Université de Bordeaux
Collège des Sciences et de la Santé
UFR des Sciences Odontologiques

Année 2015 N°72

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ÉTAT de DOCTEUR en CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

Gautier FROIN

Né le 5 novembre 1989 à SOYAUX (16)

Le 27 Octobre 2015

La Prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France : Etat des lieux

Directeur de Thèse
Dr Philippe POISSON

Membres du Jury

Président	Mme Marie-José BOILEAU	Professeur des Universités
Directeur	Mr Philippe POISSON	Maître de Conférences des Universités
Rapporteur	Mr Terence BARSBY	Assistant Hospitalo-Universitaire
Assesseur	Mme Odile LAVIOLE	Maître de Conférences des Universités

UNIVERSITE DE BORDEAUX

Président	M.	Manuel TUNON de LARA
Directeur de Collège des Sciences de la Santé	M.	Jean-Luc PELLEGRIN

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES

Directrice	Mme	Caroline BERTRAND	58-02
Directrice Adjointe – Chargée de la Formation initiale	Mme	Dominque ORIEZ	58-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche	M.	Jean-Christophe FRICAIN	57-02
Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales	M.	Jean-François LASSERRE	58-02

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-02
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-02
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme	Cécile	BADET	Sciences biologiques	57-03
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-02
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Jean-Pierre	BLANCHARD	Prothèse dentaire	58-02
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M.	Sylvain	CATROS	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M.	Stéphane	CHAPENOIRE	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Reynald	DA COSTA NOBLE	Parodontologie	57-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Raphael	DEVILLARD	Odontologie conservatrice- Endodontie	58-01
M.	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-02
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M.	Dominique	GILLET	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-02
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-02
M.	Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Dominique	ORIEZ	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Jean-François	PELI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Sciences biologiques	57-03
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Sciences biologiques	57-03
M.	Eric	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

ASSISTANTS

Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences biologiques	57-03
M.	Terence	BARSBY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Aurélie	BARSBY-EL-KHODER	Prothèse dentaire	58-02
M.	Julien	BROTHIER	Prothèse dentaire	58-02
M.	Mathieu	CLINKEMAILLIE	Prothèse dentaire	58-02
M.	Mathieu	CONTREPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M.	Guillaume	CRESTE	Prothèse dentaire	58-02
Mme	Clarisse	DE OLIVEIRA	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Hélène	DENOST	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Guillaume	FENOUL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Nicolas	GLOCK	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme	Sandrine	GROS	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-02
Mme	Alice	LE NIR	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme	Karine	LEVET	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M.	Alexandre	MARILLAS	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Matthieu	MEYER	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme	Darrène	NGUYEN	Sciences biologiques	57-03
Mme	Virginie	PANNEREC	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme	Chloé	PELOURDE	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme	Candice	PEYRAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Jean-Philippe	PIA	Prothèse dentaire	58-02
M.	Mathieu	PITZ	Parodontologie	57-01
M.	Clément	RIVES	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	François	VIGOUROUX	Parodontologie	57-01

A notre Présidente de thèse

Madame le Professeur Marie-José BOILEAU

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Orthopédie dento-faciale 56-02

Je vous suis très reconnaissant de l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de cette thèse. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance pour l'attention que vous portez à mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

A notre Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Philippe POISSON

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale 56-03

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait de diriger ce travail : merci pour votre aide précieuse ainsi que vos conseils avisés. Voyez en l'accomplissement de ce travail le témoignage de ma sincère reconnaissance.

A notre Rapporteur de thèse

Monsieur le Docteur Terence BARSBY

Assistant Hospitalo-Universitaire

Odontologie conservatrice – Endodontie 58-01

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de juger ce travail et d'en être le rapporteur. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

A notre Assesseur

Madame le Docteur Odile Laviole

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Prothèse dentaire 58-02

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de juger ce travail. Je souhaite vous exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude pour vos enseignements et vos précieux conseils cliniques durant les vacations hospitalières. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

Je dédie ce travail aux membres de ma famille pour la confiance qu'ils m'ont accordée ainsi que pour leur soutien indéfectible.

Table des matières

Introduction 10
1 Le sport et la population sportive 11
1.1 Définitions 12
1.1.1 Sport-Activité Physique 12
1.1.2 Différentes formes d'activité physique 12
1.2 Le Sport et la santé 13
1.2.1 La sédentarité 13
1.2.2 Recommandations 13
1.2.3 Constat en France 14
1.3 Sport en France : chiffres clés 14
1.3.1 Nombre de pratiquants 14
1.3.2 Poids économique 15
1.3.3 Type d'activités et modalités 15
1.3.4 Motivations 15
1.4 La population sportive : une population spécifique 16
1.4.1 Constat au niveau du sport olympique 16
1.4.2 Une population exposée 17
1.4.3 Le risque traumatique 17
1.4.3.1 Etiologie : 17
1.4.3.2 Fréquence : 18
1.4.4 Le risque Physiologique 19
1.4.4.1 Alimentation : 19
1.4.4.2 Modification des paramètres buccaux au cours de l'effort : 20
1.4.4.3 Cas des sports pratiqués en piscine : 20
2 Médecine Buccodentaire du Sport et rôle du Chirurgien-Dentiste 21
2.1 Médecine Buccodentaire du Sport 22
2.1.1 Apparition et évolution 22
2.1.2 L'Association Francophone de Médecine Buccodentaire du Sport (AFMBS) 23
2.1.3 Suivi actuel et obligations fédérales 23
2.2 Rôle du chirurgien-dentiste 24
2.2.1 Examen buccodentaire 24
2.2.1.1 Dents de sagesse : 25
2.2.1.2 Evaluation du risque traumatique : 25
2.2.1.3 Recherche de signes d'érosion : 26

2.2.1.4 Barodontalgie et Barotraumatismes : 26
2.2.1.5 Cas particulier du dopage : 26
2.2.2 Prévention hygiéno-diététique 27
2.2.2.1 Infections : 27
2.2.2.2 Alimentation : 27
2.2.3 Prévention des traumatismes : Protection Intra-Buccale 28
2.2.3.1 Recommandations 28
2.2.3.2 Classification des PIB 29
2.2.3.3 Rôles et Objectifs 29
3 Prise en charge buccodentaire du sportif en France : Etat des lieux 32
3.1 Enquête auprès des divers acteurs 33
3.1.1 Contexte et Objectifs 33
3.1.2 Schéma d'étude : 33
3.1.3 Population d'étude 34
3.1.3.1 L'Etat, les fédérations sportives et les clubs 34
3.1.3.2 Les professionnels de la santé buccodentaire 35
3.1.3.3 L'entourage du sportif 35
3.1.4 Matériel et Méthode 35
3.1.4.1 Questionnaire adressé aux UFR d'Odontologie. 35
3.1.4.2 Questionnaire concernant la formation des prothésistes dentaires 36
3.1.4.3 Questionnaire adressé aux fédérations sportives concernant la Surveillance Médicale Réglementaire 36
3.1.4.4 Questionnaire adressé aux fédérations sportives concernant la traumatologie 36
3.1.4.5 Les assurances des fédérations 37
3.1.5 Résultats 37
3.1.5.1 Formation des Chirurgiens-dentistes 37
3.1.5.2 Formations Prothésistes dentaires 40
3.1.5.3 Surveillance Médicale Réglementaire 41
3.1.5.4 Traumatologie Sports à risques 42
3.1.5.5 Les Assurances des fédérations 45
3.2 Discussion 46
3.2.1 Formation des Professionnels 46
3.2.1.1 Le Chirurgien-dentiste 46
3.2.1.2 Le Prothésiste dentaire 46
3.2.2 Les Fédérations sportives 47
3.2.2.1 Maladie buccodentaire 47

3.2.2.2 Traumatologie buccodentaire 47
3.2.3 Les assureurs des fédérations 48
Conclusion : 49
Annexes : 50
Bibliographie :..... 63

Introduction

Une enquête menée en 2010 en France par la direction des Sports, et l'Institut National des Sports, de l'Expertise et de la Performance (INSEP) a révélé que 2 Français sur 3 âgées de plus de 15 ans pratiquaient une activité sportive de façon soutenue (1) (au moins une fois par semaine) ce qui traduit un engouement réel pour le sport dans notre pays. De plus, selon le code du sport (2) les activités physiques et sportives constituent un élément important de l'éducation, de la culture, de l'intégration et de la vie sociale. Elles contribuent notamment à la lutte contre l'échec scolaire et à la réduction des inégalités sociales et culturelles (2). Le sport revêt alors une importance particulière dans notre société.

Toutefois, certaines de ces activités sportives ainsi que leur niveau de pratique majorent le risque d'atteinte buccodentaire à la fois d'un point de vue traumatique (sports de combats, rugby, basket…), mais aussi à cause d'autres facteurs comme l'hygiène adaptée aux sports d'endurance (cyclisme, tennis …). Face à ces considérations, le champ d'intervention (préventif et curatif) de la médecine buccodentaire peut totalement s'exprimer dans l'accompagnement du pratiquant d'activités physiques et sportives qui s'expose à des risques dont souvent il n'a pas conscience et qui peuvent être limités efficacement par des mesures simples.

L'activité sportive concernant un grand nombre de pratiquant dans notre pays et faisant l'objet d'un engouement croissant (3), nous nous sommes alors interrogés sur la prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France. Cette dernière revêt des aspects spécifiques en englobant à la fois les sportifs confirmés/haut niveau et les pratiquants de sport-santé/loisir.

Dans une première partie, nous nous intéresseront à l'importance de l'activité sportive dans notre société, ainsi qu'à la population sportive et à son exposition à divers facteurs de risques pour la santé buccal, puis au développement de la Médecine buccodentaire du sport et au divers rôles du chirurgien-dentiste auprès du patient particulier que constitue l'individu sportif.

Dans une seconde partie, nous exposerons les résultats d'une étude que nous avons menée sur la prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France.

1 Le sport et la population sportive

1.1 Définitions

1.1.1 Sport-Activité Physique

Lorsque l'on évoque le domaine du sport, on l'associe à l'activité physique, mais il s'agit de préciser quelques notions :

On entend par « sport » toute forme d'activité physique qui, à travers une participation organisée ou non, a pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales, ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux. (4)

Il convient alors de définir l'activité physique ; selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'activité physique correspond à tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique. (5)

Cette dépense énergétique correspond à la quantité d'énergie dépensée par un individu pour assurer son métabolisme de base, le maintien de sa température interne corporelle, sa croissance et son activité musculaire. Elle est fonction de trois facteurs principaux ; le métabolisme de base de l'individu en question, sa thermogénèse et bien sûr le coût de ses activités physiques.

1.1.2 Différentes formes d'activité physique

La notion d'intensité renvoie au pourcentage de puissance ou au niveau d'effort lors de la pratique de l'activité ou de l'exercice physique. L'intensité des différentes formes d'activité physique varie d'un individu à l'autre. Cette intensité dépend de l'expérience antérieure de chacun en matière d'exercice ainsi que de son niveau de forme physique. Pour quantifier cette intensité, le Metabolic Equivalent of Task (MET) est utilisé. Il correspond au rapport de l'activité sur la demande du métabolisme de base, 1 MET correspond donc au niveau de dépense énergétique au « repos ». Selon l'usage, il s'agit d'une prise d'oxygène de 3,5 ml par kilo de poids corporel par minute. (5)

Peuvent être distinguées :

- L'activité physique d'intensité légère (Inférieure à 3 MET) (6) avec une faible augmentation du métabolisme (marche lente, écriture…).

- L'activité physique d'intensité modérée (de 3 à 6 MET) (6), qui demande un effort moyen mais accélère sensiblement la fréquence cardiaque (marche supérieure à 5km, travaux ménagers, jardinage…).

- L'Activité physique d'intensité élevée (Supérieure à 6 MET) (6), qui demande un effort important, accélère considérablement la fréquence cardiaque et augmente la fréquence respiratoire. Cette activité physique d'intensité élevée correspond à l'activité sportive.

Le sport apparait donc comme un sous ensemble de l'activité physique spécialisé et organisé, en d'autres termes, c'est la forme la plus sophistiquée de l'activité physique, mais l'activité physique ne se réduit pas au sport, elle revêt aussi des forme diverses dans la vie de tous les jours.

Notre mode de vie actuel est propice à une diminution de l'exercice physique et à une plus grande sédentarisation. Cette évolution n'est pas sans conséquence sur notre état de santé.

1.2 Le Sport et la santé

1.2.1 La sédentarité

La sédentarité n'est pas l'inverse de l'activité physique, elle est définie comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique égale à la dépense énergétique de repos.

L'OMS considère aujourd'hui la sédentarité comme le quatrième facteur de mortalité au niveau mondial (6% des décès, dont 83% sont imputables à la surcharge pondérale et à l'obésité) (7), après l'hypertension, le tabagisme, et un taux élevé de glucose dans le sang. Elle progresse dans bon nombre de pays, avec une incidence majeure sur la prévalence des maladies non transmissibles et la santé générale des populations.

Le niveau de sédentarité augmente dans de nombreux pays avec des conséquences majeures pour la santé générale des populations et pour la prévalence des maladies non transmissibles, comme les maladies cardio-vasculaires, le diabète et le cancer et des facteurs de risques tels que l'hypertension et la surcharge pondérale. Toujours selon l'OMS, La sédentarité constitue la cause principale d'environ 21 à 25% des cancers du sein et du côlon, 27% des diabètes et environ 30% des maladies ischémiques (7).

D'après la synthèse d'expertise collective de l'INSERM (Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale), « Activité Physique : contexte et effets sur la santé », il est montré que le fait de pratiquer une activité physique régulière (voir recommandations à suivre) réduit le risque de cardiopathies coronariennes et d'accident vasculaire cérébral, de diabète de type II, d'hypertension, de cancer du côlon, de cancer du sein et de dépression. En outre, l'exercice physique est un déterminant essentiel de la dépense énergétique et donc fondamentale pour l'équilibre énergétique et le contrôle du poids (8). L'activité sportive joue aussi un rôle dans la prévention primaire et tertiaire de pathologies neurodégénératives telles que les maladies de Parkinson, d'Alzheimer et autres démences (9).

1.2.2 Recommandations

Face à ces considérations, L'OMS met au point une liste de recommandations de pratique d'activité physique en fonction de trois catégories d'âge afin de lutter contre la sédentarité et les facteurs de risques qui en découlent (7) :

- De 5 à 17 ans : les enfants et les adolescents devraient accumuler au moins 60 minutes par jour d'activité physique modérée à soutenue.

- De 18 à 64 ans : les adultes devraient pratiquer au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou en combinaison équivalente d'activité modérée et soutenue.

- Au-delà de 65 ans : Les personnes âgées devraient pratiquer au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance modérée ; activité pratiquée par période d'au moins 10 minutes.

1.2.3 Constat en France

Selon l'OMS, au niveau mondial près de 31% des adultes âgés de 15 ans et plus manquaient d'activité physique en 2008. (10) En France, d'après le ministère de la jeunesse et des sports, des enquêtes réalisées en 2007 et 2006 montrent que 40% des Français n'atteignaient pas les recommandations d'activité physique pour obtenir un effet bénéfique sur leur santé. En réponse à cette situation, l'état a développé des initiatives visant à promouvoir l'activité physique au sein de la population : par exemple le Plan National Sport Santé Bien-être lancé en 2012. Il concerne aussi les professionnels médicaux puisqu'il vise entre autre à augmenter la prescription d'activités physiques et sportives par les médecins et autres professionnels de santé pour les personnes atteintes de pathologies chroniques non transmissibles métaboliques (diabète, obésité…), cardio-pulmonaires ou broncho-obstructives(11).

1.3 Sport en France : chiffres clés

1.3.1 Nombre de pratiquants

Une enquête menée en France (12) par la Direction des Sports, l'Institut National des Sports, de l'Expertise et de la Performance (INSEP), et la MEOS (Mission des Etudes, de l'Observation et des Statistiques) révèle qu'en 2010, 65% des personnes âgées de 15 ans et plus déclarent pratiquer une activité physique ou sportive de façon soutenue (au moins une fois par semaine) lors des 12 derniers mois précédent l'enquête, ce qui correspond à 34 millions de personnes.

Cette enquête révèle aussi que 43% de la population de référence (âgée de plus de 15 ans) sont des pratiquants intensifs (plus d'une fois par semaine), 20 % sont des pratiquants occasionnels (moins d'une fois par semaine), et environ 5% pratiquent exclusivement en vacances.

En comptabilisant l'ensemble des pratiquants, englobant ainsi les occasionnels, alors un périmètre très vaste de la pratique sportive en France est défini qui regroupe 89% de la population âgée de plus de 15 ans soit 47 millions de personnes.

1.3.2 Poids économique

En 2010, la dépense sportive en France s'est élevée à 35,4 milliards d'euros soit 1,83% du Produit Intérieur Brut (PIB) (13), en comparaison, la dépense courante de santé la même année s'élevait, selon l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) à 234,1 milliards d'euros soit 12,1% du PIB (14).

Cette dépense sportive est répartie entre les ménages (48%), le secteur public regroupant l'Etat et les collectivités territoriales (42%), et les entreprises privées (10%). Le nombre de personnes ayant un emploi dans le secteur sportif en France est estimé à 215.000 (13).

Ces chiffres illustrent l'importance actuelle du sport dans l'économie et surtout dans la société Française.

1.3.3 Type d'activités et modalités

Le paysage des activités physiques et sportives pratiquées en France est très varié, avec près de 280 disciplines différentes déclarées en 2010. 81% des pratiquants sont des multi pratiquants et majoritairement adeptes de 2 à 5 disciplines sportives[i].

En tête des activités les plus pratiquées, sont retrouvées la marche (utilitaire ou de loisirs), la natation, le cyclisme et le jogging. Le sport collectif le plus pratiqué est le football avec un taux de pratique de 10% de la population âgée de plus de 15 ans (3).

Sur la totalité des pratiquants, seulement un tiers sont adhérent à une structure officielle (club sportif ou autre), les autres pratiquent de manière autonome en dehors d'un encadrement (12). Ainsi, en 2012, 17,6 millions de licences et Autre Type de Participation (ATP) ont été délivrés par les fédérations sportives (15) ce qui constitue une augmentation de plus de 11% par rapport à 2001. Mais cette croissance au fil des dernières années n'est pas homogène au niveau des disciplines avec de fortes augmentations notamment au niveau de sports de contact tels que le handball (+46%) ou le rugby (+27%) (16).

1.3.4 Motivations

La participation à des compétitions officielles ou à des rassemblements sportifs est le fait d'un peu plus de 9 millions de personnes (12) qui ont une pratique motivée par la performance.

Toutefois, l'objectif principal de la majorité des pratiquants d'activité physique et sportive reste la santé devant l'engagement physique et la recherche de sensations (3).

Ces considérations amènent à penser que la « population sportive », qui regroupe l'ensemble des pratiquants quel que soit leur niveau, constitue un terrain adapté aux actions d'éducation à la santé bucco-dentaire, que la pratique soit motivée par un objectif de bien être sport santé, ou par un objectif de performance.

1.4 La population sportive : une population spécifique

Du point de vue de la santé bucco-dentaire, la population sportive doit être considérée comme une population spécifique particulièrement exposée à divers risques engendrés par la pratique sportive, en particulier pour le haut niveau. On pense évidemment en premier lieu à l'exposition au risque traumatique inhérent à la pratique de tout sport et en particulier les sports dits de « contact », mais il faut aussi prendre en compte certains aspects physiologiques liés à une alimentation spécifique avec des risques associés de développement de lésions carieuses ou d'érosion.

1.4.1 Constat au niveau du sport olympique

On s'imagine souvent qu'un sportif, en particulier de haut niveau est en bonne santé. Le fait que la plupart d'entre eux soit encadré par des préparateurs physiques, des kinésithérapeutes, des diététiciens et des médecins renforce cette croyance, pourtant, certains travaux mettent en évidence une réalité différente.

Ainsi, des études éloquentes ont été menées au niveau des centres de soins dentaires officiels des dernières olympiades d'été. Ces évènements réunissent plus de 10.000 athlètes provenant de 200 pays (17).

Lors des jeux olympiques d'Athènes, en 2004, le service de soins dentaires a été organisé par la Faculté dentaire de l'Université d'Athènes. Durant les 17 jours au cours desquels se sont déroulées les olympiades, plus de 850 patients (sportifs, staff et membres de l'organisation) ont été accueillis dans le service. Au total plus de 1400 soins dentaires ont étés effectués dont 313 obturations coronaires, 100 traitements endodontiques, 21 extractions mais aussi 57 Protections IntraBuccales (PIB) (18).

Ces données révèlent que le suivi buccodentaire des athlètes, même de très haut niveau est loin d'être optimal. Il est toutefois important de noter que les athlètes, même si ils représentaient la majorité des consultations n'étaient pas les seuls à avoir recours aux services médicaux du village olympique ; il y avait aussi des coachs et d'autres membres du staff.

En 2008, à Pékin, le service a accueilli 1126 patients, dont 516 athlètes, pour un total de 1607 actes odontologiques réalisées (795 pour les 516 athlètes). Sur la totalité de ces soins, sont recensés 410 obturations coronaires, 211 traitements canalaires, 47 extractions… Il a été également relevé que le service de Protection intrabuccale (Mouthguard Service) a été très populaire : 122 athlètes ont reçu une nouvelle protection sur mesure. Ainsi, le service dentaire a été le second plus consulté dans la polyclinique du village olympique après celui de physiothérapie (17).

Une étude a été menée lors des jeux de Londres 2012 par Needleman et al sur un échantillon de 270 athlètes volontaires ayant consulté le service dentaire du village olympique. Elle révèle que plus d'un athlète sur deux présentait des caries dont 41% avaient atteint la dentine, de plus elle mettait en évidence une moyenne de 3,44 dents restaurées par athlète.

Autres informations apportées :

44% des sportifs examinés présentaient des signes modérés à sévères d'érosion dentaire.

30% affirmaient avoir eu au moins un antécédent de traumatisme oro-facial lors de sa pratique, enfin,

76 % présentaient des signes d'atteinte gingivale et 15% étaient atteints de parodontite (19).

Ces résultats sont à nuancer car ils sont représentatifs uniquement de la population ayant consulté le service. Ils démontrent toutefois que même les sportifs de haut niveau, des déficits importants du suivi bucco-dentaire sont constatés.

1.4.2 Une population exposée

L'équipe du Dr P. Ashley a publié en 2014 une étude qui reflète globalement une altération de la santé bucco-dentaire chez les Sportifs de Haut Niveau (SHN). En effet, cette analyse montre une forte prévalence de pathologies buccales chez ces derniers, avec notamment une présence de carie dentaire concernant jusqu'à 75% des sportifs étudiés, la présence d'érosion dentaire dans 36 à 85% des cas et l'exposition à des traumas dentaires pouvant concerner jusqu'à 47% de ces SHN en fonction des sports et des pays (20).

Plus spécifiquement, une étude au sein du Football Club de Barcelone a été menée au cours des saisons 2003/2004, 2004/2005 et 2005/2006 afin d'évaluer la santé buccodentaire de 30 joueurs professionnels (21). Elle a révélé un indice CAO moyen de 5,7 avec une composante carieuse de 2,2, des saignements gingivaux (60% des joueurs), des signes de bruxisme (30%), une prévalence de fractures coronaires de l'incisive centrale de 23,3% et une prévalence de lacérations des tissus mous de la cavité buccale de 30%. Cette étude révèle aussi que seulement 50% des joueurs avaient eu un bilan buccodentaire au cours de l'année et que 20% n'avaient pas eu de visite chez le chirurgien-dentiste depuis plus de 5 ans.

Ces résultats ne sont pas dus au fait que les sportifs aient une mauvaise hygiène buccodentaire, mais plutôt au fait que ces derniers sont soumis à divers facteurs de risques qui découlent directement de leur pratique sportif ou de divers comportements associés. (22)

1.4.3 Le risque traumatique

1.4.3.1 Etiologie :

Dans la pratique d'activités physiques et sportives, l'extrémité céphalique et la face sont souvent exposés. La fréquence des accidents crânio-faciaux occupe la troisième place après successivement les membres inférieurs et les membres supérieurs. (22)

Le risque dépend en grande partie du sport pratiqué. En effet, en 1990 la Fédération Dentaire Internationale (FDI) a classé et organisé les activités sportives en deux catégories à risques pour les pratiquants. Elle distingue la catégorie des sports à « haut risque facial » (Football Américain, Hockey

sur glace, Hockey sur gazon, Sports de combat, Rugby, Football, Skating, Lacrosse) et la catégorie des sports à « risque moyen » (Basket-Ball, Plongeon, Squash, Parachutisme, Waterpolo) (23).

Un sportif peut se blesser « seul » en cas de chute par exemple, mais le plus souvent, les traumatismes résultent de chocs directs entre sportifs (22). Cependant il faut distinguer les traumatismes causés involontairement comme dans le cadre de sports collectifs de contact notamment (football, rugby, hand-ball…) de ceux causés volontairement dans les sports de combat.

Une autre cause importante de traumatisme résulte de l'interaction du sportif avec son environnement ; notamment dans les sports où l'athlète à recours à des accessoires pour participer au jeu : crosse de hockey, raquettes, guidon de vélo, skateboard, planche de surf….

La liste des sports les plus traumatogènes pour la sphère oro-facial varie en fonction des études et des pays mais des activités sont souvent citées telles que le rugby, le hockey, le basket-ball et le handball (24).

1.4.3.2 Fréquence :

Actuellement, près de 29% des blessures faciales sont reconnues d'origine sportive (25). Même si cette valeur n'englobe pas seulement les traumas bucco dentaires, et qu'elle tient aussi compte des fractures du massif facial, des dilacérations des tissus mous, et des traumatismes oculaires, elle rend compte du risque potentiellement élevé de la pratique sportive.

En ce qui concerne la traumatologie dentaire, la pratique sportive est l'une des principales sources de avec les chutes, et les collisions (24), chez les enfants et les adolescents notamment. Cela peut s'expliquer par l'engouement croissant pour les sports de contacts et la participation de populations de plus en plus précoces. Les traumatismes dentaires sont les plus fréquents entre 6 et 12 ans lorsque l'enfant est en denture mixte (26).

La pratique sportive apparaît aussi comme l'un des principaux pourvoyeurs de fractures mandibulaires, avec les agressions et surtout les accidents de la voie publique. Une étude menée sur 48 patients victimes de fracture mandibulaire d'origine sportive menée à Toulouse par Paoli et al (27) montre que trois sports (le rugby, le football, et le vélo) concentrent 90% de l'étiologie. Toutefois, il faut tenir compte d'une spécificité géographique car ce sont les sports les plus pratiqués dans cette région. Cette étude montre aussi un sexe ratio homme/femme supérieur à 4, ce qui n'est pas vrai pour les traumas dentaires où la valeur s'étend entre 1,3 et 2 (28).

En ce qui concerne la fréquence et la localisation des traumatismes buccodentaires, il faut tout d'abord noter que la fréquence des traumatismes augmente lors de la pratique en compétition par rapport à l'entraînement. Cela s'explique par le niveau d'engagement physique et l'augmentation d'intensité (29).

Ensuite, la grande majorité des traumas dentaires affecte l'arcade maxillaire avec une hégémonie pour l'atteinte de l'incisive centrale dans 50 à 90% des cas (30). Le plus souvent cette atteinte se traduit par une fracture mais ce résultat est à nuancer car les autres types d'atteintes font souvent l'objet de « sous déclaration »(28).

Ainsi, la pratique sportive expose à un risque traumatique qui peut s'accentuer en fonction de différents facteurs : sport pratiqué, niveau, fréquence et intensité de pratique, ou l'âge du sportif. Il existe toutefois

des moyens pour réduire le risque de traumatismes buccodentaires, notamment le recours à une PIB adaptée.

1.4.4 Le risque Physiologique

Le « risque physiologique » correspond au risque de développer une atteinte de la structure dentaire (lésion carieuse, érosion dentaire). Les sportifs apparaissent particulièrement exposés du fait d'une hygiène alimentaire adaptée à leur pratique sportive mais à risque d'atteinte buccodentaire.

1.4.4.1 Alimentation :

L'alimentation des sportifs nécessite une adaptation, voire une supplémentation, en fonction de l'activité pratiquée, et selon qu'il s'agit de rations d'entrainement, précompétitives, percompétitives ou de récupération. En effet la dépense au cours de l'effort en compétition ou en période de préparation nécessite un apport énergétique supérieur à celui d'un individu non sportif. (22)

Cette alimentation est souvent riche en glucides avec des « sucres lents » principalement consommés au cours des repas mais aussi de « sucres rapides » consommés au cours de l'entrainement ou de la compétition ainsi qu'en préparation ou en récupération de l'effort. Ce sont ces rations consommées au cours de l'effort sous formes de « barres énergétiques » par exemple qui sont problématiques car elles constituent la plupart du temps une alimentation cariogène riche en saccharose (22). Un autre facteur important à prendre en compte est le mode de consommation de ces rations riches en hydrates de carbone. D'un point de vue buccodentaire, cela s'apparente à du « grignotage » avec tous ses effets néfastes quant au développement des caries. Une étude menée sur des athlètes australiens montrent que ce « grignotage » peut représenter jusqu'à 21% de l'apport énergétique journalier (31).

Les boissons consommées par les sportifs constituent un facteur de risque important pour la santé buccodentaire. L'effort engendre des besoins hydriques conséquents, en particulier dans les sports d'endurance. Cependant les boissons utilisées sont souvent des boissons énergétiques à la fois sucrées et acides qui favorisent l'apparition de lésions carieuses mais aussi d'érosion avec un pH pouvant être inférieur à 3. (32) (33)

L'érosion dentaire est courante chez le sportif (20). Elle semble principalement liée à l'âge des individus et à la fréquence d'utilisation de boissons acides qu'au type de sport pratiqué. Cependant certains sports comme les sports d'endurance et les arts martiaux semblent montrer une plus forte prévalence (34). Ces boissons sont consommées régulièrement au cours de l'effort, et parfois même gardées en bouche avant d'être avalées (35). Ce mode d'assimilation majore la durée du contact entre le produit érosif et l'émail dentaire et limite fortement l'efficacité du pouvoir tampon salivaire dans la stabilisation du pH buccal.

Ces risques liés à l'alimentation sont d'autant plus importants chez les jeunes pratiquants qui sont en denture mixtes, et qui sont des cibles privilégiées pour les publicitaires de ces produits énergétiques.

1.4.4.2 Modification des paramètres buccaux au cours de l'effort :

Lors de l'effort, il existe une diminution du flux salivaire (36) liée à la déperdition hydrique d'une part, et à la ventilation buccale d'autre part. Frese et al. relèvent aussi une légère augmentation du pH salivaire lors de l'effort. Ils l'expliquent comme un possible moyen de compenser le déficit salivaire en conservant le pouvoir tampon, mais d'autres auteurs comme Tanabe et al assistent à une diminution de ce dernier qui doit alors être contrebalancée par un apport hydrique (37). Cette diminution du flux salivaire peut aussi avoir une étiologie psychique et être due au stress lors d'une compétition par exemple. Si la sécrétion salivaire retrouve son débit physiologique après une période de repos, il faut quand même prendre en compte cette modification au cours de l'effort car la cavité buccale est plus vulnérable notamment en cas d'ingestion de substances cariogènes ou érosives dont l'effet est alors potentialisé pendant l'effort.

1.4.4.3 Cas des sports pratiqués en piscine :

Il est courant pour un nageur de haut niveau de passer plusieurs heures par jour dans une piscine, or une composition de l'eau mal régulée, avec un pH trop faible, peut provoquer un phénomène d'érosion dentaire qui parfois peut être rapide (38). Toutefois même si l'environnement est bien surveillé l'érosion existe chez les nageurs et est liée au temps passé dans les bassins (39). Une étude menée en Inde par Baghele et al. sur 100 jeunes nageurs de moins de 25 ans a même montré que 90% d'entre eux présentaient des lésions érosives. Il peut s'avérer utile pour ce type de patient de proposer des gouttières de fluoration dans un but prophylactique.

Ainsi, du fait de leur alimentation et de leur entrainement, les sportifs peuvent cumuler des facteurs de risque pour leur santé buccodentaire. Cependant, des mesures de préventions simples (hygiène buccodentaire) sont à apporter pour limiter les atteintes.

2 Médecine Buccodentaire du Sport et rôle du Chirurgien-Dentiste

2.1 Médecine Buccodentaire du Sport

L'odontologie du sport se singularise par la population spécifique à laquelle elle s'adresse, qui présente, tant pour les risques traumatiques que pour les risques physiopathologiques associées à la pratique sportive. L'odontologie du sport s'intéresse aux effets réciproques entre la pratique sportive et la santé bucco-dentaire, et à l'incidence de cette santé sur les performances sportives.

« Pendant longtemps n'ont été connus à cet égard que les seuls moyens de protection dento-maxillaire, et l'odontologiste n'a pas participé de fait à la médecine du sport. Or, la médecine du sport s'est développée progressivement et s'est diversifiée, il apparaissait donc utile, qu'en son sein, les spécialistes de la sphère buccale apportent, eux aussi leur concours que les médecins du sport ont alors accueilli très favorablement étant donnée leur manque d'expérience, bien naturel, en la matière » (40).

2.1.1 Apparition et évolution

Même si il existait depuis de nombreuses années, des odontologistes, souvent eux même sportifs, qui s'intéressaient aux interrelations entre leurs deux passions, notamment en développant des « protections dento-maxillaires », c'est en 1978 que l'odontologie du sport prend une nouvelle dimension en France. En effet, le 4 Juillet est créée la Société Française d'Odonto-Stomatologie du Sport (SFOSS) suite à une invitation du chef du Bureau Médical du ministère de la Jeunesse, des Sports et Loisirs à participer à la commission nationale de Médecine du sport le 17 Juin 1977, soit un an auparavant.

L'odontologie du sport devient alors partie intégrante de la conception multidisciplinaire de la Médecine du Sport, et la SFOSS a alors pour but : « de soutenir ou entreprendre toute recherche concernant les effets de l'état buccodentaire sur la pratique sportive et de la pratique sportive sur l'état bucco-dentaire ainsi que les performances… mais aussi de développer dans le cadre de la Médecine du sport, la surveillance bucco-dentaire et de promouvoir protection et prévention, en la matière » (40).

Dès lors, l'Odontologie du Sport s'intègre à la surveillance médicale des sportifs et se développe dans diverses directions :

- A l'INSEP, par l'instauration d'un dépistage et d'une surveillance bucco-dentaire.
- En Faculté de Médecine, par des cours consacrés à l'odontostomatologie du sport dans le cadre de préparation au CES de Biologie et Médecine du Sport.
- Au sein des fédérations sportives nationales en intégrant des chirurgiens-dentistes aux commissions médicales.
- Dans certaines Facultés de Chirurgie dentaire où on commence à lui consacrer quelques heures d'enseignement.

2.1.2 L'Association Francophone de Médecine Buccodentaire du Sport (AFMBS)

L'acte de naissance de l'AFMBS, membre du Groupement des Sociétés Scientifiques Odonto-Stomatologiques (GSSOS), a été signé le 16 Mars 2010 par des anciens membres de la SFOSS et des chirurgiens-dentistes déjà très impliqués auprès de fédérations, de clubs, d'Universités ou du Département Médical de l'INSEP (41).

Sous la direction du Dr Philippe Poisson, la volonté des membres fondateurs, était d'impulser une nouvelle dynamique dans le domaine de la Médecine Buccodentaire du sport afin de prolonger l'action menée depuis la fin des années soixante-dix par la SFOSS ; ses missions principales restent la promotion de la recherche et de la formation en matière de Médecine Buccodentaire du sport. Son action regroupe divers thèmes d'interventions ;

D'abord en termes de réglementation sur les Equipements de Protection Individuelle (EPI) où elle collabore avec la Commission de Normalisation pour la rédaction du Norme Française Expérimentale concernant les PIB du commerce pour activités de sport et loisirs, ensuite en termes de formation des professionnels. L'AFMBS intervient dans le domaine de la recherche clinique et expérimentale, mais aussi dans l'élaboration d'outils à la disposition des professionnels du sport et la santé tels que la fiche de Bilan Bucco-Dentaire (BBD), utilisée dans le cadre de la Surveillance Médicale Réglementaire (SMR), ou encore la fiche de suivi Post-Traumatique (41).

2.1.3 Suivi actuel et obligations fédérales

En France, selon le code du sport, « l'obtention ou le renouvellement d'une licence sportive permettant la participation aux compétitions organisées par la fédération sportive qui la délivre est subordonnée à la présentation d'un certificat médical datant de moins d'un an et attestant l'absence de contre-indication à la pratique en compétition de la discipline ou activité sportive pour laquelle elle est sollicitée » (42).

Toutefois, la délivrance d'un certificat n'impose pas d'examen buccodentaire malgré les risques qui ont été mis en évidence précédemment, et il en va de même pour les sports « à haut risque », disciplines qui nécessitent un examen médical approfondi (à savoir les sports de combat pour lesquels la mise « hors combat est autorisée », alpinisme de pointe, sports mécaniques, sports impliquant des armes à feu, et sports sous-marins) (43), mais qui n'impliquent pas le recours à un chirurgien-dentiste.

Avec le statut de Sportif de Haut Niveau (SHN), l'examen dentaire devient obligatoire quelle que soit la discipline :

En effet, pour accéder aux filières d'excellence, les candidats doivent se soumettre à divers examens médicaux préalables à leur inscription sur la liste des « sportifs de haut niveau » et notamment un « examen dentaire réalisé par un spécialiste » (44).

Une fois inscrit sur les listes, tous les athlètes sont soumis à la Surveillance Médicale Réglementaire (SMR), qui impose un examen dentaire annuel (45).

La SMR a été mise en place par la loi du 23 Mars 1999 afin de préserver la santé des sportifs les plus soumis aux contraintes importantes de l'entrainement et de la compétition. Elle est régie par le Code du

Sport mais son application est à la charge de chaque fédération qui peut y ajouter des examens complémentaires si la commission médicale le juge nécessaire (46).

Si ce suivi est obligatoire dans les textes, selon un rapport de la cour des comptes, son application sur le terrain est loin d'être suffisante car la proportion de sportifs ayant satisfait aux obligations de suivi médical complet au cours de l'année s'établie autour de 75% lors de l'année 2011 (47) par exemple. Et on peut supposer que les examens buccodentaires, même s'ils sont en théorie obligatoires, au même titre que les autres, ne font pas partie des examens les plus pratiqués…

L'obligation législative de la surveillance bucco-dentaire du sportif est insuffisante car elle ne concerne que le sportif de haut niveau, et n'est manifestement pas toujours appliquée, en dépit des risques encourus par l'ensemble de la population sportive. C'est alors au chirurgien-dentiste qu'il incombe de surveiller, d'informer et de sensibiliser ses patients quel que soit leur niveau de pratique.

2.2 Rôle du chirurgien-dentiste

Comme nous avons pu le mettre en évidence, d'un point de vue bucco-dentaire, la « population sportive », qui englobe les sportifs de haut niveau mais aussi tous les autres pratiquants d'activités physiques et sportives, est une population à risque. Elle doit être considérée comme une population spécifique car certaines activités ainsi que leur niveau de pratique majorent le risque d'atteinte bucco-dentaire qu'elle soit traumatique, carieuse, érosive…

Ainsi, si des bilans buccodentaires ne sont obligatoires que pour le SHN, le chirurgien-dentiste lors de sa pratique quotidienne lorsqu'il reçoit tout pratiquant d'activités sportives, se doit d'être vigilant et pédagogue quant aux risques encourus par ces derniers qui sont souvent mal informés. Ainsi, il ne doit pas se contenter d'une intervention curative même si souvent elle constitue le motif principal de consultation.

La santé bucco-dentaire est importante dans la population générale mais elle peut aussi être un atout pour le sportif en termes de performance (48). Elle ne doit pas se limiter à la seule prise en charge des problèmes dentaires existants, mais aussi mettre en œuvre une démarche préventive qui peut variée d'un sport à l'autre.

Le chirurgien-dentiste a ainsi divers rôles à jouer vis-à-vis du patient « particulier » qu'est le sportif et ce quel que soit le niveau de pratique de ce dernier.

2.2.1 Examen buccodentaire

Cette surveillance doit se manifester sous la forme d'un examen clinique « classique » qui doit juger de l'hygiène bucco-dentaire, rechercher les lésions dentaires et parodontales (fêlures, fractures, caries, nécroses, malpositions, malocclusions…).

A partir de cet examen clinique, un examen complémentaire radiographique peut être indiqué afin de mettre en évidence d'éventuelles lésions asymptomatiques, de préciser le diagnostic, ou de rechercher des dents non visibles sur l'arcade. Par exemple, il peut révéler des lésions péri apicales, d'éventuels kystes parfois très importants et silencieux, ou encore la présence de dents de sagesses incluses ou enclavées en malposition.

Jusqu'ici, l'examen ne diffère pas de la prise en charge d'un patient ordinaire, mais en fonction du sport pratiqué, le chirurgien-dentiste doit être vigilant à certains détails et parfois approfondir son investigation.

Il s'agit d'insister sur certains points qui, s'ils sont sources de désagrément pour tout individu, peuvent revêtir une importance particulière chez les sportifs, en effet le chirurgien-dentiste doit prendre en compte certaines spécificités du patient sportif.

2.2.1.1 Dents de sagesse :

Des désagréments peuvent être liés aux « accidents d'évolution » des dents de sagesse, éruption et poussée douloureuse, péricoronarite parfois infectieuse, évolution kystique pathologie du sac folliculaire…(49) Outre la douleur locale que peuvent engendrer ces pathologies, le tableau clinique peut comporter un trismus, une dysphagie, ainsi que de la fièvre. Ces différentes expressions cliniques sont, dans le cas du sportif, susceptibles de nuire gravement à ses performances ou à sa préparation.

Ce sont les troisièmes molaires mandibulaires en positions disto-angulaires qui sont le plus susceptibles de développer une pathologie. La proportion de sujets ayant une troisième molaire mandibulaire incluse ou enclavée serait de 16% (49). Les accidents d'évolutions des dents de sagesse mandibulaires se produisent lors de l'éruption physiologique, généralement entre 17 et 25 ans (49) ou plus tardivement si la dent se trouve en désinclusion. Or, pour un sportif, cette tranche d'âge correspond à une période d'intense activité et notamment de haute performance. L'avulsion prophylactique voir la germectomie peuvent être envisagées en cas de suspicion d'une évolution défavorable et, chez le sportif, de préférence durant l'intersaison. L'indication doit être posée en tenant compte du bénéfice/risque.

Dans le cas de sports de combats ou de « contact », la surveillance de l'évolution des dents de sagesse est primordiale, en particulier la position des troisièmes molaires mandibulaires qui constitue un facteur de risque majeur pour les fractures de l'angle goniaque lorsqu'elles sont incluses (50).

2.2.1.2 Evaluation du risque traumatique :

Lors de l'examen clinique, le chirurgien-dentiste doit être conscient que si la présence de problèmes dentaires (lésion carieuse, obturations coronaires volumineuses, malpositions…) ou parodontaux sont déjà des facteurs prédisposant aux traumas, leur potentiel délétère est magnifié chez le sportif exposé aux chocs, en particulier chez le pratiquant de sport de contact.

Un surplomb incisif important (>4mm), ainsi qu'une insuffisance de recouvrement labial sont des facteurs de risque de traumatisme dentaire en particulier chez les enfants (24), de même que la persistance d'une ventilation buccale (51).

2.2.1.3 Recherche de signes d'érosion :

L'érosion dentaire est un phénomène récurent chez le sportif qui ne doit pas être sous-estimé car c'est un processus progressif mais surtout irréversible dont la découverte est souvent tardive (52). Elle constitue rarement un motif de consultation du moins dans un état peu avancé. Ainsi le praticien doit être vigilant à cet égard en particulier face à des pratiquants de sports d'endurance (31) (cyclisme, triathlon…) qui sont des consommateurs importants de boissons à fort potentiel érosif, mais aussi vis-à-vis des sportifs évoluant en piscine et dont l'environnement peut s'avérer nocif pour la santé bucco-dentaire (39).

L'érosion peut par ailleurs être liée à des reflux gastriques qui témoignent de troubles du comportement alimentaires qui sont fréquents chez les athlètes qui exercent une activité sportive impliquant un contrôle du poids (53) tels que les sports de combat par exemple.

2.2.1.4 Barodontalgie et Barotraumatismes :

Pour la pratique de sports d'altitude et subaquatiques, l'organisme humain est soumis à des variations de pression comme dans le cas du parachutisme ou de la plongée sous-marine. Or, ces variations de pression qui sont parfois brutales vont potentialiser des algies bucco-dentaires dont l'origine n'est pas toujours flagrante lors de l'examen clinique mais qui dans des conditions « extrêmes » peuvent se révéler fortement incapacitantes. On parle alors de « barodontalgies » (54). Il en va de même pour les sensibilités notamment au froid qui vont être exacerbées par la pression, la température de l'environnement (eau ou air) et le vent en altitude. Ces variations de pression peuvent mêmes être à l'origine de fractures du tissu dentaire fragilisé par une fêlure ou une restauration infiltrée, on parle alors de « barotraumatisme » (55).

Dans les deux cas, les patients rompus à de telles pratiques doivent faire l'objet d'une attention particulière et toute gêne ou sensibilité même infime évoquée par ces derniers doit pousser le praticien à redoubler de vigilance lors de son investigation clinique.

2.2.1.5 Cas particulier du dopage :

Certaines substances pharmacologiques interdites en compétition entrainent des manifestations buccales. Des bétabloquants peuvent être à l'origine d'ulcérations buccales, certains diurétiques favorisent l'apparition d'érythèmes (56)…

En l'absence d'autres causes physiologiques ou pharmacologiques, le chirurgien-dentiste qui reçoit un sportif de haut niveau doit envisager ce cas de figure lors de son examen.

2.2.2 Prévention hygiéno-diététique

Comme nous l'avons évoqué précédemment, d'après l'enquête menée en 2010 sur les pratiques physiques et sportives en France (3), la principale motivation des pratiquants d'activités physiques et sportives est la santé. Cela fait du sportif un patient « à l'écoute », réceptif aux conseils prodigués par le chirurgien-dentiste et qui sont susceptibles d'améliorer sa santé.

Pour le sportif de haut niveau peu réceptif à ces messages et qui ne considère pas sa santé bucco-dentaire comme fondamentale, il s'agit de jouer sur la corde sensible et lui faire comprendre qu'une altération de sa santé bucco-dentaire aura des répercussions sur ses performances à l'entraînement et en compétition.

2.2.2.1 Infections :

Toute infection est susceptible d'engendrer des manifestations générales tels que la fièvre et l'asthénie qui sont incompatibles avec le bien être ou la performance. Cependant, il est parfois difficile d'identifier la porte d'entrée infectieuse avant que l'infection ne se déclare de façon aiguë en particulier lorsque celle-ci est dentaire ou parodontale. Des recherches sont menées pour montrer l'existence de liens entre les tendinopathies (qui représentent la première cause de consultation en médecine sportive) (57) et les infections buccodentaires chroniques telles que les parodontopathies par exemple. Toutefois, malgré la mise en évidence de facteurs de risque communs, il n'y a pas encore de consensus (57).

Au-delà des répercussions systémiques liées à l'infection, les douleurs que peuvent générer les pathologies dentaires sont à elles seules une source évidente de contre-performance et l'urgence peut très bien se déclarer au milieu d'une compétition d'où l'importance de consulter régulièrement.

2.2.2.2 Alimentation :

Face aux habitudes alimentaires néfastes développées par de nombreux sportifs, le chirurgien-dentiste se doit d'informer son patient sur les dangers inhérents à la consommation de boissons énergétiques, et le grignotage de « rations d'effort ».

S'il ne peut pas inciter son patient à boire moins de ces substances et à privilégier l'eau, il peut néanmoins lui conseiller d'utiliser des gourdes munies d'embout afin de « projeter » directement le liquide dans le fond de la gorge en limitant le contact avec les dents et à ne pas le garder en bouche avant de le déglutir.

Pour ce qui est de l'alimentation, il est préférable d'équilibrer l'apport nutritionnel au niveau des repas, et si le besoin s'en fait sentir au cours de l'effort avoir recours à des fruits plutôt qu'a des barres énergétiques riches en saccharose, qui souvent constituent des aliments adhérents aux surfaces dentaires qui sont difficiles à éliminer par l'action de la salive et de la langue. (22)

Le chirurgien-dentiste doit aussi faire comprendre à son patient que sa cavité buccale constitue un organe fondamental dans l'appareil digestif et que de la qualité de sa mastication dépendent son assimilation des nutriments donc sa santé générale, et par conséquent son état de forme.

2.2.3 Prévention des traumatismes : Protection Intra-Buccale

2.2.3.1 Recommandations

Le principal champ d'action de l'odontologie du sport concerne la prévention et notamment celle des traumatismes au sein de laquelle la Protection Intra-Buccale constitue un outil essentiel.

De nombreuses études menées dans divers pays et concernant de multiples disciplines montrent l'efficacité de ces protection en matière de prévention des blessures oro-faciales (58) (59) (60) (30) (61) (62) (63) (29). En particulier dans les sports de contact qui sont définis comme sports dans lesquels les joueurs interagissent physiquement les uns avec les autres dans le but d'empêcher l'adversaire ou l'équipe adverse de l'emporter (29). Toutefois comme nous l'avons précisé le risque traumatique concerne tous les sports, car l'activité sportive, quelle qu'elle soit, implique un risque de chute ou de collision avec une surface dure (64).

D'après l'American Dental Association et l'International Academy of Sport Dentistry, l'utilisation de PIB est recommandée dans 29 domaines sportifs :

Gymnastique acrobatique, Basketball, Cyclisme, Boxe, Equitation, Sports Extrêmes, Athlétisme, Hockey sur gazon, Hockey sur glace, Football, Gymnastique, Handball, Roller skating, Lacrosse, Arts martiaux, Squash, Racketball, Rugby, Lancé du poids, Skateboarding, Ski, Parachutisme, Football Américain, Baseball, Surf, Volleyball, Haltérophilie, Waterpolo, ou encore Lutte (30).

Malgré ces recommandations, en France, le règlement sportif fédéral n'impose une protection intra buccale que dans de rares sports : le Football Américain, le Hockey sur glace après 15 ans, la Boxe, et les sports de combats dans lesquels la « mise hors combat » est autorisée voir recherchée.

En dehors de ces disciplines, le recours à la PIB est trop rare et survient le plus souvent après un traumatisme (65) (25), avec les conséquences fonctionnelles, esthétiques, psychologiques et économiques associées.

2.2.3.2 Classification des PIB

Il existe différents types de protections intra-buccales, apparus successivement, qui coexistent actuellement mais qui n'offrent pas le même degré de confort et de protection (66) :

Type I: Protection standard

Elles existent en différentes tailles et sont prêtes à l'emploi. La rétention est quasi inexistante, et le maintien en bouche du dispositif repose souvent sur la position mâchoires serrées de l'usager. Elle gêne donc la respiration et empêche la phonation. Ce type de protection ne doit pas être utilisé (67) et peut même se révéler dangereux pour son porteur. (66)

Type II: Protection adaptable

Ce sont les protections les plus courantes, en particulier les protections adaptables par thermo-modelage à l'eau chaude (« boil and bite »). Le matériau thermoplastique est immergé dans de l'eau chaude avant d'être adapté en bouche par pression occlusale et digitale. Après adaptation, l'épaisseur du matériau est souvent mal répartie avec une perte d'épaisseur au niveau occlusal et des dents exposées aux dommages (66). De plus, la rétention tend à diminuer avec le temps car le matériau se déforme à l'usage (67). Certaines de ces protections peuvent néanmoins apporter un degré de protection acceptable et, dans ces conditions, être une bonne alternative durant la croissance de l'enfant ou de l'adolescent.

Type III: Protection Intra-Buccale sur mesure

Ce sont des protections sur-mesure élaborées à partir d'une empreinte réalisée par un chirurgien-dentiste. Elles sont confectionnées par thermoformage ou par injection. Ces protections offrent la meilleure rétention et sont les moins susceptibles d'être perdues à l'impact (29). Leur adaptation ainsi que la maitrise des épaisseurs de matériau offrent la meilleure protection (67). Leur principal défaut étant leur prix, mais le rapport coût/bénéfice reste largement favorable si nous considérons les conséquences que peut engendrer un accident (67).

2.2.3.3 Rôles et Objectifs

<u>Rôles:</u>(61) (62) (68)

-Réduire le risque de blessure des tissus mous (lèvre, joue et langue.

-Réduire le risque de blessure des dents antérieures maxillaires par amortissement de la force d'impact.

-Réduire le risque de choc violent des dents de l'arcade mandibulaire contre celles de l'arcade maxillaire après un impact vertical contre la mandibule.

-Réduire le risque d'atteinte cervicale et de commotion cérébrale en cas d'impact.

Une PIB de qualité doit aussi satisfaire à certains critères essentiels pour assurer la sécurité et le confort de l'usager et présenter les propriétés suivantes :

-Occuper les espaces édentés.

-Être confortable.

-Présenter une bonne absorption et dispersion des forces d'impact.

-Présenter une bonne rétention.

-Ne pas perturber la ventilation, ni la phonation.

Il apparait évident que ces propriétés sont difficiles à obtenir avec des PIB de type I ou II, et nécessitent une maitrise technique à la fois par le chirurgien-dentiste lors de l'enregistrement des déterminants anatomiques, mais aussi du prothésiste dentaire lors de la réalisation de la PIB sur mesure. Le manque de confort et la gêne occasionnée par une protection mal adaptée sont une des principales causes de désintérêt vis-à-vis de cet équipement (63).

Outre son rôle de protection contre les traumatismes faciaux, le port d'une PIB adaptée, intervient dans la prévention du risque de commotion cérébrale: en gainant les muscles cranio- faciaux et cervicaux par le serrage de la PIB entre les mâchoires. Cette action permettrait de mieux retenir la tête en cas d'impact (69).

Le port d'une PIB de qualité, de par la protection qu'il offre, peut voir un effet psychologique bénéfique sur le sportif et lui fournir un sentiment de sécurité avéré accroissant ainsi sa confiance et lui permettant un engagement physique et mental plus important dans un contexte compétitif (70). Il a aussi été rapporté que dans certains cas, le port d'une PIB en corrigeant l'occlusion, harmonisant ainsi l'équilibre postural, permettrait d'améliorer la performance sportive (71).

Toutefois, la principale cause du non port de ces protections demeure le manque d'informations de l'individu sportif quant au risque traumatique encouru et aux moyens de prévention (72) à sa disposition. Ce constat peut aussi être fait vis-à-vis de la faible connaissance des conduites à tenir en cas d'urgences traumatiques : fracture ou expulsion dentaire « sur le terrain » (73).

La protection intra-buccale n'est pas le seul appareillage protecteur dans l'arsenal du chirurgien-dentiste en matière de prévention sportive ; dans certaines disciplines, le praticien peut être amené à réaliser d'autres orthèses telles que des embouts personnels pour activités subaquatiques ou des gouttières d'isolation pour la natation ou l'alpinisme par exemple (22).

Outre l'aspect curatif (traitement efficace des urgences traumatiques, ainsi que des lésions bucco-dentaires que peut engendrer la pratique sportive) que nous n'avons pas développé ici, le dentiste a un rôle important à jouer en matière de suivi, de prévention, et d'information. En effet, la profession se doit de sensibiliser le public aux risques bucco-dentaires liés à la pratique sportive mais aussi aux moyens de les éviter. Et le meilleur moyen d'y parvenir est de relayer l'information au niveau des institutions sportives pour atteindre les entraîneurs et les éducateurs qui interviennent au plus près des pratiquants et ce dès le plus jeune âge.

Mais à plus petite échelle, le chirurgien-dentiste peut tout aussi bien s'investir personnellement et avoir une action « de terrain », par exemple auprès du « club de Rugby local » pour apporter ces informations et notamment les conduites à tenir en cas de traumatisme

Comme nous avons pu le constater dans ces deux premières parties, le sport est un élément important dans notre société : l'activité sportive concerne une grande partie de la population française. Toutefois, la pratique sportive, bien qu'elle soit bénéfique pour la santé générale, expose l'individu à de multiples risques, et notamment du point de vue buccodentaire comme nous avons pu le décrire.

Il existe diverses méthodes pour prévenir ces risques mais l'élément principal reste l'éducation du « patient », et la diffusion de l'information à la fois vers le sportif, mais aussi vers les structures qui l'encadrent et les professionnels responsables de sa santé.

Il est clair qu'aujourd'hui les risques buccodentaires qu'implique la pratique du sport sont encore méconnus et souvent négligés par les pratiquants qui constituent néanmoins une population et un terrain propice et à l'action préventive. Mais la Médecine Buccodentaire du Sport restant une discipline « jeune » de l'Odontologie, en plein développement, nous nous sommes alors interrogés sur les connaissances des professionnels concernés, et plus largement sur l'état actuel de prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France.

3 Prise en charge buccodentaire du sportif en France : Etat des lieux

3.1 Enquête auprès des divers acteurs

3.1.1 Contexte et Objectifs

L'odontologie du sport est en plein développement, et en examinant la littérature internationale, on remarque de plus en plus de publications à son sujet. Ces publications, qu'elles concernent le volet curatif, le volet préventif ou encore les interrelations entre la santé bucco-dentaire et les performances sportives, se multiplient quelle que soit la discipline sportive concernée et ce dans de multiples pays.

Cependant, il est actuellement difficile d'obtenir des informations quant à la prise en charge bucco-dentaire des sportifs dans notre pays. Face à ce constat, nous avons décidé de mener une enquête auprès des divers acteurs impliqués dans la santé bucco-dentaire du sportif en France afin de dresser un panorama global de cette prise en charge en l'état actuel.

Objectif Principal :

-Décrire l'état actuel de la prise en charge buccodentaire du sportif en France.

Objectifs Secondaires :

-Décrire l'état de la formation en médecine buccodentaire des chirurgiens-dentistes.

-Décrire l'état de la formation pour la confection de PIB : prothésistes dentaires, fournisseurs de matériel et de matériau.

-Décrire les informations relevées par les fédérations sportives dans le cadre de la Surveillance Médicale Réglementaire.

-Décrire les informations relevées par les fédérations sur la traumatologie buccodentaire

-Décrire les informations relevées dans les contrats d'assurance des fédérations sur la prise en charge de la traumatologie buccodentaire

3.1.2 Schéma d'étude :

Etude d'observation transversale

3.1.3 Population d'étude

Si le chirurgien-dentiste à un rôle prépondérant dans la prise en charge, il n'est pas le seul à être impliqué en particulier en matière d'information et de prévention. En effet, dans ce domaine, sont concernés divers acteurs et institutions qui entourent l'individu sportif en particulier lorsque ce dernier est un sportif de haut niveau, ou encore lorsqu'il pratique son activité de manière encadrée au sein d'une association, ou d'un club sportif.

Nous allons détailler l'éventail de ces acteurs, en précisant leurs rôles et l'implication qu'ils peuvent avoir dans la santé bucco-dentaire du sportif. Nous pouvons les répartir en trois catégories : L'état et les fédérations sportives, l'entourage « immédiat » du sportif (ses coéquipiers et ses parents si c'est un jeune athlète) et les professionnels de la santé bucco-dentaire que sont les chirurgiens-dentistes, mais aussi les prothésistes dentaires.

3.1.3.1 L'Etat, les fédérations sportives et les clubs

Les fédérations sportives, constituées sous la forme associative, ont pour objet l'organisation d'une ou plusieurs disciplines sportives dont elles gèrent la pratique ; de l'activité de sport loisir au haut niveau.

Plusieurs types de fédérations peuvent être distingués :

-Les fédérations unisport au nombre de 92 qui se subdivisent en fédérations olympiques (31) et non olympiques (61) (74).

-Les fédérations multisports, au nombre de 25, au sein desquelles, on peut distinguer : les fédérations affinitaires (18), les fédérations agréées sport et handicap (2), et les fédérations sportives scolaires et universitaires (5) (74).

Pour le haut niveau, ces fédérations sont responsables du suivi médical des sportifs et de la SMR qui impose des bilans dentaires. Elles sont d'autre part chargées de la modification et de l'application des règles fédérales qui régissent la pratique d'un sport. Or, ces règles peuvent se répercuter sur la santé bucco-dentaire du sportif de deux manières :

- En imposant des équipements de protection
- En interdisant certains gestes dangereux

On dénombre en France 167.600 associations sportives qui sont affiliées à ces fédérations(75). Au sein de ces clubs, on peut distinguer des acteurs importants tels que les entraineurs ou « coachs » qui peuvent, s'ils sont informés correctement, dispenser de précieux conseils en matière de prévention à leurs sportifs et avoir une parole qui sera entendue et respectée par leurs « disciples ».

3.1.3.2 Les professionnels de la santé buccodentaire

Si le chirurgien-dentiste a un rôle majeur à jouer dans la prise en charge en matière de médecine buccodentaire du sport, faut-il encore qu'il dispose des connaissances techniques et scientifiques suffisantes dans ce domaine. Et dans notre pays, cette formation dépend des 16 UFR d'Odontologie, nous avons donc décidé d'étudier les modalités de cet enseignement à travers la France.

La formation du prothésiste dentaire quant aux diverses techniques de réalisation des protections intra buccales, ainsi que la connaissance des critères de réalisation d'une protection de qualité, sont elles aussi fondamentales en matière de prévention des traumatismes oro-faciaux chez le sportif.

3.1.3.3 L'entourage du sportif

En France, la grande majorité des licenciés sont jeunes voir très jeunes, ce qui constitue un champ d'action propice à la prévention bucco-dentaire (22). Les jeunes sportifs vont alors souvent s'inspirer de leurs ainés et de leurs modèles, aussi bien en matière de conseils sportifs qu'alimentaires ou préventifs. Toutefois ces conseils ne sont pas toujours avisés et l'information des parents est nécessaire afin d'apporter un contrôle ou le cas échéant un rétrocontrôle quant à ces comportements parfois inadéquats. Faire passer le message de prévention par des athlètes professionnels reconnus dans leur domaine constituerait aussi un excellent moyen d'éveiller la conscience collective à l'égard des risques et des attitudes à adopter pour les éviter (70).

3.1.4 Matériel et Méthode

Dans le but de recueillir des informations quant à nos interrogations, nous avons élaboré 4 questionnaires différents à l'intention des principaux acteurs de la prise en charge de la santé buccodentaire en France :

3.1.4.1 Questionnaire adressé aux UFR d'Odontologie.

Ce questionnaire a été adressé par email à chacun des 16 UFR d'Odontologie Français (Bordeaux, Brest, Clermont, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Paris V, Paris VII, Reims, Rennes, Strasbourg et Toulouse). Il s'intéresse à trois domaines :

- La formation proposée en matière de médecine buccodentaire du sport (initiale et post-universitaire).

- L'activité hospitalière en matière de médecine buccodentaire du sport

- L'activité de recherche en médecine buccodentaire du sport

(annexe 1)

3.1.4.2 Questionnaire concernant la formation des prothésistes dentaires

Ce questionnaire a été adressé à l'Union Nationale Patronale des Prothésistes Dentaires (UNPPD), et transmis au Centre National d'Innovation et de Formation des Prothésistes Dentaires (CNIFPD). Il s'intéresse à la formation des prothésistes dentaires en matière de PIB.

Il a été complété par un questionnaire destiné aux fournisseurs de matériel et de matériaux.

(annexe 2 et 3)

3.1.4.3 Questionnaire adressé aux fédérations sportives concernant la Surveillance Médicale Réglementaire

Ce questionnaire a été adressé par email aux responsables médicaux de 40 fédérations sportives. Il s'intéresse à l'examen buccodentaire auquel est soumis le sportif de haut niveau dans le cadre de la SMR et porte sur trois points :

-Le recueil d'information sur la santé buccodentaire (hygiène, lésions carieuses, parodontopathies, érosion, troubles de l'occlusion…)

-Le suivi

-La répercussion de la santé buccodentaire sur les performances sportives

(annexe 4)

3.1.4.4 Questionnaire adressé aux fédérations sportives concernant la traumatologie

Ce questionnaire a été adressé par email aux médecins fédéraux responsables de 40 fédérations de sports identifiés à risque de traumatisme buccodentaire. Les réponses ont été collectées soit directement par mail avec des questionnaires complétés et renvoyés, soit lors d'entretiens téléphoniques avec les responsables médicaux des fédérations. Il s'articule autour de trois axes :

-La nécessité du bilan buccodentaire pour pratiquer la discipline

-Le port de PIB (obligatoire/conseillée, type)

-La traumatologie (données, conduite à tenir en cas de traumatisme)

(annexe 5)

3.1.4.5 Les assurances des fédérations

Ce questionnaire a été complété à partir des informations et des contacts fournis par les fédérations quant à leurs assureurs, ainsi que des contrats d'assurance qu'ils ont pu nous procurer ou que nous avons directement pu consulter sur les sites internet fédéraux.

Il a été intégré au volet traumatologie du questionnaire précédent, et s'intéresse à la prise en charge des sportifs en cas de traumatisme buccodentaire, et au port de PIB.

(annexe 5)

3.1.5 Résultats

3.1.5.1 Formation des Chirurgiens-dentistes

Pour ce questionnaire, nous avons obtenu un taux de participation de 100%, soit l'ensemble des 16 UFR d'odontologie.

Formation :

La première chose à remarquer est que sur les 16 UFR d'Odontologie existant en France, seulement 10 proposent la médecine buccodentaire du sport à leurs étudiants dans le cadre de la formation initiale soit 63%.

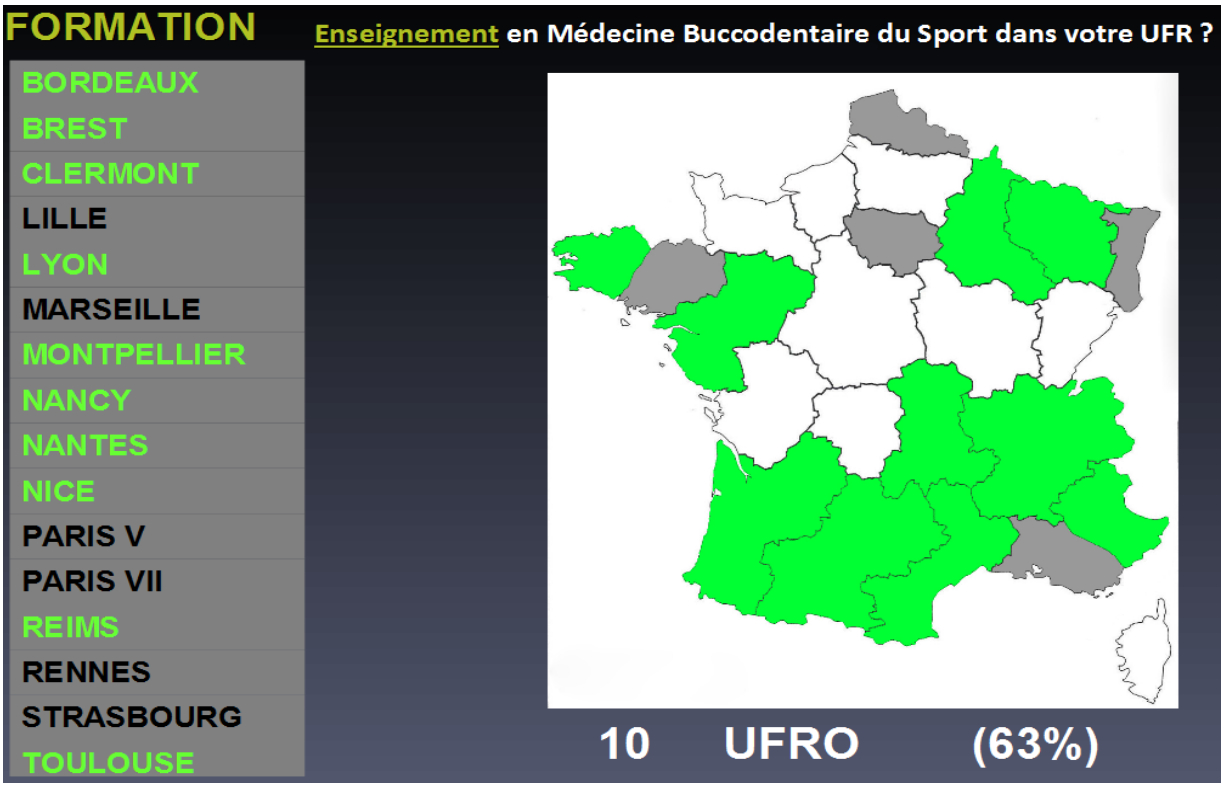


Figure 1:Carte des de France des UFR proposant une formation en médecine buccodentaire du sport

Cette formation est surtout organisée pendant la sixième année d'étude (T1) sauf à Nice où elle est proposée en cinquième année (D3) et à Montpellier où elle concerne à la fois les D3 et les T1. Elle est le plus souvent assurée par les sous sections Santé Publique, Odontologie Pédiatrique, et Odontologie Conservatrice.

L'enseignement est principalement dispensé sous forme de cours magistraux, même si certaines Universités proposent des ED, des TP, et mêmes des stages en situation.

En ce qui concerne la durée ; la majorité de l'enseignement est condensée en 3 heures (pour 5 Facultés), mais aussi 4 heures (2 Facultés), 6 heures (2 Facultés) et même 10 heures pour les Facultés de Montpellier et Clermont.

Parmi toutes les Université Françaises, seule Bordeaux propose une formation postuniversitaire sous la forme d'un Diplôme Universitaire (DU) en Médecine Buccodentaire du Sport, et de la Formation Médicale Continue (FMC) au sein de l'UFR.

Tableau 1 : Modalités des enseignements proposés par les UFR d'Odontologie

UFR	ENSEIGNEMENT	FORMATION INITIALE		FORMATION POST-UNIVERSITAIRE	
		D3	T1	DU	FMC
BORDEAUX	OUI	NON	(3h)	OUI	OUI
BREST	OUI	NON	(3h)	NON	NON
CLERMONT	OUI	NON	(10h)	NON	NON
LILLE	NON	X	X	X	X
LYON	OUI	NON	(3h)	NON	NON
MARSEILLE	NON	X	X	X	X
MONTPELLIER	OUI	(6h)	(4h)	NON	NON
NANCY	OUI	NON	(4h)	NON	NON
NANTES	OUI	NON	(6h)	NON	NON
NICE	OUI	(6h)	NON	NON	NON
PARIS V	NON	X	X	X	X
PARIS VII	NON	X	X	X	X
REIMS	OUI	NON	(3h)	NON	NON
RENNES	NON	X	X	X	X
STRASBOURG	NON	X	X	X	X
TOULOUSE	OUI	NON	(3h)	NON	NON

Activité Hospitalière :

Sur les 16 UFR, seulement 7 déclarent avoir une activité hospitalière en médecine buccodentaire du sport au sein des Centres Hospitaliers-Universitaires qui leurs sont associés, soit seulement 44%.

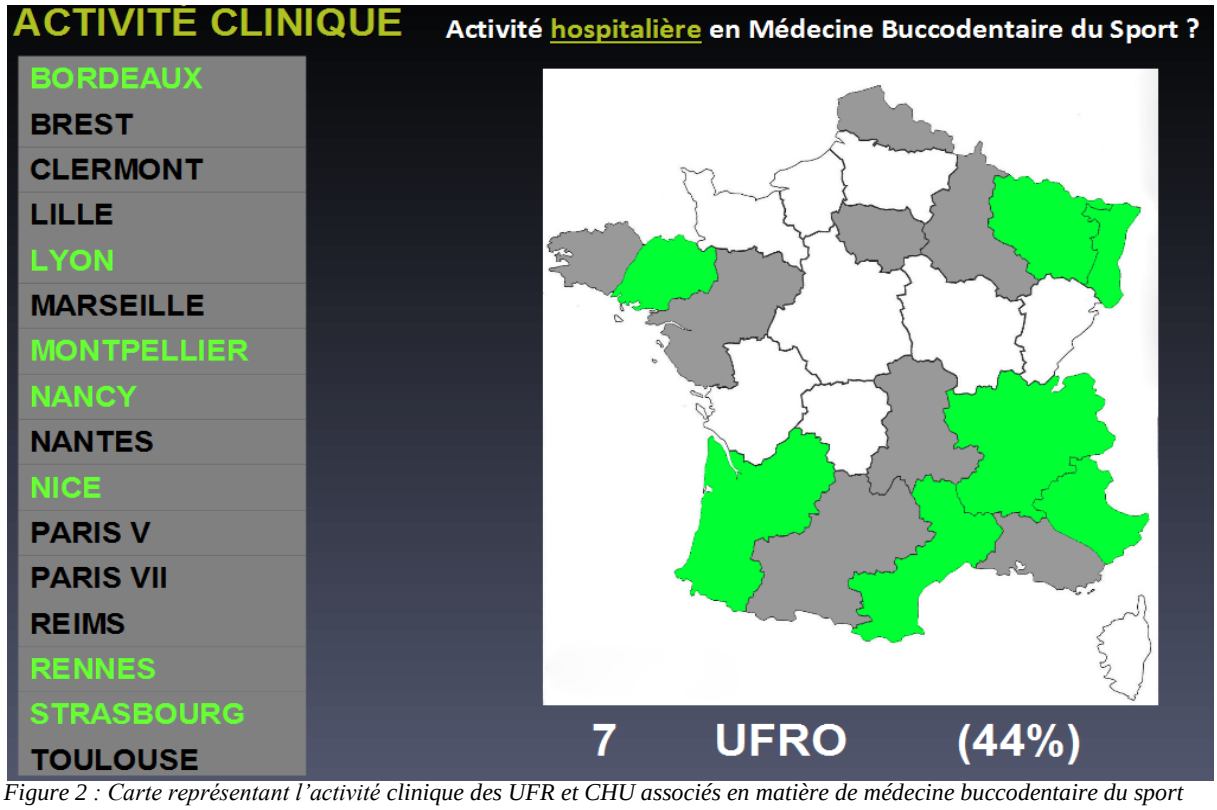


Figure 2 : Carte représentant l'activité clinique des UFR et CHU associés en matière de médecine buccodentaire du sport

Cette activité se décompose en Bilan Buccodentaire du sportif (Bordeaux, Nancy, Rennes et Strasbourg), et en réalisation de PIB sur mesure (Bordeaux, Lyon, Montpellier, Nancy, Nice et Strasbourg. Par ailleurs, certaines Facultés comme Rennes et Strasbourg ont une activité hospitalière en médecine buccodentaire du sport mais n'offrent pas d'enseignement.

Tableau 2 : Activité hospitalière en matière de Médecine buccodentaire du sport

UFR	ACTIVITE HOSPITALIERE		
	CHU	BBS	PIB
BORDEAUX	OUI	OUI	OUI
BREST	NON	X	X
CLERMONT	NON	X	X
LILLE	NON	X	X
LYON	OUI	NON	OUI
MARSEILLE	NON	X	X
MONTPELLIER	OUI	NON	OUI
NANCY	OUI	OUI	OUI
NANTES	NON	X	X
NICE	OUI	NON	OUI
PARIS V	NON	X	X
PARIS VII	NON	X	X
REIMS	NON	X	X
RENNES	OUI	OUI	NON
STRASBOURG	OUI	OUI	OUI
TOULOUSE	NON	X	X

Activité de recherche :

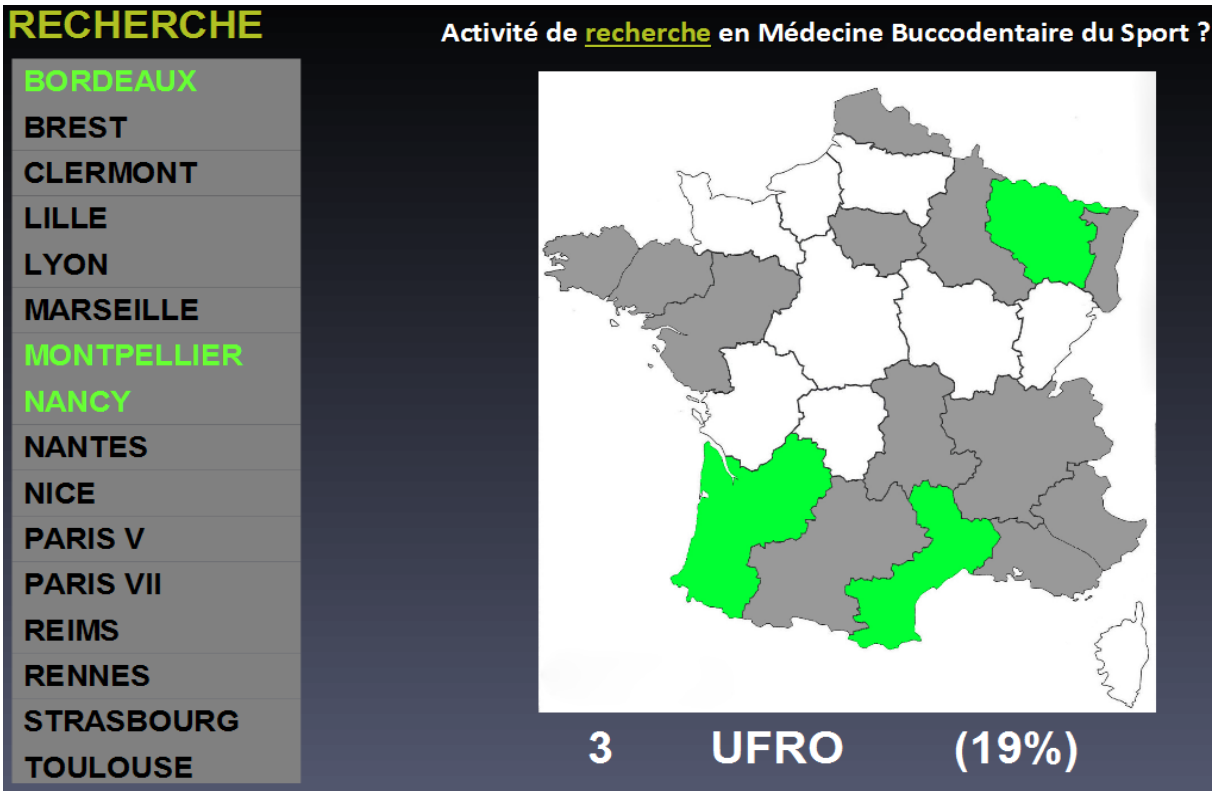


Figure 3 : Carte de France des UFR déclarant avoir une activité de recherche en Médecine buccodentaire du sport

Seulement trois UFR (Bordeaux, Montpellier et Nancy) déclarent avoir une activité de recherche en matière de médecine buccodentaire du sport soit 19% des Facultés. Ces activités de recherche concernent l'épidémiologie, la traumatologie et la posturologie.

(Tableau des résultats complets en annexe 6)

3.1.5.2 Formations Prothésistes dentaires

Le questionnaire que nous avons adressé à l'UNPPD (Union National Patronal des Prothésistes Dentaires) nous a appris que, s'il existait bien des formations en matière de réalisation de PIB, elles étaient à l'initiative d'organismes privés, et ne constituaient pas un enseignement fourni en formation initiale dans les écoles de prothésistes dentaires. Un entretien téléphonique avec le CNIFPD (Centre National d'Innovation et de Formation des Prothésistes Dentaires) a précisé le fait que ce type de formation était dispensé directement par les industriels fournisseurs de matériel nécessaire à la réalisation des PIB. Nous avons donc élaboré un nouveau questionnaire et contacté les principaux fournisseurs dans ce domaine (Arseus Lab, Dreve, Erkodent, Euromax, Henry Schein, Ivoclar et Scheu Dental) dans le but d'obtenir des précisions.

Parmi les industriels sollicités, seuls Euromax, Dreve et Erkodent déclarent fournir des formations à leurs clients. Ces formations concernent les techniques de réalisation en vigueur chez ces industriels : injection à haute température et haute pression pour Euromax, thermoformage par vide d'air et pression

positive pour les firmes allemandes Erkodent et Dreve. Ces deux firmes allemandes forment aussi des chirurgiens-dentistes, ces formations s'effectuent sous forme de TP dans les locaux de l'industriel qui durent 9h pour Dreve et 6h30 pour Erkodent.

Tableau 3 : Formations proposées par les fournisseurs

FOURNISSEURS	Formation Proposée	Technique	Nb Heures	Nb Sessions	Dentiste	Prothésiste
Arseus Lab	NON	X	X	X	X	X
Euromax	OUI	Injection à haute température et haute pression	NSP	NSP	NON	OUI
Henry Schein	NON	X	X	X	X	X
Ivoclar	NON	X	X	X	X	X
Scheu Dental	NON	X	X	X	X	X
Dreve	OUI	Thermoformage par vide d'air et thermoformage par pression positive	9h	variable	OUI	OUI
Erkodent	OUI	Thermoformage par vide d'air et thermoformage par pression positive	6h30	6/AN	OUI	OUI

Les fournisseurs interrogés n'ont pas donné d'informations concernant la durée de validité de la formation ou le suivi de la qualité des PIB réalisées.

Les autres fournisseurs qui ne proposent pas de « formations encadrées », ont déclaré fournir des informations, des conseils d'utilisation et de réalisation par l'intermédiaire de leurs techniciens lors de l'installation du matériel.

3.1.5.3 Surveillance Médicale Réglementaire

Parmi les fédérations sollicitées, peu d'entre elles nous ont fourni des réponses à ce questionnaire : nous avons obtenu 13 réponses soit un peu moins de 33% de participation.

Données recueillies lors du Bilan Buccodentaire dans le cadre de la SMR :

Tableau 4 : Résultats recueillis dans le cadre de la SM R

FEDERATIONS	plaque dentaire	dents cariées	gingivite	érosion	trouble occlusion	DDS à extraire	déglutition atypique	troubles ATM
Basket Ball	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP
Canoe Kayak	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
Golf	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Gymnastique	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP
Hockey sur glace	NON	NON	NON	NSP	NON	NON	NON	NSP
Montagne Escalade	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NSP	NON	NON
Pentathlon moderne	OUI	OUI	NON	NSP	OUI	OUI	NSP	OUI
Sport Adapté	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI
Ski	NON	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON
Tennis de table	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON
Tir à l'arc	NSP	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON
Voile	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Vol libre	NSP	OUI	NSP	NSP	OUI	OUI	NSP	OUI

La présence de lésions carieuses a été relevée dans 8 fédérations, c'est la pathologie la plus relevée, viennent ensuite :

- les accidents d'évolution des dents de sagesse (7 fédérations),

- les troubles de l'occlusion (6 fédérations),

- la présence de plaque dentaire (5 fédérations),

- les troubles de l'Articulation Temporo-Mandibulaire (4 fédérations),

- la présence de gingivite (3 fédérations),

- la présence d'érosion (1 fédération),

- l'existence de déglutition atypique (1 fédération).

(annexe7)

Suivi :

Seulement trois fédérations affirment savoir si les affections décelées lors du BBD ont été traitées : le Ski, la Gymnastique, et le Vol libre-parachutisme, les autres n'ont pas donné d'information quant au suivi après le bilan.

Répercussion sur les performances sportives :

La présence de caries semble affecter les performances pour 4 fédérations, soit dans 50% des cas,

-celle d'accidents d'évolution des dents de sagesse pour 4 fédérations (57% des cas),

-celle de troubles l'occlusion pour 2 fédérations (33% des cas),

-celle de troubles de l'ATM pour 2 fédérations (50% des cas),

- celle de gingivite pour 2 fédérations (66% des cas).

(Tableaux des résultats en annexe 8)

3.1.5.4 Traumatologie Sports à risques

Sur les 40 Fédérations sollicitées, nous avons pu obtenir les réponses de 25 d'entre elles soit un taux de participation de 63%.

Bilan Buccodentaire du sportif :

Si le bilan buccodentaire est obligatoire (dans tous les sports) pour le haut niveau, dans la pratique grand public, seule la fédération de Pentathlon moderne semble l'imposer à ses sportifs et seulement 3 des 25 participants le recommandent (Boxe Anglaise, Karaté, et Savate-Boxe Française), en particulier pour évaluer la présence de dents de sagesse pouvant favoriser les fractures mandibulaires.

Tableau 5 : Résultats volet BBD

FEDERATIONS	CONSIDERE A RISQUE	BBD DEMANDE	BBD CONSEILLE
Aïkido,Aïkidobudo, et D.A.	NON	NON	NON
Basket Ball	NON	HAUT NIVEAU	NON
Boxe	OUI	HAUT NIVEAU	AMATEURS
Canoe, Kayak	NON	HAUT NIVEAU	NON
Char à voile	NON	NON	NON
Cyclotourisme	OUI	NON	NON
Équitation	NON	NON	NON
Football	OUI	NON	NON
Golf	NON	NON	NON
Gymnastique	OUI	HAUT NIVEAU	NON
Haltérophilie, Musculation	NON	HAUT NIVEAU	NON
Hockey sur gazon	OUI	NON	NON
Hockey sur glace	OUI	NON	NON
Judo et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	NON
Karaté et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	OUI
Lutte	OUI	HAUT NIVEAU	NON
Montagne Escalade	OUI	HAUT NIVEAU	NON
Parachutisme	NON	NON	NON
Pelote Basque	OUI	NON	NON
Pentathlon	NON	TOUS	X
Savate Boxe Française et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	AMATEURS
Ski	OUI	HAUT NIVEAU	NON
Sport Adapté	OUI (Rugby)	NON	NON
Tennis de Table	NON	HAUT NIVEAU	NON
Tir à l'arc	NON	HAUT NIVEAU	NON

Protection Intra-Buccale (PIB):

En France, d'après l'examen des règlements officiels, le port d'une PIB n'est obligatoire en compétition que pour 7 fédérations sportives : Boxe Anglaise, Boxe Française-Savate et disciplines associées, Football Américain, Hockey sur glace, Karaté et disciplines associées, Muay-Thai et disciplines associées (qui correspond à la fédération des sports de contact et disciplines associées), et Taekwondo. Toutefois, d'après nos résultats d'autres fédérations considèrent la pratique de leur discipline sportive comme à risque pour la santé bucco-dentaire : c'est le cas du Hockey sur gazon, du Judo, de la Lutte ou encore du Cyclotourisme. Au total, sur les 25 participants, 14 se considèrent comme « à risques » *(voir tableau précédent)*.

D'après nos résultats, si le port est obligatoire en compétition, pour certaines disciplines telles que la Boxe Anglaise et la Boxe Française-Savate, il l'est aussi à l'entrainement et le contrôle est alors effectué par l'entraineur. En compétition, le contrôle du port réglementaire de la PIB est sous la responsabilité de l'arbitre.

Dans d'autres disciplines pour lesquelles la PIB n'est pas obligatoire, elle est quand même conseillée par le comité médical de la fédération ; dans notre enquête cette recommandation concerne 6 disciplines parmi lesquelles le Basket-ball, la Lutte ou encore le Hockey sur Gazon.

Les fédérations que nous avons pu interroger et qui imposent le port de la PIB, recommandent à la fois les PIB adaptables du commerce (type II) et les PIB sur mesure (type III). Les type II plutôt pour le « grand public » et les type III plus onéreuse pour un niveau d'engagement et d'implication plus élevé.

Le choix revient en définitive à l'individu et le critère budgétaire reste un facteur important dans cette décision.

Tableau 6 : Résultats volet PIB-traumatologie

FEDERATIONS	PIB OBLIGATOIRE	PIB CONSEILLE	TYPE PROPOSE ?	INFO TRAUMATO CAT
Aïkido,Aïkidobudo, et D.A.	NON	NON	X	NON
Basket Ball	NON	OUI	NON	NON
Boxe	OUI	X	OUI	OUI (encadrement)
Canoe, Kayak	NON	NON	X	NON
Char à voile	NON	NON	X	NON
Cyclotourisme	NON	NON	X	NON
Équitation	NON	NON	X	NON
Football	NON	NON	X	OUI (encadrement)
Golf	NON	NON	X	NON
Gymnastique	NON	NON	X	NON
Haltérophilie, Musculation	NON	NON	X	NON
Hockey sur gazon	NON	OUI	OUI	OUI (encadrement)
Hockey sur glace	OUI (+ DE 15 ANS)	OUI	NON	NON
Judo et D.A.	NON	NON	X	NON
Karaté et D.A.	OUI	X	NON	OUI (encadrement)
Lutte	NON	OUI	NON	NON
Montagne Escalade	NON	NON	X	NON
Parachutisme	NON	NON	X	NON
Pelote Basque	NON	NON	X	NON
Pentathlon	NON	NON	X	OUI (encadrement)
Savate Boxe Française et D.A.	OUI	X	OUI	OUI (encadrement)
Ski	NON	OUI	NON	NON
Sport Adapté	NON	OUI	NON	NON
Tennis de Table	NON	NON	X	NON
Tir à l'arc	NON	NON	X	NON

Traumatologie :

Parmi les 25 participants, seulement 8 ont déclaré avoir des données annuelles concernant la traumatologie bucco-dentaire et seulement 3 ont pu en fournir, le recueil s'est donc révélé peu concluant.

Les informations concernant la conduite à tenir en cas de traumatisme buccodentaire semblent être peu diffusées. Ainsi dans notre enquête, seulement 6 fédérations déclarent faire circuler cette information spécifique aux membres de l'encadrement sportif.

La suite du questionnaire concernait les assurances, mais cette partie a souvent peu été remplie ou avec difficulté par les médecins fédéraux. Toutefois, nous avons pu compléter ces données grâce aux contacts fournis par les fédérations et aux notices d'information des contrats d'assurances qu'ils ont pu nous transmettre ou qui sont consultables, pour certaines, sur les sites internet officiels des fédérations.

(Tableau des résultats complets en annexe 9)

3.1.5.5 Les Assurances des fédérations

Nous avons pu obtenir les contrats de 35 fédérations sur les 40 fédérations concernées, soit 88%.

D'après les informations obtenues, aucune assurance ne propose de prise en charge, même partielle, de la PIB, quelle que soit la discipline concernée ; et ce y compris dans les sports pour lesquels le port est imposé par le règlement.

Par contre, tous les contrats recueillis proposent une prise en charge financière en cas de traumatisme buccodentaire. Cette prise en charge fonctionne selon 3 modèles (forfait par dent, forfait avec un plafond annuel, ou association des deux). Par ailleurs, les garanties diffèrent en fonction des contrats souscrits. En effet, dans certains contrats, en plus de la « garantie de base » qui est obligatoire pour l'obtention d'une licence, le sportif peut choisir des garanties supplémentaires facultatives lors de la souscription.

La prise en charge est alors très variable en fonction de la discipline et du contrat ; de 122 à 1200 euros pour un forfait par dent, ou de 300 à 6000 euros pour un plafond annuel, la meilleure prise en charge étant fournie pour la fédération française de Roller-skating.

Parmi les contrats examinés, dans le cas où la PIB est obligatoire, seul le contrat souscrit par la fédération de Hockey sur glace précise que le sportif ne sera pas couvert en cas de non port de cette dernière.

Les assureurs sont parfois prêts à proposer une couverture importante, en revanche, leurs efforts se concentrent sur l'aspect curatif aux dépens de l'aspect préventif de la traumatologie buccodentaire.

Tableau 7 : Prise en charge proposée par les assureurs des fédérations en cas de trauma dentaires

FEDERATIONS	PIB Obligatoire	Niveau de prise en charge		
		Base par dent	Plafond par accident	Fonction du port de la PIB
Aïkido,Aïkidobudo, et D.A.	NON	152-305-610	/	NON
Base-ball, Softball	NON	122	/	NON
Basket Ball	NON	X	900	NON
Boxe	OUI	300-500	/	Non Spécifié
Canoe, Kayak	NON	NS	NS	NON
Char à voile	NON	150	/	NON
Cyclisme	NON	X	500	NON
Cyclotourisme	NON	250	1000	NON
Équitation	NON	180	520	NON
Étude et Sports sous marins	NON	NS	NS	NON
Golf	NON	X	600-770	NON
Gymnastique	NON	500	/	NON
Haltérophilie, Musculation	NON	300-600	/	NON
Handball	NON	300	/	NON
Hockey sur gazon	NON	250	/	NON
Hockey sur glace	OUI	450	5000	OUI
Judo et D.A.	NON	X	500-800	NON
Karaté et D.A.	OUI	X	1000-2000	Non Spécifié
Lutte	NON	185	/	NON
Pelote Basque	NON	300	/	NON
Montagne Escalade	NON	NS	NS	NON
Muay-thaï, et D.A.	OUI	300-500	1525-2000	Non Spécifié
Pentathlon	NON	228,67	914,69	NON
Roller Skating	NON	600-1200	3000-6000	NON
Rugby à XIII	Recommandée+++	200/400 % BR SS	/	Non Spécifié
Rugby à XV	Recommandée+++	500	2500	Non Spécifié
Savate Boxe Française et D.A.	OUI	153-305-458	/	Non Spécifié
Ski	NON	X	560-900	NON
Sport Adapté	NON	300	/	NON
Surf	NON	X	300	NON
Taekwondo	OUI	300-600	/	Non Spécifié
Tennis de Table	NON	240	1000-2000	NON
Tir à l'arc	NON	450-600	/	NON
Triathlon	NON	NS	NS	NON
Volley-ball	NON	150	/	NON

3.2 Discussion

3.2.1 Formation des Professionnels

3.2.1.1 Le Chirurgien-dentiste

Lors de notre enquête, nous avons obtenu une participation optimale de la part de 100% des UFR d'Odontologie. Ces résultats suggèrent que la formation peut être renforcée au niveau national, et harmonisée afin que tous les UFR proposent un enseignement de médecine buccodentaire du sport dans le cadre de la formation initiale contre « seulement 63% à l'heure actuelle ».

En effet, le Chirurgien-dentiste est l'acteur principal de la médecine buccodentaire du sport, toutefois, pour avoir une action efficace, il faut déjà que ce dernier soit au fait des interactions de la santé buccodentaire et de la pratique sportive, mais aussi qu'il soit formé correctement pour pouvoir agir préventivement et curativement de manière optimale.

L'action hospitalière en matière de médecine buccodentaire du sport doit être étendue, et généralisée, de même que la formation post-universitaire qui d'après nos résultats n'existe, à l'heure actuelle, qu'au sein de l'UFR de Bordeaux.

3.2.1.2 Le Prothésiste dentaire

La formation dans ce domaine apparait, elle aussi, insuffisante, car selon l'UNPPD et le CNIFPD, il n'existe pas de formation initiale en matière de réalisation de PIB satisfaisant aux critères exigés en matière de Médecine Buccodentaire du sport.

Notre enquête nous a menés à interroger les industriels qui eux seuls semblent porter cette formation, et une fois encore, le constat amène à penser que la diffusion de l'information est perfectible.

Il faut valoriser cette formation, mais aussi inclure un enseignement à la formation initiale dans les écoles de prothésistes.

3.2.2 Les Fédérations sportives

3.2.2.1 Maladie buccodentaire

Concernant le bilan buccodentaire de la SMR qui est théoriquement obligatoire pour le sportif de haut niveau, nous n'avons pu recueillir que très peu d'informations de la part des fédérations (33% de réponses). Cela amène à douter de l'existence de véritables bases de données épidémiologiques dans certaines disciplines, ou du moins de leur accessibilité. Il en va de même concernant le suivi pour lequel peut d'éléments ont été fournis.

Toutefois, en dépit de cette faible participation, il faut remarquer que le sportif n'est pas exempté de pathologies buccodentaires et que certaines d'entre elles (et en particulier les caries) ont été identifiées au sein des fédérations comme impactant négativement les performances sportives.

Malgré ce constat, le suivi fédéral semble aujourd'hui, dans la limite de nos résultats, très faible et clairement insuffisant pour faire face aux enjeux de la prise en charge buccodentaire du sportif de haut niveau.

3.2.2.2 Traumatologie buccodentaire

En ce qui concerne le volet traumatologie de notre enquête, nous avons eu un taux de participation satisfaisant (63%), toutefois, il faut remarquer l'absence de réponse de la part de fédération majeures comme la fédération de Rugby, ou celle de Handball qui sont pourtant des sports fortement concernés par le risque traumatique (24).

Cependant, nos résultats permettent de constater que trop peu de fédérations recommandent l'usage de PIB, même lorsque la discipline est considérée à risque au sein même du comité médical.

Le manque d'information concernant la prise en charge des traumatismes bucco-dentaires sur le terrain semble être récurrent dans un grand nombre de sports.

Au niveau des sports dans lesquels le port d'une PIB est réglementaire, la PIB de type III semble peu populaire à la fois pour une raison de coût, mais aussi à cause d'un défaut d'information. Ce constat n'est pas spécifique à la France et on le retrouve dans différente études ; en Inde (72), en Turquie (73), en Corée du Sud (63), ou encore en Chine (76) par exemple.

Face aux risques encourus dans la pratique de sports de contact, et de combat notamment, on peut penser qu'un bilan buccodentaire devrait s'imposer préalablement à la délivrance d'une licence, comme c'est le cas en boxe anglaise, mais aujourd'hui, ce dernier est encore même trop rarement recommandé pour d'autres disciplines

Ces divers constats amènent à penser que les risques de la pratique sportive sont encore peu ou mal connus à la fois du grand public, mais aussi au sein des fédérations sportives. L'information doit être plus largement diffusée.

3.2.3 Les assureurs des fédérations

Notre enquête auprès des fédérations sportives nous a mené à contacter de multiples assureurs pour compléter nos renseignements. Lors de la consultation des divers contrats que nous avons pu nous procurer, il est étonnant de remarquer qu'aucun assureur ne propose de prise en charge, même partielle d'une PIB alors que certains sont prêts à proposer une prise en charge pouvant aller jusqu'à 6000 euros en cas de traumatisme buccodentaire survenu lors de la pratique. Par ailleurs, un seul contrat impose le port de la PIB, et surtout soumets la prise en charge du dégât dentaire au port de cette PIB lors du traumatisme (pour le Hockey sur glace).

L'assureur doit être considéré comme un vecteur important dans la promotion de la PIB, mais ce n'est absolument pas le cas aujourd'hui. En effet, si les fédérations n'imposent pas le port de PIB au règlement de certaines disciplines à risque, l'assureur peut lui le faire dans son contrat quitte à prendre en charge une partie du coût de cette dernière. Toutefois il faut d'abord amener les assureurs à réfléchir aux économies potentielles, en termes d'indemnisations, qu'ils pourraient réaliser en imposant le port de la PIB.

Conclusion :

La pratique d'une activité sportive concerne aujourd'hui un nombre important d'individus en France. Cette population sportive doit être considérée comme une population spécifique de par les facteurs de risques auxquels elle est exposée. Le chirurgien-dentiste se doit d'être attentif et pédagogue lorsqu'il reçoit un sportif afin de l'informer des risques encourus lors de sa pratique ou des comportements qui lui sont associés.

L'objectif de ce travail était de décrire la prise en charge actuelle de la santé buccodentaire du sportif en France. Les résultats que nous avons pu obtenir montrent que cette prise en charge et clairement perfectible à divers égards :

Tout d'abord, l'amélioration de la prise en charge passe par un renforcement de la formation des chirurgiens-dentistes, ainsi que de celle des prothésistes. Une certification en matière de PIB peut être envisagée afin de valoriser cette formation pour le prothésiste dentaire. Des recherches épidémiologiques et expérimentales sont nécessaires pour améliorer la qualité de la prévention et des équipements de protection mis à la disposition des sportifs

Ensuite, les fédérations sportives ont un rôle important à jouer. D'une part en matière de prévention, en sensibilisant les pratiquants aux risques buccodentaires auxquels ils s'exposent, en recommandant le port de PIB et la réalisation de bilans buccodentaires dans les sports à risques. Et, d'autre part, en renforçant le suivi des SHN et en participant à la mise en œuvre d'une base de données de la traumatologie buccodentaire au sein de leur discipline.

Puis les assureurs des fédérations sportives peuvent aussi être impliqués dans l'incitation à la protection, en adaptant la prise en charge des traumas en fonction du port de la PIB, ou en participant financièrement à la fourniture d'une protection.

Enfin, la diffusion de l'information et la connaissance des risques buccodentaires associés à la pratique sportive ainsi que des moyens de les limiter est aussi un enjeu important de la prévention. Les entraineurs pourraient constituer un vecteur important dans cette information notamment auprès des jeunes, on pourrait aussi envisager d'avoir recours à des sportifs confirmés en tant que porte-parole pour éclairer les « amateurs » sur l'importance du port de PIB par exemple. Le chirurgien-dentiste sensibilisé à ces enjeux peut quant à lui avoir une action « de terrain » en pourvoyant ces informations dans les clubs locaux.

Annexes :

Annexe 1 : Questionnaire adressé aux 16 UFR d'Odontologie (Formation des Chirurgiens-Dentistes)

Collège National des Chirurgiens-Dentistes Universitaires en Santé Publique

La prochaine journée de santé publique buccodentaire (ASPBD 2014) aura pour thème « la Médecine buccodentaire du sport » sous la co-Présidence du Pr Martine Duclos (Université d'Auvergne) et du Dr Philippe Poisson (Université de Bordeaux).

Dans le cadre de cet évènement, nous vous sollicitons afin de répondre à ce questionnaire.

UFR de : _____

1- Avez-vous un enseignement en Médecine Buccodentaire du Sport dans votre UFR ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui,

* Quelle(s) sous-section(s) est (sont) chargée(s) de cet enseignement ?

.....

* En formation initiale ☐

- Quelle(s) année(s) est (sont) concernée(s) :

..... - nombre d'heures ? .....

..... - nombre d'heures ? .....

..... - nombre d'heures ? .....

..... - nombre d'heures ? .....

- Cette formation comprend :

Cours magistraux ☐

Enseignements Dirigés ☐

Travaux Pratiques ☐

Stage en situation ☐

Autres ☐

Si autres, à compléter .....

- Pouvez-vous nous fournir le programme de cet enseignement ?

Oui ☐ Non ☐

* Formation post-universitaire ☐

Diplôme Universitaire ☐

Sessions de formation continue ☐

Autres ☐

Si autres, à compléter .....

2- Avez-vous une activité hospitalière en Médecine Buccodentaire du Sport ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui, dans quel(s) domaine(s) :

Bilan buccodentaire du sportif ☐

Confection de Protections Intra-Buccales ☐

Autres ☐

Si autres, à compléter .....

3- Avez-vous une activité de recherche en Médecine Buccodentaire du Sport ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui,

Recherche : Fondamentale ☐ Clinique ☐

Quel(s) domaine(s) .....

Quelle(s) sous-section(s) .....

Merci pour votre participation

Annexe 2 : Questionnaire adressé à l'UNPPD (Formation des Prothésistes dentaires)

La prochaine journée de santé publique buccodentaire aura pour thème « la Médecine buccodentaire du sport » sous la co-Présidence du Pr Martine Duclos (Université d'Auvergne) et du Dr Philippe Poisson (Université de Bordeaux).
Dans le cadre de cet évènement, nous vous sollicitons afin de répondre à un rapide questionnaire.

Questionnaire Union Nationale Patronale des Prothésistes Dentaires

- Existe-il une formation sur les protège-dents (Protection Intra-Buccale – PIB) ?
Oui ☒ Non ☐

- Si oui,

Pour quels types de PIB ?

Technique de thermoformage par vide d'air ☒
Technique de thermoformage par pression positive à haute température ☒
Technique par injection à haute température et haute pression ☒
Technique par injection à température ambiante et haute pression, puis polymérisation à chaud ☒
Technique à emboutir à haute température et haute pression ☒
Technique à emboutir à température ambiante et haute pression, puis polymérisation à chaud ☐
Autres ☐
A compléter .....

* En formation initiale ☐
- Quelle(s) année(s) est(sont) concernée(s) :
..... - nombre d'heures ? .....
..... - nombre d'heures ? .....
..... - nombre d'heures ? .....
..... - nombre d'heures ? .....

* Formation continue ☒
- Quelles structures ? ..... Organismes privés .....
.....
.....
.....
.....

Annexe 3 : Questionnaire adressé à 7 fournisseurs de matériel nécessaire à la réalisation des PIB de Type III

Questionnaire Fournisseurs PIB

1- Proposez-vous une formation sur la confection des PIB ? Oui ☐ Non ☐

Si oui,

* Pour quelle(s) technique(s) de confection ?

Technique de thermoformage par vide d'air ☐

Technique de thermoformage par pression positive à haute température ☐

Technique par injection à haute température et haute pression ☐

Technique par injection à température ambiante et haute pression,

puis polymérisation à chaud ☐

Technique à emboutir à haute température et haute pression ☐

Technique à emboutir à température ambiante et haute pression,

puis polymérisation à chaud ☐

Autres ☐

A compléter .....

* La formation comprend :

Combien d'heures d'enseignement ? .....

Combien de sessions ? .....

* Quels types de professionnels formez-vous ?

Chirurgiens dentistes ☐

Prothésistes dentaires ☐

Autres ☐

A compléter .....

* Combien de professionnels formez-vous par an ?

Chirurgiens-dentistes :…….

Prothésistes dentaires : …….

Autres : ……..

* Quelle est la durée de validité de votre formation ? .....

* Effectuez-vous un suivi de la qualité des PIB produites ? .....

* Combien de professionnels sont équipés pour la confection de PIB ?

Chirurgiens-dentistes :…….

Prothésistes dentaires : …….

Autres : ……..

Annexe 4 : Questionnaire adressé à 40 Fédérations sportives (SMR)

La prochaine journée de santé publique buccodentaire aura pour thème « la Médecine buccodentaire du sport » sous la co-Présidence du Pr Martine Duclos (Université d'Auvergne) et du Dr Philippe Poisson (Université de Bordeaux).

Dans le cadre de cet évènement, nous vous sollicitons afin de répondre à un rapide questionnaire.

FEDERATIONS (Questionnaire SMR)

Les Sportifs de Haut Niveau (SHN) sont soumis à un examen buccodentaire annuel dans la cadre de la Surveillance Médicale Réglementaire (SMR).

1- Suite à cet examen buccodentaire, réalisé par un chirurgien dentiste, avez-vous recueilli des données sur la présence : (Oui, Non, Ne Sait Pas)

- de plaque dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de dents cariées Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de gingivite Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- d'érosion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de troubles de l'occlusion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de dents de sagesse à extraire (malposition, accident d'évolution) Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de déglutition atypique Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

- de dysfonction de l'ATM Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

2- Lorsque différentes affections buccodentaires sont retrouvées, avez-vous noté des répercussions sur les performances de vos SHN et, si oui, lesquelles (posturales, musculaires, tendineuses, ...) : (Oui, Non, Ne Sait Pas)

- dents cariées Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- gingivite Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- érosion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- troubles de l'occlusion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- dents de sagesse à extraire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- déglutition atypique Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

- dysfonction de l'ATM Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui lesquelles _____

3- Ces affections ont-elles été traitées ? Si oui, avez-vous noté des répercussions sur les performances de votre SHN et lesquelles (Oui, Non, Ne Sait Pas)

- Traitement des dents cariées Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Traitement de la gingivite Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Traitement de l'érosion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Traitement des troubles de l'occlusion dentaire Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Avulsion des dents de sagesse Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Traitement de la déglutition atypique Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

- Traitement de la dysfonction de l'ATM Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si oui, Répercussions sur les performances : Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Si répercussions, lesquelles _____

Merci pour votre participation

Annexe 5 : Questionnaire adressé à 40 fédérations sportives (Traumatologie)

La prochaine journée de santé publique buccodentaire aura pour thème « la Médecine buccodentaire du sport » sous la co-Présidence du Pr Martine Duclos (Université d'Auvergne) et du Dr Philippe Poisson (Université de Bordeaux).

Dans le cadre de cet évènement, nous vous sollicitons afin de répondre à un rapide questionnaire.

FEDERATIONS (Questionnaire Traumatologie)

1- Considérez-vous que votre discipline ou activité sportive est à risque de traumatisme buccodentaire :

Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

Bilan buccodentaire

2- Un examen buccodentaire est-il demandé par votre fédération soit dans le cadre du certificat médical de non contre-indication à la pratique sportive, soit postérieurement à la délivrance de la licence? Oui ☐ Non ☐

Si oui, pour quelles catégories de sportifs ? .....

Si non, un bilan buccodentaire est-il conseillé par la fédération ? .....

Protection Intra-Buccale

3- Pour votre fédération, le port d'un protège-dents (Protection Intra-Buccale – PIB) est-il :

* Obligatoire ☐

Si oui, - pour quelle(s) catégorie(s) de sportifs : .....

- le port est-il contrôlé Oui ☐ Non ☐

Si oui, - par qui : .....

- quand : compétition ☐ entraînement ☐

* Conseillé ☐

Si oui, pour quelle(s) catégorie(s) de sportifs .....

* Si une PIB est obligatoire ou conseillée, un type de PIB est-il proposé ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, -

- lequel : PIB du commerce ☐

PIB sur mesure (sous la responsabilité d'un chirurgien-dentiste) ☐.

* Si une PIB est obligatoire ou conseillée, pourriez-vous nous fournir l'extrait de votre règlementation concernant les PIB ? Oui ☐ Non ☐

Traumatologie

4- Avez-vous des données annuelles de traumatologie buccodentaire ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, pouvez-vous nous fournir les données récentes ? Oui ☐ Non ☐

5- Apportez-vous des informations sur la conduite à tenir lors d'un traumatisme buccodentaire ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, Quelles informations ? .....

A qui ? .....

Pouvez-vous nous fournir ces informations ? Oui ☐ Non ☐

6- Le contrat d'assurance souscrit avec la licence prévoit-il une prise en charge de la traumatologie buccodentaire ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, est-elle fonction du port ou non de la PIB ? Oui ☐ Non ☐

quel niveau financier : .....

7- Le contrat d'assurance souscrit avec la licence prévoit-il la prise en charge d'une PIB ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui, quel niveau financier : .....

quel type de PIB : .....

8- Auprès de quel assureur le contrat d'assurance a-t-il été souscrit ? .....

Pouvez-vous nous fournir :

le(s) contrat(s) proposé(s) Oui ☐ Non ☐

le nom et les coordonnées du contact de votre assurance ? Oui ☐ Non ☐

Merci pour votre participation

UFR	ENSEIGNEMENT	SECTION RESPONSABLE		FORMATION INITIALE			MODALITES				FORMATION PU (DU/FMC/AUTRE)		
		SS SECTION 1	SS SECTION 2		D3	T1	COURS	ED	TP	STAGE		DU	FMC
BORDEAUX	OUI	Santé Publique		OUI	NON	(3h)	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
BREST	OUI	Santé Publique	OCE	OUI	NON	(3h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
CLERMONT	OUI	Intervenant extérieur		OUI	NON	(10h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
LILLE	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
LYON	OUI	Prothèse		OUI	NON	(3h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
MARSEILLE	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
MONTPELLIER	OUI	Santé Publique	Sc Anat et Physio	OUI	(6h)	(4h)	OUI	NON	OUI	OUI	NON	SO	SO
NANCY	OUI	Santé Publique		OUI	NON	(4h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
NANTES	OUI	Odonto Pédia	OCE	OUI	NON	(6h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
NICE	OUI	Odonto Pédia	OCE	OUI	(6h)	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	SO	SO
PARIS V	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
PARIS VII	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
REIMS	OUI	Santé Publique		OUI	NON	(3h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
RENNES	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
STRASBOURG	NON	SO		SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO	SO
TOULOUSE	OUI	Odonto Pédia		OUI	NON	(3h)	OUI	NON	NON	NON	NON	SO	SO
TOTAL 16	OUI: 10	Santé Publique : 5		OUI : 10	OUI : 2 (6h):2	OUI : 9 (3h):5 (4h):2 (6h):1 (10h):1	OUI : 10	OUI : 1	OUI : 1	OUI : 1	OUI : 1	OUI : 1	OUI : 1
	NON: 6	Odonto Pédia : 3		NON : 0	NON : 8	NON: 1	NON : 0	NON : 9	NON : 9	NON : 9	NON : 9	NON : 9	NON : 9
		OC : 3											
		Intervenant extérieur : 1											
		Prothèse : 1											
		Sciences Anat-Physio : 1											

UFR	ACTIVITE HOSPITALIERE (BBS/PIB/AUTRE)			RECHERCHE CLINIQUE ET FONDAMENTALE					DOMAINE
		BBS	PIB		EPIDEMIO	PIB	TRAUMATO	POSTURE	
BORDEAUX	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	PIB, traumato (concussion et trauma du rachis cervical), position mandibulaire et posture, Epidémiologie BBD du SMR
BREST	NON	SO	SO	NON					SO
CLERMONT	NON	SO	SO	NON					SO
LILLE	NON	SO	SO	NON					SO
LYON	OUI	NON	OUI	NON					SO
MARSEILLE	NON	SO	SO	NON					SO
MONTPELLIER	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	Épidémiologie de la traumatologie buccodentaire, Posturologie et PIB
NANCY	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI	Adaptation des structures musculaires à différentes contraintes de l'environnement, Posturologie
NANTES	NON	SO	SO	NON					SO
NICE	OUI	NON	OUI	NON					SO
PARIS V	NON	SO	SO	NON					SO
PARIS VII	NON	SO	SO	NON					SO
REIMS	NON	SO	SO	NON					SO
RENNES	OUI	OUI	NON	NON					SO
STRASBOURG	OUI	OUI	OUI	NON					SO
TOULOUSE	NON	SO	SO	NON					SO
TOTAL 16	OUI : 7	OUI : 4	OUI : 6	OUI : 3					
	NON : 9	NON : 3	NON : 1	NON : 13					

Annexe 7 : Résultats Fédérations (SMR)

	Données recueillies sur la présence de :							
FEDERATIONS	**plaque dentaire**	**dents cariées**	**gingivite**	**érosion**	**trouble de l'occlusion**	**DDS à extraire**	**déglutition atypique**	**trouble de l'ATM**
Basket Ball	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP
Canoe Kayak	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
Golf	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Gymnastique	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP	NSP
Hockey sur glace	NON	NON	NON	NSP	NON	NON	NON	NSP
Montagne Escalade	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NSP	NON	NON
Pentathlon moderne	OUI	OUI	NON	NSP	OUI	OUI	NSP	OUI
Sport Adapté	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI
Ski	NON	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON
Tennis de table	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON
Tir à l'arc	NSP	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON
Voile	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Vol libre	NSP	OUI	NSP	NSP	OUI	OUI	NSP	OUI
Total : 13	**OUI : 5**	**OUI : 8**	**OUI : 3**	**OUI : 1**	**OUI : 6**	**OUI : 7**	**OUI : 0**	**OUI : 4**
	NON: 4	**NON : 3**	**NON : 7**	**NON : 7**	**NON: 5**	**NON: 3**	**NON : 9**	**NON : 6**
	NSP : 4	**NSP : 2**	**NSP : 3**	**NSP : 5**	**NSP : 2**	**NSP : 3**	**NSP : 4**	**NSP : 3**

Annexe 8 : Répercussion de la santé Buccodentaire sur les performances sportives

	Dents cariées		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	OUI	NSP	
Ski	NON	OUI	NON
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	OUI cripsation lors du tir,douleur	NSP	
Voile	NON		
Vol libre	OUI Vigilance ---,concentration---	OUI	OUI
	OUI : 4 NON:3 NSP : 6		

	Gingivite		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NON		
Ski	OUI	OUI	OUI
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	NSP		
Voile	NON		
Vol libre	NSP		
	OUI : 2 NON:3 NSP:8		

	Erosion		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NON		
Ski	NON		
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	NSP		
Voile	NON		
Vol libre	NSP		
	OUI :1 NON :4 NSP:8		

	Trouble de l'occlusion		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI+++	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NSP		
Ski	OUI	OUI	OUI
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	NSP		
Voile	NON		
Vol libre	NSP		
	OUI:2 NON:2 NSP:9		

	DDS à extraire		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NSP		
Ski	OUI	OUI	OUI
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	OUI crispation de la mâchoire lors du tir	NSP	
Voile	NON		
Vol libre	OUI Vigilance---,concentration	OUI	OUI
	OUI:4 NON:2 NSP:7		

	Déglutition atypique		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NON		
Ski	NON		
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	NSP		
Voile	NON		
Vol libre	NSP		
	OUI:1 NON:4 NSP:8		

	Trouble de L'ATM		
FEDERATIONS	**avant ttt**	**ttt ?**	**aprés ttt**
Basket Ball	NSP		
Canoe Kayak	NSP		
Golf	NSP		
Gymnastique	OUI+++	OUI	OUI
Hockey sur glace	NSP		
Montagne Escalade	NON		
Pentathlon moderne	NSP		
Sport Adapté	NSP		
Ski	NON		
Tennis de table	NSP		
Tir à l'arc	NSP		
Voile	NON		
Vol libre	OUI blocage rédibitoire	OUI	OUI
	OUI : 2 NON:3 NSP:8		

FEDERATIONS	CONSIDERE A RISQUE	BBD DEMANDE	BBD CONSEILLE	PIB								
				OBLIGATOIRE	Compétition	Entrainement	contrôlé	CONSEILLE	TYPE PROPOSE ?	du commerce	sur mesure (CD)	extrait réglementatio
Aïkido,Aïkidobudo, et D.A.	NON	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Base-ball, Softball												
Basket Ball	NON	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	OUI	NON	X	X	NON
Boxe	OUI	HAUT NIVEAU	AMATEURS	OUI	OUI	OUI	Arbitre – Entraîneur	X	OUI	OUI (bea)	OUI (ba et compet)	NC
Canoe, Kayak	NON	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Char à voile	NON	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Course Landaise												
Cyclisme												
Cyclotourisme	OUI	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Équitation	NON	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Étude et Sports sous marins												
Football	OUI	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Football Américain												
Golf	NON	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Gymnastique	OUI	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Haltérophilie, Musculation, Culturisme	NON	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Handball												
Handisport												
Hockey sur gazon	OUI	NON	NON	NON	X	X	X	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Hockey sur glace	OUI	NON	NON	OUI (+ DE 15 ANS)	OUI	NON	ARBITRE	OUI	NON	X	X	OUI
Judo et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Karaté et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	OUI	OUI	OUI	NON	ARBITRE	X	NON	X	X	OUI
Lutte	OUI	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	OUI	NON	X	X	NON
Montagne Escalade	OUI	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Muay-thaï, et D.A.												
Parachutisme	NON	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Pelote Basque	OUI	NON	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Pentathlon	NON	TOUS	X	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Roller Skating												
Rugby à XIII												
Rugby à XV												
Savate Boxe Française et D.A.	OUI	HAUT NIVEAU	AMATEURS	OUI	OUI	OUI	Arbitre – Entraîneur	X	OUI	OUI	OUI	NC
Ski	OUI	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	OUI	NON	X	X	NON
Sport Adapté	OUI (Rugby)	NON	NON	NON	X	X	X	OUI	NON	X	X	NON
Sport de Combat												
Surf												
Taekwondo												
Tennis de Table	NON	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Tir à l'arc	NON	HAUT NIVEAU	NON	NON	X	X	X	NON	X	X	X	NON
Triathlon												
Volley-ball												
TOTAL 41 réponse 25	OUI : 14	HAUT NIVEAU : 13	NON : 21	NON : 21	OUI : 4	OUI: 2	ARBITRE-ENTRAINEUR : 2	NON : 16	NON :6	OUI : 3	OUI:3	OUI : 2
	NON : 11	NON : 11	AMATEURS : 2	OUI : 4	X: 21	NON : 2	ARBITRE : 2	OUI : 6	OUI : 3	NON : 0	NON:0	NC : 2
		TOUS : 1	OUI : 1			X: 21	X: 21	X:3 (obligatoire)	X: 16	X: 22	X: 22	NON:21
			X : 1									

Bibliographie :

1. Elfeki Mhiri S, Les accidents liés à la pratique des activités physiques et sportives en 2010. Jeunesse, Sports et Vie associative. Bulletin de statistiques et d'études n°12-05 décembre 2012. [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/STAT-Info_no12-05_de_decembre_2012.pdf

2. Code du sport - Article L100-1. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

3. Lefèvre B, Les principales activités pratiquées en France en 2010, Jeunesse, Sports et Vie associative bulletin de statistiques et d'études n°11-02 novembre 2011 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat_Info_no11-02_de_novembre_2011.pdf

4. Conseil de l'Europe, comité des ministres recommandation n°r (92)13 rev sur la charte européenne du sport révisée. 2001 [Internet]. [cité 19 mars 2015]. Disponible sur: https://www.coe.int/t/dg4/epas/resources/texts/Rec(92)13rev_fr.pdf

5. OMS Activité physique 2015 [Internet]. WHO. [cité 16 mars 2015]. Disponible sur: http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr/

6. Ainsworth B-E, Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. Med Sci Sports Exerc. 1993;25(1):71-80.

7. OMS Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé 2010 [Internet]. [cité 19 mars 2015]. Disponible sur: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf?ua=1

8. INSERM Synthèse Expertise collective : Activité physique Contextes et effets sur la santé 2008 [Internet]. [cité 16 mars 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/1-inserm.pdf

9. Actes de la 9ème Conférence Nationale Médicale Interfédérale et du 7ème symposium de l'IRMES 2012 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/colloques/9eme_Conference.pdf

10. 66ème Assemblée Mondiale de la Santé, Suivi de la déclaration politique de haut niveaude l'assemblée générales sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles 2013 [Internet]. [cité 19 mars 2015]. Disponible sur: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R10-fr.pdf

11. Communication en conseil des ministres, La pratique des activités physiques et sportives facteur de santé publique 2012 [Internet]. [cité 19 mars 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/1-texte_communication_en_conseil_des_ministres.pdf

12. Lefèvre B, Les premiers résultats de l'enquête de 2010 sur la pratique physique et sportive en France, Jeunesse Sports, et Vie associative, Bulletin de statistiques et d'études n°10-01 2010 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/archives/pdf/Stat-Info_01-11_decembre2010.pdf

13. Megherbi B, Le poids économiques du sport en 2010, Jeunesse, Sport, et Vie associative, bulletin de statistiques et d'études n°13-01 2013 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/stat-info_no13-01_de_mars_2013.pdf

14. INSEE, Tableaux de l'économie Française éditions 2012 [Internet]. [cité 19 mars 2015]. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/ffc/tef/tef2012/tef2012.pdf

15. Cléron.E, Les licences et clubs des fédérations sportives agréés en 2012, Jeunesse, Sport et Vie associative, bulletin de statistiques et d'études n°14-01 2014 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/n14_janvier_2014_internet.pdf

16. Cléron.E, 10 ans de licences sportives : 2001-2011 Jeunesse, Sports, et Vie associative, bulletin de statistiques et d'études n°13-03 2013 [Internet]. [cité 12 janv 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/stat-info_no13-03_de_aout_2013.pdf

17. Yang X-J, Schamach P, Dai J-P, Zhen X-Z, Yi B, Liu H, et al. Dental Service in 2008 Summer Olympic Games. Br J Sports Med. avr 2011;45(4):270-4.

18. Vougiouklakis G, Tzoutzas J, Farmakis E-T,Farmakis E-E Antoniadou M, Mitsea A, Dental Data of the Olympic and Paralympic Games. Int J Sports Med. 2008;29(11):927-933

19. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. Br J Sports Med. 11 janv 2013;47(16):1054-8.

20. Ashley P, Iorio AD, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. Br J Sports Med. 11 nov 2014;bjsports - 2014-093617.

21. Gay-Escoda C, Vieira-Duarte-Pereira D-M, Ardèvol J, Pruna R, Fernandez J, Valmaseda-Castellón E. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. mai 2011;16(3):e436-9.

22. Lamendin H. Odontologie du sport. Rueil-Malmaison: Cahiers de prothèses éditions; 2004. 124 p.

23. Murray JJ, Nunn JH, Steele JG. The Prevention of Oral Disease. Oxford University Press; 2003. 291 p.

24. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. Dent Traumatol. 1 févr 2009;25(1):19-31.

25. Reehal P. Facial Injury in Sport. Curr Sports Med Rep Am Coll Sports Med. 1 févr 2010;9(1):27-34.

26. Davis GT, Knott SC. Dental trauma in Australia. Aust Dent J. 1 août 1984;29(4):217-21.

27. Paoli J-R, Fabié L, Dodart L, Lauwers F, Boutault F, Fabié M. Les fractures de la mandibule chez les sportifs. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo Faciale. 1999 ; 100(6) :306-310.

28. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: A review of the literature. Aust Dent J. 1 mars 2000;45(1):2-9.

29. Newsome PRH, Tran DC, Cooke MS. The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: a review. Int J Paediatr Dent. 1 nov 2001;11(6):396-404.

30. Tuna E, Ozel E. Factors Affecting Sports-Related Orofacial Injuries and the Importance of Mouthguards. Sports Med. juin 2014;44(6):777-83.

31. Burke LM, Slater G, Broad EM, Haukka J, Modulon S, Hopkins WG. Eating Patterns and Meal Frequency of Elite Australian Athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. déc 2003;13(4):521-38.

32. Ehlen LA, Marshall TA, Qian F, Wefel JS, Warren JJ. Acidic beverages increase the risk of in vitro tooth erosion. Nutr Res N Y N. 2008;28(5):299-303.

33. Cochrane N, Yuan Y, Walker G, Shen P, Chang C, Reynolds C, et al. Erosive potential of sports beverages. Aust Dent J. 1 sept 2012;57(3):359-64.

34. Sirimaharaj V, Messer LB, Morgan M. Acidic Diet and Dental Erosion Among Athletes. Aust Dent J. 1 sept 2002;47(3):228-36.

35. Bryant S, McLaughlin K, Morgaine K, Drummond B. Elite Athletes and Oral Health. Int J Sports Med. sept 2011;32(09):720-4.

36. Frese C, Frese F, Kuhlmann S, Saure D, Reljic D, Staehle HJ, et al. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. Scand J Med Sci Sports. 1 juill 2014;n/a - n/a.

37. Tanabe M, Takahashi T, Shimoyama K, Toyoshima Y, Ueno T. Effects of rehydration and food consumption on salivary flow, pH and buffering capacity in young adult volunteers during ergometer exercise. J Int Soc Sports Nutr. 28 oct 2013;10:49.

38. Jahangiri L, Pigliacelli S, Kerr AR. Severe and rapid erosion of dental enamel from swimming: A clinical report. J Prosthet Dent. oct 2011;106(4):219-23.

39. Buczkowska-Radlińska J, Łagocka R, Kaczmarek W, Górski M, Nowicka A. Prevalence of dental erosion in adolescent competitive swimmers exposed to gas-chlorinated swimming pool water. Clin Oral Investig. mars 2013;17(2):579-83.

40. Lamendin H, Rieu M, David J-Y. Historique de l'odonto-stomatologie du sport en France : Principaux acquis techniques et scientifiques. Paris: L'Harmattan; 2009. 198 p.

41. Louis J-P, Rencontre avec… Philippe Poisson Président de l'AFMBS. Stratégie Prothétique.janvier-février 2013 ; 13(1):149

42. Code du sport. - Article L231-2. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

43. Code du sport. - Article A231-1. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

44. Code du sport. - Article A231-3. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

45. Code du sport. - Article A231-4. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

46. Code du sport. - Article L231-6. Code du sport. Disponible sur http://www.legifrance.gouv.fr

47. Haut Conseil des finances publiques, cour des comptes, Sport pour tous et sport de haut niveau :pour une réorientation de l'action de l'Etat [Internet]. [cité 1 juin 2015]. Disponible sur: https://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Sport-pour-tous-et-sport-de-haut-niveau-pour-une-reorientation-de-l-action-de-l-Etat

48. The International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Periodic Health Evaluation of Elite Athletes: March 2009. J Athl Train. 2009;44(5):538-57.

49. Haroun A. Recommandations de l'HAS sur l'avulsion des troisièmes molaires. Bull L'Union Natl Pour L'Intérêt L'Orthopédie Dento-Faciale. 2008;(37):22-37.

50. Yamada T, Sawaki Y, Tohnai I, Takeuchi M, Ueda M. A study of sports-related mandibular angle fracture: relation to the position of the third molars. Scand J Med Sci Sports. avr 1998;8(2):116.

51. Forsberg CM, Tedestam G. Etiological and predisposing factors related to traumatic injuries to permanent teeth. Swed Dent J. 1993;17(5):183-90.

52. Li H, Zou Y, Ding G. Dietary Factors Associated with Dental Erosion: A Meta-Analysis. PLoS ONE [Internet]. 31 août 2012 [cité 3 déc 2014];7(8). Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3432030/

53. Goltz FR, Stenzel LM, Schneider CD, Goltz FR, Stenzel LM, Schneider CD. Disordered eating behaviors and body image in male athletes. Rev Bras Psiquiatr. sept 2013;35(3):237-42.

54. Zanotta C, Dagassan-Berndt D, Nussberger P, Waltimo T, Filippi A. Barodontalgias, dental and orofacial barotraumas: a survey in Swiss divers and caisson workers. Swiss Dent J. 2014;124(5):510-9.

55. Peker I, Erten H, Kayaoglu G. Dental Restoration Dislodgment and Fracture During Scuba Diving: A Case of Barotrauma. J Am Dent Assoc. sept 2009;140(9):1118-21.

56. Abdollahi M, Current Opinion on Drug-induced Oral Reactions: A Comprehensive Review. Journal of Contemporary Dental Practice. March 2008;9(3):1-32

57. Kipgen L, Kaux J-F, Rompen E, Hérion F. Impact de l'hygiène bucco-dentaire sur le sport. Revue de la littérature. J Traumatol Sport. mars 2015;32(1):41-5.

58. Winters JE. Commentary: Role of Properly Fitted Mouthguards in Prevention of Sport-Related Concussion. J Athl Train. 2001;36(3):339-41.

59. Quarrie K, Gianotti S, Chalmers D, Hopkins W. An evaluation of mouthguard requirements and dental injuries in New Zealand rugby union. Br J Sports Med. sept 2005;39(9):650-1.

60. Marshall SW, Loomis DP, Waller AE, Chalmers DJ, Bird YN, Quarrie KL, et al. Evaluation of protective equipment for prevention of injuries in rugby union. Int J Epidemiol. 2 janv 2005;34(1):113-8.

61. Chapman PJ. Mouthguards and the role of Sporting Team Dentists. Aust Dent J. 1 févr 1989;34(1):36-43.

62. Knapik JJ, Marshall SW, Lee RB, Darakjy SS, Jones SB, Mitchener TA, et al. Mouthguards in Sport Activities. Sports Med. 15 janv 2007;37(2):117-44.

63. Lee J-W, Heo C-K, Kim S-J, Kim G-T, Lee D-W. Mouthguard use in Korean Taekwondo athletes - awareness and attitude. J Adv Prosthodont. mai 2013;5(2):147-52.

64. American Academy of Pediatric Dentistry, Policy on Prevention of Sports-related Orofacial Injuries [Internet]. [cité 31 mai 2015]. Disponible sur: http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/P_Sports.pdf

65. Innerhofer K, Krastl G, Kühl S, Baumgartner EN, Filippi A. Dental trauma on ski slopes. Schweiz Monatsschrift Für Zahnmed Rev Mens Suisse Odonto-Stomatol Riv Mens Svizzera Odontol E Stomatol SSO. 2013;123(7-8):655-9.

66. Patrick D, van Noort R, Found M. Scale of protection and the various types of sports mouthguard. Br J Sports Med. mai 2005;39(5):278-81.

67. Ranalli DN. Sports dentistry and dental traumatology. Dent Traumatol. 1 oct 2002;18(5):231-6.

68. Poisson P, Protège-Dents (Protection Intra-Buccale) pour activités sportives [Internet]. [cité 16 mars 2015]. Disponible sur: http://aspbd.free.fr/documents/reco/prot%C3%A8ge_dents.pdf

69. Hasegawa K, Takeda T, Nakajima K, Ozawa T, Ishigami K, Narimatsu K, et al. Does clenching reduce indirect head acceleration during rugby contact? Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol. août 2014;30(4):259-64.

70. Mantri SS, Mantri SP, Deogade S, Bhasin AS. Intra-oral Mouth-Guard In Sport Related Oro-Facial Injuries: Prevention is Better Than Cure! J Clin Diagn Res JCDR. janv 2014;8(1):299-302.

71. Pae A, Yoo R-K, Noh K, Paek J, Kwon K-R. The effects of mouthguards on the athletic ability of professional golfers. Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol. févr 2013;29(1):47-51.

72. Tiwari V, Saxena V, Tiwari U, Singh A, Jain M, Goud S. Dental trauma and mouthguard awareness and use among contact and noncontact athletes in central India. J Oral Sci. 2014;56(4):239-43.

73. Sepet E, Aren G, Dogan Onur O, Pinar Erdem A, Kuru S, Tolgay CG, et al. Knowledge of sports participants about dental emergency procedures and the use of mouthguards. Dent Traumatol. 1 oct 2014;30(5):391-5.

74. République Française, Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports. Fédérations sportives [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 3 juin 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/organisation/organisation-du-sport-en-france/les-principaux-acteurs/article/Les-federations

75. République Française, Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports. Organisation en France [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 3 juin 2015]. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=0

76. Ma W. Basketball players' experience of dental injury and awareness about mouthguard in China. Dent Traumatol. 1 août 2008;24(4):430-4.

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

Gautier Froin , Le 27/10/2015

Thèse pour l'obtention du DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR en CHIRURGIE DENTAIRE 2015 - n°72

Discipline : Médecine Buccodentaire du Sport

La Prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France : Etat des lieux

Résumé :

Contexte et objectifs: 65% des personnes âgées de 15 ans et plus en France pratiquent une activité physique ou sportive de façon soutenue au minimum une fois par semaine. Certaines de ces activités ainsi que leur niveau de pratique majorent le risque d'atteinte bucco-dentaire: traumatisme, hygiène alimentaire spécifique…Cette étude a pour objectif de décrire la prise en charge de la santé buccodentaire du sportif en France. ***Matériel et méthodes :*** Nous avons décidé de réaliser une étude d'observation transversale en interrogeant, par le biais de questionnaires, divers acteurs de cette prise en charge (UFR d'Odontologie, syndicats des prothésistes dentaires et industriels, fédérations sportives et leurs assureurs)
Résultats et conclusion : D'après les résultats obtenus, la prise en charge peut être renforcée d'abord en améliorant les formations des chirurgiens dentistes et des prothésistes, ensuite au niveau des fédérations sportives en renforçant le suivi des sportifs de haut niveau d'une part et en promouvant les messages de prévention pour l'ensemble des pratiquants d'autre part. Enfin, les assureurs peuvent jouer un rôle important dans la prévention en imposant le port de protections intrabuccales dans les sports à risques.

Mots-clés : *Sport – Odontologie – Prévention – Traumatologie Buccale – Protection IntraBuccale*

Athletes' oral health coverage in France : Situational analysis

Summary:

Background and objectives: 65% of French people aged 15 and above practice an intense physical or sport activity at least once a week. Some of these activities and their level of intensity increase the risks for oral health: trauma, specific food hygiene…The aim of this study is to describe the present oral health coverage of sportsmen in France. ***Material and methods:*** We conduct a cross sectional study by questioning various actors involved in this coverage (French faculties of dentistry, dental prosthetists syndicate, sports federations and their insurances). ***Results and conclusion:*** According to the results of the study, the oral health coverage in sports can be reinforced. First of all by providing a better formation for both dental surgeons and prosthetists, then in the sports federations by providing a better medical follow-up of their elites athletes and by broadcasting information and preventive message to all their followers. Besides, insurers can be part of this prevention process, by imposing the wear of mouthguards in at risks sports.

Key-words: *Sport – Dentistry – Prevention – Oral Traumatology - Mouthguard*

Université de Bordeaux – Collège des Sciences de la Santé

UFR des Sciences Odontologiques

16-20 Cours de la Marne

33082 BORDEAUX CEDEX