ans chez les sujets à RCI élevé et préférer un matériau de scellement à base de résine si l’isolation est satisfaisante</p>	<p>La mise en place de scellement de puits et fissures sur les molaires permanentes des enfants et des adolescents est une méthode efficace pour réduire les caries</p>
<p>Maintenir les autres mesures de prévention de la carie.</p>	<p>Il faut considérer que le sealant est un moyen complémentaire de stratégie de prévention mais qu’il reste complémentaire à l’éducation dentaire, au contrôle de l’alimentation, l’application de fluor, l’hygiène oral et les visites régulières chez le dentiste.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les sealants ne doivent pas être placés sur les dents partiellement sorties ou présentant des lésions cavitaires ou dentinaires</li> <li>- La mise en place de scellements de sillons est contre-indiquée dans les cas de caries rampantes ou de lésions interproximales.</li> </ul>
	Les sealants appliqués sur des surfaces présentant des lésions initiales de caries et non cavitaires peuvent inhiber la progression de la lésion, mais nécessitent une surveillance adaptée
La technique de mise en place du sealant inclue un nettoyage de la surface, une bonne isolation, mais l'utilisation d'un adhésif n'est pas systématiquement recommandée.	La technique de mise en place du sealant inclue un nettoyage de la surface, une bonne isolation et recommande l'utilisation d'un adhésif pour améliorer la rétention.

**Tableau 43 : Recommandations pour la mise en place des scellements des puits et fissures en France et en Espagne [ 80, 159 ]**

Les recommandations concernant le scellement des puits et fissures des premières et deuxièmes molaires permanentes sont les mêmes en France et en Espagne.

#### 4.3.2.3 Prise en charge

Un chirurgien-dentiste espagnol travaillant dans le privé reçoit 36 euros. Selon une étude espagnole, la différence entre le secteur privé et le secteur public va être un facteur significatif quant au choix de traitement pris par le chirurgien-dentiste ( un praticien salarié perçoit un salaire quasiment indépendant de son chiffre d'affaire ). De même, le coût des matériaux ( vernis fluorés, verres ionomères, composites, amalgame ) va influencer le choix de soins dans le secteur public car les fonds disponibles pour l'achat de matériel sont limités. Le remboursement des sealants n'est pas prévu par l'Assurance Maladie espagnole, cependant certains organismes complémentaires le prennent en charge.

Actuellement en France, seules les premières et deuxièmes molaires permanentes sont prises en charge une seule fois par la Sécurité Sociale pour les scellements. La classification commune des

actes médicaux prévoit un remboursement de 21,69 euros, elle n'est valable que si l'enfant a moins de 14 ans.

Pays concerné	Tarif pratiqué pour le scellement de sillon	Remboursement par la Sécurité Sociale
France	21,69 €	70% du tarif
Espagne	Environ 36 €	0 €

**Tableau 38 : Comparaison des tarifs et des remboursements des scellements de sillons en France et en Espagne [ 121 ]**

#### 4.3.3 Les conseils donnés par le chirurgien-dentiste

##### 4.3.3.1 Méthodes de brossage [ 58, 67, 68,173, 174, 175 ]

Age	France	Espagne
< 2 ans	<p><b>Qui ?</b> Parents</p> <p><b>Position ?</b> Allongé sur la table à langer ou sur le parent</p> <p><b>Méthode de brossage ?</b> Massage en rond à l'aide d'une compresse ou d'un doigtier</p> <p><b>Dentifrice ?</b> pas obligatoire, sous forme de trace</p>	<p><b>Qui ?</b> Parents</p> <p><b>Position ?</b> Allongé sur la table à langer ou sur le parent</p> <p><b>Méthode de brossage ?</b> Massage des gencives et des dents à l'aide d'une compresse humide</p> <p><b>Dentifrice ?</b> pas recommandé, sinon de la taille d'une lentille</p>
2-6 ans	<p><b>Qui ?</b> Parents, puis enfant ( vérifié par les parents )</p> <p><b>Position ?</b> Assise ou debout contre le parent</p> <p><b>Taille de la brosse à dents ?</b> Diamètre de la tête ne dépasse pas une pièce de dix centimes</p> <p><b>Méthode de brossage ?</b> méthode Boubou</p>	<p><b>Qui ?</b> Parents, puis enfant ( vérifié par les parents )</p> <p><b>Position ?</b> En face du miroir, les parents sont derrière l'enfant</p> <p><b>Taille de la brosse à dents ?</b> En fonction de la taille de l'enfant</p> <p><b>Méthode de brossage ?</b> explications simples données par les parents en</p>

	<b>Dentifrice ?</b> < 500 ppm, taille d'un petit pois	tenant la brosse à dents et en réalisant les mouvements <b>Dentifrice ?</b> 500 ppm ( à partir de 3 ans ), taille d'une lentille
--	---	---

	<b>France</b>	<b>Espagne</b>
<b>6-9 ans</b>	<b>Qui ?</b> Enfant <b>Position ?</b> Devant le lavabo <b>Taille de la brosse à dents ?</b> Adaptée à la taille de l'enfant, progressivement du diamètre d'une pièce de dix centimes <b>Méthode de brossage ?</b> méthode intermédiaire <b>Dentifrice ?</b> 1000-1500 ppm, 1/3-1/2 de la tête de la brosse à dent	<b>Qui ?</b> Enfant <b>Position ?</b> Devant le lavabo, vérification par les parents jusqu'à 8 ans <b>Taille de la brosse à dents ?</b> Adaptée à la taille de l'enfant <b>Méthode de brossage ?</b> Technique horizontale de brossage <b>Dentifrice ?</b> 1000-1450 ppm, 1-2 cm
<b>&gt; 9 ans</b>	<b>Qui ?</b> Enfant <b>Position ?</b> Devant le lavabo <b>Taille de la brosse à dents ?</b> Diamètre de la tête ne dépasse pas une pièce d'un euro <b>Méthode de brossage ?</b> méthode B.R.O.S <b>Dentifrice ?</b> 1000-1500 ppm, 1/3-1/2 de la tête de la brosse à dent	<b>Qui ?</b> Enfant <b>Position ?</b> Devant le lavabo, de manière autonome <b>Taille de la brosse à dents ?</b> En fonction de la taille de l'enfant, progressivement taille adulte <b>Méthode de brossage ?</b> Technique de Bass <b>Dentifrice ?</b> 1450 ppm, 1-2 cm

**Tableau 45 : Comparaison des techniques de brossage en fonction de l'âge de l'enfant en France et en Espagne [ 168, 175 ]**

La méthode de Bass, souvent citées par les recommandations internationales, est plus efficace que son homologue simplifié, la méthode du rouleau. Cette méthode consiste à placer la brosse à dents à 45 degrés sur le sulcus gingival et réaliser des mouvements vibratoires dans le sens vertical pour éliminer la plaque dentaire.

Schémas explicatifs des méthodes de brossage recommandées en France :

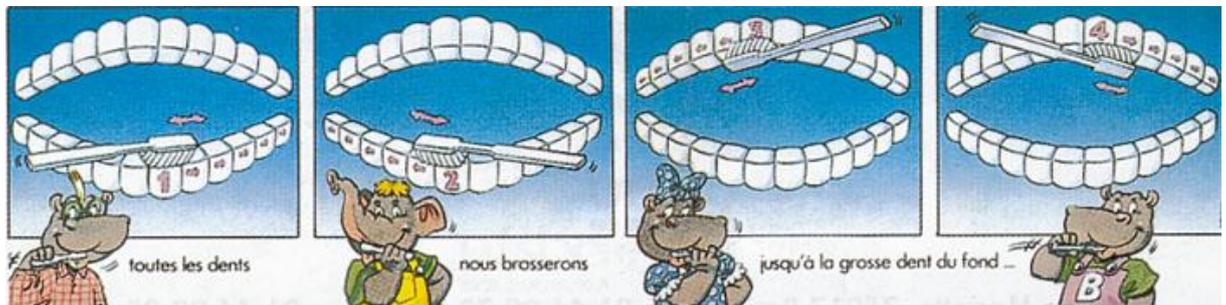
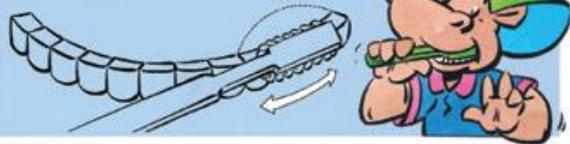


Figure 39 : Méthode de brossage Boubou [ 175 ]

ON COMMENCE PAR LE BAS, UN SEUL CÔTÉ À LA FOIS

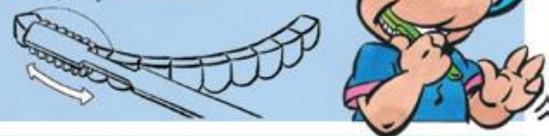
**1 Pour le premier côté**

On pose la brosse à cheval sur la dernière dent du fond. On brosse d'avant en arrière 10 fois.



**2 On fait la même chose de l'autre côté :**

On retourne bien au fond à chaque fois pour brosser la dernière dent, la dent de 6 ans, déjà définitive.



**3 Pour les dents de devant (de canine à canine), on brosse le devant des dents,**

en tournant du rose vers le blanc. On répète le mouvement 10 fois.



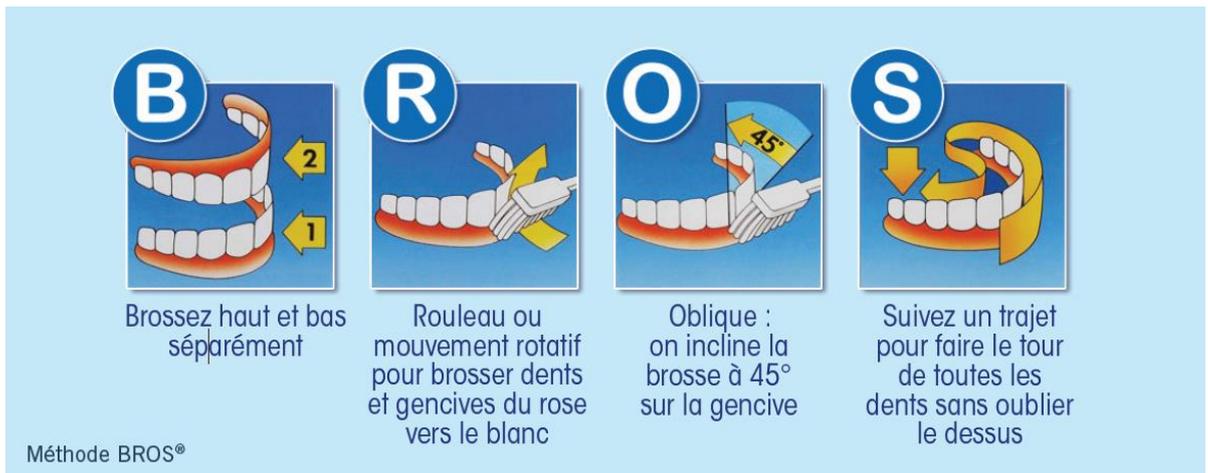
**4 On brosse l'arrière des dents de devant**

avec la brosse en hauteur et un mouvement du rose vers le blanc.



POUR LES DENTS DU HAUT : ON REFAIT LA MÊME CHOSE, SANS RIEN OUBLIER

Figure 40 : Méthode de brossage intermédiaire [ 175 ]



**Figure 41 : Méthode de brossage B.R.O.S [ 168 ]**

#### 4.3.3.2 Alimentation [ 6, 47, 66, 150, 154, 168, 176, 187 ]

En Espagne, en 2013, 21,2% des enfants entre 3 et 12 ans présentent un surpoids, et 7,1% une obésité infantile. En France, selon les enquêtes de santé scolaire, en 2011, 3,1% des enfants de 5-6 ans et 3,7% des 10-11 ans sont obèses. Les enfants appartenant à une famille dont le niveau socio-économique est faible ont plus de risque d'être obèses.

Les facteurs les plus cariogènes chez les enfants de 12 ans sont la consommation quotidienne de bonbons et de boissons sucrées. Cependant, dans certains foyers, d'autres habitudes sont prises dès le plus jeune âge de l'enfant.

En France, il faut noter que les enfants consomment plus de sucres que leurs parents : les sucres contribuent en moyenne à 27,5 % des calories chez les enfants de 3 à 6 ans, 24,6% chez les 7-10 ans et 22,2 % chez les 11-14 ans, selon l'enquête Credoc CCAF 2010. Cette contribution plus importante des sucres chez les enfants correspond à une alimentation plus riche en boissons ( boissons chaudes, jus de fruits et sodas ) et en produits à base de lait et de fruits. Chez les adolescents, les grignotages augmentent : alors qu'il était de 45% chez les 11-13 ans, il passe à 60% chez les 16-17 ans. De même, des troubles alimentaires peuvent survenir tels que l'anorexie, la boulimie, présents chez 30 000 adolescents. La plupart des adolescents ne prennent pas de petit déjeuner, et les mélanges à base d'alcool et de sodas commencent à être consommés. L'Agence Européenne de Sécurité Alimentaire et de Nutrition recommande que entre 45% et 60% de l'énergie quotidienne proviennent des glucides, y compris le sucre, sans dépasser 10% en aliments et boissons transformés.

En Espagne, la consommation de sucre en Espagne est passée de 80g par jour à 13.5 g par jour. Cependant, la consommation d'aliments industrialisés a augmenté et contient beaucoup de sucres. Depuis les années 1980 en Espagne, des campagnes de prévention d'éducation nutritionnelle sont réalisées en milieu scolaire afin de diminuer l'ingestion d'aliments cariogènes. L'Association Espagnole de Pédiatrie d'Attention Primaire ( réunion d'associations régionales de pédiatre en Espagne ) donne des conseils aux parents concernant l'alimentation cariogène :

- Mettre en place un nombre maximal de ces aliments par semaine. Il doit y avoir des jours « sans » pour montrer à l'enfant que ce sont des exceptions justifiées ( week-end et anniversaires ),
- Les diversifier et donner la quantité autorisée,
- Les donner en une seule fois, le mieux étant de les donner comme dessert après un repas,
- Toujours terminer par un brossage des dents.

	<b>France ( 2011 )</b>	<b>Espagne ( 2013 )</b>
<b>Surpoids</b>	--	21.2%
<b>Obésité</b>	3.1% chez les 5-6 ans 3.7% chez les 10-11 ans	5.7% chez les 3-5 ans 5.3% chez les 10-12 ans
<b>Consommation en sucre</b>	27.5% des calories chez les 3-6 ans 24.6% chez les 7-10 ans 22.2% chez les 11-14 ans	13.5 g par jour

**Tableau 46 : Surpoids, Obésité et consommation en sucre en France ( 2011 ) et en Espagne ( 2013 )**

[ 6, 47, 154 ]

Recommandations :

L'Union Internationale de Promotion de la Santé et de l'Education pour la Santé a mis en place, en collaboration avec le Comité on Medical Aspects of Food Policy ( COMA ) et la Commission Européenne, des recommandations pour limiter l'ingestion d'aliments contenant des sucres. COMA a proposé que la consommation en sucres ( en dehors des sucres contenus dans le lait ) ne dépasse pas 60g/jour, ou 10% de l'apport total énergétique. De plus, des stratégies efficaces sont proposées dans

un rapport de l'Union Internationale de promotion de la santé et de l'éducation pour la santé et reprises par la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique.

En France, le Plan National Nutrition Santé ( PNNS ), l'Association Dentaire Française ( ADF ), l'Agence française de Sécurité Sanitaire des Aliments ( AFSSA ), la Société Française d'Odontologie Pédiatrique ( SFOP ) et l'Union Française pour la Santé Bucco-dentaire ( UFSBD ) se sont rassemblés pour émettre des recommandations.

France	Espagne
	De ne pas ajouter de sucre dans les biberons des bébés et des jeunes enfants,
	Les sucettes ne doivent pas être trempées dans des boissons sucrées,
Favoriser au cours des repas une alimentation diversifiée et équilibrée et la consommation d'eau pure,	Substituer les aliments sucrés par des fruits, des légumes et des féculents.
Réduire la fréquence des prises alimentaires entre les repas, élimination de la collation matinale en collectivité,	Donner des directives au personnel des garderies et des crèches pour réduire le sucre dans les boissons,
Lors de prise régulière de médicaments : les donner avec de l'eau et avant le brossage,	Augmenter la prescription et la vente des médicaments sans sucre,
	Elaborer des programmes d'éducation maternelle,
Utiliser des gommes à mâcher contenant du xylitol après chaque prise alimentaire ou consommation de boissons ( hors eau pure ), qui ne peut être suivie de brossage des dents. Les	Promouvoir l'utilisation de xylitol,

gommes à mâcher contenant du xylitol ne remplacent pas le brossage des dents.	
Restrictions aux magasins pour le placement des aliments sucrés près des caisses	Imposer des restrictions aux magasins concernant le placement des aliments sucrés à proximité des caisses et à portée de main des enfants.

**Tableau 47 : Recommandations concernant l'alimentation et les caries dentaires en France et en Espagne [ 66, 150, 168 ]**

Plusieurs conseils peuvent être donnés aux parents et aux enfants :

- Boire de l'eau,
- Boire au bol plutôt qu'au biberon ( la tétine favorise la rétention de la plaque dentaire ),
- S'il y a consommation d'aliments édulcorés, il est conseillé de ne pas alterner avec des aliments sucrés afin de ne pas décevoir le corps qui produirait alors une sensation de faim,
- Lors d'une consommation de soda, attendre 1 heure avant de se laver les dents avec un dentifrice faiblement abrasif,
- Après une baisse de pH, on recommande de mâcher un chewing-gum sans sucre pour stimuler la salive.

## 4.4 Les campagnes de prévention en France

Des programmes de prévention ont été mis en place en France et font référence à l'organisation de la mise en œuvre de moyens de prévention sur le territoire dans les différentes populations. Ils sont retrouvés au niveau national, au niveau régional et au niveau local.

### 4.4.1 Sur le plan national

#### 4.4.1.1 M'T dents : 6, 9, 12, 15, 18 ans [ 23, 24, 25, 29, 46, 80, 121, 127 ]

La loi de Santé Publique de 2004 a fixé comme objectif de continuer à réduire l'indice CAO pour les enfants de 6 et 12 ans. Le dispositif de prévention bucco-dentaire M'T dents a succédé à l'ancien Bilan Bucco-Dentaire ( BBD ) créé en 1997. Cependant, il ne concernait que les adolescents de 15 à 18 ans. En 2003, il a été étendu aux enfants de 13 et 14 ans. En novembre 2005, un plan de prévention bucco-dentaire a été annoncé. Mettre en place un plan a permis de donner de la cohérence à l'ensemble des actions conduites en vue de l'objectif de santé. La nouvelle convention nationale des chirurgiens-dentistes, conclue d'une part entre l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie ( UNCAM ) et Confédération nationale des syndicats des chirurgiens-dentistes a été signée en 2006 et a permis de mettre en place et de développer des actions incitatives de prévention envers les enfants dont l'âge est le plus vulnérable au risque carieux : 6, 9, 12, 15 et 18 ans. Ce dispositif pourra par la suite être étendu, notamment aux jeunes adultes de 21 ans et aux femmes enceintes depuis 2014.

Ce dispositif permet de s'adresser à plusieurs tranches d'âge, notamment entre 700 000 et 800 000 enfants par tranche d'âge. 75% des enfants de 6 ans se sont rendus chez le dentiste et 70% pour la tranche d'âge des 9 et 12 ans.

Les jeunes de 6, 9, 12, 15 et 18 ans bénéficient d'un examen de prévention ainsi que des soins consécutifs à cet examen si nécessaire. L'examen de prévention comprend : l'anamnèse, l'examen bucco-dentaire et une éducation sanitaire : une sensibilisation à la santé bucco-dentaire par l'hygiène bucco-dentaire et l'enseignement du brossage dentaire, et des recommandations d'hygiène alimentaire.

Si nécessaire, l'examen pourra être complété par des radiographies intra-buccales et l'établissement d'un programme de soins. Il est entièrement gratuit pour le patient et le chirurgien-dentiste est payé directement par la caisse d'assurance maladie sous 4 à 5 jours.

Examen réalisé	Tarifs
Examen de prévention sans radiographie	30 euros
Examen de prévention associé à une ou deux radiographies intra-buccales	42 euros
Examen de prévention associé à trois ou quatre radiographies intra-buccales	54 euros

**Tableau 48 : Tarifs des Bilans Bucco-dentaires en fonction du nombre de radiographies [ 121 ]**

Les renseignements médicaux et dentaires pris pendant la réalisation de l'examen de prévention doivent être portés dans le carnet de santé de l'enfant lors des visites de 6 et 12 ans ( article L 2132-2-1 du Code de la Santé Publique). S'il n'y a qu'un acte à réaliser, le soin peut être fait le même jour que l'examen. Si plusieurs soins sont nécessaires, le chirurgien-dentiste n'est pas autorisé à réaliser des soins le même jour que l'examen. Les soins consécutifs peuvent être des soins de prévention tels que le scellement des sillons des molaires pour les enfants de moins de 14 ans, ainsi que des soins conservateurs ou des soins chirurgicaux. Pour être mis en charge à 100%, les soins doivent être débutés au maximum trois mois après l'examen de prévention et terminés au maximum six mois après la date de début des soins ( art. L. 2132-2-1 du Code de la Santé Publique). Les frais sont à payer par le patient et il sera remboursé à 100% par la caisse d'assurance maladie dont il dépend.

Dans le mois précédant son anniversaire, l'assuré reçoit de la caisse d'assurance maladie l'imprimé unique de prise en charge pré-identifié ainsi qu'un courrier d'invitation à l'examen de prévention. L'enfant peut consulter le chirurgien-dentiste de son choix, cependant il doit le faire dans les six mois qui suivent la date d'anniversaire.

Un site officiel a été créé afin de donner des informations supplémentaires aux familles le désirant. L'enfant peut aussi jouer afin de se familiariser avec ses dents par l'intermédiaire de quiz, de coloriations, de brosse de dents virtuel, etc...

D'après les données 2010 de l'enquête Santé et protection sociale, 75% des enfants âgés de 6 ans et 70% des enfants de 9 à 12 ans ont consulté un chirurgien-dentiste dans le cadre de ces visites M'T Dents. A 15 ans, ce pourcentage n'est plus que de 40%. On peut remarquer que la proportion de consultation varie en fonction du groupe social des parents. En effet, pour les enfants de 6 ans, 82% des enfants de cadre ont effectué la visite chez le chirurgien-dentiste, contre 71% pour les enfants d'ouvriers.

Normalement, le plan de prévention incluait les enfants de 4 ans, les patients handicapés et les femmes enceintes. Depuis 2014, un Bilan Bucco-Dentaire est offert aux femmes enceintes du quatrième mois de grossesse à l'accouchement mais les enfants de 4 ans et les patients handicapés ne bénéficient toujours pas de ce plan de prévention.

D'après la Caisse Nationale d'Assurance Maladie en 2008, 3,5 millions d'enfants et d'adolescents sont concernés chaque année. Le nouveau dispositif de 2007 a permis d'enregistrer dès les 6 mois premiers de très bons résultats : 24% de participation globale, alors qu'il ne dépassait pas les 18% avec l'ancien dispositif.

#### 4.4.1.2 HAS, ANSM

##### 4.4.1.2.1 HAS [ 80 ]

La Haute Autorité de Santé a été créée par la loi française du 13 août 2004 relative à l'Assurance maladie. Ses deux activités principales sont :

- Evaluation et recommandation : elle évalue au niveau médical et économique les produits, les actes, les prestations et les technologies de santé, en vue de leur remboursement. Elle émet des recommandations de bonne pratique clinique, de santé publique et publie des études médico-économiques et des guides de prise en charge à destination des professionnels de santé et des patients.
- Accréditation et certification : elle certifie les établissements de santé et participe à l'amélioration de la qualité de l'information médicale sur internet et dans la presse.

La HAS conçoit des guides, des outils et des méthodes concernant la pratique, la prise en charge des patients, la coopération entre les praticiens, etc... En effet, depuis 2004, la HAS a été dotée d'une mission d'information « des professionnels de santé et du public sur le bon usage des soins et les bonnes pratiques ». Elle met donc en place des recommandations concernant l'organisation des soins. La HAS travaille en collaboration avec d'autres organismes de santé tels que des agences sanitaires ( Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé AFSSAPS, Agence Française de Sécurité des Aliments AFSA... ), l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé INPES, ainsi que d'autres organismes scientifiques.

Concernant le plan de prévention bucco-dentaire de novembre 2005, la Direction Générale de la Santé a demandé à la HAS une expertise sur les stratégies de lutte contre la carie. Celle-ci a été réalisée à partir de comparaisons internationales et d'une analyse de la littérature scientifique. L'avis donné par la HAS a permis au ministère de connaître les décisions d'avenir à prendre.

#### 4.4.1.2.2 ANSM [ 10 ]

Conçue en 1993, l'Agence du médicament devient en 1999 l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, l'AFSSAPS. Depuis le 1<sup>er</sup> mai 2012, elle a laissé place à l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé, l'ANSM. L'ANSM a été créée par la loi du 29 décembre 2011 relative au renforcement sanitaire des médicaments et des produits de santé.

Ses deux missions sont :

- Offrir un accès équitable à l'innovation pour tous les patients,
- Garantir la sécurité des produits de santé tout au long de leur cycle de vie, depuis les essais initiaux jusqu'à la surveillance après autorisation de mise sur le marché.

L'ANSM développe plusieurs activités telles que la surveillance des effets indésirables des produits de santé, l'inspection des établissements, le contrôle en laboratoire et l'évaluation scientifique et technique de la qualité et de l'efficacité des médicaments et des produits biologiques. De plus, elle développe l'information des patients, des professionnels de santé, de la presse... et, à travers de moyens adaptés, assure sa diffusion. Elle développe des partenariats avec les professionnels de santé et les associations de patients pour optimiser les moyens de partager l'information et de la diffuser auprès des publics cibles.

#### 4.4.1.3 L'UFSBD [ 178 ]

L'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire est l'organisme de la profession dentaire dont le but est de susciter, d'animer et de coordonner tous les efforts entrepris en faveur de la santé bucco-dentaire en France. Créée en 1966 par le Conseil National de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes, elle est coordonnée par une gouvernance nationale reconnue par les instances de santé publique, et son siège

est situé à Paris. Depuis 1998, l'UFSBD est devenue l'un des centres collaborateurs de l'OMS pour le développement de nouveaux concepts d'éducation et de pratiques bucco-dentaires.

La médecine dentaire de l'UFSBD s'appuie sur 4 piliers : elle est Préventive, Prédicative, Participative et Personnalisée.

Elle met en place des « programmes » qui vont aborder de nombreux thèmes et c'est un réseau d'associations départementales et régionales qui va permettre de déployer la politique et les programmes d'action dans tout le pays. Ce sont ces associations qui permettent d'adapter les programmes aux spécificités de chaque territoire. Un réseau de 15 000 chirurgiens-dentistes et d'étudiants participent à ces programmes afin d'intégrer la santé bucco-dentaire dans des domaines diversifiés dans 21 régions par l'intermédiaire de 101 UFSBD départementales. Les actions de santé publique sont ciblées et 67 % concernent les enfants de 6-12 ans. L'UFSBD a créé des fiches destinées aux patients afin de les informer sur les soins dentaires et leur donner des conseils pour préserver une bonne santé bucco-dentaire. Ces fiches sont transmises aux patients par l'intermédiaire de la nouvelle version de leur site internet, qui est désormais plus adaptée au grand public et plus lisible. Une fiche très importante est celle concernant le brossage, puisque les différentes méthodes sont exposées sous forme de schémas afin de montrer aux parents que le brossage diffère en fonction de l'âge.

L'UFSBD a mis en place un parcours de santé coordonné pour l'ensemble de la population, notamment pour les enfants, comprenant des examens de prévention ainsi que des bilans bucco-dentaire réguliers.

Les actions :

- Le programme majeur mis en place par l'Assurance Maladie est M'T dents qui a permis de mettre en place des séances d'éducation collective à travers la France. Dans le cadre du dispositif M'T dents, l'UFSBD s'est engagée pour favoriser un accès à la santé bucco-dentaire pour tous les enfants. Dans ce but, elle organise des sessions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire dans les écoles primaires.
- En association avec Harmonie Mutuelle, un programme de prévention a été mis en place en 2013 afin de permettre une rencontre entre le chirurgien-dentiste et les très jeunes enfants par l'intermédiaire de trois examens gratuits : à 6 mois, 2 ans et 3 ans. C'est l'opération Objectif zéro carie, actuellement en test dans 19 départements. Les interventions sont des examens d'une vingtaine de minutes réalisés dans les cabinets dentaires : le premier examen de 6 mois

est consacré à la mère afin d'évaluer le risque carieux potentiel de l'enfant et les deux autres examens donnent lieu à un examen clinique de l'enfant. En général, les parents apprécient ce contact différent puisque c'est l'occasion d'échanger au cours d'une consultation axée sur la prévention. De même, des actions de sensibilisation précoce à l'hygiène bucco-dentaire ont été développées dans les crèches auprès des parents et du personnel.

#### 4.4.1.4 Les publicités télévisées : les bénéfiques, les limites

Une campagne média a été mise en œuvre par la CNAMTS avec l'aide d'une agence de communication, sous forme de campagnes radio et de télévision. Elle rappelle l'importance du concept M'T Dents et rappelle aux enfants ainsi qu'aux parents les âges nécessitant une visite chez le chirurgien-dentiste.

En effet, ce moyen n'est pas négligeable puisqu'on considère que les enfants de 4 à 14 ans restent 2h18 par jour devant leur écran télévisé. De nombreuses marques telles que Signal, Colgate vantent leurs dentifrices, brosses à dents et bains de bouche et incitent les patients à acheter. Mais ce ne sont pas ces publicités qui permettent d'encourager les enfants à garder une bonne hygiène dentaire. Cependant, aucune publicité ne stipule l'intérêt du fil dentaire. Ce moyen, pourtant efficace, reste limité par la rareté de publicités adéquates.

#### 4.4.1.5 Le programme d'accompagnement M'T dents dans les écoles [ 166, 178 ]

Chaque année, l'UFSBD est au contact de plus de 500 000 enfants. En effet, on considère que l'école est le terrain privilégié pour l'apprentissage des règles d'hygiène bucco-dentaire et ainsi remédier aux inégalités d'accès à la santé. Deux kits pédagogiques ont été créés : « Signaline » et « Dr Quenottes ».



**Figure 42 : Le kit pédagogique Signaline [ 166 ]**

Le kit Signaline sont distribués en classe par les enseignants et permettent d'apprendre aux enfants à adopter les gestes nécessaires à une bonne santé bucco-dentaire. 30 000 kits sont distribués gratuitement chaque année et 750 000 enfants en bénéficient chaque année. Cette action a pour objectif d'éduquer les enfants de 6 ans à prendre conscience de l'importance d'une bonne hygiène bucco-dentaire et de l'intérêt de voir régulièrement un chirurgien-dentiste.

De même, le kit « Dr Quenottes » concerne les enfants de 9 ans. Depuis la rentrée 2013, il est accompagné du docteur Delabrosse et des chevaliers des Quenottes, pour lutter contre les attaques acides. L'animation est en deux temps : un carnet de conseils, une Bande Dessinée et un film pédagogique pour l'alimentation en classe ; un autocollant sur les bonnes techniques de brossage à placer dans la salle de bains et une brochure informative destinée aux parents pour relayer la prévention auprès des familles.



**Figure 43 : Dr Quenotte [ 178 ]**

Des praticiens, ainsi que des étudiants dans les villes universitaires interviennent dans les classes : ils mènent une action de santé publique dans leur cabinet et l'accomplissent aussi en milieu scolaire.

L'action MT' Dents a pour objectif de réaliser des séances collectives d'éducation à la santé bucco-dentaire auprès des enfants scolarisés en classes de Cours Préparatoire ( CP ).

Ce programme, mis en place par l'UFSBD s'étend à 22 régions et 60 départements. En 2010-2011, 700 chirurgiens-dentistes sont intervenus, ainsi que 148 éducateurs formés. Ils ont sensibilisé 239 012 enfants de 6, 9 et 12 ans dans 5 172 écoles primaires et 703 collèges.

#### 4.4.1.6 Exemple de la Seine-Saint-Denis [ 16, 47 ]

En Seine Saint Denis, le Programme Départemental de Prévention Bucco-Dentaire s'adresse aux enfants depuis maintenant 25 ans. Ce programme est soutenu par l'assurance maladie avec le dispositif M'T Dents. 32 villes sur 40 de Seine-Saint-Denis ont signé une convention avec le Conseil Général : ainsi, 240 000 enfants, de la naissance jusqu'à 12 ans, ont pu bénéficier de plusieurs actions de prévention. Ce programme a pour but d'éviter les maladies dentaires et gingivales en favorisant l'accès aux soins et en expliquant les bons gestes et réflexes à adopter. Un guide pratique est distribué afin d'informer l'enfant sur les caractéristiques des dents et d'expliquer aux parents comment aider leurs enfants à conserver des dents saines.

D'autres professionnels vont intervenir comme les professionnels de la petite enfance ( qui vont intervenir dans les crèches et les Protections Maternelles et Infantiles PMI ) et des animateurs de ville ( qui vont intervenir dans les écoles maternelles et élémentaires en association avec les enseignants, les infirmières scolaires et les animateurs de centres de loisirs ). Des manifestations publiques ont lieu avec des forums santé, des kermesses, etc...

De plus, des actions de sensibilisations collectives sont conduites auprès d'enfants scolarisés en Cours Préparatoire et en 5<sup>e</sup> de zones en difficultés. En 2011, tous les enfants des classes de CP de Seine-Saint-Denis ont bénéficié de séances de sensibilisation dans ce cadre.

## 4.4.2 Sur le plan régional

### 4.4.2.1 Exemple du Val de Marne [ 7, 52, 170 ]

Depuis 1991, un programme de prévention bucco-dentaire a été développé par le Conseil Général du Val de Marne pour les enfants de 0 à 11 ans. En 2003, le programme s'est étendu aux adolescents âgés de 12 à 18 ans. Ce programme a lieu en partenariat avec l'Inspection Académique, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie, la faculté d'odontologie René Descartes et les collectivités locales du département.

Le service de Santé Publique dentaire du Conseil Général a mis en place deux dispositifs dans le département :

- Le Programme Départemental de prévention dans les crèches, les PMI, les ASE ( Aide Sociale à l'Enfance ) pour la petite enfance avec un chirurgien-dentiste référent par groupement de PMI/crèche afin de réduire la prévalence de la carie des 0-6 ans.
- Le Programme Départemental de prévention dans les établissements scolaires ( primaire et collège ) incluant les actions développées dans le cadre de M'T Dents, pour les enfants de 6 à 18 ans.

Les résultats observés depuis plus de vingt ans montrent une forte amélioration de l'état de santé bucco-dentaire des jeunes Val-de-Marnais. En effet, l'atteinte carieuse des 5-6 ans a été divisée par trois et par deux et demi à l'âge de 12 ans. En 2009-2010, plus de huit enfants sur dix étaient en bonne santé dentaire ( 82% à 5-6 ans et 85% à 12 ans ). A 12 ans, pour la première fois, ils ont plus de dents soignées en bouche que de dents cariées. Pour les enfants de 5-6 ans, la proportion de dents atteintes soignées est passée de 16% en 1991 à 26% en 2009. Pour les enfants de 11-12 ans, cette proportion est passée de 43% à 64% sur la même période. Tous les milieux sociaux ont bénéficié de l'amélioration de la santé buccodentaire. Pour autant, au regard des déterminants de la santé bucco-dentaire, les enfants issus des milieux les plus défavorisés restent les plus touchés par des problèmes dentaires non pris en charge. La comparaison avec l'enquête nationale menée en France et celles menées dans d'autres pays européens démontre que les enfants vivant dans le département du Val-de-Marne ont une atteinte carieuse moyenne parmi les plus faibles d'Europe.

Les résultats très encourageants obtenus depuis 20 ans incitent le Conseil général du Val-de-Marne à poursuivre son action avec un programme quinquennal 2011-2016. De nouvelles conventions vont être signées avec les villes volontaires et une collaboration va être renforcée

avec un large éventail de partenaires tels que la CPAM, la CNAMTS, l'Agence Régional de Santé, l'Université, l'AP-HP, la Région, l'Ordre départemental des Chirurgiens-Dentistes, l'Inspection Académique, l'Inserm...

#### 4.4.2.2 Le programme Arcade en Ile-de-France [ 7, 13, 16, 158 ]

L'Ile-de-France a développé le programme Arcade, qui signifie Action Régionale Contre les Atteintes Dentaires des Enfants depuis 2003. C'est un partenariat entre l'Assurance Maladie, les collectivités territoriales, les professionnels de santé et l'Education Nationale. C'est un programme de labellisation d'actions de prévention bucco-dentaire en direction des jeunes franciliens : les labels sont octroyés sur avis d'un comité scientifique composé d'experts. L'ARS d'Ile-de-France soutient financièrement des actions de prévention dans le cadre de sa programmation en Prévention Promotion de la santé et labellise des programmes en direction d'enfants de 0 à 12 ans par la reprise des Labels ARCADE.

Les objectifs du programme sont : harmoniser, coordonner et généraliser les actions de prévention bucco-dentaire d'Ile-de-France, afin d'agir sur les comportements des jeunes de 0 à 12 ans pour préserver une bonne santé bucco-dentaire. Ce programme s'adresse en particulier aux populations jeunes précaires. La labellisation Arcade est proposée à tous les promoteurs d'action bucco-dentaire, à condition qu'ils interviennent sur les enfants de 0 à 12 ans, puisque cette période est un moment clé dans la santé bucco-dentaire des enfants : c'est à ce moment que les habitudes alimentaires et d'hygiène sont prises.

Le label I ( Information ) a pour objectif d'informer et de sensibiliser les familles des enfants de 0 à 2 ans sur la santé bucco-dentaire et les moyens de la préserver au quotidien. Le label IES ( Information, Education pour la Santé ) concerne les actions d'éducation à la santé dans le domaine bucco-dentaire comportant un apprentissage pratique du brossage avec remise d'outils à destination des enfants âgés de 3 à 12 ans et de leurs parents.

De même, d'autres actions de prévention en Ile-De-France ont été mises en place :

- La CPAM 75 a élargi son action locale Paris Sourire en prenant en charge les consultations et les soins conservateurs chez les petits parisiens âgés de 7, 8 et 10 ans,

- Des actions de sensibilisation à l'Examen Bucco-Dentaire dans le cadre du programme M'T Dents sont menées en CP et en 5<sup>e</sup> dans 7 arrondissements du nord de Paris : 11587 enfants de CP et 4851 enfants de 5<sup>e</sup> ont été sensibilisés dans ce cadre en 2011.
- 20 classes de CE1 situées en zone ECLAIR ( programme des Ecoles, Collèges et Lycée pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite ) ont fait l'objet d'actions de dépistage et d'un suivi du recours aux soins renforcé.

L'association RHAPSOD'IF, créée en 2008, a pour but d'améliorer la prise en charge de la santé bucco-dentaire des personnes en situation de handicap en Ile-de-France. Ce programme est soutenu et financé par le Conseil de l'Ordre des chirurgiens-dentistes, l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris, le Conseil Régional et la Caisse Régionale d'Assurance Maladie d'Ile-de-France. En 2012, plusieurs actions ont été menées, notamment des actions de de prévention bucco-dentaire à Créteil et à Montreuil, des ateliers brossage dans des établissements médico-sociaux d'adultes et des ateliers de stimulation basale permettant au jeune patient de se détendre tout en lui offrant un cadre rassurant.

#### 4.4.3 Sur le plan local

##### 4.4.3.1 Exemple de Nancy : apprentissage du brossage dans les classes de maternelle et CM2 [ 135 ]

La Faculté d'Odontologie de Nancy a mis en place un optionnel pour les étudiants de deuxième année pour perpétuer les actions qui existaient en partenariat avec le Comité de Prévention Bucco-Dentaire de Meurthe-et-Moselle. Cet optionnel permet aux étudiants sans expérience de se familiariser avec des jeunes enfants dans un contexte autre que celui du cabinet dentaire et de la douleur. Il permet de même de sensibiliser les enfants et les familles au brossage et d'avoir une première approche avec un chirurgien-dentiste. 5 groupes de 2 étudiants réalisent cet optionnel et visitent chacun 5 classes de grande section de maternelle. Les étudiants expliquent de manière simple et compréhensible les maladies dentaires et montrent aux enfants, à l'aide d'une maxi-mâchoire, comment ils doivent se brosser les dents pour que cela soit efficace. Enfin, un petit film concernant la méthode de brossage est visionné et des corrections individuelles sont données aux enfants afin de vérifier s'ils ont tout assimilé.

De même, depuis de nombreuses années, les étudiants en faculté d'Odontologie vont dans les écoles primaires apprendre aux enfants à se brosser les dents. La Faculté d'Odontologie de Nancy en Meurthe-et-Moselle a mis en place un optionnel en 2005 pour les étudiants en troisième année de chirurgie-dentaire. Ainsi, chaque année, 15 étudiants répartis en 5 groupes de 3 ont la responsabilité de deux classes de CM2 de l'agglomération nancéienne. Les objectifs sont : inculquer la bonne méthode de brossage aux enfants, les familiariser avec le milieu dentaire, faire changer leur regard vis-à-vis du brossage et du dentiste en leur enseignant la méthode BROS et les sensibiliser aux conséquences d'une mauvaise hygiène bucco-dentaire sur leur santé générale. Cette action de Santé Publique est soutenue par la ville de Nancy et les laboratoires Gaba. En 8 années, ce sont plus de 4 000 enfants qui ont reçu cet enseignement.

Une brosse à dents est donnée à chaque enfant ( le matériel est mis à disposition par le laboratoire partenaire GBA ). Les étudiants vont alors évaluer de manière individuelle le brossage de chaque enfant et relever les indices de plaque ( selon Green et Vermillon ) après l'utilisation du révélateur de plaque DENTO PLAQUE. Ensuite, un DVD de démonstration de brossage est passé dans la classe et des explications sont ajoutées par les étudiants. Enfin, chaque enfant recommence son brossage, les étudiants les conseille et leur expliquent ce qu'il ne va pas. Ce déroulement est répété durant trois séances. En effet, ce n'est qu'en répétant régulièrement que l'enfant va comprendre l'importance d'un bon brossage et qu'il va acquérir une bonne méthode. Des statistiques réalisées à la fin de l'opération permettent d'évaluer l'évolution de l'indice de plaque tout au long de l'opération. De plus, les étudiants profitent de cette occasion pour vérifier les dents des enfants et les incitent à consulter leur chirurgien-dentiste même en l'absence de lésions visibles.

Les étudiants de sixième année doivent réaliser des stages d'actions sociales et de santé publique depuis l'arrêté du 24 mai 2005. Ces stages s'effectuent à Nancy dans des structures d'accueil de personnes handicapées. Les étudiants sont chargés d'enseigner un brossage des dents adéquat aux personnes handicapées et vérifient l'état bucco-dentaire. De même, d'autres stages seront effectués dans des structures d'accueil de personnes hospitalisées en long séjour, en écoles primaires ou dans des services de médecine préventive ( universitaires ou professionnels ).

#### 4.4.3.2 Exemple des Vosges

L'Assurance Maladie des Vosges, en collaboration avec l'UFSBD, a édité un flyer « De bonnes dents pendant ma grossesse et pour mon enfant » à l'attention des femmes enceintes. Sous forme de questions/réponses, le flyer répond à la plupart des questions que peuvent se poser les femmes enceintes à propos de leurs dents ( conséquences des vomissements, des grignotages pendant la grossesse ) ainsi que celles de leur futur enfant ( âge de la première consultation, du premier brossage ).

#### 4.4.3.3 Exemple de Clermont-Ferrand [ 170 ]

A Clermont-Ferrand, il existe un programme de promotion de la santé bucco-dentaire à destination des enfants, des parents et des enseignants dans les écoles maternelles de la ville. Tout d'abord, une campagne de sensibilisation a été organisée auprès du personnel de l'école ( directeur, enseignants et infirmière scolaire ). Ensuite, un chirurgien-dentiste intervient auprès des parents en réalisant des séances d'éducation pour la santé, axées sur la prévention et les soins de la carie dentaire chez les jeunes enfants. Enfin, deux séances d'éducation pour la santé ont été réalisées dans chaque classe auprès des enfants, axées sur l'apprentissage du brossage et un kit de brossage a été laissé à chaque enfant. Une étude locale a été réalisée et a permis de montrer une évolution significative et favorable des indices dentaires cd et cao-d, un an après le début du programme.

## 4.5 Les campagnes de prévention en Espagne [ 51, 149 ]

Selon la Fondation Dentaire Espagnole, moins de la moitié des enfants espagnols consultent leur chirurgien-dentiste au moins une fois par an : il n'y a pas de culture préventive. En effet, 70% des enfants de 12 ans présentent des caries. En France, selon l'enquête Handicap-Santé de 2008, 70% des enfants de 5 à 15 ans ont consulté un chirurgien-dentiste au cours des douze derniers mois.

### 4.5.1 Au niveau national

#### 4.5.1.1 La Fondation Dentaire Espagnole [ 37, 41, 68, 100 ]

La Fondation Dentaire Espagnole a été créée en 1997 par le Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-Dentistes Espagnol. Son objectif est de promouvoir la santé bucco-dentaire des espagnols en développant et en suivant les initiatives visant à atteindre un niveau optimal de santé bucco-dentaire. De même, son rôle est de promouvoir et développer les activités de formation pour les professionnels et d'obtenir et de contrôler la qualité des services dentaires. La Fondation Dentaire Espagnole et l'UFSBD ont les mêmes objectifs et leurs actions au sein du pays sont les mêmes. Par l'intermédiaire d'actions sociales, la fondation tente d'assurer que la population espagnole la plus défavorisée ait une santé bucco-dentaire optimale. C'est dans ce sens qu'a été créé le Dentibús. Les objectifs des actions sociales de la fondation sont :

- Développer et suivre les initiatives mises en place pour obtenir un niveau optimal de soins dans tous les secteurs de la population,
- Garantir la qualité des services dentaires fournis dans le pays
- Elaborer des programmes de dentisterie sociale pour la population,
- Organiser l'information de la population concernant les activités liés à la santé bucco-dentaire.

De nombreuses campagnes de prévention sont mises en place afin d'enseigner à la population l'importance de la prévention et de l'hygiène orale. D'autres campagnes existent de même pour les femmes enceintes ( en collaboration avec Lacer, marque dentaire espagnole ) et pour la prévention des cancers oraux. Le Conseil de l'Ordre propose également des financements par la Société Espagnole

d'Epidémiologie et de Santé Publique Orale ( SESPO ) pour des projets de programmes d'intervention communautaires en relation avec la promotion et la prévention de la santé bucco-dentaire.

#### 4.5.1.2 Le Dentibús [ 38, 68, 73 ]

Une des campagnes de la Fondation Dentaire Espagnole qui a lieu chaque année est le Dentibús. Chaque année, le Dentibús se déplace dans différentes villes espagnoles dans le but de sensibiliser les citoyens sur l'importance de la prévention pour le maintien d'une bonne santé bucco-dentaire et d'apporter à l'ensemble de la population des soins dentaires.

Il dispose d'une équipe de chirurgiens-dentistes et d'hygiénistes qui réalisent des enquêtes et des évaluations de l'état de santé bucco-dentaire des citoyens. Ainsi, les adultes comme les enfants sont informés des différentes pathologies présentes ainsi que des traitements à réaliser. Tous les services sont gratuits et s'adressent à la population en général et en particulier aux enfants et adolescents et aux personnes les plus économiquement défavorisées. En France, un bus social existe aussi à Paris et est financé par le conseil de l'ordre des chirurgiens-dentistes ; cependant, il est réservé aux adultes.



**Figure 44 : Le Dentibús et son logo [ 68 ]**

Dans la plupart des villes, le bus se positionne sur des places stratégiques, faciles d'accès pour tout le monde. Il reste environ quatre jours dans une ville et se place au minimum une journée devant le centre commercial Corte Inglés.

Le Dentibús agit aussi de manière ponctuelle : il a participé le 1<sup>er</sup> décembre 2013 à Madrid à un évènement sportif important afin de sensibiliser les sportifs à l'importance d'une bonne santé bucco-dentaire. Il informe les sportifs sur la relation existante entre la santé bucco-dentaire et le

rendement sportif, notamment en prévenant les infections et les inflammations d'origine bucco-dentaire pouvant affecter le système circulatoire, donnant alors lieu à des processus inflammatoires dans les muscles et les articulations. De même, les malpositions dentaires et l'absence de dents ( notamment les molaires ), vont agir sur l'alimentation du sportif.

#### 4.5.1.3 Le plan de santé bucco-dentaire infantile [ 69, 95 ]

En Espagne, les moyens déployés pour préserver la santé bucco-dentaire des enfants ont été améliorés ces dernières années, cependant ils sont très inégaux entre les différentes communautés autonomes entraînant ainsi des inégalités dans les niveaux de santé bucco-dentaire des enfants. Le plan de santé bucco-dentaire infantile a été élaboré par le Ministère de la Santé en 2007 et a été présenté au Conseil Interterritorial du Système National de Santé le 10 octobre 2007. Son but est d'améliorer la santé bucco-dentaire des enfants en augmentant la couverture des services de santé bucco-dentaire et en créant de nouvelles habitudes de vie et alimentaires. Pour cela, dans une première phase en 2008, le plan ne s'adressait qu'aux enfants de 7 et 8 ans, mais chaque communauté autonome pouvait élargir le champ d'action en permettant aux enfants plus âgés de bénéficier eux aussi du plan. Sa mise en œuvre a été progressive au cours des années 2008-2012. Le contenu du plan a été approuvé par des accords avec les communautés désireuses de participer au plan.

Dans les années à venir, le plan devrait offrir une visite annuelle aux enfants de 7 à 15 ans : ce sont des séries de mesures de prévention et de soins. Ces visites comprendraient :

- Des recommandations sanitaires concernant l'alimentation et la santé bucco-dentaire, un enseignement à l'hygiène orale aux enfants ainsi qu'aux parents ou tuteurs,
- Des applications de fluor topique en fonction des besoins de chaque enfant et des politiques de fluoration propres à chaque communauté autonome,
- Des scellements de puits et fissures sur les molaires permanentes,
- En cas de lésions irréversibles, des soins conservateurs sur les dents permanentes,
- Des endodonties sur les dents permanentes,
- Des avulsions de dents temporaires,

- Des détartrages,
- Des traitements d'incisives ou de canines permanentes, en cas de maladie, de malformations ou de traumatismes.

Le site internet officiel du gouvernement espagnol recommande aux patients de se renseigner auprès des centres de santé afin de pouvoir bénéficier de ce programme. Ce programme reste inégal entre les régions et n'est pas toujours appliqué. Chaque communauté autonome possède ses propres plans de prévention. Cependant, c'est le Programme d'Attention Dentaire Infantile ( PADI ) qui commence à être en place dans l'ensemble de l'Espagne et qui est le plus utilisé par les parents.

#### 4.5.2 Au niveau régional

##### 4.5.2.1 Le Programme d'Attention Dentaire Infantile ( PADI ) dans la région de Navarre [ 18, 43, 44, 108, 124, 137, 156 ]

Le Programme d'Attention Dentaire Infantile a été créé par le décret Foral 58/1991 le 7 février 1991 par le gouvernement de la région de Navarre. Il avait commencé auparavant en 1990 au Pays basque et s'est étendu en Andalousie ( 2002 ), à Murcia ( 2003 ), à Aragón ( 2005 ), aux îles Baléares ( 2005 ), à Castilla La Mancha ( 2005 ) et aux autres régions progressivement. Le Pays Basque et la Navarre sont considérés comme les pionniers dans ce programme. Ce programme a pour but d'améliorer le niveau de santé bucco-dentaire des enfants de la région de Navarre, à travers des mesures de prévention et des soins basiques gratuits chez les enfants de 6 à 15 ans. Il espère donner aux enfants l'habitude de consulter le chirurgien-dentiste au moins une fois par an, afin qu'après les 15 ans, lorsque l'enfant possède sa dentition adulte, il continue de consulter régulièrement tout au long de sa vie. La création du système PADI a été possible grâce à la combinaison de quatre facteurs : la volonté politique de relever le défi, la baisse de la natalité conduisant à une population concernée moins nombreuse, une meilleure connaissance de la carie dentaire et la disponibilité budgétaire suffisante. Le support législatif garantissant cette prestation est contenu dans le Décret 118/1990 du 24 avril au Pays Basque et dans le Décret Foral 58/1991 du 7 février en Navarre.

Ce programme est celui qui se rapproche le plus du Bilan Bucco-Dentaire du programme M'T Dents en France. En effet, le protocole de mise en place est le même ( lettre reçue par les parents, temps limité pour réaliser les soins, etc... ). Cependant, en Espagne, le programme est proposé tous les ans alors qu'en France il ne concerne que les enfants de 6, 9, 12, 15 et 18 ans. Une liste de

chirurgiens-dentistes est donnée dans le feuillet informatif afin de prendre rendez-vous et de signer ( les parents et le chirurgien-dentiste ) le talon d'acceptation : à partir de ce moment, l'enfant peut bénéficier du programme pour l'année en cours. Il ne peut plus changer de chirurgien-dentiste, à moins d'une raison exceptionnelle. De même, la différence significative entre les deux pays est l'absence de soins sur les dents temporaires dans les programmes espagnols. En effet, seules les avulsions des dents temporaires sont prises en charge, n'encourageant pas les patients à conserver des dents temporaires saines. Il est donc compréhensible que le PADI ne commence pas avant 6 ans, âge d'éruption des premières dents permanentes.

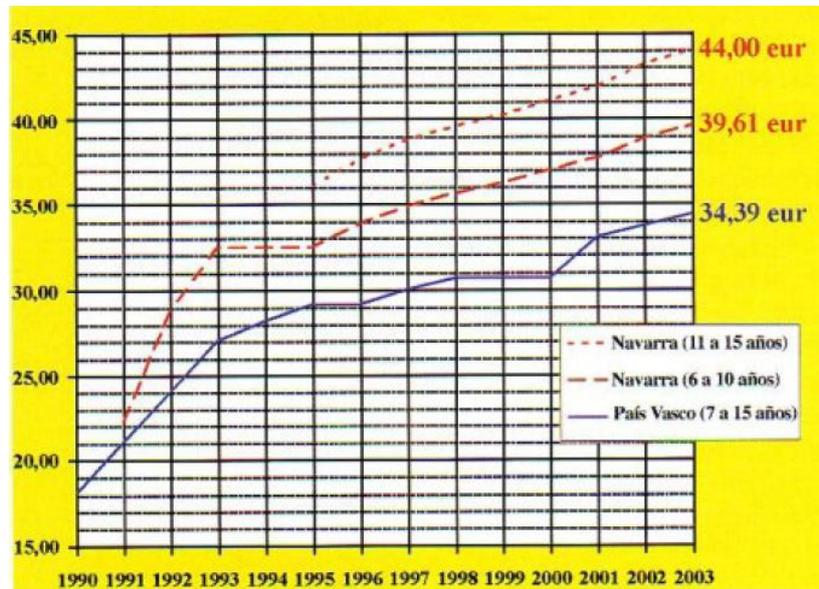
	<b>Espagne</b>	<b>France</b>
<b>Soins dents temporaires</b>	Non	Oui
<b>Soins dents permanentes</b>	Oui	Oui
<b>Scellements puits et fissures</b>	Oui	Oui
<b>Application topique de fluor</b>	Oui	Non
<b>Détartrage</b>	Oui	Oui
<b>Extractions ( dents temporaires et permanentes )</b>	Oui ( à l'exception des dents présentant un kyste et des dents en position horizontale )	Oui
<b>Implants/orthodontie</b>	Non	Non

**Tableau 49: Comparaison des soins pris en charge en Espagne ( programme PADI ) et en France ( M'T Dents ) [ 137 ]**

D'autres traitements spéciaux peuvent être pris en charge par le programme, cependant une demande d'entente préalable doit être faite auprès de l'Unité de Santé Bucco-Dentaire, sauf en cas d'urgence. Ces traitements sont : Résection apicale ( avec ou sans obturation a retro ), Apexification, Couronnes Provisoires, Couronnes définitives, Endodontie, Extraction d'une dent permanente incluse, Extraction d'une dent surnuméraire, Gouttière du bloc incisivo-canin, Fluoration topique chez les patients avec un très haut risque carieux ( plus de deux applications annuelles ), Freinectomie, Grande reconstruction d'une dent ( plus d'un tiers de la couronne ), Inlay core, Tenon fibré collé, Pulpotomie, Réimplantation d'une dent, Sutures des tissus mous, Coiffage pulpaire direct et Mainteneur d'espace.

Un modèle de concertation avec les cliniques privées a été mis en place afin qu'ils participent au programme, ainsi qu'une formule de paiement par forfait. Ainsi, la sécurité sociale calcule des

forfaits par enfant, par traitement et par année. Le paiement des praticiens par forfait concerne les actes basiques. Pour les actes spéciaux, le paiement est fait en fonction de l'acte, cependant une entente préalable est obligatoire. En 2003, en Navarre, les forfaits étaient de 39.61 euros pour les enfants de 6 à 10 ans et 44 euros pour les enfants de 11 à 15 ans. Cependant, au Pays Basque, les forfaits sont les mêmes pour tous les âges : 34.39 euros en 2003.



**Figure 45 : Evolution des honoraires des forfaits PADI en Navarre et au Pays Basque [ 44 ]**

Ce programme a toujours été indépendant financièrement d'une région à l'autre. Cependant, depuis les cinq dernières années, la crise a eu un impact sur les campagnes de prévention, en particulier sur PADI. En effet, depuis plusieurs années, le programme s'était étendu aux enfants de 18 ans et couvrait donc les soins des 6-18 ans. Depuis 2012, le programme s'est réduit et ne concerne plus que les 6-15 ans afin de réduire les dépenses. En 2011 en Navarre, 80 036 enfants ont profité du programme, ils n'étaient plus que 64 800 en 2012. En Aragón, le forfait par enfant et par année est passé de 51 euros à 45 euros en 2012 et à Tenerife les soins spéciaux ont été supprimés, prouvant que la crise affecte le pays entier. Ce qui est le plus controversé dans ce programme, c'est l'importante différence entre le montant des forfaits en fonction des communautés autonomes. Il semblerait que les enfants suivant le programme sont ceux qui ont le plus besoin de soins.

Alors qu'en 1987 seulement 55.1% des enfants de Navarre déclaraient être allés chez le chirurgien-dentiste dans l'année précédente ( avant le programme ), en 1997 ils étaient 67.2%. En 2002 la tendance a continué puisque plus de 90% des enfants de 9 et 12 ans avaient consulté un chirurgien-dentiste dans l'année précédente. Il n'existe pas d'étude plus récente que celle de 2002 dans la région

de Navarre concernant le programme PADI. En France, en 2010, 70% des enfants de 9 à 12 ans ont consulté un chirurgien-dentiste dans le cadre de ces visites M'T Dents. Le taux de participation plus bas en France peut être dû à la prise en charge des soins dentaires tout au long de la vie des individus. Si les parents possèdent une mutuelle, ils seront totalement remboursés pour les soins de leur enfant, même s'ils ne participent pas au programme M'T Dents.

Age	6 ans			9 ans			12 ans			15 ans		
Année	1987	1997	2002	1987	1997	2002	1987	1997	2002	1987	1997	2002
N	1.092	343	383	868	367	379	1.091	344	392	910	307	412
co/CAOD	<u>2.47</u>	<u>1.16</u>	<u>1.06</u>	1.03	0.35	0.25	2.30	0.90	0.72	3.73	1.35	1.34
% dents scellées	-	8.5	5.0	-	31.3	25.9	-	32.3	41.3	-	21.2	41.5

Les nombres soulignés concernent les dents temporaires pour les enfants de 6 ans. Lorsqu'il y a des tirets, l'information est inconnue.

**Tableau 50 : Evolution de la carie dentaire et de ses traitements en Navarre pendant la période 1987-2002 [ 44 ]**

On observe pour chaque catégorie d'âge une diminution considérable de l'indice co et CAO. En effet, alors que l'indice co des enfants de 6 ans était de 2.47 en 1987, il est de 1.06 en 2002, montrant l'impact positif du programme sur la santé bucco-dentaire des enfants. Pour les enfants de 12 ans, l'indice CAO est passé de 2.3 en 1987 à 0.72 en 2002. De même, le pourcentage d'enfants porteurs de scellements de sillons a beaucoup augmenté : chez les enfants de 12 ans, il est passé de 32.3% en 1997 à 41.3% en 2002.

Une enquête de *Cortés and coll. ( 2004 )* a permis d'étudier le taux de satisfaction des chirurgiens-dentistes par rapport au programme PADI. Cette enquête a permis de montrer que la majorité des chirurgiens-dentistes sont satisfaits du programme, qu'ils désirent continuer à en faire partie et que cela leur paraît être un moyen approprié de prévention bucco-dentaire. Seulement, Plus de 80% des chirurgiens-dentistes ne sont pas d'accord avec le paiement par forfait et préféreraient être payés en fonction des soins réalisés. Ils déplorent l'absence d'intervention du gouvernement pour obliger les parents à consulter le chirurgien-dentiste au moins une fois par an. Les trois raisons les plus

importantes poussant les chirurgiens-dentistes à participer au programme sont de : fidéliser les patients, augmenter la patientèle et le fait que la plupart des confrères y participent.

#### 4.5.2.2 Communauté autonome d'Aragón : programme de prévention bucco-dentaire des enfants et des adolescents [ 1, 89 ]

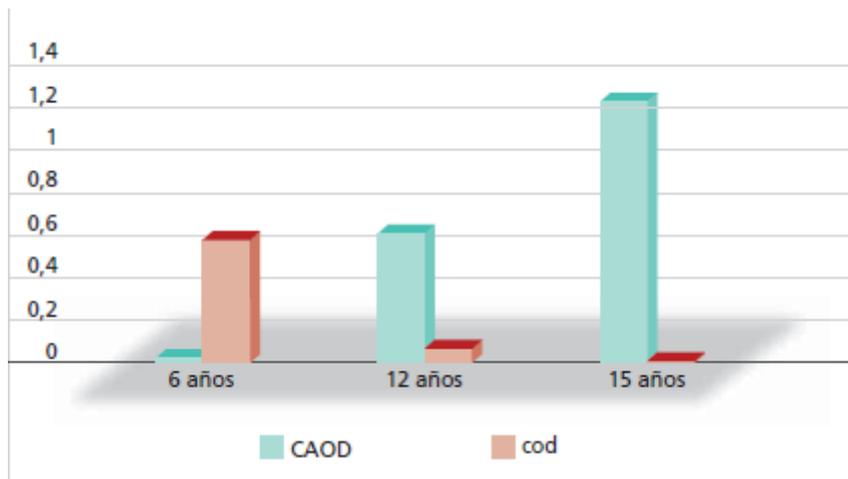
Le PABIJ est un programme du Département de la Santé, du Bien-être Social et Familial pour la prévention bucco-dentaire chez les enfants de 6 à 13 ans mis en place en 2005. A partir de 2015, le programme s'étendra jusqu'à 16 ans. La seule condition nécessaire pour accéder à ce programme dans la communauté autonome d'Aragón est d'avoir entre 6 et 13 ans ou 6 et 16 ans pour les enfants porteurs d'un handicap. Les enfants de 6, 7 et 8 ans vont être vus par des chirurgiens-dentistes dans les centres de santé d'Aragón et les enfants de 9 à 13 ans pourront être vus soit par des chirurgiens-dentistes dans les centres de santé, soit par des chirurgiens-dentistes privés habilités. Les enfants n'ont pas besoin de s'inscrire au programme, il leur suffit de présenter leur carte de santé.

Ce programme de prévention inclue un contrôle annuel, des conseils préventifs et des soins sur les dents permanentes. L'orthodontie et les soins conservateurs des dents temporaires ne sont pas compris dans le programme.

Ce programme a concerné 70 888 enfants en 2010, 82 982 enfants en 2011 et 95 789 enfants en 2012.

Une étude d'Abad ( 2004 ) a été réalisée auprès d'environ 2400 enfants ayant participé à ce programme. La prévalence carieuse a été calculée, ainsi que les indices co et CAO. Un examen clinique a été réalisé, accompagné d'un questionnaire où des informations telles que l'âge, le sexe, l'occupation des parents, l'hygiène, l'alimentation, etc... étaient demandées.

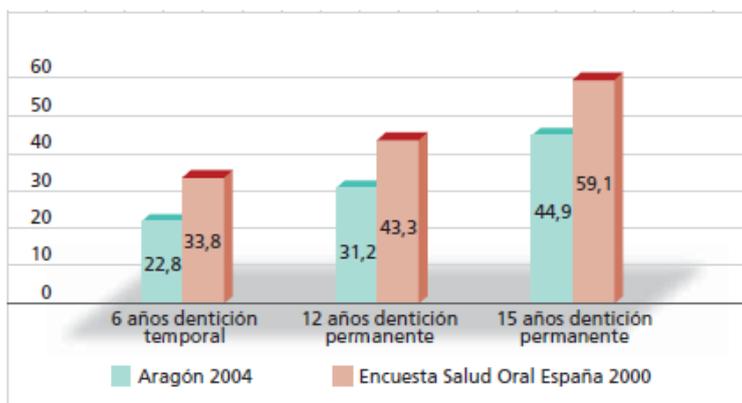
A 6 ans, l'indice le plus significatif est l'indice co, il est de 0.61. Pour les enfants de 12 ans, l'indice CAO mis en évidence est de 0.65 et à 15 ans il est de 1.28.



**Figure 46 : Indices co et CAO. Distribution par âge [ 1 ]**

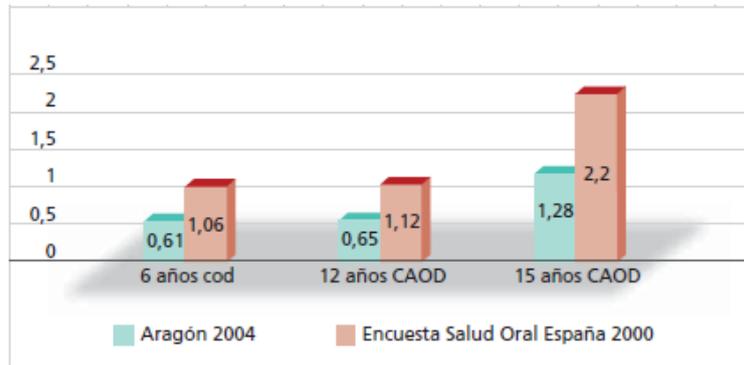
La prévalence carieuse est de 23.4 % à 6ans, 34.9% à 12 ans et 45.2% à 15 ans.

Cette enquête a comparé les résultats obtenus dans la région d'Aragón avec les résultats obtenus au niveau national ( enquête nationale de Llodra en 2000 ) pour vérifier le bénéfice obtenu par le programme de prévention bucco-dentaire.



**Figure 47 : Comparaison de la prévalence carieuse entre les enfants d'Aragón et la moyenne nationale [ 1 ]**

On remarque qu'à 6 ans, 12 ans et 15 ans, la prévalence carieuse des enfants d'Aragón est très inférieure à la moyenne nationale.



**Figure 48 : Comparaison des indices co et CAO entre les enfants d’Aragón et la moyenne nationale**

[ 1 ]

Les indices co et CAO des enfants de 6, 12 et 15 ans d’Aragón sont très largement sous la moyenne nationale.

La région d’Aragón se trouve donc dans une bonne situation de santé bucco-dentaire lorsqu’on compare les résultats obtenus dans l’enquête par rapport aux résultats nationaux, montrant une efficacité indiscutable du système de prévention bucco-dentaire mis en place dans cette région. Cependant, des efforts restent à faire : la prévalence carieuse augmente de manière trop importante entre 12 et 15 ans, atteignant des valeurs élevées à 15 ans. De plus, la prévalence carieuse sur les premières molaires permanentes indique la nécessité d’augmenter la couverture des scelléments de sillons ainsi que d’autres moyens préventifs.

#### 4.5.2.3. La campagne « Tes amis les Dents » dans la région d’Aragón [ 61 ]

Une nouvelle campagne ponctuelle de prévention bucco-dentaire a été présentée en 2011 par le Conseil des Dentistes et des Stomatologues d’Aragón. Elle a été appelée « Tes amis les dents » et elle se dirige vers les élèves de 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année de primaire ( équivalentes aux classes de CE1, CE2 et CM1 en France ), c’est-à-dire de 7 à 9 ans. Ainsi, des chirurgiens-dentistes, des pharmaciens et des membres de l’association Torre Ramone, se sont rendus dans les écoles primaires de la région. Leur but est d’inculquer aux enfants le plus tôt possible, de bonnes habitudes d’hygiène orale et alimentaires afin de prévenir l’apparition de caries et autres maladies dentaires. De plus, un guide informatif nommé « Tus amigos los dientes » a été distribué dans les écoles primaires, les officines de pharmacie et dans les salles d’attente des chirurgiens-dentistes.



Figure 49 : Flyer de la campagne : « Tus amigos los dientes » [ 61 ]

#### 4.5.2.4 Le programme pour promouvoir la santé bucco-dentaire dans la région d'Asturias [ 12, 71 ]

Ce programme commence dans la région d'Asturias chez les enfants de 5 ans : ainsi, des activités didactiques sont intégrées dans le programme scolaire à travers le projet de « La conquête de la bouche saine ». Le programme scolaire contient des activités concrètes ( fiches, travail en groupe et avec les familles ). A partir de 6 ans, des hygiénistes et des infirmiers apprennent aux enfants une méthode efficace de brossage. A 7 ans, un calendrier de visites de contrôle chez le chirurgien-dentiste est mis en place, soit pour des soins préventifs, soit pour des soins curatifs en fonction du besoin. Ces visites sont programmées jusqu'aux 14 ans des enfants.

Ce programme est financé par le Ministère de la Politique Sociale avec une participation de 63 000 euros pour deux années. Le Service de santé de la Principauté d'Asturias ( SESPA ) participe aussi au programme par l'intermédiaire de ses 55 Unités de Santé Bucco-dentaire, avec à disposition 35 chirurgiens-dentistes, 25 hygiénistes dentaires et 11 assistantes. Il existe de même une Unité Spéciale de Santé Bucco-Dentaire à l'Hôpital Central Universitaire d'Asturias qui se charge des enfants avec un handicap physique ou mental.

Les visites de contrôle annuelles qui commencent à 7 ans ont pour but de situer l'enfant par rapport à son risque carieux, afin de lui donner les conseils nécessaires. Une visite comprend : un examen clinique et radiologique, un diagnostic de la santé orale et du risque carieux, une prescription de fluor en fonction du risque carieux, des conseils d'hygiène orale et d'alimentation et la mise en place d'un plan de traitement ainsi que des rendez-vous nécessaires.

#### 4.5.3 Au niveau local

##### 4.5.3.1 Les campagnes de prévention dans les équipes de sport à Las Palmas et à Madrid [ 51 ]

Le président du Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes de Las Palmas et le responsable du club de Basket-ball ont signé une convention pour promouvoir la santé bucco-dentaire auprès des joueurs de l'équipe. Un diagnostic buccal a été réalisé chez tous les joueurs, un détartrage annuel leur a été offert, ainsi que 15% de réduction sur les soins dentaires. De plus, des empreintes ont été prises afin de réaliser des gouttières de protection aux enfants. Ainsi, les joueurs de l'équipe de l'île Gran Canaria 2014 prennent soin de leurs dents et de leurs gencives et il a eu une prise de conscience importante par les enfants de la relation entre la protection bucco-dentaire et le sport.

De plus, le Dentibús a réalisé des diagnostics bucco-dentaires à Madrid : 1500 enfants faisant partie des écoles sportives du Real Madrid ( Football ) ont bénéficié de cette visite gratuite, ainsi que 350 garçons qui jouaient le tournoi de Basket-ball.

## 5. Conclusion [ 16 ]

Dans un contexte de crise économique et de vieillissement de la population, les systèmes de santé actuels connaissent de profondes mutations pour assurer leur pérennité. La santé dentaire est au cœur de la santé globale, aussi bien dans ses aspects physiques que psycho-sociaux. En effet, c'est un indicateur de condition sociale et elle révèle les inégalités d'accès à la santé.

Le nombre croissant de chirurgiens-dentistes formés en Espagne, de par l'absence d'un *numerus clausus* efficace, engendre 1500 nouveaux diplômés par an et augmente le chômage des chirurgiens-dentistes de façon considérable face à des patients victimes de la crise mondiale. En 2013, on recense plus de 30 000 chirurgiens-dentistes, et en 2020, sans restriction, ils devraient être 40 000. En France, l'augmentation du nombre de chirurgiens-dentistes est très limitée depuis la création du *numerus clausus* en 1971 et suit les besoins de la population, très différents entre les deux pays. Cependant, il risque de manquer des praticiens dans les futures années par manque de réactualisation du *numerus clausus* faute de moyens. Au 1<sup>er</sup> janvier 2013, on comptait environ 40 000 chirurgiens-dentistes en France et 1400 nouveaux diplômés par an. Malgré des chiffres similaires entre les deux pays, il faut prendre en compte les besoins de la population qui eux, ne sont pas les mêmes. En effet, le système de remboursement de l'Assurance Maladie en France permet à la population française d'accéder plus facilement aux soins dentaires, puisque 70% des frais sont remboursés au patient, face à l'Espagne, dont le système de santé ne prévoit aucun remboursement des frais dentaires, même pour les enfants. C'est ainsi que seulement 40% des Espagnols consultent le chirurgien-dentiste une fois par an, alors qu'ils sont plus de 75% en France.

Depuis une vingtaine d'années, les études épidémiologiques réalisées dans la plupart des pays industrialisés européens montrent une diminution de la prévalence des caries chez l'enfant et une amélioration générale de l'état dentaire chez les adultes. En effet, le nombre de caries en France et en Espagne a diminué de façon spectaculaire. Ce recul de la carie est essentiellement dû à la consommation croissante de dentifrices fluorés, et aux programmes de prévention mis en place dans les écoles et permet aux deux pays de situer leur indice CAO proche de 1.

Dans le climat de crise actuel, pour faire des économies, la prévention est un facteur principal, que ce soit en France ou en Espagne. Cependant, de nombreuses inégalités subsistent concernant l'exposition inégale au risque ( les habitudes favorables à la santé bucco-dentaire sont plus répandues dans la population qui bénéficie d'un meilleur niveau d'éducation et de revenus ) et un recours aux soins inégal ( les cadres consultent plus fréquemment un chirurgien-dentiste que les catégories

sociales peu qualifiées ). Il faudrait pratiquement rendre la visite chez le chirurgien-dentiste obligatoire, au moins une fois, afin de réaliser un détartrage et de diagnostiquer les caries éventuelles de toute la population. De même, la prise en charge peu rémunératrice des soins préventifs n'incitent pas les chirurgiens-dentistes à les réaliser et à réaliser l'Enseignement à l'Hygiène Orale. De bonnes habitudes prises dès l'enfance sont très souvent gardées à l'âge adulte et permettent d'éviter des traitements lourds ainsi que des épisodes douloureux. La prévention consiste à faire acquérir des comportements favorables à la santé bucco-dentaire ( réduction des facteurs de risque ) et permet de diminuer les dépenses en soins dentaires à courts termes. Elle commence au cabinet dentaire dès le plus jeune âge de l'enfant, par les conseils prodigués par le chirurgien-dentiste concernant le brossage des dents et l'alimentation, ainsi que par la pose de scellements de sillons. Elle se poursuit à la maison par une hygiène bucco-dentaire irréprochable encadrée par les parents.

Afin de faire reculer la carie dentaire et pour que chaque enfant puisse bénéficier de soins, des campagnes de prévention ont été mises en place dans les écoles notamment, pour toucher les populations qui ne consultent pas le chirurgien-dentiste. Des conseils sont donnés aux enfants ainsi que la plupart du temps des brosses à dent et du dentifrice fluoré. Cependant, les campagnes de prévention ont aussi leurs limites : à l'échelle de la France, le Bilan Bucco-Dentaire est un échec : 30% des patients ne le font pas alors qu'ils reçoivent le document, et ceux qui le font sont en général ceux qui n'en ont pas besoin. En Espagne, le programme PADI présente un succès plus marqué puisque ce sont les enfants qui ont le plus besoin de soins qui l'utilisent.

Malgré l'amélioration considérable dans la santé bucco-dentaire des enfants en France et en Espagne, des efforts considérables restent à faire afin de réduire les inégalités, ce qui permettra de réduire le nombre de caries et d'obtenir un indice CAO proche de 0 comme d'autres pays européens.

## Table des figures

Figure 1 : Le PIB de la France de 1949 à 2014 en euros.....	p.7
Figure 2 : Taux de chômage en Europe de 2005 à 2013.....	p.7
Figure 3 : Le PIB par habitant en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants.....	p.8
Figure 4 : IDH de la France entre 1990 et 2012.....	p.9
Figure 5 : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance ( Smic ) brut en Europe au 1 <sup>er</sup> juillet 2013 en euros.....	p.10
Figure 6 : Le PIB en Espagne et en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants.....	p.11
Figure 7 : Le PIB par habitant en Espagne et en France de 1960 à 2012 en dollars américains courants.....	p.11
Figure 8 : Evolution du Numerus Clausus en odontologie de 1971 à 2014.....	p.15
Figure 9 : Répartition du Numerus Clausus Odontologie entre les facultés de France.....	p.16
Figure 10 : Prix d'achat du matériel en deuxième année en chirurgie-dentaire .....	p.18
Figure 11 : Répartition nationale des Centres de référence et de compétence en chirurgie maxillo-faciale et en dontologie.....	p.31
Figure 12 : Evolution des effectifs de chirurgiens-dentistes ( 1990-2013 ).....	p.33
Figure 13 : Densité de chirurgiens-dentistes par région au 1er janvier 2013.....	p.34
Figure 14 : Evolution du nombre et de la densité de chirurgiens-dentistes entre 1990 et 2030 selon les hypothèses du scénario tendanciel.....	p.35
Figure 15 : Consommation en soins dentaires entre 2005 et 2012 ( valeurs de l'INSEE ).....	p.43
Figure 16 : Actes consommés en moyenne par personne en 2012.....	p.43
Figure 17 : Les facultés d'Odontologie en Espagne.....	p.50
Figure 18 : Nombre de nouveaux diplômés en Espagne par année.....	p.60
Figure 19 : Nombre de chirurgiens-dentistes en Espagne par année.....	p.61

Figure 20 : Evolution du nombre de nouveaux praticiens au chômage ( selon les données du SEPE, correspondant au Pôle Emploi français ).....	p.61
Figure 21 : Nombre de nouveaux chômeurs : dentistes, hygiénistes et prothésistes dentaires.....	p.62
Figure 22 : Evolution du nombre de dentistes ainsi que la répartition par sexe en Espagne.....	p.64
Figure 23 : Evolution de l'âge moyen et du taux de féminisation des chirurgiens-dentistes entre 1990 et 2050 ( scénario tendanciel ).....	p.64
Figure 24 : Couverture d'un flyer de Vitaldent mis dans les boîtes aux lettres en Espagne.....	p.66
Figure 25 : Accroissement du nombre de diplômés par an.....	p.67
Figure 26 : Evolution de l'atteinte carieuse chez les enfants de 12 ans en France.....	p.81
Figure 27 : Comparaison des indices coCAO entre 1987 et 2006.....	p.82
Figure 28 : Nombre de dents de 6 ans C, A, O.....	p.82
Figure 29 : Distribution de l'indice CAO chez les enfants de 12 ans en 2006.....	p.83
Figure 30 : Evolution de l'indice CAO depuis 1987.....	p.83
Figure 31 : Moyennes de dents permanentes cariées à traiter.....	p.85
Figure 32 : Comparaison des indices C, A, O entre 1998 et 2006.....	p.85
Figure 33 : proportions d'enfants indemnes et indice de traitement par CSP.....	p.86
Figure 34 : Proportion d'enfants de 5 à 6 ans ayant au moins deux dents cariées non soignées.....	p.91
Figure 35 : Recours au dentiste des enfants selon la catégorie socio-professionnelle de la mère comparé au recours des femmes ayant des enfants vivant à domicile.....	p.92
Figure 36 : Evolution de l'atteinte carieuse chez les enfants de 12 en Espagne et en France.....	p.94
Figure 37 : Localisation de Ceuta, communauté autonome espagnole.....	p.103
Figure 38 : Teneur maximale en fluorures en France en 2006.....	p.118
Figure 39 : Méthode de brossage Boubou.....	p.134
Figure 40 : Méthode de brossage intermédiaire.....	p.134

Figure 41 : Méthode de brossage B.R.O.S.....	p.135
Figure 42 : Le kit pédagogique Signaline .....	p.145
Figure 43 : Dr Quenotte.....	p.145
Figure 44 : Le Dentibús et son logo.....	p.153
Figure 45 : Evolution des honoraires des forfaits PADI en Navarre et au Pays Basque.....	p.157
Figure 46 : Indices co et CAO. Distribution par âge.....	p.160
Figure 47 : Comparaison de la prévalence carieuse entre les enfants d'Aragón et la moyenne nationale.....	p.160
Figure 48 : Comparaison des indices co et CAO entre les enfants d'Aragón et la moyenne nationale.....	p.161
Figure 49 : Flyer de la campagne : « tus amigos los dientes ».....	p.162

## Table des tableaux

Tableau 1 : Evolution du Numerus Clausus en odontologie de 2009 à 2014.....	p.14
Tableau 2 : Prix d'achat du matériel en deuxième année en chirurgie-dentaire .....	p.18
Tableau 3 : Répartition des postes offerts au concours national d'internat au titre de l'année universitaire 2014-2014.....	p.20
Tableau 4 : Les cotisations de Sécurité Sociale.....	p.39
Tableau 5 : Tarifs conventionnels des soins dentaires en France.....	p.44
Tableau 6 : Les tarifs conventionnels des soins dentaires en France chez les enfants de moins de 13 ans.....	p.45
Tableau 7 : Tarifs pratiqués par les dentistes et les prothésistes en fonction du type de prothèse.....	p.45
Tableau 8 : Facultés d'Odontologie en Espagne : nombre de places disponibles et prix de la première année.....	p.51
Tableaux 9 et 10 : Plans d'Enseignements des études d'Odontologie à l'Universitat International de Catalunya ( Barcelone ).....	p.54
Tableau 11 : Thèmes abordés en Odontologie Pédiatrique en troisième année.....	p.55
Tableau 12 : Tarifs comparatifs des soins dentaires entre une clinique universitaire et un chirurgien-dentiste.....	p.72
Tableau 13 : Tarifs moyens des prothésistes en Espagne en fonction du type de prothèses.....	p.73
Tableau 14 : Franchises payées par les patients adhérant à Asisa Dental sur les soins d'odontologie pédiatrique.....	p.75
Tableau 15 : Comparaison des systèmes de santé France/Espagne.....	p.76
Tableau 16 : Evolution des dépenses en soins dentaires 2006-2011.....	p.77
Tableau 17 : Comparaison entre la France et l'Espagne.....	p.77
Tableau 18 : Indicateur d'atteinte carieuse, CAO moyen.....	p.81

Tableau 19 : Comparaison entre les études de Droz and coll. et Tubert-Jeannin and coll. chez les enfants de 4-5 ans.....	p.87
Tableau 20 : Indices co et CAO des enfants scolarisés en ZEP ou non.....	p.88
Tableau 21 : Indices co et CAO et expérience carieuse à Clermont-Ferrand en 2006 en fonction des écoles.....	p.89
Tableau 22 : Récapitulatif des enquêtes triennales de la DRESS en 2004-2005, 2005-2006 et 2008-2009.....	p.90
Tableau 23 : Indicateur d'atteinte carieuse, CAO moyen.....	p.94
Tableau 24 : Indice CAO en fonction de l'âge en 2010.....	p.96
Tableau 25 : Enfants indemnes de caries en France et en Espagne.....	p.96
Tableau 26 : Présence de dents permanentes scellées à 12 ans en fonction du sexe, du niveau social, de la localisation géographique et du pays de naissance.....	p.97
Tableau 27 : Indices CAO des enfants de 3 et 4 ans en 2007.....	p.98
Tableau 28 : Indices caod en fonction du niveau social et de l'origine chez les enfants de 3 et 4 ans en 2007 en Espagne.....	p.99
Tableau 29 : Comparaison des études françaises et de l'étude nationale espagnole chez les enfants d'âge préscolaire.....	p.100
Tableau 30 : Comparaison des indices CAO en France et en Espagne des enfants de 12 ans en fonction de la catégorie socio-professionnelle.....	p.101
Tableau 31 : Comparaison entre la France et l'Espagne des consultations et du brossage des dents chez les enfants de 4 ans et 12 ans.....	p.102
Tableau 32 : Indices cod et CAOD en fonction de l'âge, du sexe, du groupe ethnique et de la catégorie socio-professionnelle du père.....	p.103
Tableau 33 : Facteurs individuels et facteurs collectifs.....	p.108
Tableau 34 : Populations cibles et populations à risque élevé de caries.....	p.109
Tableau 35 : Facteurs de risque utilisés pour établir une classification de RCI en France et en Espagne.....	p.111

Tableau 36 : Populations à risque carieux élevé en France et en Espagne.....	p.113
Tableau 37 : Supplémentation en fluor conseillée en France en fonction de l'âge de l'enfant et du fluor contenu dans l'eau de boisson.....	p.116
Tableau 38 : Supplémentation en fluor conseillée en Espagne en fonction de l'âge de l'enfant et du fluor contenu dans l'eau de boisson chez les enfants présentant un RCI élevé.....	p.116
Tableau 39 : Recommandations de la Haute Autorité de Santé ( 2010 ).....	p.123
Tableau 40 : Recommandations de la Société Espagnole d'Odontologie Pédiatrique .....	p.123
Tableau 41 : Prévalence de fluorose dentaire chez les enfants de 12 ans en 2010 en Espagne et en 1998 en France.....	p.127
Tableau 42 : Recommandations françaises et espagnoles concernant la fluorose dentaire.....	p.128
Tableau 43 : Recommandations pour la mise en place des scellements des puits et fissures en France et en Espagne.....	p.131
Tableau 44 : Comparaison des tarifs et des remboursements des scellements de sillons en France et en Espagne.....	p.132
Tableau 45 : Comparaison des techniques de brossage en fonction de l'âge de l'enfant en France et en Espagne.....	p.133
Tableau 46 : Surpoids, obésité et consommation en sucre en France et en Espagne.....	p.136
Tableau 47 : Recommandations concernant l'alimentation et les caries dentaires en France et en Espagne.....	p.138
Tableau 48 : Tarifs des Bilans Bucco-dentaires en fonction du nombre de radiographies.....	p.140
Tableau 49 : Comparaison des soins pris en charge en Espagne ( programme PADI ) et en France ( M'T Dents ).....	p.156
Tableau 50 : Evolution de la carie dentaire et de ses traitements en Navarre pendant la période 1987-2002.....	p.158

## Bibliographie

1. Abad JM. Encuesta de salud bucodental en escolares en Aragón [ en ligne ]. 2004 [ consulté le 03/04/2014 ]. Disponible : [https://www.saludinforma.es/portalsi/documents/10179/10861/Encuesta\\_bucodental.pdf/f684335b-5a8a-41ca-b209-428171bd48eb](https://www.saludinforma.es/portalsi/documents/10179/10861/Encuesta_bucodental.pdf/f684335b-5a8a-41ca-b209-428171bd48eb)
2. AgoraVox. La France se Tiers-Mondialise ? [ en ligne ]. [ 2013 ; consulté le 24/06/2014 ]. Disponible : <http://www.agoravox.fr/actualites/economie/article/la-france-se-tiers-mondialise-132575>
3. Aguainfant. Aguas de bebida envasadas [ en ligne ]. [ 2013 ; consulté le 24/04/2014 ]. Disponible : <http://www.aguainfant.com/AGUAS-ESP/ABCDARIO/vista-rapida.htm>
4. Alonso M. Les réformes des systèmes de santé : les cas de l'Allemagne, le Royaume-Unis et l'Espagne. Dans : Beltran-Vidal D, Maniez F. Les mots de la santé. Lyon : Presses Universitaires de Lyon ; 2005. p.85-119.
5. ANEO. ¿Qué es ANEO? [ en ligne ]. [ consulté le 18/05/2014 ]. Disponible : [http://www.aneo.es/pg\\_mundoaneo.aspx](http://www.aneo.es/pg_mundoaneo.aspx)
6. Armora E. La obsidad infantil se estanca en España pese a la crisis [ en ligne ] 2013 [ consulté le 27/05/2014 ]. Disponible : <http://www.abc.es/sociedad/20130514/abci-obesidad-infantil-201305132029.html>
7. ARS. Schéma d'organisation des soins : le volet bucco-dentaire [ en ligne ]. Paris : ARS ; c2012. [ consulté le 06/03/2014 ]. p 21-32. Disponible : <http://prs.sante-iledefrance.fr/les-schemas/organisation-des-soins/>
8. ASIP Santé. Qu'est-ce que la carte CPS ? [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 25/06/2014 ]. Disponible : <http://esante.gouv.fr/services/espace-cps/qu-est-ce-que-la-carte-cps>
9. AsisaDental. [ en ligne ]. [ consulté le 25/10/2013 ]. Disponible : <http://www.asisadental.es/productos/seguro-dental-extra?tab=3787>
10. ANSM. Liste des spécialités à base de fluor, utilisées dans la prévention de la carie dentaire [ en ligne ]. 2008 [ consulté le 25/05/2014 ]. Disponible : [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/6bd9f147fd4d53c833c49c4d06232927.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/6bd9f147fd4d53c833c49c4d06232927.pdf)
11. ANSM. Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans [ en ligne ]. 2008 [ consulté le 2/10/2013 ]. 19 p. Disponible : [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf)
12. AsturSalud. El Gobierno del Principado actualiza el programa de promoción de la salud bucodental infantil que aumenta sus tratamientos y amplía la cobertura en los menores de 14 años [ en ligne ]. c2014 [ consulté le 05/06/2014 ]. Disponible :

<http://www.asturias.es/portal/site/astursalud/menuitem.2d7ff2df00b62567dbdfb51020688a0c/?vgnnextoid=de7dd3f89d209210VgnVCM10000097030a0aRCRD>

13. Azogui-Levy S, Lombrail P, Riordan PJ, Brodin M, Baillon-Javon E, Pirlet MC, Boy-Lefevre ML. Evaluation of a dental care program for school beginners in a Paris suburb. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003 ; 31 : 285-291.
14. Baca Garía P, Rosel Gallardo EM. Flúor de aplicación profesional [ en ligne ]. [ consulté le 17/01/2014 ]. p 109-119. Disponible : <http://www.ugr.es/~pbaca/p7fluordeaplicacionprofesional/02e60099f4106911f/prac07.pdf>
15. Bader JD, Rozier G, Harris R, Lohr KN. Physicians' roles in preventing dental caries in preschool children : a summary of the evidence for the U.S Preventive services task forces. *Am J Prev Med.* 2004 ; 26 ( 4 ) : 315-25.
16. Baillon-Javon E, Cohen F, Heiwy C. Principes généraux de prévention en santé bucco-dentaire. *Santé Homme.* 2012 ; (417) : 9-12.
17. Bertereau V. Etudes de santé : l'antenne varoise d'une fac portugaise privée fait scandale [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 15/01/2014 ]. Disponible : <http://www.letudiant.fr/actualite/etudes-de-sante-l-antenne-varoise-d-une-fac-portugaise-privee-fait-scandale.html>
18. Boletín oficial de Navarra. Programa de Atención Dental Infantil de Navarra, Decreto Foral 249/2011 [ en ligne ]. Boletín oficial de Navarra. 2011 [ consulté le 03/03/2014 ] ; (256). Disponible : [http://www.navarra.es/home\\_es/Actualidad/BON/Boletines/2011/256/Anuncio-3/](http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2011/256/Anuncio-3/)
19. Bourgeois D, Muller-Bolla M. Utilisation effective des fluorures dans la prévention des caries dentaires en Santé Publique. *EMC-Odontol.* 2007. [Article 23-400-A-06].
20. Boy-Lefèvre ML, De la Dure-Molla M, Toupenay S, Berdal A. Maladies rares et centres de référence. *Rev Orthop Dento-Fac.* 2013 ; 47 : 345-353.
21. Bravo M, Cortes J, Casals E, Llena C, Almerich-Silla JM, Cuenca E. Basic oral health goals for Spain 2015/2020. *Int dent j.* 2009 ; (April) : 78-82.
22. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Avenant n°3 [ en ligne ]. [ 2013 ; consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/chirurgiens-dentistes/votre-convention/avenant-n-3.php>
23. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Des premiers résultats positifs pour le nouveau programme de prévention bucco-dentaire M'T dents [ en ligne ]. 2008 [ consulté le 01/06/2014 ]. Disponible : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Point\\_d\\_etape\\_MT\\_dents.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Point_d_etape_MT_dents.pdf)
24. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. M'T dents, une augmentation régulière de la participation [ en ligne ]. 2009 [consulté le ???]. 9 p. Disponible : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/DP\\_Point\\_Mt\\_dents\\_vdef.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/DP_Point_Mt_dents_vdef.pdf)

25. Calvet L, Moisy M. Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge. Etud résult - Minist empl solidar DREES. [ en ligne ]. 2013 ; (847). [ consulté le 18/03/2014 ]. Disponible : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er847.pdf>
26. Carrerra de Odontologia. Notas de corte de Odontologia [ en ligne ]. c2002-2014 [ consulté le 22/10/2013 ]. Disponible : <http://www.notasdecorte.info/odontologia-c133.htm>
27. Centre Libre Enseignement Supérieur International. Centre Libre Enseignement Supérieur International [ en ligne ]. c2012 [ consulté le 15/01/2014 ]. Disponible : <http://portail.clesi.fr/>
28. Chabert R, Legal G. Les premières molaires permanentes dans les dépenses de soins dentaires : pour un scellement préventif des sillons ?. Rev Med Ass Mal. 2000 ; 4 :1-7.
29. Chabert R, Matysiak M, Gradelet J, Chamodot MF. Le bilan bucco-dentaire : suivi prospectif d'adolescents en France. Etat de santé bucco-dentaire des adolescents de 15 ans en 1999. Rev Med Ass Mal. 2003 ; 34 (1) :15-21.
30. CLEISS. Le régime espagnol de Sécurité Sociale [ en ligne ]. [ consulté le 30/10/2013 ]. Disponible : [http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_espagne.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_espagne.html)
31. Clergeau-Guerithault S, Bloch-Zupan A, Bourgeois D. Les dentifrices. Paris : Association Dentaire Française ; 2002. 63 p.
32. CMU. CMU de base : vos droits [ en ligne ]. [ consulté le 15/11/2014 ]. Disponible : <http://www.cmu.fr/cmu-de-base.php>
33. CNSD. Les chirurgiens-dentistes en chiffres... [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 16/05/2014 ]. Disponible : <http://www.cnsd.fr/actualite/news/618-les-chirurgiens-dentistes-en-chiffres>
34. Collet M, Sicart D. La démographie des chirurgiens-dentistes à l'horizon 2030 : un exercice de projection au niveau national. Etud résult - Minist empl solidar DREES. 2007 ; ( 595).
35. Collet M, Sicart D. Les chirurgiens-dentistes en France. Situation démographique et analyse des comportements en 2006. Etud résult - Minist empl solidar DREES. 2006 ; (594).
36. Comité ejecutivo del consejo general, Aclaraciones sobre el título de « dentista especialista del consejo general de dentistas ». Dentistas. [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (5) : 8-10. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS5/DENTISTAS5.pdf>
37. Consejo de dentistas, Organización Colegial de Dentistas de España. Consejo de dentistas [ en ligne ]. c2014 [ consulté le 28/01/2014 ]. Disponible : <http://www.consejodentistas.es>
38. Consejo de dentistas, Organización Colegial de Dentistas de España. El Dentibús realizará revisiones bucodentales gratuitas en 17 centros de El Corte Inglés [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 21/05/2013 ]. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/A04PUBLICACIONES7.asp?Num=179>
39. Consejo de dentistas, Organización Colegial de Dentistas de España . El futuro de la profesion de dentista en Espana : expectativas laborales de los nuevos egresados [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 28/05/2013 ]. 61 p. Disponible :

<http://www.consejodentistas.es/pdf/EL%20FUTURO%20DE%20LA%20PROFESION%20DE%20DENTISTA%20EN%20ESPANA.pdf>

40. Consejo de dentistas, Organización Colegial de Dentistas de España . Encuesta poblacional : la salud bucodental en Espana, 2010 [ en ligne ]. Espluges de Llobregat, Barcelona : Grupo Saned. 98 p. [ consulté le 21/05/2013 ]. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/Libro%20Blanco%20Salud%20Bucodental%20en%20Espa%C3%B1a%202010%20LR.pdf>
41. Consejo de dentistas, Organización Colegial de Dentistas de España. Fundación Dental Española [ en ligne ]. c2014 [ consulté le 21/05/2013 ]. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/A05FDE1.asp?menu=2>
42. Consuelo Aránguiz G, Pamela Rojas G. Higiene dental infantil ¿ cómo, cuando y con qué ? [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 24/05/2014 ]. Disponible : <http://www.medfamuc.cl/html/articulos/107.html>
43. Cortés F, Ramón J, Cuenca E. Doce años de Programa de Asistencia Dental Infantil ( PADI ) en Navarra ( 1991-2002 ) : utilización e indicadores de salud. An. Sist. Sanit. Navar. 2003 ; 26 (3) : 373-382.
44. Cortés F, Simón J, Federico. La opinión de los dentistas concertados del País Vasco y Navarra. RCOE. 2004 ; 9 (3) : 289-296.
45. Courson F, Assathiany R, Vital S. Prévention bucco-dentaire chez l'enfant. Arch pédiatr. 2010 ; 17 (6) : 776-777.
46. Cousin AM, Huet A, Sixou JL. Le fluor chez l'enfant en 2010. Inf dent. 2010 ; 9 : 63-70
47. Danet S. L'état de santé de la population en France. Etud résult - Minist empl solidar DREES. [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 18/03/2014 ] ; (805). Disponible : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er805.pdf>
48. Deloitte, Harisse interactive. Baromètre santé 2013 : les Français et le système de santé : la prise de conscience d'un changement inévitable [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : [http://www.harrisinteractive.fr/news/2013/CP\\_HIFR\\_Deloitte\\_04042013.pdf](http://www.harrisinteractive.fr/news/2013/CP_HIFR_Deloitte_04042013.pdf)
49. Dentista Especialista del Consejo. Dentista Especialista del Consejo [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 29/01/2014 ]. Disponible : <http://www.dentistaespecialistadelconsejo.es/>
50. Desfontaine J. La prévention de la carie : le fluor. Rev Orthop Dento- Fac[ en ligne ]. 2002 [ consulté le 25/05/2014 ] ; 36 : 335-350. Disponible : <http://www.revuedf.org/IMG/pdf/DESFONTAINE.pdf>
51. Día mundial de la salud bucodental en Las Palmas. Dentistas. [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (3) : 35. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS3.pdf>
52. Dib S. La santé bucco-dentaire des adolescents du Val-de-Marne : quelle part des déterminants socioculturels ?. Inégalités de santé : le point en santé bucco-dentaire, 7<sup>e</sup> journée de Santé Publique dentaire ; novembre 2007 ; Créteil. Créteil : Conseil général du Val-

de Marne, 2007. 116 p.

53. Discamps M. Le sel fluoré en prévention collective de la maladie carieuse en France : exploration des freins à son utilisation. Thèse d'exercice en chirurgie-dentaire. Université de Bordeaux II ; 2013.
54. DRESS. Le cycle triennal d'enquêtes sur la santé des enfants et adolescents scolarisés [ en ligne ]. 2011 [2012 ; consulté le 18/03/2014 ]. Disponible : <http://www.drees.sante.gouv.fr/le-cycle-triennal-d-enquetes-sur-la-sante-des-enfants-et,6571>
55. Droz D, Blique M. Le point sur le fluor : commentaires et perspectives. Inf dent. 2001 ; (7) : 429-442.
56. Droz D, Blique M. Réflexions sur le scellement des puits et fissures. J odonto-stomatol pédiatr. 2005 ; 11 (4) : 211-222.
57. Droz D, Courson F, Muller-Bolla M, Nancy J, Terrie B. Recommandations sur la pratique du scellement des puits et fissures. Rev Franc Odonto-stomatol. 2004 ; 11 (4) : 223-228.
58. Droz D, Foray C, Naulin-Ifi C. La prévention appliquée au cabinet dentaire. Dans : Naulin-Ifi C. Odontologie pédiatrique clinique. RUEIL-MALMAISON : Editions CDP ; 2011. p 269-308.
59. Droz D, Guegen R, Bruncher P, Gerhard JL, Roland E. Enquête épidémiologique sur la santé bucco-dentaire d'enfants âgés de 4 ans scolarisés en école maternelle. Arch pédiatr. 2006a ; 13 : 1222-1229.
60. Droz D, Karmann C. Le bilan fluoré : un préalable à toute prescription de fluor chez l'enfant. Inf dent. 1997 ; (19) : 1249-1254.
61. El colegio de Aragón presenta la campaña « tus amigos los dientes ». Dentistas. [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (2) : 34. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS2/DENTISTAS2.pdf>
62. El exceso de dentistas es ya una realidad. Dentistas. [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (6) : 21. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS6/DENTISTAS6.pdf>
63. Elwood RP, Davies GM, Davies RM. The rational use of fluoride toothpaste. Int j dent hyg. 2003 ; 1 (1) : 3-8.
64. Eroski Consumer. Odontología (Universidad Complutense de Madrid) [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 18/05/2014 ]. Disponible : <http://universidades.consumer.es/universidad-complutense-de-madrid/odontologia>
65. Euro Guidance. Les études de dentiste en Espagne [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 15 octobre 2013 ]. Disponible : <http://www.euroguidance-france.org/fr/483/etudier-en-europe/espagne/les-etudes-de-dentiste-en-espagne.html>
66. European Commission by the International Union for Health Promotion and Education. The

- evidence of Health Promotion Effectiveness [ en ligne ]. 1999 [ consulté le 27/05/2014 ].  
 Disponible : [http://www.iuhpe.org/images/PROJECTS/ACCREDITATION/EHP\\_part1.pdf](http://www.iuhpe.org/images/PROJECTS/ACCREDITATION/EHP_part1.pdf)
67. Folliguet M, Landru MM, Bénetière P. Alimentation et risque carieux chez l'enfant. Actual odonto-stomatol. 2005 ; 232 : 317-329.
68. Fundación Dental Española. DentiBús [ en ligne ]. c2013 [ consulté le 26/01/2014 ].  
 Disponible : <http://www.fundaciondental.es/acciones-sociales/dentibus.html>
69. Gobierno de España. Plan de salud bucodental [ en ligne ]. 2008-2012? [ consulté le 3/03/2014 ]. Disponible :  
[http://www.msssi.gob.es/campañas/campañas08/bucoDental/objetivos\\_de\\_salud\\_bucodental.html](http://www.msssi.gob.es/campañas/campañas08/bucoDental/objetivos_de_salud_bucodental.html)
70. Gobierno de España. Sistema Nacional de Salud SNS España 2012 [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 02/07/2014 ]. Disponible :  
[http://www.msssi.gob.es/fr/organizacion/sns/docs/sns2012/SNS012\\_Espanol.pdf](http://www.msssi.gob.es/fr/organizacion/sns/docs/sns2012/SNS012_Espanol.pdf)
71. Gobierno del principado de asturias. Guía para la atención a la salud bucodental en Atención Primaria de Asturias [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 05/06/2014 ]. Disponible :  
[http://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS\\_Salud%20Publica/AS\\_Salud%20Poblacional/Sal](http://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/Sal)
72. Gobierno del Principado de Asturias, Servicio de salud del Principado de Asturias. Guía para la atención a la salud Bucodental en Atención Primaria de Asturias [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 3/03/14 ]. Disponible :  
[http://www.asturias.es/portal/site/astursalud/menuitem.2d7ff2df00b62567dbdfb51020688a0c/?vgnnextoid=fe6de5d20dacc210VgnVCM10000097030a0aRCRDud%20bucodental/LIBRO\\_BUCODENTAL.pdf](http://www.asturias.es/portal/site/astursalud/menuitem.2d7ff2df00b62567dbdfb51020688a0c/?vgnnextoid=fe6de5d20dacc210VgnVCM10000097030a0aRCRDud%20bucodental/LIBRO_BUCODENTAL.pdf)
73. Gómez J. El dentibus protege la salud dental en Santiago. La voz de Santiago [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 26/02/2014 ]. Disponible :  
[http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/santiago/2013/05/16/dentibus-protege-salud-dental-santiago/0003\\_201305S16C5993.htm](http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/santiago/2013/05/16/dentibus-protege-salud-dental-santiago/0003_201305S16C5993.htm)
74. Google Public Data. PIB par habitant (en dollars américains courants) [ en ligne ]. [ consulté le 12/06/2014 ]. Disponible :  
[https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9\\_&met\\_y=ny\\_gdp\\_pcap\\_cd&hl=fr&dl=fr&idim=country:FRA:ITA:DEU#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met\\_y=ny\\_gdp\\_pcap\\_cd&scale\\_y=lin&ind\\_y=false&rdim=region&idim=country:FRA&ifdim=region&hl=fr&dl=fr&ind=false](https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&met_y=ny_gdp_pcap_cd&hl=fr&dl=fr&idim=country:FRA:ITA:DEU#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=ny_gdp_pcap_cd&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=country:FRA&ifdim=region&hl=fr&dl=fr&ind=false)
75. Guignon N, Collet M, Gonzalez L. La santé des enfants en grande section de maternelle en 2005-2006. Etud résult - Minist empl solidar DREES. [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 18/03/2014 ] ; (737). Disponible : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er737-3.pdf>
76. Guignon N, Fonteneau L, Guthemann JP. La santé des enfants scolarisés en CM2 en 2004-2005 : premiers résultats. Etud résult - Minist empl solidar DREES. [ en ligne ]. 2008 [

consulté le 18/03/2014 ] ; (632). Disponible :  
<http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er632.pdf>

77. Guignon N, Fonteneau L. La santé des adolescents scolarisés en classe en troisième en 2003-2004 : premiers résultats. Etud résult - Minist empl solidar DREES. [ en ligne ]. 2007 [ consulté le 18/03/2014 ] ; (573). Disponible :  
<http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er573.pdf>
78. Guignon N, Niel X. Les disparités régionales de l'état de santé des enfants de 5 à 6 ans. Bull Epidemiol Hebdo. 2003 ; 39 : 181-4.
79. Haute Autorité de Santé. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxième molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans [ en ligne ]. 2005 [ consulté le 3/06/2013 ]. Disponible :[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Puits\\_Sillons\\_recos.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Puits_Sillons_recos.pdf)
80. Haute Autorité de Santé. Haute Autorité de Santé [ en ligne ]. c2012-2014 [ consulté le 4/02/2014 ]. Disponible : <http://www.has-sante.fr>
81. Haute Autorité de Santé. Le DPC des chirurgiens-dentistes, Synthèse démographique des chirurgiens-dentistes [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 10/03/2014 ]. Disponible :  
[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1244349/fr/le-dpc-des-chirurgiens-dentistes-synthese-demographique-des-chirurgiens-dentistes](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1244349/fr/le-dpc-des-chirurgiens-dentistes-synthese-demographique-des-chirurgiens-dentistes)
82. Haute Autorité de Santé. Stratégies de prévention de la carie dentaire [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 3/06/2013 ]. Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_991247/fr/strategies-de-prevention-de-la-carie-dentaire](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_991247/fr/strategies-de-prevention-de-la-carie-dentaire)
83. Herter G, Minguet-Fabbri J, Chanut C et al. Inégalités sociales de santé dentaire : la mesure du risque et des besoins sanitaires. Santé Publique. 2003 ; 3 : 347-358.
84. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France, 1987 : le C.A.O. des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans. Paris : UFSD ; 1988. 69 p.
85. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France, 1990 : le C.A.O. des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans. Paris : UFSD ; 1991. 82 p.
86. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France, 1993 : le C.A.O. des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans. Paris : UFSD ; 1994. 128 p.
87. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France, 1998 : le C.A.O. des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans. Paris : UFSD ; 1999. 128 p.
88. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France : le C.A.O. des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans. Paris : UFSD ; 2006. 84 p.
89. Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Aragón. Atención bucodental infantil y juvenil de la Comunidad Autónoma de Aragón [ en ligne ]. c2014 [ consulté le 04/06/2014 ]. Disponible : <http://www.dentistasaragon.es/00manual2.asp?menu=0>

90. INSEE. Consommation de soins et de biens médicaux en 2011 [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 22/01/2014 ]. Disponible : [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref\\_id=NATFPS06302](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=NATFPS06302)
91. INSEE. Projections de population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050. INSEE Prem. 2006 ; (1089).
92. Journal du net. Classement PIB : les pays les plus riches du monde [ en ligne ]. [ 2013 ; consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://www.journaldunet.com/economie/magazine/classement-pib.shtml>
93. Journal du net. PIB de la France : le pays enregistre une stagnation de l'activité début 2014 [ en ligne ]. [ 2014 ; consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : <http://www.journaldunet.com/economie/magazine/en-chiffres/pib-de-la-france.shtml>
94. Journal du net. Smic 2014 : montant mensuel et taux horaire [ en ligne ]. [ 2014 ; consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : <http://www.journaldunet.com/management/remuneration/smic-mensuel-et-smic-horaire.shtml>
95. Junta de Andalucia. Atención bucodental infantil [ en ligne ]. [ consulté le 10/03/2014 ]. Disponible : <http://www.juntadeandalucia.es/temas/salud/infantil/bucodental.html>
96. Juritravail.com. Les taux de cotisations de sécurité sociale 2014 [ en ligne ]. [ 2014 ; consulté le 29/06/2014 ]. Disponible : <http://www.juritravail.com/chiffres-et-indices/taux-cotisations-securite-sociale.html>
97. Jusot F, Despres C, Cadot E. Inégalités de santé : panorama général. Les inégalités sociales de santé en Europe : quel rôle pour le système de soin, 7<sup>e</sup> journée de santé publique dentaire; novembre 2007 ; Créteil. Créteil : Conseil général du Val-de-Marne, 2007. p 10-21.
98. König KG. Role of fluoride toothpastes in a caries-preventive strategy. Caries Res. 1993; 27 :23-8.
99. L'Etudiant. Prothésiste dentaire [ en ligne ]. [ consulté le 15/05/2014 ] Disponible : <http://www.letudiant.fr/metiers/secteur/paramedical/prothesiste-dentaire.html>
100. Las becas de Sespo para la promoción de la salud oral. Dentistas. [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (2) : 18 . Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS2/DENTISTAS2.pdf>
101. Le courrier du dentiste. Chirurgiens-dentistes de France : démographie et statistiques [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 10/11/2013 ]. Disponible : <http://www.lecourrierdudentiste.com/nationales/chirurgiens-dentistes-de-france-demographie-et-statistiques.html>
102. Légifrance. Arrêté du 27 septembre 1994 relatif aux études en vue du diplôme d'Etat de docteur en chirurgie-dentaire [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000529986>
103. Légifrance. Arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'Etat de docteur en chirurgie-dentaire [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 15/05/2014 ].

Disponible :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027343802#LEGISCTA000027344696>

104. Légifrance. Arrêté du 20 août 2013 fixant les taux de droits de scolarité d'établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027886905&dateTexte=&categorieLien=id>
105. Légifrance. Arrêté du 24 janvier 2014 portant répartition des postes offerts au titre de l'année 2014-2015 au concours national d'internat donnant accès au troisième cycle long des études odontologiques [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028527347&dateTexte=&categorieLien=id>
106. Letourmy A. Les politiques de santé en Europe : une vue d'ensemble. Sociol trav. 2000 ; (42) : 13-30.
107. Les devenirs de la philosophie. Economie : les courbes et les chiffres du chômage en France et en Europe [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : <http://www.paris-philo.com/article-economie-les-courbes-et-les-chiffres-du-chomage-en-france-et-en-europe-117588923.html>
108. Llodra JC, Bravo M, Casals E, Cortés J. Encuesta de salud oral en España. RCOE. 2006 ; 11 (4) : 409-456.
109. Llodra JC, Bravo M, Cortés J, Casals E. Encuesta de salud oral de Preescolares en España. RDOE. 2007 ; 12 (3) : 143-168.
110. Llodra JC, Consejo de dentistas. La demografía de los dentistas en España : situación pasada, presente y futura ( 1994-2020 ) [ en ligne ]. 2010. 42 p. [ consulté le 21/05/2013 ]. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DEMOGRAFIA/Untitled1/Untitled1.html>
111. Llodra JC. Encuesta de Salud Oral en España 2010. RCOE. 2012 ; 17( 1) : 13-41.
112. Llodra JC, Manau C, Rebelo H, et al. Control de placa e higiene bucodental. RCEO. [ en ligne ]. 2004 [ consulté le 25/05/2014 ] ; 9 (2) : 215-223. Disponible : [http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n2/doc\\_original.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n2/doc_original.pdf)
113. Malmö university. Extracts of the Fourth edition of "Oral Health Surveys - Basic methods", Geneva 1997 [ en ligne ]. [ consulté le 09/04/2014 ]. Disponible : <http://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/for-Measurement-of-dental-diseases/Extracts-from-WHO-Oral-Health-Surveys/CPI/>
114. Malmö university. Significant caries index [ en ligne ]. [ consulté le 09/04/2014 ]. Disponible : <https://www.mah.se/CAPP/Methods-and-Indices/for-Caries-prevalence/Significant-Caries-Index/>

115. Manuel D. Europe reportedly has \$32.7 Trillion Dollars in assets under management [ en ligne ]. 2009 [ consulté le 15/05/2014 ] Disponible : <http://www.davemanuel.com/2009/09/16/europe-now-the-worlds-richest-continent/>
116. Marès J, Riera G, Gallart A. ¿ Debemos administrar suplementos orales de fluor a los lactantes ?. An Esp Pediatr. 1996 ; 45 : 236-241.
117. Masini G. Les français, leur dentiste et l'accès aux soins bucco-dentaires. Indépendantaire. 2014 ; (114).
118. Mattos M, Melgar R. Riesgo de caries dental. Rev estomatol herediana. [ en ligne ]. 2004 [ consulté le 21/05/2014 ] ; 14 (1-2) : 101-106. Disponible : <http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2004/vol14-n1-2-art20.pdf>
119. Médecins du Monde. Accès aux soins en Europe en temps de crise et de montée de la xénophobie : dossier de Presse [en ligne]. 2013 [ consulté le 08/06/2014 ]. Disponible : <http://www.medecinsdumonde.org/Presse/Dossiers-de-presse/A-l-International/L-acces-aux-soins-en-Europe-en-temps-de-crise-et-de-montee-de-la-xenophobie>
120. Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la vie Associative. L'eau potable en France 2005-2006 [ en ligne ]. 2008 [ 21/05/2014 ]. Disponible : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilanqualite\\_05\\_06.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilanqualite_05_06.pdf)
121. Ministère de la santé et des solidarités. Arrêté du 14 juin 2006 portant approbation de la convention nationale des chirurgiens-dentistes destinée à régir les rapports entre les chirurgiens-dentistes et les caisses d'assurance maladie [ en ligne ]. Journal officiel de la République ; 2006 [ consulté le 02/02/2014 ]. 34 p. NOR : SANS0622496A. Disponible : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Conv\\_chirurgiens\\_dentiste.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Conv_chirurgiens_dentiste.pdf)
122. Ministère de l'Economie et des Finances. Une mutuelle c'est quoi ? [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 22/01/2014 ]. Disponible : <http://www.economie.gouv.fr/ess/mutuelle-cest-quoi>
123. Ministerio de agricultura, pesca y alimentacion. Bol. of. Estado. [ en ligne ]. 2003 [ consulté le 21/05/2014 ] ; (312) : 46524-46529. Disponible : [https://docs.google.com/file/d/0B\\_Dytjvduu3iYWE3ZGNjMmWYtYTk2NC00ZTFiLTg5OTYtMTMzY2YxNjU2NzZi/edit?hl=en\\_US&pli=1](https://docs.google.com/file/d/0B_Dytjvduu3iYWE3ZGNjMmWYtYTk2NC00ZTFiLTg5OTYtMTMzY2YxNjU2NzZi/edit?hl=en_US&pli=1)
124. Ministerio de education, cultura y deporte. Otras Disposiciones. Bol. of. Estado. [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 22/01/2014 ] ; (198) : 61070-61106. Disponible : [http://www10.gencat.cat/agaur\\_web/generados/catala/home/recurs/doc/convocatoria\\_boe\\_198\\_2013.pdf](http://www10.gencat.cat/agaur_web/generados/catala/home/recurs/doc/convocatoria_boe_198_2013.pdf)
125. Ministerio de la presidencia. Bol. of. Estado. [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 21/05/2014 ] ; (16) : 6111-6133. Disponible : <http://www.boe.es/boe/dias/2011/01/19/pdfs/BOE-A-2011-971.pdf>
126. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Bol. of. Estado. [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 21/05/2014 ] ; (50) : 15867-15878. Disponible : <http://www.boe.es/boe/dias/2013/02/27/pdfs/BOE-A-2013-2179.pdf>

127. M'T Dents. M'T Dents [ en ligne ]. [ consulté le 12/02/2014 ]. Disponible : <http://www.mtdents.info/#/home>
128. Muller-Bolla M, Bourgeois SD, Sixou M, Lupi-Pegurier L, Velly AM. L'Epidémiologie clinique dans la pratique quotidienne du chirurgien-dentiste. Rueil-Malmaison : Editions CdP ; 2009. 106 p.
129. Muller-Bolla M, Courson F, Blanc H. Le vernis fluoré : quand et comment l'utiliser ? Info dent. 2010 ; 5 : 25-29.
130. Muller-Bolla M, Courson F, Sixou JL. Dentifrices fluorés : faut-il revoir nos habitudes de prescription ? Info dent. 2010 ; 14 : 1-6.
131. Muller-Bolla M, Vital S, Joseph C, Lupi-Pegurier L, Blanc H, Courson F. Risque de carie individuel chez les enfants et les adolescents : évaluation et conduite à tenir. EMC - Médecine buccale. 2012 ; 7 (3) : 1-14 [Article 28-720-V-30].
132. Muller-Bolla M, Zakarian B, Lupi-Pegurier L, Velly AM. Etat de santé bucco-dentaire et risque de carie individuel en fonction de la zone de scolarisation à éducation prioritaire ou non : enquête épidémiologique en 2004-2005 dans la ville de Nice. Rev Odontostomatol. 2006 ; 35 : 219-239.
133. Mutualité Française Normandie. Buccobus : une unité mobile pour les soins dentaire [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 25/02/2014 ]. Disponible : <http://www.normandie.mutualite.fr/Actualites/Buccobus-une-unite-mobile-pour-les-soins-dentaires>
134. Muwellness. Información importante sobre el flúor [ en ligne ]. [ consulté le 25/11/2013 ]. Disponible : <http://www.muwellness.com/content/informaci%C3%B3n-importante-sobre-el-fl%C3%BAor>
135. Nancy-Université. Formation Continue : diplômes d'université [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 29/01/2014 ]. Disponible : [http://www.odonto.uhp-nancy.fr/index.php/formation\\_continue/Diplomes-d-Universite](http://www.odonto.uhp-nancy.fr/index.php/formation_continue/Diplomes-d-Universite)
136. Nancy-Université. Première Année Commune des Etudes de Santé, PACES, Livret de l'Etudiant [ en ligne ]. 2010-2011 [ consulté le 20/08/2014 ]. Disponible : [http://www.medecine.univ-lorraine.fr/pages/1er\\_cycle/calendrier\\_enseignement/PAES-livret.pdf](http://www.medecine.univ-lorraine.fr/pages/1er_cycle/calendrier_enseignement/PAES-livret.pdf)
137. Navarra.es. Programa de Atención Dental infantil [ en ligne ]. [ consulté le 03/03/2014 ]. Disponible : [http://www.navarra.es/home\\_es/Servicios/ficha/2197/Programa-de-Atencion-Dental-Infantil-y-Juvenil-\(PADI\)#documentacion](http://www.navarra.es/home_es/Servicios/ficha/2197/Programa-de-Atencion-Dental-Infantil-y-Juvenil-(PADI)#documentacion)
138. Necesidad de instaurar el número clausus. Dentistas [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 04/03/2014 ] ; ( 10 ) : 22. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS10/DENTISTAS10.pdf>
139. Nieto García V, Nieto García MA, Lacalle Remigio J, Martín L. Salud oral de los

escolares de Ceuta. Influencias de la edad, el género, la etnia y el nivel socioeconómico. Rev Esp Salud Publica. 2001 ; (6) : 541-550.

140. Nueva Concencia. Concentraciones de flúor en el agua embotellada [ en ligne ]. [ consulté le 24/04/2014 ]. Disponible : <http://nuevaconciencia.jimdo.com/fluor-en-el-agua/>
141. Odontología Preventiva y Comunitaria. Presentacion [ en ligne ]. [ consulté le 4/02/2014 ]. Disponible : <http://www.odontologiapreventiva.com/>
142. ONCD. Carte de Professionnels de Santé CPS [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/chirurgiens-dentistes/securisez-votre-exercice/cps-carte-de-professionnel-de-sante.html>
143. ONCD. Formations dédiées à l'utilisation du MEOPA [ en ligne ]. [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : [http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/fileadmin/user\\_upload/pdf/MEOPA/MEOPA\\_formations\\_site.pdf](http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/fileadmin/user_upload/pdf/MEOPA/MEOPA_formations_site.pdf)
144. ONCD. Le bus dentaire, c'est quoi ? [ en ligne ]. [ 2014 ; consulté le 28/01/2014 ]. Disponible : <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/grand-public/bus-social-dentaire/le-bus-dentaire-cest-quoi.html>
145. ONDPS. Analyse des professions : chirurgien-dentiste, les métiers de la péri-natalité, rapport 2006-2007, tome 3 [ en ligne ]. 2008 [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_ONDPS\\_-\\_2006\\_2007\\_-\\_tome3.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_ONDPS_-_2006_2007_-_tome3.pdf)
146. ONDPS. Etats des lieux de la démographie des chirurgiens-dentistes [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 16/05/2014 ]. Disponible : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat\\_des\\_lieux\\_de\\_la\\_demographie\\_des\\_chirurgiens\\_de\\_dentistes\\_decembre\\_2013.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_des_lieux_de_la_demographie_des_chirurgiens_de_dentistes_decembre_2013.pdf)
147. OVE. Découvrez les lauréats du 23e concours de l'OVE [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 10/04/2014 ]. Disponible : <http://www.ove-national.education.fr>
148. PACES. Première Année Commune des Etudes de Santé ( PACES ) [ en ligne ]. [ consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://www.paces.cc/>
149. Pardo Gracia N, Ruano-Ravina A, Feans Garazo L. Factores de riesgo de la caries : un estudio transversal en Galicia, España. Cad Aten Primaria. 2012 ; 18 :14-18.
150. Pascual Pérez J, De Hoyos López C. Chucherias y golosinas [ en ligne ]. 2001 [ consulté le 28/05/2014 ]. Disponible : <http://www.aepap.org/pdf/chuches.pdf>
151. Perez Pevida E. ANEO : trabajando por el numerus clausus y facultades de calidad. Dentistas. [ en ligne ]. 2011 [ consulté le 04/03/2014 ] ; 1 : 8. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS01.pdf>
152. Pratiques dentaires. Espagne : enfants/adultes, inégaux face à l'accès aux soins pour tous. Prat dent. 2013 ; (Avril) : 48-49.
153. Pratiques Dentaires. Japon : concilier prévention et innovation. Prat Dent. 2014 ;

(Février) : 40-41.

154. Puget Y. Les Français et le sucre : une consommation stable depuis 40 ans [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 28/05/2014 ]. Disponible : <http://www.lsa-conso.fr/les-francais-et-le-sucre-une-consommation-stable-depuis-40-ans,137076>
155. Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la obtención, circulación y venta de la sal y salmueras comestibles. Bol. of. Estado. [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 24/05/2014 ] ; (130). Disponible : <http://www.boe.es/buscar/pdf/1983/BOE-A-1983-15544-consolidado.pdf>
156. Recortes a la asistencia dental infantil pública. Dentistas. [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 04/03/2014 ] ; (7) : 18-20. Disponible : <http://www.consejodentistas.es/pdf/DENTISTAS7/DENTISTAS7.pdf>
157. Remede.org. Numerus Clausus PACES 2014 [ en ligne ]. [ consulté le 2/11/2013 ]. Disponible : <http://www.remede.org/paes/numerus-clausus.html>
158. Rhapsodif [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 27/08/2014 ]. Disponible : <http://www.rhapsodif.com/dyn/>
159. San Martin L, Castaño A, Bravo M, Tavares M, Niederman R, Ogunbodede EO. Dental sealant knowledge, opinion, values and practice of Spanish dentists. BMC Oral Health. 2013 8 ; 13 : 12.
160. Sanial A. Salaire minimum en Europe : comment se positionnent les partis ? [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : [http://www.lemonde.fr/europeennes-2014/article/2014/05/21/salaire-minimum-en-europe-comment-se-positionnent-les-partis\\_4422374\\_4350146.html](http://www.lemonde.fr/europeennes-2014/article/2014/05/21/salaire-minimum-en-europe-comment-se-positionnent-les-partis_4422374_4350146.html)
161. SCHER. Critical review of any new evidence on the hazard profile, health effects, and human exposure to fluoride and the fluoridating agents of drinking water [ en ligne ]. 2010 [ consulté le 26/06/2014 ]. Disponible : [http://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/opinions\\_layman/fluoridation/documents/fluoridation.pdf](http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/fluoridation/documents/fluoridation.pdf)
162. SESPO. Protocolos para la actuación con niños con alto riesgo de caries en diferentes edades y situaciones [ en ligne ]. 2013 [ consulté le 26/06/2014 ]. Disponible : <http://sespo.es/wp-content/uploads/2013/03/Protocolo-SESPO.-Actuacion-en-nin%CC%83os-de-alto-riesgo-de-caries.pdf>
163. SESPO. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral [ en ligne ]. [ consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://sespo.es/>
164. SFOP. Société Française d'Odontologie Pédiatrique [ en ligne ]. 2013-2014? [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : [http://www.sfop.asso.fr/Site\\_SFOP/SFOP.html](http://www.sfop.asso.fr/Site_SFOP/SFOP.html)
165. Sicart D. Les professions de santé au 1er janvier 2013 [ en ligne ]. Etud résult - Minist empl solidar DREES. 2013 [ consulté le 17/03/2014 ] ; (183). Disponible :

<http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriestat183.pdf>

166. Signaline. Signaline [ en ligne ]. [ consulté le 17/02/2014 ]. Disponible : <http://www.signaline.fr/#/accueil>
167. Sociedad Española de Odontopediatria, European Academy of Paediatric Dentistry. Protocolo para el uso de fluor en niños [ en ligne ]. [ consulté le 21/05/2014 ]. Disponible sur : [http://www.odontologiapediatrica.com/img/EAPD\\_Fluoride\\_Guideline\\_\(Spanish\)\[1\].pdf](http://www.odontologiapediatrica.com/img/EAPD_Fluoride_Guideline_(Spanish)[1].pdf)
168. Sociedad Española de Odontopediatria. Sociedad Española de Odontopediatria [ en ligne ]. 2008 [ consulté le 30/10/2013 ]. Disponible : <http://www.odontologiapediatrica.com>
169. Tertrais M. Coût de la vie en France : ce qui a augmenté, ce qui a baissé en 2012 [ en ligne ]. 2012 [ consulté le 15 octobre 2013 ]. Disponible : <http://www.jolpress.com/inflation-en-france-2012-insee-prix-alimentation-energie-carburants-electromenager-article-816684.html>
170. Tessier S, Cohen F, Azogui-Levy S et al. Promouvoir la santé bucco-dentaire. Santé Homme. 2012 ; ( 417 ) : 52 p.
171. Tubert-Jeannin S, Enjary C, Manevy R, Roger-Leroi V, Riordan PJ. Dental status and measures of deprivation in Clermont-Ferrand, France. Community Dent Oral Epidemiol. 2006 ; 34 (5) : 363-71.
172. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Manevy R, Lecuyer MM, Pegon-Machat E. Caries prevalence and fluoride use in low SES children in Clermont-Ferrand (France). Community dent Health. 2009 ; 26 (1) : 23-8.
173. UFSBD. A chaque âge son sourire [ en ligne ]. [ consulté le 25/01/2014 ]. Disponible : <http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/09/fiche-brossage.pdf>
174. UFSBD. La France, mauvaise élève européenne en matière d'hygiène bucco-dentaire quotidienne. Nextdentiste. 2013 [consulté le 05/05/2014 ] ; (2) : 5-6. Disponible : [http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/09/NextDentiste2\\_HD.pdf](http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/09/NextDentiste2_HD.pdf)
175. UFSBD. La méthode de brossage [ en ligne ]. [ consulté le 10/12/2013 ]. Disponible : <http://ufsbd88.free.fr/methode.htm>
176. UFSBD. Nutrition et Santé Bucco-Dentaire. Colloque national de santé publique ; Jeudi 12 octobre 2006 ; Palais du Luxembourg, Paris. Paris : UFSBD ; 2006. 38 p.
177. UFSBD. Situation de la santé dentaire en France : état carieux et fluorose dentaire chez les enfants de 12 ans. J pédiatr puéric. 2000 ; 13 (3) : 165-167.
178. UFSBD. UFSBD [ en ligne ]. [ consulté le 29/01/2014 ]. Disponible : <http://www.ufsbd.fr>
179. UNECD. Coût de la rentrée [ en ligne ]. [ consulté le 12/06/2014 ]. Disponible : <http://unecd.com/vie-etudiante/cout-de-la-rentree/>

180. Universitat Internacional de Catalunya. Plan de estudios [ en ligne ]. [ consulté le 05/03/2014 ]. Disponible : <http://www.uic.es/es/grado-odontologia#divPestana5>
181. Université de Nice. CES Odontologie Pédiatrique et Prévention [ en ligne ]. [ consulté le 17/05/2014 ]. Disponible : <http://sco-web.unice.fr/cgi-bin/WebObjects/ProfetesEditionsFiches-Prod.woa/wa/genereFicheDiplome?codDip=OCOP12&codVrsVdi=120&codLng=FRAN&codLng=FRAN&typDoc=PDF>
182. Université Paris Descartes. DU Odontologie pédiatrique clinique [ en ligne ]. [ consulté le 29/01/2014 ]. Disponible : [http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/odontologie/du-odontologie-pediatrique-clinique/\(language\)/fre-FR](http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/odontologie/du-odontologie-pediatrique-clinique/(language)/fre-FR)
183. Université Paris Descartes. L'implantation à Montrouge [ en ligne ]. [ consulté le 15/05/2014 ]. Disponible : <http://www.odontologie.parisdescartes.fr/content/view/print/8359>
184. Wikipedia. Carte de professionnel de santé [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 25/06/2014 ]. Disponible : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte\\_de\\_professionnel\\_de\\_sant%C3%A9](http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte_de_professionnel_de_sant%C3%A9)
185. Wikipedia. Carte Vitale [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 25/06/2014 ]. Disponible : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte\\_vitale](http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte_vitale)
186. Wikipedia. Ceuta [ en ligne ]. 2014 [ consulté le 25/06/2014 ]. Disponible : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ceuta>
187. Zamacona N et al. Consumo de alimentos ricos en azúcar-sal en niños de Las Arenas ( Getxo, Bizkaia ) por grupos de edad. Zainak. [en ligne]. 2011 [consulté le 25/03/2014] ; 34 : 311-321. Disponible : <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/zainak/34/34311321.pdf>

**ALONSO Marina – La prise en charge des soins et la prévention chez l’enfant : comparaison des systèmes de santé en France et en Espagne.**

Nancy : 2014 - 180 pages – 56 figures – 32 tableaux – 208 références.

Th. Chir.-Dent. : 2014

Mots-clés: Système de soins, France, Espagne, Prévention chez l’enfant, Indices carieux, Etudes odontologiques.

Cette thèse a pour objectif de comparer la France et l’Espagne tant au niveau du fonctionnement du système de soins qu’au niveau des moyens de prévention mis en œuvre afin d’améliorer la santé dentaire des enfants et de rendre les soins dentaires accessibles à tous les foyers démunis.

Bien que limitrophes, la France et l’Espagne se différencient par leur système de soins et le niveau de vie de leur population. Les différences majeures dans l’organisation des études odontologiques entre les deux pays génèrent un déséquilibre en Espagne et un nombre de chirurgiens-dentistes trop important par rapport à la demande de la population. Ce phénomène est accentué par la baisse des moyens des foyers espagnols due à la crise mondiale de 2009 et par l’Assurance Maladie qui ne rembourse aucun soin dentaire chez les enfants.

Les études épidémiologiques nationales réalisées en France en 2006 par l’UFSBD et en Espagne en 2010 sous la direction du docteur Llodra permettent de mettre en évidence des indices carieux similaires dans les deux pays, voire même parfois des indices meilleurs en Espagne chez les tout-petits. Grâce à ces études nationales, des moyens de prévention sont mis en place dans chacun des pays, au cabinet dentaire afin de permettre à tous les enfants d’accéder facilement aux soins dentaires, mais aussi notamment dans les écoles, afin de continuer d’améliorer l’état bucco-dentaire des enfants.

JURY /

Pr JM MARTRETTE Professeur des Universités Président

Dr DESPREZ-DROZ Maître de Conférences Directeur de thèse

Dr M HERNANDEZ Assistant Hospitalo-Universitaire Juge

Dr I BENGHANEM Juge

**Adresse de l’auteur**

ALONSO Marina

109 bis route de Lorry

57050 Metz

Mail : marina.alonso@hotmail.fr