

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

**UNIVERSITE CLAUDE BERNARD-LYON I**  
**U.F.R. D'ODONTOLOGIE**

Année 2015

THESE N° 2015 LYO 1D 034

**T H E S E**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

**Présentée et soutenue publiquement le :**  
**7 Juillet 2015**

**par**

**COLLOMB-CLERC Grégoire**

**Née le 5 mai 1990, à Lyon 4ème (69)**

---

**PORT DU PROTEGE-DENTS CHEZ LES RUGBYMEN**  
**DE PLUS DE 14 ANS – Étude préliminaire**

---

**JURY**

**Pr Jean-Jacques MORRIER**

**Président**

**Dr Cyril VILLAT**

**Assesseur**

**Dr Bernard VINCENT**

**Assesseur**

**Dr Marion LUCCHINI**

**Assesseur**

**UNIVERSITE CLAUDE BERNARD-LYON I**  
**U.F.R. D'ODONTOLOGIE**

Année 2015

THESE N° 2015 LYO 1D 034

**T H E S E**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

**Présentée et soutenue publiquement le :**  
**7 Juillet 2015**

**par**

**COLLOMB-CLERC Grégoire**

**Née le 5 mai 1990, à Lyon 4ème (69)**

---

**PORT DU PROTEGE-DENTS CHEZ LES RUGBYMEN**  
**DE PLUS DE 14 ANS – Étude préliminaire**

---

**JURY**

**Pr Jean-Jacques MORRIER**

**Président**

**Dr Cyril VILLAT**

**Assesseur**

**Dr Bernard VINCENT**

**Assesseur**

**Dr Marion LUCCHINI**

**Assesseur**

# UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

Président de l'Université	M. le Professeur F-N. GILLY
Vice-Président du Conseil d'Administration	M. le Professeur H. BEN HADID
Vice-Président du Conseil Scientifique et de la Commission de Recherche	M. le Professeur P-G. GILLET
Vice-Président du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire et de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire	M. le Professeur P. LALLE
Directeur Général des Services	M. A. HELLEU

## SECTEUR SANTE

Comité de Coordination des Etudes Médicales	Président : M. le Professeur F-N. GILLY
Faculté de Médecine Lyon Est	Directeur : M. le Professeur. J. ETIENNE
Faculté de Médecine et Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux	Directeur : Mme la Professeure C. BURILLON
Faculté d'Odontologie	Directeur : M. le Professeur D. BOURGEOIS
Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques	Directrice : Mme la Professeure C. VINCIGUERRA
Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation	Directeur : M. le Professeur Y. MATILLON
Département de Formation et Centre de Recherche en Biologie Humaine	Directrice : Mme la Professeure A.M. SCHOTT

## SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Faculté des Sciences et Technologies	Directeur : M. F. DE MARCHI, Maître de Conférences
UFR des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	Directeur : M. Y. VANPOULLE, Professeur Agrégé
Institut Universitaire de Technologie Lyon 1	Directeur : M. le Professeur C. VITON
Ecole Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1	Directeur : M. P. FOURNIER
Institut de Science Financière et d'Assurances	Directeur : M. N. LEBOISNE, Maître de Conférences
Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE)	Directeur : M. le Professeur A. MOUGNIOTTE
Observatoire de Lyon	Directeur : M. B. GUIDERDONI, Directeur de Recherche CNRS
Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique	Directeur : M. G. PIGNAULT

# FACULTE D'ODONTOLOGIE DE LYON

<b>Doyen</b>	:	M. Denis BOURGEOIS, Professeur des Universités
<b>Vice-Doyen</b>	:	Mme Dominique SEUX, Professeure des Universités
<b>Vice-Doyen</b>	:	M. Stéphane VIENNOT, Maître de Conférences
<b>Vice-Doyen Etudiant</b>	:	Mlle DARNE Juliette

## **SOUS-SECTION 56-01:** **PEDODONTIE**

Professeur des Universités :	<u>M. Jean-Jacques MORRIER</u>
Maître de Conférences :	M. Jean-Pierre DUPREZ

## **SOUS-SECTION 56-02 :** **ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Maîtres de Conférences :	Mme Sarah GEBEILE-CHAUTY, <u>Mme Claire PERNIER</u> ,
--------------------------	---

## **SOUS-SECTION 56-03 :** **PREVENTION - EPIDEMIOLOGIE ECONOMIE DE LA SANTE - ODONTOLOGIE LEGALE**

Professeur des Universités	M. Denis BOURGEOIS
Professeur des Universités Associé :	M. Juan Carlos LLODRA CALVO
Maître de Conférences	<u>M. Bruno COMTE</u>

## **SOUS-SECTION 57-01 :** **PARODONTOLOGIE**

Maîtres de Conférences :	Mme Kerstin GRITSCH, <u>M. Philippe RODIER</u> ,
Maître de Conférences Associé :	NIHTILA Annamari

## **SOUS-SECTION 57-02 :** **CHIRURGIE BUCCALE - PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION**

Maître de Conférences :	Mme Anne-Gaëlle CHAUX-BODARD, <u>M. Thomas FORTIN</u> , M. Jean-Pierre FUSARI
-------------------------	--

## **SOUS-SECTION 57-03 :** **SCIENCES BIOLOGIQUES**

Professeur des Universités :	<u>M. J. Christophe FARGES</u>
Maîtres de Conférences :	Mme Odile BARSOTTI, Mme Béatrice RICHARD, Mme Béatrice THIVICHON-PRINCE, M. François VIRARD

## **SOUS-SECTION 58-01 :** **ODONTOLOGIE CONSERVATRICE - ENDODONTIE**

Professeur des Universités :	M. Pierre FARGE, M. Jean-Christophe MAURIN, <u>Mme Dominique SEUX</u>
Maîtres de Conférences :	Mme Marion LUCCHINI, M. Thierry SELLI, M. Cyril VILLAT

## **SOUS-SECTION 58-02 :** **PROTHESE**

Professeurs des Universités :	M. Guillaume MALQUARTI, Mme Catherine MILLET
Maîtres de Conférences :	M. Christophe JEANNIN, M. Renaud NOHARET, <u>M. Gilbert VIGUIE</u> , M. Stéphane VIENNOT, M. Bernard VINCENT

## **SOUS-SECTION 58-03 :** **SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES OCCLUSODONTIQUES, BIOMATERIAUX, BIOPHYSIQUE, RADIOLOGIE**

Professeur des Universités :	Mme Brigitte GROSGOGEAT, <u>M. Olivier ROBIN</u>
Maîtres de Conférences :	M. Patrick EXBRAYAT, Mme Sophie VEYRE-GOULET
Maître de Conférences Associé :	AYARI Hanène

## **SECTION 87 :** **SCIENCES BIOLOGIQUES FONDAMENTALES ET CLINIQUES** Mme Florence CARROUEL

**À notre président du jury,**

**Monsieur le Professeur Jean-Jacques MORRIER,**

Professeur des Universités à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Maître en Biologie Humaine

Docteur de l'Université Lyon I

Habilité à Diriger des Recherches

Responsable de la sous-section Odontologie Pédiatrique

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous avez fait en présidant ce jury de thèse.

Nous avons apprécié votre enseignement tout au long de notre cursus. Votre dynamisme et bonne humeur ont égaillé mes mercredis matins.

Soyez assuré de notre admiration ainsi que notre profond respect.

**À notre Directeur de thèse,**

**Monsieur le Docteur Cyril VILAT**

Maître de Conférences à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Ancien Interne en Odontologie

Docteur de l'Ecole Centrale Paris

Nous vous remercions de l'attention que vous nous avez portée en acceptant de diriger cette thèse.

Nous tenons personnellement à vous remercier de votre soutien et vos conseils toutes ces années.

Votre accompagnement dans l'élaboration de cette thèse nous a rassurés.

**À notre juge,**

**Madame le Docteur Marion LUCCHINI**

Maître de Conférences à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Lyon I

Nous vous remercions de nous faire l'honneur d'assister à notre thèse.

Nous vous remercions pour votre soutien, vos conseils et votre disponibilité, ainsi que pour la qualité de votre enseignement durant nos études.

Les travaux pratiques de deuxième année resteront gravés dans ma mémoire.

Nous tenons à vous exprimer toute notre reconnaissance.



**À notre juge,**

**Monsieur le Docteur Bernard VINCENT**

Maître de Conférences à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

Habilité à Diriger des Recherches

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury.  
Nous vous remercions également pour votre disponibilité, votre confiance et vos conseils avisés que vous nous avez accordés tout au long de nos études, notamment lors des vacances de prothèse.

Votre présence rassurante lors des travaux pratiques de prothèse de deuxième année ainsi qu'au centre de soins nous a permis de progresser et de prendre confiance en nous.

Durant ce long périple que sont les années d'étude d'odontologie vous avez toujours été là des premiers jours aux derniers.,

## Table des matières

INTRODUCTION .....	1
1. RAPPELS .....	2
1.1 Anatomie.....	2
1.1.1 Ostéologie .....	2
1.1.2 Arthrologie .....	2
1.1.3 Myologie .....	2
1.1.4 Architecture de la face .....	3
1.2 Épidémiologie des traumatismes oro-faciaux.....	4
1.2.1 Traumatologie dento-maxillo-faciale.....	4
1.2.2 Épidémiologie des traumatismes. ....	7
2. LES DIFFERENTES PROTECTIONS DENTO-MAXILLAIRES DANS LE CADRE DE LA PRATIQUE DU RUGBY ET LEURS LIMITES. ....	9
2.1 Protections extra-orales.....	9
2.1.1 Le casque .....	9
2.1.2 Les épaulières.....	9
2.2 But des protections dento-maxillaires(PDM).....	10
2.3 Les protections dento-maxillaires.....	10
2.3.1 Les PDM standards.....	11
2.3.2 Les PDM semi-adaptables .....	11
2.3.3 Les PDM individuelles.....	13
3. LE QUESTIONNAIRE.....	14
4. ANALYSE DU QUESTIONNAIRE. ....	16
4.1. Données générales.....	16
4.2 Analyse par item .....	16
5. DISCUSSION .....	24
CONCLUSION.....	26
BIBLIOGRAPHIE. ....	27

# INTRODUCTION

Le sport fait partie intégrante de la société actuelle. En effet, au-delà du dépassement de soi, il permet aux sportifs de relâcher la pression accumulée. Il crée aussi des liens sociaux avec les autres pratiquants qu'ils soient coéquipiers ou adversaires du jour.

Le rugby subit aujourd'hui une hausse significative du nombre de licenciés (+76.2% sur la période de 1999 à 2012). Les bons résultats de l'équipe de France lors de la dernière décennie expliquent en partie l'engouement pour ce sport mais aussi parce que le public « trouve en lui un sport exigeant, attirant et une activité porteuse des valeurs positives, utiles au-delà même du sport » (P. CAMOU, président de la FFR, lors de la réunion de la fédération française de rugby à La Baule en 2012<sup>(1)</sup>).

Toutefois, le rugby est catalogué comme un sport à haut risque et demeure une activité où les traumatismes sont fréquents dont la plupart pourraient être évités ou limités en cas de port de protection adaptée <sup>(2)(3)</sup>. De plus, en Nouvelle-Zélande, le port du protège-dents a été rendu obligatoire chez les joueurs de moins de 19 ans en 1997 et étendu à tous les joueurs en 1998. Ceci a permis une diminution de 43% des traumatismes dento-maxillaires entre 1995 et 2003. Le prix moyen d'un traumatisme étant évalué à 321\$ néo-zélandais, cette simple règle a fait économiser environ 1.87 million de dollars néo-zélandais<sup>(4)</sup>.

Beaucoup de rugbymen reconnaissent l'utilité des protections dento-maxillaires, qu'elles soient externes ou internes mais, paradoxalement, peu en portent. Ces protections sont considérées pour la plupart comme encombrantes, mal adaptées et baissant leurs performances<sup>(5)(6)</sup>.

La plupart des licenciés pratiquent dans des clubs évoluant en amateur, c'est pourquoi il nous est apparu intéressant de savoir quelles étaient les pratiques de prévention dans le cadre d'une étude préliminaire effectuée sur un club de Fédérale 2 (ASVEL) et un club de Fédérale 3 (CS Annonay).

Dans un premier temps, nous ferons quelques rappels anatomo-physiologiques des traumatismes de la face. Dans un second temps, nous décrirons les différentes protections utilisées dans la pratique du rugby. Puis, nous finirons par une analyse de l'étude faite auprès des rugbymen évoluant en rugby de compétition (c'est-à-dire à partir de la catégorie Moins de 14 ans).

# 1. RAPPELS

## 1.1 Anatomie

### 1.1.1 Ostéologie<sup>(7)</sup>

Le crâne est constitué d'un groupement d'os (26 au total) : 6 os forment la boîte crânienne (un os frontal, un os occipital, 2 os pariétaux et 2 temporaux) et 11 os faciaux forment la face, les mâchoires, le nez, les orbites et le plafond de la cavité buccale (os sphénoïde, os ethmoïde, 2 os maxillaires, 2 os zygomatiques, une mandibule, un os hyoïde, 2 os lacrymaux, os vomer) ; 6 os supplémentaires correspondent aux osselets de l'oreille interne (3 à gauche et 3 à droite).

### 1.1.2 Arthrologie<sup>(7)</sup>

Les os du crâne sont liés entre eux par des sutures. Le seul os du crâne à être mobile (en excluant l'os hyoïde qui est un cas particulier) est la mandibule. En effet, cet os s'articule avec l'os temporal droit et gauche.

L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est une diarthrose. C'est-à-dire qu'une capsule synoviale entoure les 2 extrémités osseuses. Cette articulation se fait par l'intermédiaire d'un disque fibro-cartilagineux.

Des ligaments renforcent l'ATM. Ils sont classés en 2 groupes : les ligaments internes (les ligaments discaux, le ligament capsulaire, le ligament latéral) et les ligaments externes (le ligament sphéno-mandibulaire et le ligament stylo-mandibulaire).

### 1.1.3 Myologie<sup>(7)</sup>

Les muscles permettant la manducation sont : le muscle masséter, le muscle temporal, le muscle ptérygoïdien médial, le muscle ptérygoïdien latéral, le muscle mylo-hyoïdien, le muscle géniohyoïdien et le ventre antérieur du muscle digastrique.

Ces muscles permettent à la mandibule de faire des mouvements dans les 3 plans de l'espace :

- propulsion – rétrusion : avancée et recul de la mandibule

- abaissement – élévation : ouverture et fermeture de la bouche
- diduction : mouvement de la mandibule vers la gauche ou la droite

Le mouvement mandibulaire d'ouverture/fermeture se fait par une rotation du condyle mandibulaire au début du mouvement puis par une translation antérieure de celui-ci en ouverture maximale. Ce mouvement s'appelle donc une roto-translation.

### 1.1.4 Architecture de la face

Du fait des sutures liant les os de la face les uns aux autres, on peut observer toute une architecture spécifique.

En effet, SICHER décrit 3 « piliers de la face » en 1955 qui sont<sup>(8)</sup> :

- le pilier canin
- le pilier malaire
- le pilier ptérygoidien

OMBREDANE propose, lui, 3 poutres de résistances de la face<sup>(9)</sup> :

- une poutre supérieure frontale suivant les arcades sourcilières
- une poutre moyenne sous-orbitaire ou malaire
- une poutre inférieure maxillaire au niveau du plateau palatin

LE FORT décrit à son tour les lignes de faiblesse de la face en 3 points de fracture :

- fracture de LE FORT I ou fracture de Guérin
- fracture de LE FORT II ou fracture pyramidale
- fracture de LE FORT III ou disjonction cranio-faciale

Ceci permet de décrire des « pare-chocs faciaux » qui sont au nombre de 6<sup>(10)</sup> :

- un supérieur ou frontal
- un nasal
- 2 zygomatiques

- un médian au niveau de la suture maxillaire et de la symphyse mandibulaire
- un inférieur para-symphysaire

## 1.2 Épidémiologie des traumatismes oro-faciaux

### 1.2.1 Traumatologie dento-maxillo-faciale

#### *1.2.1.1 Classification de René LE FORT*

René LE FORT décrit dans «Étude expérimentale sur les fractures de la mâchoire supérieure » 3 points de fracture au niveau de la face :

- fracture de LE FORT I ou fracture de Guérin : c'est une fracture détachant l'arcade dentaire, le palais et le 1/3 inférieur de l'apophyse ptérygoïde du reste du massif facial
- fracture de LE FORT II ou fracture pyramidale : fracture détachant le nez, le plateau palatin et l'arcade dentaire de la base du crâne
- fracture de LE FORT III ou disjonction cranio-faciale : le trait de fracture traverse les 2 orbites, la racine du nez et latéralement l'apophyse orbitaire des os zygomatiques et la partie supérieure de l'apophyse ptérygoïde.

#### *1.2.1.2 Fractures isolées*

Des fractures isolées peuvent apparaître au cours d'un choc comme par exemple :

- fracture de l'os zygomatique qui arrive le plus souvent en cas de choc direct au niveau de la pommette
- fracture du plancher orbitaire : le plus souvent, la fracture est dite en « trap-door »
- fracture de la pyramide nasale en cas de choc latéral ou frontal au niveau du nez (courant chez les rugbymen)

### *1.2.1.3 Contusions temporo-mandibulaires*

Elles sont le résultat d'un choc et ont souvent une expression clinique pauvre : algies spontanées, algies au mouvement et à la pression, déviation antalgique de la mandibule vers le côté atteint, parfois tuméfaction de la région articulaire.

### *1.2.1.4 Luxations temporo-mandibulaires*

Les luxations temporo-mandibulaires sont de 2 types :

- antérieures : favorisées par les asynchronismes disco-condyliens, une laxité capsulo-ligamentaire ou encore une édentation non compensée surtout postérieure. Elles apparaissent plus généralement chez les femmes.

- postérieures : elles sont plus rares et souvent causées par une ouverture forcée et prolongée ou encore par un traumatisme<sup>(11)</sup>.

### *1.2.1.5 Traumatismes dentaires : classification de VANEK*

Cette classification permet de mettre en avant les différents types de traumatismes au niveau dentaire<sup>(12)</sup>.

#### Classe 1: la fêlure coronaire

Division 1 : fêlures de l'émail n'atteignant pas la jonction amélo-dentinaire (dent mature)

Division 2 : émail craquelé associé à une mobilité 1 sur une dent mature

#### Classe 2 : fracture coronaire sans exposition pulpaire

Division 1 : touche une dent mature ou immature ; la perte de substance intéresse seulement l'émail ou l'émail avec un peu de dentine. La pulpe reste vivante

Division 2 : dent mature ou immature ; il y a une perte considérable d'émail et de dentine. La pulpe est vivante.

#### Classe 3 : fracture coronaire avec exposition pulpaire

Division 1 : dent immature ; l'exposition pulpaire est minime : une corne

Division 2 : dent immature ; l'exposition pulpaire est large, la pulpe est encore vivante

Division 3 : dent immature ; la pulpe est nécrosée

Division 4 : dent mature ; la pulpe est nécrosée

Classe 4 : fracture coronaire complète. La dent est mature, la couronne est fracturée au niveau du collet

Classe 5: fracture corono-radulaire oblique

Division 1 : concerne les dents antérieures ; la pulpe est à nu, elle intéresse toute la face vestibulaire ou la face palatine

Division 2 : concerne les dents postérieures ; intéresse toute une cuspidé, généralement la pulpe n'est pas exposée

Classe 6 : fracture radulaire

Division 1 : fracture du tiers apical

Division 2 : fracture au tiers moyen de la racine

Division 3 : la fracture est à l'union du tiers moyen et coronaire de la racine

Classe 7 : luxation

Division 1 : la dent est ébranlée, il n'y a pas de déplacement

Division 2 : c'est la subluxation, grande mobilité sans déplacement

Division 3 : dent intrusée

Division 4 : dent extrudée

Division 5 : dent déplacée latéralement

Classe 8: avulsion

### ***1.2.1.6 Traumatismes gingivo-muqueux<sup>(13)</sup>***

Ces traumatismes sont de 3 types :

- lacérations : ce sont des déchirures de la gencive qui surviennent le plus souvent lors de luxations dentaires et de fractures alvéolaires.

- contusions : ce sont des hématomes sous muqueux sans déchirures

- abrasions : dues à un frottement ou un raclage ; les muqueuses sont déchirées en surface, souvent souillées et associées à un saignement plutôt intense.

### ***1.2.1.7 Traumatismes des tissus mous.***

Ces traumatismes sont nombreux, fréquents et très variés. Ils touchent les joues, lèvres, muscles masticateurs, les glandes salivaires et les canaux de Sténon associés<sup>(12)</sup>.



## 1.2.2 Épidémiologie des traumatismes

### 1.2.2.1 Épidémiologie des traumatismes au maxillaire

Dans son étude de 1984, Bellavoir décrit la répartition des fractures au niveau facial. Les résultats montrent que le maxillaire concerne environ 20% de ces cas alors que le zygomatique en concentre 38%<sup>(14)</sup>.

La majorité des fractures du massif facial sont comminutives (ou pluri fragmentaires), (60%) d'après l'étude de Manson et coll. en 1999<sup>(15)</sup>.

Parmi ces fractures, 1/3 concerne les fractures de l'étage moyen. 17% d'entre elles suivent les traits de fractures de type LE FORT I, II ou III et 12% présentent des traits de fractures anarchiques.

La plupart des fractures observées concerne plusieurs étages de la face :

- étage supérieur et étage moyen : 24%
- étage moyen et inférieur : 30%
- les 3 étages concernés : 10%

### 1.2.2.2 Épidémiologie des fractures de la mandibule.

D'après Rowe et coll.<sup>(16)</sup>, la mandibule est atteinte dans 70% des cas de traumatismes osseux maxillo-faciaux (hormis les fractures des os propres du nez) ; Kelly et Harrigan estiment qu'elles sont 2 fois plus fréquentes que les fractures de l'étage moyen de la face<sup>(17)</sup>.

La fracture mandibulaire est diagnostiquée dans 70 à 80% des cas à un individu jeune et de sexe masculin<sup>(10)</sup>. Elle survient durant une activité sportive mais aussi dans le cas d'accidents de la voie publique (surtout les 2 roues) ou encore à cause d'agressions. Dans la moitié des cas, ces fractures surviennent alors que l'individu a consommé une, ou plusieurs, substance(s) addictive(s) (alcool, drogues...).

Une topographie des fractures a pu être établie par rapport à la fréquence d'apparition de celles-ci<sup>(18)</sup> :

- région du col du condyle : 36%
- région de la branche horizontale : 21%

- région de l'angle mandibulaire : 20%
- région symphysaire : 14%
- autres : 9%

### *1.2.2.3 Épidémiologie des fractures au rugby*

D'après les compagnies d'assurances, le risque facial dans le sport est de 10%. Mais, ce chiffre est sûrement sous-évalué à cause du nombre de « non-déclarations » auprès de celles-ci<sup>(19)</sup>.

Dans le cadre de la pratique du rugby, ce chiffre grimpe à 15% pour le rugby à XIII et 18% pour le rugby à XV. Même si cela paraît important, il n'est rien comparé aux 25% pour le football américain et les 40% du hockey sur glace<sup>(20)</sup>.

Selon l'étude épidémiologique de Muller et coll. (2002), il a été prouvé que 1,51% des rugbymen ont déclaré un accident au cours de l'année 1999/2000. La moitié d'entre eux concernait l'étage inférieur et moyen de la face. Les traumatismes oro-faciaux sont donc très importants dans ce sport. En comparaison : ils sont un tiers de plus au rugby que dans le judo et autres sports associés dit « à haut risque » et 2 à 3 fois plus important que dans le football<sup>(21)</sup>.

Un an plus tard, Muller et coll. (2003) relève que 26% des joueurs de rugby ont eu un ou plusieurs traumatismes des étages inférieurs et moyens. En effet, 69.26% d'entre eux concernaient la dent et son parodonte, 28.04% les os et articulations et 2.70% les tissus mous<sup>(22)</sup>.

D'après l'INVS (Institut National de Veille Sanitaire), les sportifs pratiquant le rugby à XV ont, en moyenne, 2.8 lésions par joueur et par saison. Par lésion, l'INCS considère « toutes les lésions survenues en match et empêchant la participation au match ou à l'entraînement suivants »<sup>(23)</sup>.

En fonction des études, les gravités des lésions dans le cadre de la pratique du rugby n'étaient pas les mêmes et il fallut attendre octobre 2011 avec l'étude de BLEAKLEY et coll. (2011) afin d'avoir une classification des gravité des lésions pour pouvoir les comparer dans le monde. Cette classification a été reconnue par l'IRB (International Rugby Board)<sup>(24)</sup>.

Parmi les postes du rugby, les joueurs des première et troisième lignes regroupent à eux seuls 67.9% des traumatismes<sup>(23)</sup>.

## **2. LES DIFFERENTES PROTECTIONS DENTO-MAXILLAIRES DANS LE CADRE DE LA PRATIQUE DU RUGBY ET LEURS LIMITES**

### **2.1 Protections extra-orales**

#### **2.1.1 Le casque**

Dans le cadre de la pratique de certains sports, le casque est un élément de protection qui revient très souvent. Pour la pratique de certaines activités, son port est obligatoire : moto, vélo en compétition, hockey, football américain...

Les matériaux utilisés sont aussi très divers : en carbone, plastique ou en mousse. Il peut être dur ou souple.

Au rugby, le port du casque n'est pas obligatoire mais conseillé. Celui-ci est souple et adapté à la taille de la tête du sportif. La grande majorité des rugbymen le portant sont des avants.

Une étude publiée en 2011 montre que le casque n'évite pas les traumatismes dans le cadre de la pratique du rugby mais il diminue de manière significative la gravité de ceux-ci. En outre, cette étude montre aussi que le casque, associé au protège-dents, permet de diminuer de manière importante les entorses cervicales<sup>(26)</sup>.

#### **2.1.2 Les épaulières**

Les épaulières, comme le casque, ne sont pas obligatoires mais vivement conseillées. Elles permettent au sportif d'éviter les entorses, traumatismes et autres luxations au niveau de l'épaule. Elles permettent d'éviter les concussions bénignes au niveau du thorax, des épaules et des bras.

## 2.2 But des protections dento-maxillaires

Le principal critère pour la réalisation d'une protection dento-maxillaires (PDM) est le respect de la physiologie oro-faciale.

Pour cela, il faut que la PDM ait une stabilité et une rétention parfaite pour ne pas gêner les fonctions manducatrices.

En effet, le sportif doit pouvoir avaler correctement (notamment de l'eau ou la salive), communiquer avec ses partenaires (donc la phonation ne doit pas être altérée par le port de la PDM). Lors d'un effort, la respiration augmente et devient principalement buccale donc le « protège-dents » ne doit pas empêcher cette respiration. De plus, le rugbyman doit pouvoir respirer par la bouche même avec les mâchoires serrées.

Enfin, la PDM ne doit pas avoir d'effets iatrogènes (gêner le dynamique mandibulaire, ne pas être en OIM quand on est en occlusion...), être durable, d'un prix abordable, la moins inesthétique possible et faire appel à une technologie proche de celle utilisée en cabinet dentaire.

Pour réaliser un protège-dents correspondant aux critères cités ci-dessus, il faut suivre 5 principes de conception :

- utiliser des matériaux stables et biocompatibles
- isoler les lèvres et muqueuses des dents
- créer un amorti inter arcade
- répartir les contraintes des chocs directs sur un maximum de dents et bases osseuses solides
- créer un engrenement automatique au choc en comblant l'Espace Libre d'Inocclusion ou E.L.I

(25)

## 2.3 Les protections dento-maxillaires (PDM)

Les Protections Dento-Maxillaires (PDM) sont divisées en 3 catégories selon un classement international établi dans les années 60 :

- type I : PDM standard ou non-adaptable
- type II : PDM semi-adaptable

- type III : PDM individuelle

### 2.3.1 Les PDM standards

C'est une gouttière en caoutchouc souple de fabrication industrielle. Elle permet l'isolation des lèvres par rapport aux dents. Les principaux modèles sont américains et anglais tels que Everlast®, Wilson®, Whitely®, Gump Shurfit®, Mitre sport®. Ces protections sont à proscrire car elles ne sont ni stables ni rétentes. Pire, elles peuvent être iatrogènes car, lors d'un choc, la mandibulaire va glisser contre la gouttière. Les répercussions sont donc importantes au niveau des ATM.

Ces PDM sont réalisées sur des arcades « standards » et ne sont donc pas adaptables, étant de ce fait inconfortables, encombrantes et instables en bouche. Elles ne protègent que la face interne des joues et des lèvres et provoquent souvent une gêne à la respiration et à la phonation. Elles rendent la déglutition difficile provoquant par la même occasion des nausées. Leur durée de vie est généralement courte.

Des modèles bi-maxillaires existent. Ce sont 2 gouttières liées ensemble par une charnière souple. Elles sont peu recommandées pour la pratique du rugby mais toujours utilisées au hockey sur glace et au football américain.

### 2.3.2 Les PDM semi-adaptables

Elles ont été créées initialement aux États-Unis. Aujourd'hui, elles sont fabriquées industriellement sous de multiples marques dont certaines sont disponibles en France (par exemple : Optimum®, Opro®...) . Contrairement aux PDM standards, elles sont plus rétentes et stables. Elles existent sous 2 formes : par thermoformage et par regarnissage<sup>(27)</sup>.

#### 2.3.2.1 PDM semi-adaptable par regarnissage

Il s'agit de gouttières réalisées en butyl-métacrylate ou silicone. La gouttière est de forme prédéfinie, les rebords vestibulaires et palatins sont verticaux. Elle fait 2.5 à 3 mm d'épaisseur et possède dans son intrados des rainures. L'adaptation se fait à l'aide d'un matériau inséré en phase plastique.

Ce type de protège-dent ne permet pas de calage de la mandibule lors d'un choc. Au contraire, il crée un plan de glissement de celle-ci qui engendre plus facilement des chocs répétés au niveau des ATM voire même qui peut entraîner des fractures mandibulaires.

### *2.3.2.2 PDM semi-adaptable par thermoformage*

Ce sont des gouttières uni-maxillaires faites en poly-éthylène et copolymère d'acétate de vinyle. Elles sont de 2 tailles : adulte ou enfant.

Elles sont, en général, translucides, sans odeur ni saveur et peu onéreuses. Ce type de PDM est le plus utilisé par les sportifs.

Le matériau se ramollit quand il est immergé dans l'eau chaude. C'est le fait de le mettre en bouche et de faire le vide par soi-même qui permet une adaptation idéale. C'est la dextérité de chacun qui permet une rétention et adaptation plus ou moins bonne.

Il est idéal pour les sportifs en denture mixte car la croissance et l'évolution de la denture ne permettent pas le port d'une protection qui soit durable.

Cependant, devant l'adaptation très hétérogène d'un sportif à l'autre, ces gouttières interdisent une phonation et une respiration buccale suffisantes. La stabilité et la rétention sont insuffisantes.

### *2.3.2.3 PDM semi-adaptable par thermoformage réalisée par un professionnel*

La technique d'adaptation d'une PDM par thermoformage, décrite par HAGER en 1995 puis RANALLI en 2002, est une technique d'adaptation indirecte du protège-dents<sup>(28)</sup>.

La gouttière est achetée en magasin de sport et, grâce à des modèles en plâtre réalisés à partir d'empreintes faites à l'alginat, c'est le chirurgien-dentiste qui adapte la gouttière sur le modèle. L'avantage de cette technique est de pouvoir maîtriser la force exercée sur le protège-dents afin de lui donner la forme adéquate. En faisant un thermoformage soi-même, on a un risque de perforation ou de déchirure du matériau si on sert les dents trop fort. De plus, le chirurgien-dentiste élimine les sur-extensions pouvant exister si la gouttière descend trop bas dans le vestibule.

### 2.3.3 Les PDM individuelles

#### *2.3.3.1 PDM individuelle sans renfort*

Les protège-dents individuels sont faits par des chirurgiens-dentistes. Ils sont créés dans le but de ne convenir qu'à une seule et unique personne.

Les PDM sans renfort sont des gouttières réalisées à partir d'empreinte. Bien souvent, elles sont faites uniquement à partir du modèle maxillaire. Donc comme nous l'avons déjà rappelé, cela crée un plan de glissement de la mandibule avec des risques de traumatisme.

Sans faire de renfort, le matériau reste souple et donc peut se déformer. Ce type de PDM est donc à proscrire.

#### *2.3.3.2 PDM individuelle avec renfort*

C'est la référence absolue.

Ces PDM sont divisées en 2 catégories : les PDM de type laminated et les PDM de type SAMETZKY. Elles forment une protection dento-maxillaire globale, y compris contre les chocs directs au niveau de la région antéro-supérieure. Un renfort central indéformable est inséré au sein d'un matériau plus souple déformable et absorbant l'énergie du choc.

Les PDM type laminated sont constituées de copolymère de polyéthylène et d'acétate de vinyle. La technique de fabrication a été développée aux États-Unis selon 2 principes : par thermoformage sous vide en monocouche ou par thermoformage à haute pression et haute température. Cette deuxième technique est indiquée pour la pratique du rugby. Une couche de matériau rigide est insérée entre 2 couches de matériau souple faisant une épaisseur totale de 5mm. C'est le protège-dents individuel le plus répandu dans le milieu sportif.

Les PDM type SAMETZKY ont été décrites par le docteur SAMETZKY en 1975<sup>(29)</sup>. Elles répondent à tous les critères et impératifs de conception. Un renfort métallique est inséré dans l'épaisseur de l'élastomère. Ce protège-dents uni-maxillaire se comporte comme un bi-maxillaire lors de l'impact. L'épaisseur est variable en fonction de chacun. En effet, il faut mesurer l'espace libre d'inocclusion (ELI) repos pour que l'épaisseur de la gouttière ferme l'ELI sur la région pré-molo molaire. Le fait de ne pas fermer l'ELI sur la région antérieure permet au sportif de laisser passer l'air, même quand il est en occlusion.

Afin d'évaluer la fréquence et le type de protections dento-maxillaires portée par les rugbymen, nous avons élaboré un questionnaire destiné aux joueurs des catégories moins de 14 ans et plus.

### 3. LE QUESTIONNAIRE.

Le questionnaire a été rempli par les rugbymen de 13 ans à l'âge adulte. Les 2 clubs choisis sont : l'ASVEL (Villeurbanne), CS Annonay. Les catégories au sein de chaque club sont : U14, U16, U18, U21 et séniors.

Le questionnaire comportait 23 items

**Question 1 :** Quel est votre club ? \_\_\_\_\_

**Question 2 :** Quel âge avez-vous ? \_\_\_\_\_

**Question 3 :** Depuis combien de temps jouez-vous au rugby ? \_\_\_\_\_

**Question 4 :** A quel niveau de catégorie pratiquez-vous le rugby ? \_\_\_\_\_

**Question 5 :** A quel poste jouez-vous ? \_\_\_\_\_

**Question 6 :** Avez-vous un protège-dents ? **OUI** ☐ **NON** ☐

**Question 7 :** Portez-vous votre protège-dents à l'entraînement ? **OUI** ☐ **NON** ☐

**Question 8 :** Portez-vous un protège-dents lors des matchs ? **OUI** ☐ **NON** ☐

**Question 9 :** Quel type de protège-dents utilisez-vous ? Entourez le chiffre qui correspond à votre protège-dents.

1 - En plastique acheté en magasin de sport et à mouler soi-même après l'avoir trempé dans l'eau chaude.

2 - C'est une gouttière simple à remplir avec un matériau mou qui va durcir et garder la forme de vos dents une fois en bouche.

3 - C'est un protège-dents fait par un dentiste qui est coloré.

4 - C'est un protège-dents, fait par un dentiste, en plastique transparent avec un renfort type grille métallique visible.\*

5 - Autre, précisez : \_\_\_\_\_

**Question 10 :** Nettoyez-vous votre protège-dents après chaque usage ? **OUI** ☐ **NON** ☐

**Question 11 :** Comment ?

**Question 12 :** Avez-vous déjà eu des problèmes bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby (dent cassée, dent « tombée », fracture de la mâchoire, problème d'articulation) ?

**OUI** ☐ **NON** ☐



**Question 13 :** Quel(s) était (ent) ce(s) problème(s) ?

**Question 14 :** Portiez-vous un protège-dents à ce moment-là ?

OUI ☐ NON ☐

**Question 15 :** Vous a-t-on déjà parlé des avantages du protège-dents au rugby ? OUI ☐ NON ☐

**Question 16 :** Si oui, par quel biais vous en a-t-on informé ?

- grâce au club ou à l'encadrement (entraîneur, etc)
- grâce à un médecin ou un kinésithérapeute
- grâce à un chirurgien-dentiste
- grâce aux conseils d'un ami, d'un autre joueur
- grâce aux médias
- autres, précisez \_\_\_\_\_

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

**Question 17 :** A quelle fréquence changez-vous votre protège-dents ?

- plusieurs fois par an :
- tous les ans :
- tous les deux ans :
- plus que tous les deux ans :

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

**Question 18 :** Votre protection est-elle stable ?

OUI ☐ NON ☐

**Question 19 :** Votre protège-dents s'enlève-t-il facilement ?

OUI ☐ NON ☐

**Question 20 :** Votre protège-dents vous permet-il de :

- respirer facilement
- parler facilement
- avaler aisément votre salive

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

**Question 21 :** Sur une échelle de 0 à 10, quelle note mettriez-vous à votre protège-dents ? ...../10

**Question 22 :** Vos performances avec votre protège-dents vous semblent-elles :

- moins bonnes
- équivalentes
- meilleures

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

**Question 23 :** Portez-vous d'autre(s) protection(s) :

- casque
- épaulières
- autres, précisez \_\_\_\_\_

OUI ☐ NON ☐

OUI ☐ NON ☐

## 4. ANALYSE DU QUESTIONNAIRE

### 4.1. Données générales

Le questionnaire a été rempli par 130 sportifs durant les mois de mars et avril 2015 auprès des équipes de l'ASVEL (Fédérale 2) et du CS Annonay (Fédérale 3). 77 joueurs de l'ASVEL et 53 joueurs d'Annonay se sont gentiment prêtés au jeu. Les joueurs avaient entre 13 et 37 ans.

Par catégorie, nous avons obtenu :

- Pour l'ASVEL : 23 questionnaires chez les U16, 20 chez les U18, 17 chez les U21 et 17 chez les seniors,

- Pour Annonay : 17 chez les U14, 11 chez les U16, 7 chez les U18 et 18 chez les seniors (la catégorie U21 n'existant pas dans ce club.)

### 4.2 Analyse par item

A la question « avez-vous un protège-dents », les réponses ont été classées dans le tableau 1 et figure 1 en fonction de la catégorie et du club dans lesquels les joueurs évoluent.

	ASVEL	CS Annonay	Total
U14	NR	76,4	76,4
U16	87	63,6	84,4
U18	75	100	80,1
U21	82,4	NR	82,4
séniors	58,8	55,6	57,1

Tableau 1: Joueurs possédant un protège-dents (en %)

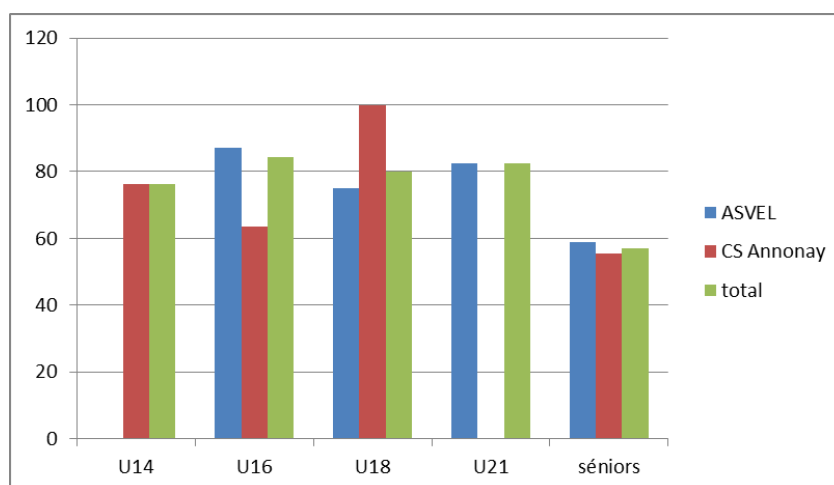


Figure 1: Joueurs possédant un protège-dents (en %)

Le tableau 2 et la figure 2 représentent la proportion de joueurs portant leur protège-dents à l'entraînement.

	ASVEL	CS Annonay	total
U14	NR	77	77
U16	52,4	85,7	60,7
U18	86,6	85,7	86,3
U21	71,4	NR	71,4
seniors	20	58,3	41

Tableau 2: Joueurs portant un protège-dent à l'entraînement (en %)

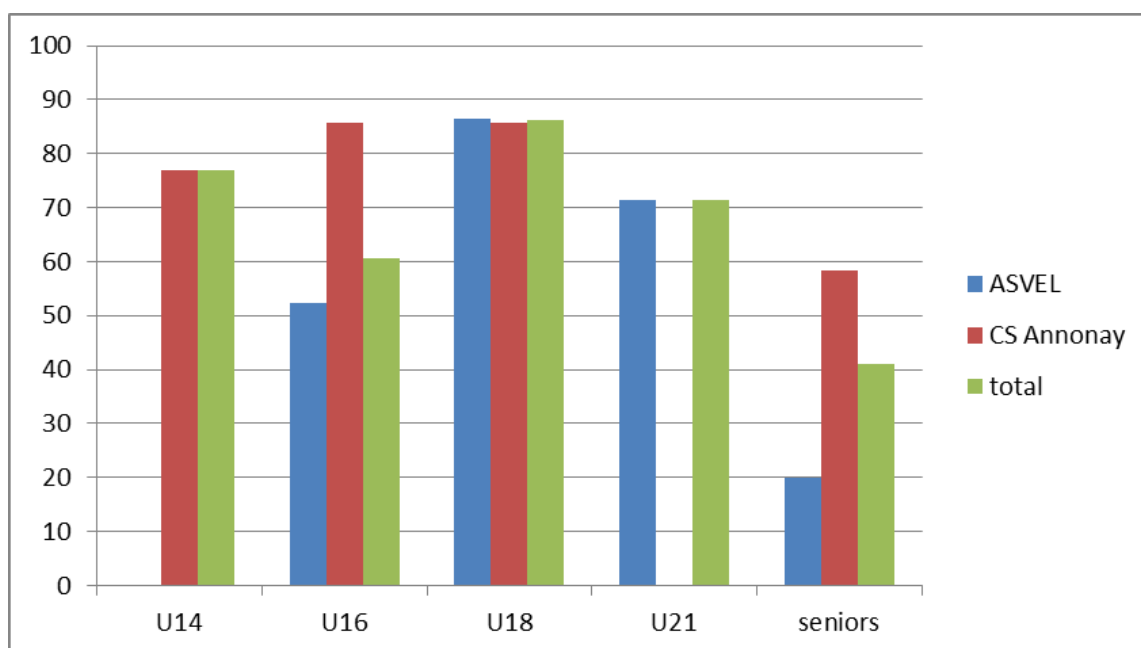


Figure 2: Joueurs portant leur protège-dents à l'entraînement (en %)

Parmi les joueurs possédant un protège-dents, la proportion de joueurs qui le porte en match est indiquée dans le tableau 3 et la figure 3.

	ASVEL	CS Annonay	total
U14	NR	100	100
U16	80	100	85,2
U18	93,3	100	95,5
U21	92,9	NR	92,9
seniors	90	100	95

Tableau 3: Joueurs portant leur protège-dents en match (en %)

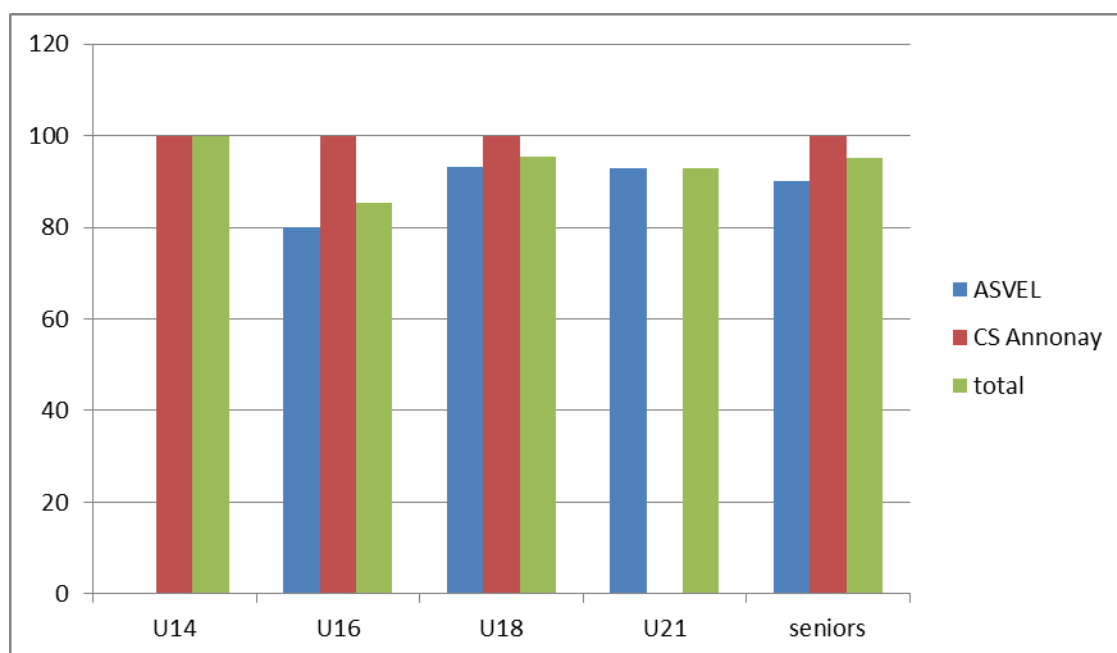


Figure 3: Joueurs portant leur protège-dents en match (en%)

Les types de protège-dents portés par les joueurs d'Annonay et de l'ASVEL sont indiquées dans les tableaux et figures 4 et 5 :

- Pour les joueurs de l'ASVEL :

	thermoformé	regarnissage	laminated	sametzky
U16	16	0	2	1
U18	18	1	1	0
U21	9	2	3	0
SENIORS	9	2	1	1

Tableau 4: Les différents types de protège-dents portés par les joueurs de l'ASVEL (en %)

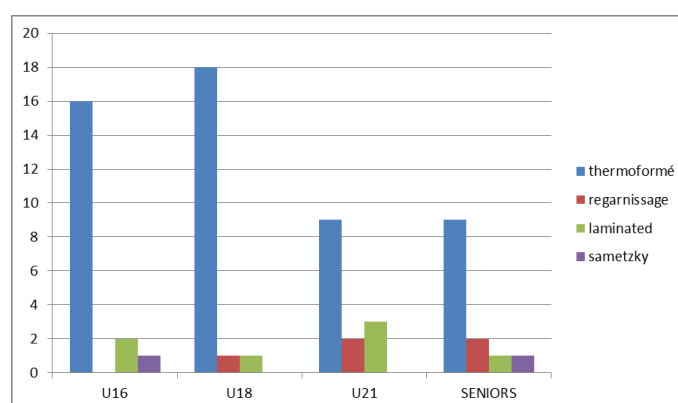


Figure 4: Les différents types de protège-dents portés par les joueurs de l'ASVEL

- Pour les joueurs du CS Annonay :

	thermoformé	regarnissage	laminated	sametzky
U14	12	0	1	0
U16	6	0	1	0
U18	4	1	2	0
SENIORS	6	0	2	2

Tableau 5: Les différents types de protège-dents portés par les joueurs du CS Annonay (en %)

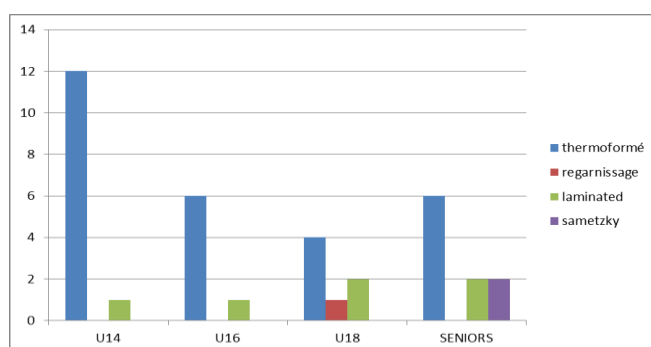


Figure 5: Les différents types de protège-dents portés par les joueurs du CS Annonay

À la question « lavez-vous votre protège-dents », la proportion de personnes ayant dit « OUI » est la suivante :

	ASVEL	CS Annonay	total
U14	NR	69,2	69,2
U16	45	85,7	55,5
U18	40	42,9	40,9
U21	57,1	NR	57,1
seniors	30	40	35

Tableau 6: Joueurs lavant leur protège-dents (en %)

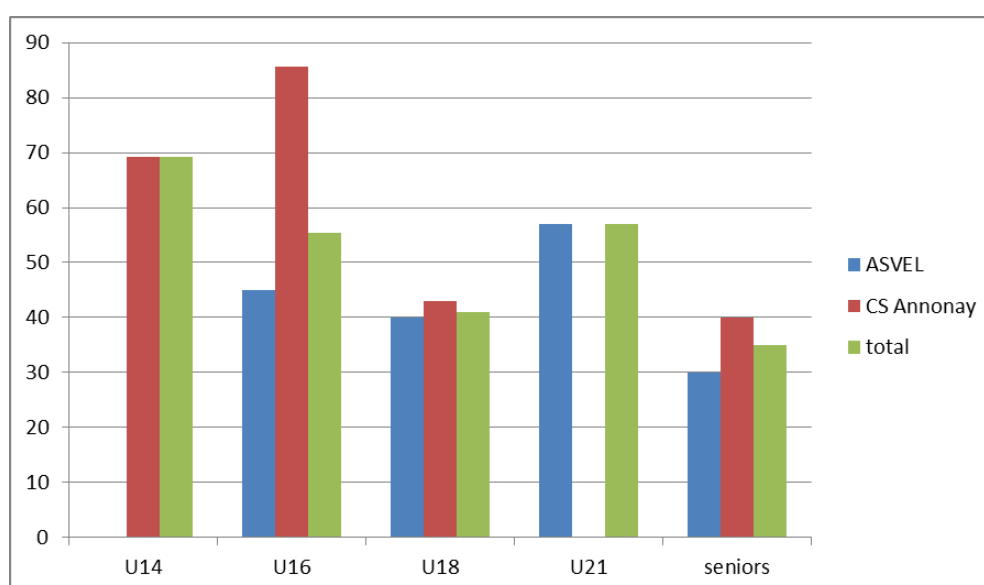


Figure 6: Joueurs lavant leur protège-dents (en %)

La plupart de ceux qui déclarent laver leur protection la rince simplement après usage avec de l'eau. Quelques-uns la lavent avec une brosse à dents mais ils restent très minoritaires.

La proportion de joueurs ayant eu des problèmes bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby est la suivante :

	ASVEL	CS Annonay	total
U14	NR	35,3	35,3
U16	12,5	27,3	17,2
U18	15	100	37
U21	23,5	NR	23,5
SENIORS	38,8	44,4	41,6
TOTAL	22,1	47,2	35

Tableau 7: Joueurs ayant eu des problèmes bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby (en %)

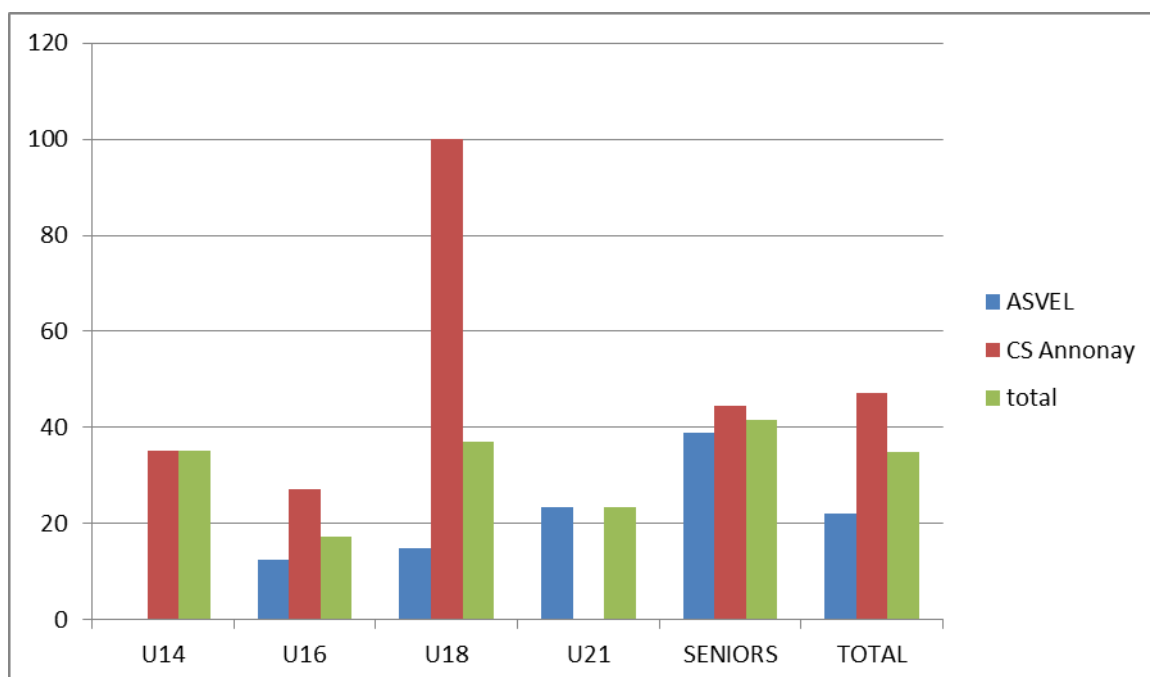


Figure 7: Joueurs ayant eu des problèmes bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby (en %)

Les problèmes bucco-dentaires sont variés : allant du décollement de bracket orthodontique pour les plus jeunes jusqu'à la fracture mandibulaire, en passant par les dents cassées, les dents expulsées ou encore la fracture alvéolaire.

Au niveau facial, certains ont aussi notifié des fractures de l'étage moyen : fracture zygomatique ou fracture nasale.

Le tableau 8 et la figure 8 montrent la proportion de joueurs déclarant connaître les avantages des protège-dents est :

	ASVEL	CS Annonay	TOTAL
U14	NR	94,1	94,1
U16	69,5	63,6	67,6
U18	60	71,4	63
U21	88,2	NR	88,2
SENIORS	64,7	94,4	77,1
TOTAL	70,1	83	75,4

Tableau 8: Joueurs déclarant connaître les avantages des protège-dents (en %)

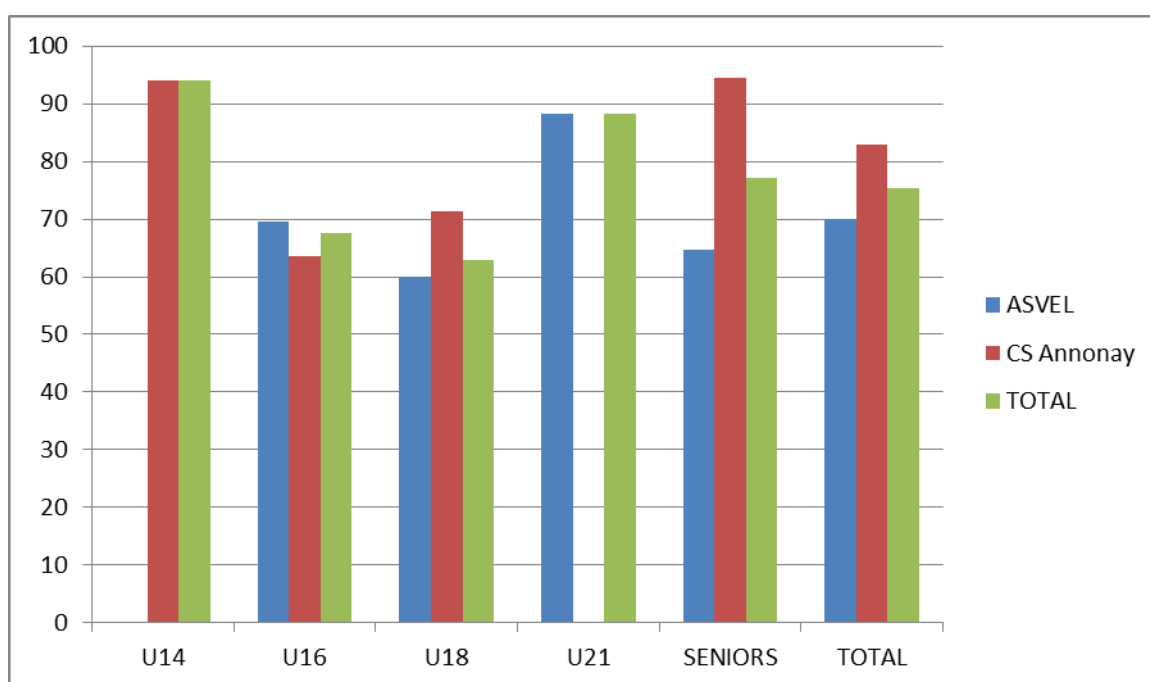


Figure 8: Joueurs déclarant connaître les avantages des protège-dents (en %)



La distribution de joueurs évaluant leurs performances moins bonnes lorsqu'ils portent un protège-dents est résumée dans le tableau 9 et la figure 9 ci-dessous :

	ASVEL	CS Annonay	TOTAL
U14	NR	30,1	30,1
U16	19	42,9	25
U18	7,7	42,9	20
U21	5,3	NR	5,3
SENIORS	0	20	9,1
TOTAL	10,3	32,4	18,6

Tableau 9: Joueurs s'estimant moins performant avec leur protège-dents (en %)

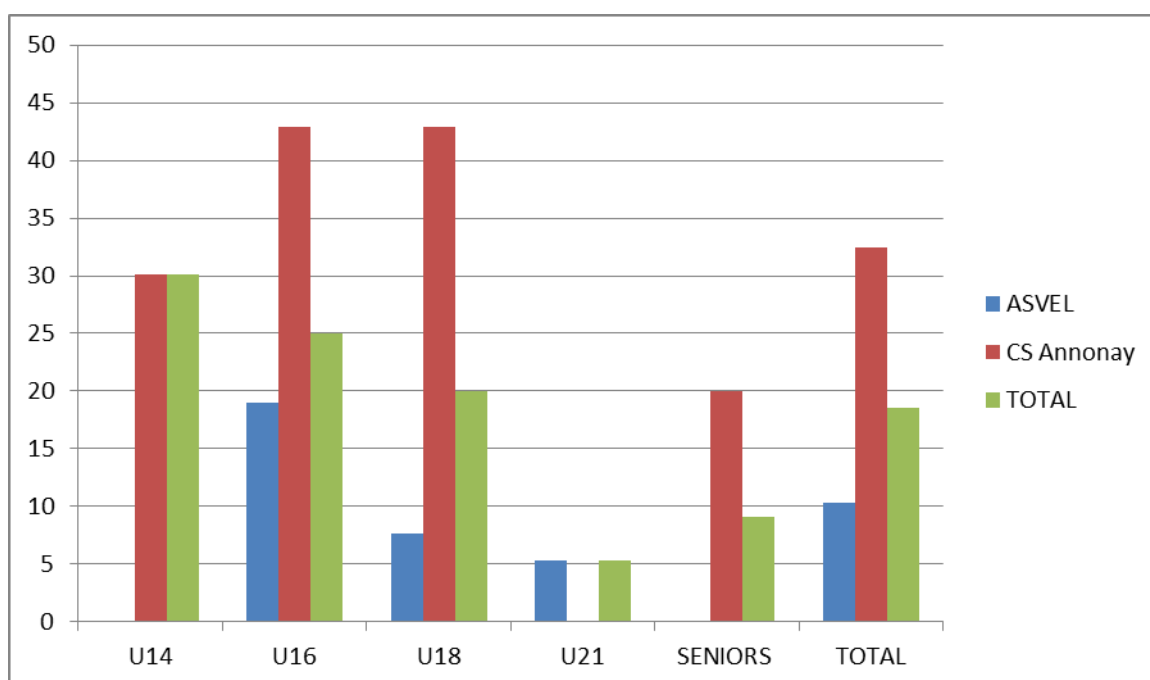


Figure 9: Joueurs s'estimant moins bons en portant leur PDM (en %)

## 5. DISCUSSION

Le but initial de ce questionnaire était d'étudier la proportion de rugbymen amateurs ayant un protège-dents (76.1% tous clubs et catégories confondus).

À la lecture des questionnaires, 3 joueurs sur 4 avouent connaître les avantages des PDM toutes catégories d'âge et tous clubs confondus. Ce chiffre est légèrement plus important dans le club ardéchois (83%) que dans le club lyonnais (70.1%).

Les personnes ayant pour la plupart sensibilisé les joueurs aux avantages du protège-dents sont les parents pour les mineurs et l'encadrement du club (entraîneurs, sponsors...) pour les majeurs.

Au début des années 2000, le comité du lyonnais a organisé une campagne de sensibilisation des jeunes à propos du port du protège-dents. Il était donc logique d'espérer une réelle différence entre le club de l'AVEL faisant partie du Lyonnais et le club du CS Annonay faisant partie du comité Drôme-Ardèche. Malheureusement, il faut remarquer qu'environ 80% des mineurs possèdent un protège-dents et ce chiffre descend en-dessous de 60% chez les seniors. Cette campagne doit être envisagée sur une longue période avec un suivi et une formation des instances encadrantes car on peut penser qu'avec le temps, la proportion de joueurs possédant et portant un protège-dents continue de diminuer.

Parmi les joueurs possédant une protection dento-maxillaire, environ 70% d'entre eux portent leur protection durant les entraînements. Chez les mineurs, ce chiffre est de 73% avec une pointe chez les U18 qui est de 86.3% tous clubs confondus. En revanche, les seniors restent ceux qui en portent le moins seuls 20% des rugbymen de l'ASVEL portent leur protège-dents durant les entraînements. Même si cela reste un entraînement, les chocs ne sont pas pour autant moins puissants. Les échanges menés avec les joueurs (ardéchois) montrent que le port du protège-dents est privilégié lors des séances de contact ce qui explique, en partie, le fait que le port n'est pas systématique lors des entraînements.

Malgré tout, il faut tout de même le souligner, plus de 95% des joueurs possédant une protection dento-maxillaire la porte en match. Donc, peu de joueurs ont un protège-dents qui reste dans le sac !

Ce chiffre est stable, quelque soit la catégorie d'âge et le club dans lequel évolue les joueurs.

Les types de protections utilisées sont en grande majorité des protège-dents thermoformés parfois par ignorance que le chirurgien-dentiste a la compétence pour réaliser ce type d'appareillage et souvent par souci d'économie, compte tenu du prix d'une protection dento-maxillaire individuelle avec renfort. Cela explique assez bien le fait qu'ils soient environ 78% à l'ASVEL et 75% au CS Annonay à avoir une protection semi-adaptable. Toutefois, on remarque une augmentation du nombre de protections individuelles avec l'âge dans le club du CS Annonay. Malgré tout, l'étude de McIntosh et coll. montre que le type de protection influe peu sur l'efficacité de la protection<sup>(30)</sup>

35% des joueurs de rugby reconnaissent avoir eu des accidents bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby. On observe une montée régulière de ce chiffre en fonction de l'âge dans le club de l'ASVEL allant de 12.5% chez les U16 à 38.8% chez les seniors. Dans le club d'Annonay, ce chiffre est assez stable en fonction de l'âge oscillant entre 25 et 35% malgré la pointe de 100% pour les joueurs des U18. Ce chiffre s'expliquant sûrement par le fait qu'ils aient été que 7 à remplir le formulaire dans cette catégorie.

Malgré tout, les séniors restent la catégorie la plus touchée par les accidents bucco-dentaires. On pourrait expliquer cela par la force des contacts qui est largement plus importante mais aussi par leur « expérience » ou ancienneté.

Plus de 80% des rugbymen estiment que leurs performances sont équivalentes ou meilleures avec leur PDM. Certains refuseraient de jouer s'ils ne l'ont pas et d'autres se sentent plus en confiance avec donc ils ont moins peur du contact.

Ce chiffre est en baisse en fonction de l'âge à l'ASVEL jusqu'à arriver au chiffre de 0% de seniors estimant leurs performances moins bonnes avec leur PDM. Alors que les joueurs du CS Annonay sont quasiment 1 sur 3 à estimer leurs performances moins bonnes (et on monte presque à 1 sur 2 chez les U16 et U18).

Pour finir, le nettoyage du protège-dents après chaque utilisation n'est pas un réflexe chez tous les joueurs. Un peu plus d'un joueur sur 3 possédant un protège-dents avoue le nettoyer après utilisation. La quasi-totalité des rugbymen le nettoie par un simple rinçage sous l'eau. Ce rinçage est insuffisant pour éliminer la totalité des organismes pathogènes (staphylocoques, streptocoques ou candida).

Pour finir, on remarque que le dentiste est peu cité par les rugbymen comme étant la personne ayant donné les avantages et inconvénients des protections dento-maxillaires. Nous sommes les seules personnes responsables pour « réparer » les dégâts dus au sport mais notre rôle de prévention est délaissé comme le souligne Philip NEWSOME. En effet, il est dit que le dentiste n'insiste pas assez sur le port du protège-dents<sup>(31)</sup>.

## CONCLUSION

En Nouvelle-Zélande, le port du protège-dents est devenu obligatoire aux enfants de moins de 19 ans en 1997 et est devenu obligatoire pour tous les joueurs l'année suivante. Ceci a permis de diminuer de moitié le nombre d'accidents liés à la pratique du rugby en 8 ans.

Donc, même si presque 4 enfants sur 5 déclarent porter un protège-dents, on remarque une baisse importante dans les catégories seniors. Cela pourrait supposer une baisse de la prévention au moment où les jeunes deviennent adultes donc moins sous la surveillance de leurs parents.

Le sport prend de plus en plus de place dans notre société. La médiatisation et la professionnalisation du rugby fait qu'aujourd'hui les sportifs sont mieux préparés. Les contacts sont donc plus rudes et l'engagement physique augmenté. Dans ce cadre, la prévention devrait être d'autant plus importante. Les dirigeants, éducateurs, soigneurs et entraîneurs étant les interlocuteurs privilégiés des joueurs, ils devraient jouer un rôle plus important pour inciter les sportifs à avoir une protection dento-maxillaire tel que ce fut fait en Australie<sup>(32)</sup>.

Les résultats montrent finalement une certaine cohérence entre le port du protège-dents et la diminution du nombre d'accidents oraux dans le cadre de la pratique du rugby.

Au regard de cette étude et de la littérature, il conviendrait d'évaluer le coût que représentent les traumatismes dentaires dans la pratique du rugby, de développer les informations concernant la prise en charge des traumatismes dentaires et l'intérêt des protections dento-maxillaires et, à l'instar de la Nouvelle-Zélande, d'étudier l'opportunité de rendre le port du protège-dents obligatoire dans le cadre de la pratique de ce sport, y compris lors des entraînements.

## BIBLIOGRAPHIE.

1. Rugbyrama. Licence: Prix en hausse [Internet]. Rugbyrama. 2012 [cité 13 mai 2015]. [http://www.rugbyrama.fr/rugby/licence-prix-en-hausse\\_sto3331178/story.shtml](http://www.rugbyrama.fr/rugby/licence-prix-en-hausse_sto3331178/story.shtml)
2. Muller M, Lupi-Pegurier L, Ravera E, Pedetour P, Bolla M. Traumatismes oro-faciaux et pratique du rugby dans les clubs Elite 1, Elite 2 et Nationale 1. *Revue d'odonto-stomatologie*. 2002;31(2):125-40.
3. Ilia E, Metcalfe K, Heffernan M. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in rugby union players. *Aust Dent J*. déc 2014;59(4):473-81.
4. Quarrie KL, Gianotti SM, Chalmers DJ, Hopkins WG. An evaluation of mouthguard requirements and dental injuries in New Zealand rugby union. *Br J Sports Med*. sept 2005;39(9):650-1.
5. Dubois N, Université Claude Bernard (Lyon). Protège-dents et performance sportive etude clinique à propos de 19 sujets. S.l.: s.n.; 2005. 1 p.
6. Chapman PJ, Nasser BP. Attitudes to mouthguards and prevalence of orofacial injuries in four teams competing at the second Rugby World Cup. *Br J Sports Med*. sept 1993;27(3):197-9.
7. Netter FH. Medical Illustration. *Bull N Y Acad Med*. mai 1957;33(5):357-68.
8. Weinmann IR, Sicher H. Bone and bones: fundamentals of bone biology. 2nd edition, London: Kimeton, 1955.
9. Ombredanne L. Maladies des mâchoires. Paris: Baillière, 1909.
10. Sweringen JJ. Tolerances of human face to crash impact. Reprint n°AM65-20 of federal aviation agency. Oklahoma city, 1965
11. Mercier J, Huet P, Perrin JP. Le traitement fonctionnel des fractures du condyle mandibulaire. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2000; 101: 203-6.
12. Vanek, P. Traumatic injuries. in: S. Cohen, R.C. Burns (Eds.) *Pathways of the pulp*. ed 2. C. V. Mosby Co., St, Louis; 1980:401-439.
13. Imahara SD, Hopper RA, Wang J, Rivara FP, Klein MB. Patterns and Outcomes of Pediatric Facial Fractures in the United States: A Survey of the National Trauma Data Bank. *J Am Coll Surg*. nov 2008; 207(5):710-6.

14. Bellavoir A, Suleau J, Jouen F, Pons J. Considérations statistiques à propos des fractures sinusales de la face. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1984; 85: 414-415
15. Manson PN, Clark N, Robertson B, Slezak S, Wheatly M, Vander Kolk C *et al.* Ubunit principles in midface fractures: the importance of sagittal buttresses, soft-tissue reductions, and sequencing treatment of segmental fractures. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 1287-1306
16. Rowe NL, Killey HC. *Fractures of the facial skeleton*, 2nd edition. Edinburgh: Churchill livingstone; 1968. [25 p].
17. Kelly DE, Harrigan WF. A survey of facial fractures: Bellevue Hospital, 1948–1974. *J Oral Surg* 1975; 33: 146-149.
18. Halazonetis JA. The “weak” regions of the mandible. *Br J Oral Surg* 1968; 6: 37-48
19. Monod H., Kahn JF., Amoretti R., Rodineau J. – *Médecine du sport*. – Paris, Masson, 2000
20. Brunet-Guedj E., Moyon B., Genety J., - *Médecine du sport*. – Paris, Masson, 2000
21. Muller M, Lupi-Pegurier L, Ravera E, Pedetour P, Bolla M. Traumatismes oro-faciaux et pratique du rugby dans les clubs Elite 1, Elite 2 et Nationale 1. *Revue d’odonto-stomatologie*. 2002;31(2):125-40.
22. Muller-Bolla M, Lupi-Pegurier L, Pedetour P, Bolla M. Orofacial trauma and rugby in France: epidemiological survey. *Dent Traumatol*. août 2003;19(4):183-92.
23. Rigou A, Thélot B. L’épidémiologie des traumatismes liés à la pratique du rugby – *Revue de la littérature*. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, 2008, 13 p.
24. Bleakley C, Tully M, O’Connor S. Epidemiology of adolescent rugby injuries: a systematic review. *J Athl Train*. oct 2011;46(5):555-65.
25. Poisson P, Petit J, Bou Ch, Dupuis V et Dorignac G. Protection intra-buccale individuelle : revue de la littérature. *Les Cahiers de Prothèse* 2007 137 :47-54.
26. Daneshvar DH, Baugh CM, Nowinski CJ, McKee AC, Stern RA, Cantu RC. Helmets and mouth guards: the role of personal equipment in preventing sport-related concussions. *Clin Sports Med*. janv 2011;30(1):145-63, x.

27. Gawlak D, Mierzwińska-Nastalska E, Mańka-Malara K, Kamiński T. Assessment of custom and standard, self-adapted mouthguards in terms of comfort and users subjective impressions of their protective function. *Dent Traumatol.* avr 2015;31(2):113-7.
28. Ranalli DN, Demas PN. Orofacial injuries from sport: preventive measures for sports medicine. *Sports Med.* 2002;32(7):409-18.
29. Sametzky S. – Protections dento-maxillaires dans la pratique des sports violents. – (thèse : 3ème cycle : Sci. Odontol. : Lyon, 1975, n°1
30. McIntosh A, McCrory P. Preventing head and neck injury. *Br J Sports Med.* juin 2005; 39(6): 314-8.
31. Newsome PR, Tran DC, Cooke MS. The role of the mouthguard in the prevention of sports-related dental injuries: a review. *Int J Paediatr Dent.* nov 2001;11(6):396-404.
32. Kroon J, Cox JA, Knight JE, Nevins PN, Kong WW. Mouthguard Use and Awareness of Junior Rugby League Players in the Gold Coast, Australia: A Need for More Education. *Clin J Sport Med.* 2 avr 2015
33. Lamendin H. Odontologie et stomatologie du sportif. 2e éd. revue et compl. Paris ; Milan ; Barcelone: Masson; 1993. 112 p.

		N° 2015 LYO 1D 034
<b>COLLOMB-CLERC (Grégoire) – PORT DU PROTEGE-DENTS CHEZ LES RUGBYMEN DE PLUS DE 14 ANS – Étude préliminaire</b> (Thèse : Chir. Dent. : Lyon : 2015.000) N°2015 LYO 1D 034		
<p>Le sport fait partie intégrante de la société actuelle. En effet, au-delà du dépassement de soi, il permet aux sportifs de relâcher la pression accumulée. Dans le monde du rugby amateur, les pratiquants sont peu nombreux à porter des protections dento-maxillaires par manque de confort ou gêne respiratoire.</p> <p>Partant de ce constat, nous avons décidé de faire une enquête auprès de deux clubs de rugby : l'ASVEL et de CS Annonay. Le but est de savoir quelle est la proportion de joueurs à porter un protège-dents, les différents types de protège-dents et s'ils ont eu des problèmes bucco-dentaires dans le cadre de la pratique du rugby.</p> <p>Après l'analyse des questionnaires, les résultats montrent une réelle différence du port du protège-dents en fonction de l'âge. En effet, le port du protège-dents dans les catégories seniors est beaucoup moins important. La protection la plus utilisée est une gouttière thermoformée achetée en magasin de sport généraliste et les problèmes bucco-dentaires sont stables en fonction de l'âge et du club dans lequel évolue le sportif.</p>		
<b><u>Rubrique de classement :</u></b>		<b>ODONTOLOGIE DU SPORT</b>
<b><u>Mots clés :</u></b>		- Rugby - Protège-dents - Protections dento-maxillaires
<b><u>Mots clés en anglais :</u></b>		- Rugby - Mouthguard - Dento-maxillary Protections
<b><u>Jury :</u></b>	<b>Président :</b>	Monsieur le Professeur Jean-Jacques MORRIER
	<b>Assesseurs :</b>	Madame le Docteur Marion LUCCHINI
		Monsieur le Docteur Cyril VILLAT
		Monsieur le Docteur Bernard VINCENT
<b><u>Adresse de l'auteur :</u></b>		Grégoire COLLOMB-CLERC 2 bis rue S <sup>t</sup> MAXIMIN 69003 LYON