

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

Année 1990

Thèse n° 19012



106 008169 6

**LA TRAUMATOLOGIE DU RUGBY CHEZ L'ENFANT**

à partir d'une étude portant sur 2270 enfants répartis en  
treize clubs durant la saison 1986 - 1987

**THESE**

pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine  
présentée et soutenue publiquement le 4 Décembre 1990

PAR

**Véronique BARUSSAUD**

née le 16 Janvier 1964 à ANGOULEME (Charente)

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

**Monsieur le Professeur BOUQUIER,** \_\_\_\_\_ Président

**Monsieur le Professeur CHASSAIN,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Professeur DUMONT,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Professeur MOULIES,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Docteur PAROUTY,** \_\_\_\_\_ Membre invité



Ex 2  
SibIP: 264132

UNIVERSITE DE LIMOGES

---

FACULTE DE MEDECINE

---

Année 1990

Thèse n° 190

**LA TRAUMATOLOGIE DU RUGBY CHEZ L'ENFANT**

à partir d'une étude portant sur 2270 enfants répartis en  
treize clubs durant la saison 1986 - 1987

---

**THESE**

pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine  
présentée et soutenue publiquement le 4 Décembre 1990

PAR

**Véronique BARUSSAUD**

née le 16 Janvier 1964 à ANGOULEME (Charente)

---

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

**Monsieur le Professeur BOUQUIER,** \_\_\_\_\_ Président

**Monsieur le Professeur CHASSAIN,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Professeur DUMONT,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Professeur MOULIES,** \_\_\_\_\_ Juge

**Monsieur le Docteur PAROUTY,** \_\_\_\_\_ Membre invité

# UNIVERSITE DE LIMOGES

## FACULTE DE MEDECINE

-DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur BONNAUD  
-ASSESEURS : Monsieur le Professeur PIVA  
: Monsieur le Professeur COLOMBEAU

### PERSONNEL ENSEIGNANT :

#### . PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

ADENIS Jean-Paul	Ophtalmologie
ALAIN Luc	Chirurgie Infantile
ARCHAMBEAUD Françoise	Médecine Interne
ARNAUD Jean-Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
BARTHE Dominique	Histologie, Embryologie
BAUDET Jean	Clinique Obstétricale et Gynécologie
BENSAID Julien	Clinique médicale cardiologique
BONNAUD François	Pneumo-Phtisiologie
BONNETBLANC Jean-Marie	Dermatologie
BOULESTEIX Jean	Pédiatrie
BOUQUIER Jean-José	Clinique de Pédiatrie
BRETON Jean-Christian	Biochimie
CAIX Michel	Anatomie
CATANZANO Gilbert	Anatomie pathologique
CHASSAIN Albert	Physiologie
CHRISTIDES Constantin	Chirurgie thoracique et cardiaque
COLOMBEAU Pierre	Urologie
CUBERTAFOND Pierre	Clinique de Chirurgie digestive
de LUMLEY WOODYEAR Lionel	Pédiatrie
DENIS François	Bactériologie-Virologie
DESCOTTES Bernard	Anatomie
DESPRODES-GOTTERON Robert	Clinique thérapeutique et rhumatologique
DUDOGNON Pierre	Rééducation fonctionnelle
DUMAS Michel	Neurologie
DUMAS Jean-Philippe	Urologie
DUMONT Daniel	Médecine du Travail
DUNOYER Jean	Clinique de Chirurgie orthopédique et traumatologique
DUPUY Jean-Paul	Radiologie
FEISS Pierre	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
GAROUX Roger	Pédopsychiatrie
GASTINNE Hervé	Réanimation médicale
GAY Roger	Réanimation médicale
GERMOUTY Jean	Pathologie médicale et respiratoire
GUERET Pascal	Cardiologie et Maladies vasculaires
HUGON Jacques	Histologie - Embryologie - Cytogénétique
LABADIE Michel	Biochimie
LABROUSSE Claude	Rééducation fonctionnelle

LASKAR Marc	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
LAUBIE Bernard	Endocrinologie et Maladies métaboliques
LEGER Jean-Marie	Psychiatrie d'Adultes
LEROUX-ROBERT Claude	Néphrologie
LIOZON Frédéric	Clinique médicale A
LOUBET René	Anatomie pathologique
MALINVAUD Gilbert	Hématologie
MENIER Robert	Physiologie
MERLE Louis	Pharmacologie
MOREAU Jean-Jacques	Neurochirurgie
NICOT Georges	Pharmacologie
OLIVIER Jean-Pierre	Radiothérapie et Cancérologie
OUTREQUIN Gérard	Anatomie
PECOUT Claude	Chirurgie orthopédique et traumatologique
PESTRE-ALEXANDRE Madeleine	Parasitologie
PILLEGAND Bernard	Hépatologie-Gastrologie-Entérologie
PIVA Claude	Médecine légale
RAVON Robert	Neurochirurgie
RIGAUD Michel	Biochimie
ROUSSEAU Jacques	Radiologie
SAUVAGE Jean-Pierre	Oto-Rhino-Laryngologie
TABASTE Jean-Louis	Gynécologie-Obstétrique
TREVES Richard	Thérapeutique
VALLAT Jean-Michel	Neurologie
VANDROUX Jean-Claude	Biophysique

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

CELS René

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

Recevez toute mon affection.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

*Monsieur le Professeur BOUQUIER*

Professeur des Universités de Pédiatrie

Médecin des Hôpitaux

Chef de service

Vous nous faites le grand honneur de  
présider cette thèse.

Veillez recevoir nos sincères  
remerciements.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

*Monsieur le Professeur CHASSAIN*

Professeur des Universités de Physiologie

Biologiste des Hôpitaux

Chef de service

Nous vous remercions d'avoir accepté  
de juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage  
de notre profonde reconnaissance.

*Monsieur le Professeur DUMONT*

Professeur des Universités

de Médecine du Travail

Médecin des Hôpitaux

Recevez nos remerciements pour la  
grande qualité de vos conseils et de  
votre enseignement.

Veillez croire à notre profond  
respect.

*Monsieur le Professeur MOULIES*  
Professeur des Universités  
de Chirurgie Infantile  
Médecin des Hôpitaux

Vous faites l'honneur de juger ce  
travail.

Veillez trouver ici le témoignage  
de notre gratitude.

*Monsieur le Docteur PAROUTY*

Médecin Adjoint de l'Hôpital de Brive

Nous vous remercions de nous avoir  
donné ce sujet de thèse et d'avoir  
accepté de siéger à sa soutenance.

Nous vous adressons ici le  
témoignage de notre sincère  
reconnaissance.

## PLAN

### I - INTRODUCTION

### II - HISTORIQUE

### III - MATERIEL ET METHODE

- III - 1 - Matériel*
- III - 2 - Principes d'analyse*
- III - 3 - Fiche type*

### IV - ETUDE

#### *IV - 1 - Résultats globaux*

- 1-1 - Nombre de joueurs*
- 1-2 - Répartition des joueurs selon les différentes catégories*
- 1-3 - Nombre d'accidents*
- 1-4 - Taux de mortalité*

#### *IV - 2 - Répartition des accidents*

- 2-1 - Par catégorie d'âge*
- 2-2 - Selon le type de compétition*
- 2-3 - Selon le type de compétition et en fonction de l'âge*
- 2-4 - Selon le poste occupé par le joueur*
- 2-5 - Selon le poste et en fonction de l'âge*
- 2-6 - Selon le type de lésion*

#### *IV - 3 - Répartition anatomique des lésions*

- 3-1 - Membre inférieur et bassin*
- 3-2 - Membre supérieur et ceinture scapulaire*
- 3-3 - Abdomen*
- 3-4 - Thorax*
- 3-5 - Rachis cervical, dorsal ou lombaire*

- 3-6 - *Face et dentition*
- 3-7 - *Traumatisme crânien*

IV - 4 - *Classement des lésions*

V - DISCUSSION

- V - 1 - *Données numériques*
- V - 2 - *Comités régionaux*
- V - 3 - *Age*
- V - 4 - *Compétition*
- V - 5 - *Poste*
- V - 6 - *Etude multicentrique*

- 6-1 - *Compétition et âge*
- 6-2 - *Poste et âge*

V - 7 - *Analyse des lésions*

- 7-1 - *Type de lésion*
- 7-2 - *Répartition anatomique*
- 7-3 - *Gravité des lésions*
- 7-4 - *Type de lésion et âge*

VI - RECAPITULATIF DES POURCENTAGES DES LESIONS

VII - COMPARAISON DES POURCENTAGES DES ACCIDENTS DU  
RUGBY AVEC D'AUTRES SPORTS CHEZ L'ENFANT

- VII - 1 - *D'après des études menées en France*
- VII - 2 - *D'après des études étrangères*

VIII - COMPARAISON AVEC LA TRAUMATOLOGIE DU RUGBY  
CHEZ L'ADULTE

IX - LIMITES DE NOTRE ETUDE

X - PREVENTION DES ACCIDENTS

*X - 1 - Prévention générale*

- 1-1 - Forme du joueur*
- 1-2 - Diététique*
- 1-3 - Terrain*
- 1-4 - Préparation avant le match*

*X - 2 - Prévention spécifique*

- 2-1 - Prévention des traumatismes du membre inférieur*
- 2-2 - Prévention des traumatismes du membre supérieur*
- 2-3 - Prévention des traumatismes du crâne, de la face et de la dentition*
- 2-4 - Prévention des traumatismes du rachis*

*X - 3 - A propos de l'arbitrage*

XI - CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES MATIERES

## I - INTRODUCTION

Notre civilisation nous permet de consacrer une place de plus en plus importante aux loisirs et parmi ceux-ci, le sport occupe une place prépondérante.

Au départ phénomène de mode, le sport est devenu un besoin inclus dans notre hygiène de vie. De plus en plus d'enfants, de plus en plus de jeunes, sensibilisés par les médias et suivant l'exemple de leurs aînés, demandent à pratiquer une activité sportive. Il est certain que le sport favorise le développement physique et psychique de l'enfant, mais il faut reconnaître que toute activité sportive comporte un risque de traumatisme plus ou moins sévère.

La majorité des parents est d'accord pour faire pratiquer un sport à sa progéniture, mais quel sport ?

Le choix s'effectue souvent par "tradition" familiale ou locale, et le rugby est souvent considéré comme un sport dangereux.

Notre étude va tenter de démontrer statistiquement quel type de lésion est le plus fréquemment rencontré, à quel âge le rugby peut être considéré comme un sport "à risque" et quelles mesures de prévention peuvent être prises pour en limiter la morbidité.

## II - HISTORIQUE

De tout temps, les hommes ont pratiqué des jeux de balle. Les anciennes civilisations nous ont laissé des témoignages de ces pratiques, mais il faut attendre les écrits grecs pour en avoir des descriptions.

Quatre jeux se pratiquent alors : l'épiscyre, la phéninde, l'aposchaxis et l'uranie ; la phéninde est le sport qui se rapproche le plus du rugby moderne.

Il s'agit d'un sport d'équipe très populaire, particulièrement violent, dont le but est d'envoyer la balle au-delà d'une ligne de fond, soit à la main, soit au pied.

Le même jeu se retrouve dans l'empire romain sous le nom d'haspartum et Claude Gallien, médecin personnel de l'empereur Marc Aurèle, en fait l'éloge dans son traité du jeu de balle.

"Mais de plus, il est le plus complet de tous les sports ; tu t'en rendras compte surtout si tu considères dans le détail ses effets et sa nature (...). C'est quand les joueurs, partagés en deux corps s'efforcent d'intercepter la balle, que ce sport atteint son maximum d'intensité : torsions de cou mêlées à de nombreux coups de lutte font travailler la tête et la nuque, tandis que les muscles des flancs, de la poitrine et du ventre entrent en jeu dans les

volte-face, les changements de posture, les efforts de défense ou d'attaque, ou toute la gamme de prises.

Ainsi, ce sport fortifie spécialement les reins et les jambes, organes fondamentaux de la marche, les charges et les sauts de côté étant également pour les joueurs un entraînement non négligeable. A dire vrai, le seul vrai sport qui agisse aussi également sur toutes les parties du corps (...). Et je ne parle pas que des jambes, pour les bras aussi, ce sport comporte une répartition de l'effort aussi égale que possible, si on s'habitue à reprendre la balle dans toute position. La diversité des attitudes fait se tendre tour à tour plus violemment les différents muscles ; tous travaillent et se reposent alternativement, il n'en est pas non plus qui soient surmenés (...).

Dans ce sport, l'art des combinaisons a autant d'importance que l'attention qu'il faut prêter à ne pas laisser tomber la balle à terre, à ne pas la laisser intercepter et à la recevoir soi-même. Si l'excès d'attention en soi fait maigrir, au contraire, quand il est mitigé de ferveur sportive et du désir de gagner et qu'il en résulte ainsi un amusement, il entretient admirablement la santé physique et les facultés intellectuelles. Et l'avantage du sport n'est pas mince quand il peut aider corps et esprit à progresser chacun de son côté !".

L'haspartum se joue avec une balle dure de taille moyenne sur un terrain rectangulaire où se trouvent une ligne

médiane et deux lignes de base. Le but du jeu est de faire passer la balle derrière la ligne de base adverse, en la transmettant de joueur en joueur. On peut arrêter l'adversaire soit en l'étreignant, soit en l'accrochant, soit en l'étranglant !

Après la chute de l'empire romain, commence une période sombre d'invasions barbares venues de Germanie et d'Europe Centrale. Les Iles Britanniques n'ont que partiellement subi la romanisation et la filiation entre l'haspartum et le rugby n'est pas aussi simple que la ressemblance des jeux pourrait le laisser croire.

Sept siècles séparent la chute de l'empire romain et la conquête de l'Angleterre par Guillaume Duc de Normandie (1066) après la victoire d'Hastings ; sept siècles où le manque de témoignages sur les jeux populaires ne nous permet que de parier que des sports aussi populaires que la phéninde grecque ou l'haspartum romain n'ont pas disparu sans laisser de descendance.

On retrouve ainsi en France, un jeu nommé la soule, et en Angleterre un cousin de la soule, le football. Des jeux similaires sont pratiqués en Cornouaille et au Pays de Galle: le hurling et le knappan. Dans la soule ou le football, le but est de porter la balle dans un lieu convenu à l'avance : porche d'église, ruisseau, commune limitrophe ; tous les

moyens pour parvenir à la victoire sont permis, les incidents parfois mortels sont nombreux et les règlements de compte sont fréquents. Les rencontres opposent quantité de participants, sans limitation de la zone de jeu, devant un public nombreux les jours de fête religieuse, de mariage et plus particulièrement le jour du mardi gras. Ces pratiques sont aussi répandues dans les villes que dans les campagnes. Soule et football sont les sports du peuple, même si en France, la noblesse et les religieux ne dédaignent pas la soule.

Il n'existe aucune gravure, aucun écrit sur le football avant une chronique sur le "Londres Normand" par Fitzstephen parue en 1174, un siècle après la conquête de l'Angleterre par Guillaume, ce qui permettrait de conclure que le football dérive de la soule.

La violence et les désordres observés les jours de soule font qu'à partir du XIVème siècle, les interdits sont promulgués tant en France qu'en Angleterre (Philippe V le Long 1319, Edouard III 1331). Il ne s'agit pas là d'un simple souci de prévention publique, mais les besoins militaires de l'époque conduisent les souverains à inciter le peuple à la pratique du tir à l'arc et de l'arbalète. Les monarques se succèdent et réitèrent les interdits, mais malgré les promulgations royales et locales, les peines

d'emprisonnement, les amendes, soule et football restent très populaires et traversent le Moyen-Age.

A partir du XVIème siècle, la Renaissance provoque un bouleversement dans les moeurs et les esprits. En France, les sports de plein air sont délaissés pour les jeux d'intérieur : jeu de paume et billard, mais l'aristocratie française s'adonne encore plus volontiers au sport et ne dédaigne pas la pratique de la soule en compagnie des villageois. Le roi Henri II et le poète Pierre de Ronsard sont deux ardents pratiquants. Parallèlement, l'aristocratie anglaise considère le football comme un jeu de manants, mais celui-ci continue à être pratiqué dans les grandes écoles et les universités, malgré les règlements qui interdisent aux élèves d'être joueur ou même spectateur... De guerre las et ne pouvant faire respecter l'interdit, les règlements sont modifiés et on préfère tolérer et contrôler. Seule l'université d'Oxford restera longtemps moins libérale.

Sous l'influence italienne et à l'exemple du calcio florentin, jeu analogue au football mais avec des règles très précises et disputé dans un rectangle bien délimité, le football gagne les étudiants et l'aristocratie anglaise, alors que le soule périclute en France, au grand désespoir de Voltaire et de J.J. Rousseau.

Les grandes écoles anglaises seront à partir du XIXème siècle le creuset de ce qui deviendra le rugby moderne; chacune a ses propres règles et les méthodes restent essentiellement internes aux établissements. La progression de la balle se fait alors par coups de pied suivis par tous les participants, induisant de gigantesques mêlées. Progressivement, il y aura unification des différentes règles et c'est en 1871 que le Rugby-Football Union sera créé.

Ainsi, le rugby est un sport dont l'histoire est émaillée de sombres tragédies et de règlements de compte, mais les moeurs ont évolué et le rugby moderne est avant tout un jeu dont le règlement doit s'appliquer à protéger les joueurs.

Un historique plus détaillé a été réalisé par H. GARCIA (5).

### III - MATERIEL ET METHODE

#### *III - 1 - Matériel*

Les responsables de treize clubs de rugby (Aurillac, Bergerac, C.A.B. Brive, Brive Olympique, Clermont-Ferrand, Isle, Orthez, Périgueux, Peyrehorade, Toulouse, Tulle, Ussel), se sont engagés à répondre pour chaque accident au cours de la saison 1986-1987 à un questionnaire portant sur :

- la catégorie du joueur : poussin, benjamin, minime, cadet ;
- le poste occupé : avant, demi, trois-quart ;
- les circonstances de l'accident : entraînement ou match ;
- le type de l'accident.

Il a été défini les types d'accidents suivants :

- fracture ;
- entorse plâtrée ou immobilisée durant trois semaines maximum ;
- traumatisme de la face ou des dents ;
- autre accident ayant entraîné l'arrêt du rugby pendant au moins un mois.

Les lésions cutanées ou les lésions musculaires ont été volontairement exclues de l'étude. Seules les lésions à priori majeures ont été analysées.

L'enquête porte sur 2270 enfants dont 1695 enfants faisant partie des écoles de rugby (poussins, benjamins, minimes) et 575 cadets.

### *III - 2 - Principe d'analyse*

En fonction des réponses obtenues, les traumatismes seront analysés selon :

- la catégorie d'âge,
- le type de rencontre sportive : match, entraînement indéterminé,
- le poste occupé par les joueurs,
- le type de lésion.

Nous avons redéfini quatre chapitres :

- fractures,
- entorses et luxations acromio-claviculaires,
- atteintes de la face et des dents,
- traumatismes crâniens.

### *III - Fiche type*

**BRIVE OLYMPIQUE**

Couleurs : VIOLET - BLANC

Siège Social :

**GRAND CAFE DE BORDEAUX**

Square Majour - 19100 BRIVE

☎ 55.74.13.37

Brive, le

19

JET : Enquête Médicale à renvoyer

Dr Chr. PAROUTY - B.O.

19 Av. Bourzat 19100 BRIVE

FICHE A RENVoyer

- C L U B
- DATE DE L'ACCIDENT
- CATEGORIE\* POUSSIN - BENJAMIN - MINIME - CADET
- POSTE OCCUPE\* AVANT - DEMI - TROIS QUART
- ENTRAINEMENT ou MATCH\*
- L'ENFANT PRATIQUE - T- IL UN AUTRE SPORT REGULIEREMENT ET LEQUEL ?
- DESCRIPTION DE LA BLESSURE (4 TYPES)
  - FACE (et DENTS)
  - ENTORSE plâtrée ou immobilisation de 3 semaines
  - FRACTURE
  - AUTRE ACCIDENT ayant entraîné l'arrêt du rugby pendant au moins 1 mois

## IV - ETUDE

### *IV - 1 - Résultats globaux (tableau 1)*

#### *1-1 - Le nombre de joueurs*

L'étude a porté sur 2270 enfants âgés de 9 à 16 ans.

#### *1-2 - Répartition des joueurs selon les différentes catégories d'âge*

- école de rugby (poussin, benjamin, minime) :  
1695 ; soit un pourcentage de 75%
- cadets : 575, soit 25%.

#### *1-3 - Le nombre d'accident*

76 accidents ont été dénombrés selon les critères de l'étude, soit, un enfant accidenté sur 30 ou encore, une morbidité de 3,3%.

Tableau 1

NOM DU CLUB	EFFECTIF DE L'ECOLE DE RUGBY	NOMBRE DE CADETS	TOTAL
Stade Aurillacois	120	40	160
Union sportive Bergeracoise	105	50	155
Club athlétique Briviste	120	52	172
Brive olympique	90	30	120
Stade Cadurcien	100	40	140
Association sportive Montferrandaise	150	70	220
J.A. Isle rugby	280	40	320
Union sportive Orthézienne	100	30	130
C.A. Périgueux	97	47	144
Peyrehorade sports	143	46	189
Stade Toulousain	180	60	240
S.C. Tulle	120	40	160
Union sportive Uselloise	90	30	120
<b>TOTAL</b>	<b>1695</b>	<b>575</b>	<b>2270</b>

*1-4 - Taux de mortalité*

Aucun décès n'a été constaté au cours de l'étude. Il est à noter qu'il n'y a eu à déplorer aucun handicap majeur.

*IV - 2 - Répartition des accidents*

*2-1 - Par catégorie d'âge*

Au total, 76 accidents ont été recensés pour 2270 enfants, soit une morbidité de 3,3% :

- école de rugby : 42 accidents sur 1695 enfants, soit une morbidité de 2,5%,
- cadets : 34 accidents pour 575 sportifs, soit une morbidité de 5,9%.

*2-2 - Selon le type de compétition (tableau 2)*

Sur l'ensemble des accidents :

- 21 ont eu lieu à l'entraînement, soit 27,6%,
- 48 au décours d'un match, soit 63,2%,

Tableau 2

NOM DU CLUB	EFFECTIF TOTAL	INDETERMINE	ENTRAINEMENT	MATCH	TOTAL
Stade Aurillacois	160	-	0	2	2
Union sportive Bergeracoise	155	-	3	6	9
Club athlétique Briviste	172	-	1	5	6
Brive olympique	120	-	3	2	5
Stade Cadurcien	140	-	3	5	8
Association sportive Montferrandaise	220	-	0	3	3
J.A. Isle rugby	320	-	2	5	7
Union sportive Orthézienne	130	1	-	-	1
C.A. Périgueux	144	-	1	3	4
Peyrehorade sports	189	-	2	6	8
Stade Toulousain	240	2	5	5	12
S.C. Tulle	160	4	1	3	8
Union sportive Usselloise	120	-	0	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>2270</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>76</b>

- pour 7 cas, aucune précision n'est donnée sur les compte-rendus.

*2-3 - Selon le type de compétition et en fonction de l'âge*

Concernant 42 accidents ayant impliqué des enfants de l'école de rugby :

- 13 ont eu lieu à l'entraînement, soit 30,9%,
- 24 ont eu lieu au décours d'un match, soit 57,1%.

Concernant les 34 traumatismes des cadets :

- 5 ont eu lieu à l'entraînement, soit 14,7%,
- 22 ont eu lieu en match, soit 64,7%.

Douze fiches incomplètes (cinq pour l'école et sept pour les cadets) ne permettent pas de classer les cas correspondants suivant les deux critères de cette analyse.

*2-4 - Selon le poste occupé par le joueur*

Par ordre croissant d'exposition, on retrouve :

- 9 accidents concernant les demis, soit 11,8%,
- 24 accidents concernant les trois-quarts, soit 31,6%,
- 37 accidents concernant les avants, soit 48,7%.

Six fiches ne permettent pas de définir le poste occupé par le joueur lors du traumatisme.

*2-5 - Selon le poste et en fonction de l'âge*

La même étude effectuée par catégorie d'âge montre:

- pour les demis :

- \* 5 accidents à l'école, soit 6,6%,
- \* 3 accidents pour les cadets, soit 3,9%.

- pour les trois-quarts :

- \* 15 accidents à l'école, soit 19,7%,
- \* 9 accidents pour les cadets, soit 11,8%.

- pour les avants :

- \* 15 accidents à l'école, soit 19,7%,
- \* 18 accidents pour les cadets, soit 23,7%.

Onze accidents ne peuvent être classés selon ces deux critères conjoints.

*2-6 - Selon le type de lésion*

On a dénombré :

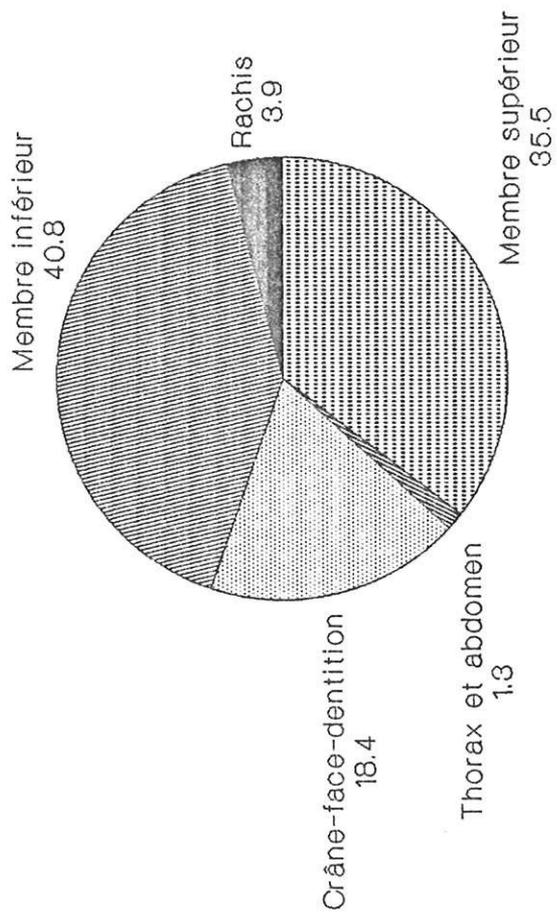
- 30 fractures, soit 39,5%,
- 28 entorses, soit 36,8%,
- 11 atteintes de la face et des dents, soit 14,5%,
- 4 luxations acromio-claviculaires, soit 5,3%,
- 3 traumatismes crâniens sans coma, soit 3,9%

*IV - 3 - Répartition anatomique des lésions*

*(Histogramme 1)*

Les différentes lésions sont classées par ordre décroissant de fréquence dans chacun des chapitres.

# REPARTITION ANATOMIQUE DES LESIONS



Histogramme 1

Données en pourcentages

*3-1 - Le membre inférieur et le bassin*

Trente et un traumatismes intéressent ce chapitre,  
soit 40,8%:

- 9 entorses du genou, soit 11,8%,
- 8 entorses de la cheville, soit 10,5%  
(quatre fiches supplémentaires emploient le  
terme d'entorse sans précision sur  
l'articulation touchée, soit 5,3%  
"d'entorses indéterminées"),
- 7 fractures du tibia, soit 9,2%,
- 2 fractures des deux os de la jambe, soit  
2,6%,
- 1 fracture du péroné, soit 1,3%.

*3-2 - Membre supérieur et ceinture scapulaire*

Vingt sept traumatismes, soit 35,5% :

- 8 fractures du poignet ou de l'avant-bras, soit 10,5%,
- 5 fractures de la clavicule, soit 6,6%,
- 5 fractures touchant les doigts, soit 6,6%,
- 4 luxations acromio ou sterno-claviculaires, soit 5,2%,
- 4 entorses du poignet, soit 5,2%,
- 1 fracture du coude, soit 1,3%.

*3-3 - Abdomen*

Aucun accident dans ce domaine.

*3-4 - Thorax*

Une fracture de côte, soit 1,3%.

*3-5 - Rachis cervical, dorsal ou lombaire*

Trois entorses cervicales, soit 3,9%.

*3-6 - Face et dentition*

Onze traumatismes composent ce chapitre, soit  
14,5%:

- 6 fractures du nez, soit 7,9%,
- 4 traumatismes dentaires, soit 5,2%,
- 1 fracture de la mâchoire, soit 1,3%.

*3-7 - Traumatisme crânien*

Trois observations décrivent un traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale, sans coma, soit une incidence de 3,9%.

*IV - 4 - Classement des lésions*

- fracture de jambe 13,1%,
- entorse du genou 11,8%,
- entorse de cheville 10,5%,
- fracture du poignet ou de l'avant-bras  
10,5%,
- fracture du nez 7,9%,
- fracture de la clavicule 6,6%,
- fracture de main 6,6%,
- entorse du poignet 5,2%,
- traumatisme dentaire 5,2%,
- luxation acromio ou sterno-claviculaire  
5,2%,
- entorse cervicale 3,9%,
- traumatisme crânien 3,9%,
- fracture de côte 1,3%,
- fracture de mâchoire 1,3%,
- fracture du coude 1,3%.

## V - DISCUSSION

### *V - 1 - Données numériques*

L'intérêt de cette étude porte sur l'importance de l'échantillonnage. Le tableau 3 montre la répartition des accidents en fonction des différents clubs. Les clubs venant en tête des accidents sont : Bergerac, Cahors et Toulouse. On peut penser que le nombre d'accidents est fonction de la notoriété rugbistique des clubs ou de la popularité locale de ce sport, conduisant les joueurs à s'engager plus avant dans le jeu.

### *V - 2 - Comités régionaux*

Il nous a paru intéressant de rapporter le nombre d'accidents au nombre de licenciés de chaque comité ; le tableau 4 rapporte ces résultats. Tant à l'école de rugby que parmi les cadets, on note des écarts énormes entre les différents comités. Chez les enfants de l'école de rugby, la morbidité varie de 0% à 5,5%, soit au maximum, un enfant atteint sur dix huit ; chez les cadets, la morbidité varie de 0% à 17,5%, soit au maximum, un joueur blessé sur six.

Tableau 3

NOM DU CLUB	EFFECTIF ECOLE DE RUGBY	ACCIDENTS	NOMBRE DE CADETS	ACCIDENTS	TOTAL	ACCIDENTS
Stade Aurillacois	120	1	40	1	160	2
Union sportive Bergeracoise	105	3	50	6	155	9
Club athlétique Briviste	120	4	52	2	172	6
Brive olympique	90	4	30	1	120	5
Stade Cadurcien	100	1	40	7	140	8
Association sportive Montferrandaise	150	3	70	0	220	3
J.A. Isle rugby	280	6	40	1	320	7
Union sportive Orthézienne	100	0	30	1	130	1
C.A. Périgueux	97	2	47	2	144	4
Peyrehorade sports	143	3	46	5	189	8
Stade Toulousain	180	10	60	2	240	12
S.C. Tulle	120	5	40	3	160	8
Union sportive Usselloise	90	0	30	3	120	3
<b>TOTAL</b>	<b>1695</b>	<b>42</b>	<b>575</b>	<b>34</b>	<b>2270</b>	<b>76</b>

### *V - 3 - Age*

Si la morbidité globale est de 3,3%, soit un joueur sur trente, on note une différence significative entre la morbidité observée chez les enfants de l'école de rugby (2,5%, soit un joueur sur quarante) et la morbidité observée parmi les cadets (5,9%, soit un joueur sur dix sept). Ceci nous permet de penser que le jeu sportif est à l'honneur en bas âge, alors que l'émulation et l'agressivité se développent à l'adolescence.

### *V - 4 - Compétition*

L'augmentation de la traumatologie au cours des matchs pourrait être due à un moins bon échauffement, mais surtout à un enjeu plus important induisant une dureté de jeu supérieure au cours des matchs.

### *V - 5 - Poste*

Une équipe de rugby réunit des joueurs dont le rôle est très différencié en fonction du poste occupé.

Certains sont plus exposés que d'autres ; les avants encourent plus de risques que les trois-quarts. Le

Tableau 4

NOM DU CLUB	% DES ACCIDENTS A L'ECOLE DE RUGBY	% DES ACCIDENTS CHEZ LES CADETS	% DES ACCIDENTS SUR LA POPULATION ETUDIEE
Stade Aurillacois	0,8	2,5	1,25
Union sportive Bergeracoise	2,9	12	5,8
Club athlétique Briviste	3,3	3,8	3,5
Brive olympique	4,4	3,3	4,2
Stade Cadurcien	1	17,5	5,7
Association sportive Montferrandaise	2	0	1,4
J.A. Isle rugby	2,1	2,5	2,2
Union sportive Orthézienne	0	3,3	0,8
C.A. Périgueux	2,1	4,25	2,8
Peyrehorade sports	2,1	10,9	4,2
Stade Toulousain	5,5	3,3	5
S.C. Tulle	4,2	7,5	5
Union sportive Usselloise	0	10	2,5
<b>MOYENNES</b>	<b>2,3</b>	<b>6,2</b>	<b>3,4</b>

classement par risque d'accident est le suivant :

- les avants, 48,7% des accidents,
- les trois-quarts, 31,6% des accidents,
- les demis, 11,8% des accidents.

Les avants sont plus exposés que les autres joueurs, car plus sollicités par les contacts physiques.

#### *V - 6 - Etude multicentrique*

##### *6-1 - Compétition et âge*

Les traumatismes sont plus importants au décours des matchs, quelle que soit la catégorie d'âge. Les joueurs de l'école de rugby ont un taux d'accidents notable à l'entraînement peut-être par moins bonne observance de l'échauffement ou plutôt, par erreur technique, considérant avec insouciance le rugby comme une récréation ludique.

Les cadets ont un taux d'accident nettement supérieur en compétition, traduisant un engagement physique plus important. Les fréquents surclassements imposent aux cadets une surcharge de compétition impropre à leur catégorie.

### *6-2 - Poste et âge*

Le classement par risque d'accident en fonction du poste occupé ne varie pas en fonction de l'âge dans notre étude. Les avants restent les plus exposés de par leur rôle, mais on constate une nette diminution de la morbidité chez les demis et surtout chez les trois-quarts. Une meilleure préparation physique et une meilleure technique de jeu expliquent sans doute ces diminutions.

## *V - 7 - Analyse des lésions*

### *7-1 - Type de lésions*

Le rugby est un sport de contact dont la traumatologie est dominée par les fractures et les entorses périphériques avec une nette prédominance d'atteinte du membre inférieur sur le membre supérieur.

Les fractures et les luxations sont comptabilisées sans tenir compte de leur gravité.

### *7-2 - Répartition anatomique*

Les fractures de jambe occupent la première place de la traumatologie sans précision sur l'action de jeu en

cours lors de l'accident. Viennent ensuite les entorses du genou, articulation exposée et mal protégée musculairement, puis les entorses de cheville, lésion fréquente dans tous les sports. Les atteintes de la ceinture scapulaire avec les fractures de clavicule et les entorses acromio ou sterno-claviculaires arrivent en quatrième position. Cette pathologie s'explique par la fréquence des chutes sur l'épaule, lors des placages, alors que le joueur porteur de la balle ne peut protéger sa chute.

Nous retiendrons le même type d'explication pour les fractures du poignet et de l'avant-bras. En sixième position, arrivent les traumatismes de la face et de la dentition, zone corporelle proéminente et particulièrement exposée malgré les efforts de protection et la lutte contre le jeu déloyal.

Viennent ensuite, les traumatismes de la main, dont le rôle dans la pratique du rugby explique sa vulnérabilité lors des contacts et des réceptions de balle. Arrivent ensuite les traumatismes crâniens et les atteintes du rachis. Dans cette étude, les accidents observés n'ont laissé aucune séquelle, mais l'étude de la littérature permet d'inciter les joueurs, les entraîneurs et les arbitres à intensifier leur lutte contre le jeu déloyal et à améliorer la préparation physique en insistant sur la musculation du cou et les techniques de blocage du rachis cervical (2).

*7-3 - Gravité des lésions (tableau 5)*

Il s'agit là d'une notion difficile à apprécier, étant donné le peu de renseignements cliniques collectés sur les fiches de déclaration d'accident et le manque de suivi des joueurs blessés. Les principes de notre analyse ne distinguent pas l'entorse grave de la fracture "bénigne". L'étude de nos données brutes, nous permet de dire que les fractures sont plus importantes chez les jeunes joueurs, tant au nombre inférieur, qu'au nombre supérieur ; alors que les taux globaux d'entorses sont identiques, il y a une nette prédominance des entorses du genou chez les cadets.

Quant aux traumatismes crâniens, ils seraient plus nombreux chez les cadets, mais nos chiffres n'ont pas de valeur statistique.

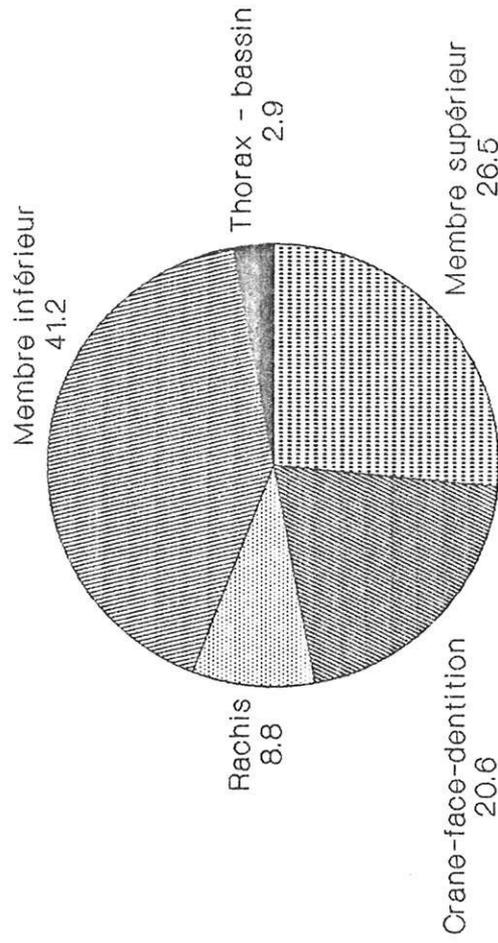
*7-4 - Type de lésion et âge*

Comme nous le verrons dans le chapitre consacré à la traumatologie du rugby chez l'adulte, les traumatismes chez les cadets se rapprochent de ceux des catégories supérieures. L'histogramme 2 rapporte nos chiffres.

Tableau 5

	TOTAL DES ACCIDENTS	ACCIDENTS SURVENUS A L'ECOLE DE RUGBY	ACCIDENTS SURVENUS CHEZ LES CADETS
<i>FRACTURES</i>	30	19	11
- Clavicule	5	3	2
- Poignet et avant-bras	8	7	1
- Doigt	5	3	2
- Coude	1	0	1
- Tibia	7	5	2
- Péroné	1	0	1
- Tibia et péroné	2	1	1
- Côte	1	0	1
<i>ENTORSES</i>	28	14	14
- Cheville	8	5	3
- Genou	9	3	6
- "Entorse"	4	3	1
- Poignet	4	3	1
- Cervicale	3	0	3
<i>LUXATIONS</i> acromio ou sterno- claviculaires	4	2	2
<i>ATTEINTES FACE</i>	11	6	5
- fracture nez	6	4	2
- traumatisme dentaire	4	2	2
- fracture mâchoire	1	0	1
<i>TRAUMATISMES CRANIENS</i>	3	1	2

# REPARTITION DES ACCIDENTS Chez les Cadets



Histogramme 2

Données en pourcentages

VI - RECAPITULATIF DES POURCENTAGES DES LESIONS

*VI - 1 - Membre inférieur 40,8% :*

- \* cuisse 0%,
- \* genou 11,8%,
- \* jambe 13,1%,
- \* cheville 10,5%,
- \* pied 0%.

*VI - 2 - Membre supérieur et ceinture scapulaire 35,5% :*

- \* épaule 11,8%,
- \* bras 0%,
- \* coude 1,3%,
- \* avant-bras et poignet 15,7%,
- \* main 6,6%.

*VI - 3 - Face et dentition 14,5% :*

- \* massif facial 9,2%,
- \* dents 5,2%.



VI - 4 - Traumatisme crânien 3,9%

VI - 5 - Rachis cervical dorsal - lombaire 3,9%

VI - 6 - Abdomen - bassin 0%.

VII - COMPARAISON DES POURCENTAGES DES ACCIDENTS DU  
RUGBY AVEC D'AUTRES SPORTS CHEZ L'ENFANT

*VII - 1 - D'après des études menées en France*

Nous baserons notre analyse comparative sur :

- d'une part les chiffres rapportés par J.M. BLIN dans sa thèse (1),
- d'autre part sur l'article de Ch. THILLAYE du BOULLAY (22).

J.M. BLIN dans sa thèse sur les traumatismes sportifs aigus de l'enfant, a analysé sur deux mois les dossiers d'admission aux urgences d'une clinique chirurgicale infantile ; 20% étaient des accidents sportifs, soit 287 dossiers. Tous sports confondus, les sièges lésionnels les plus fréquents sont les doigts, la cheville, le genou et le crâne.

Il est à noter que l'étude inclut les contusions, les plaies, les lésions musculo-tendineuses. Les fractures et les luxations représentent 18,5%, et les entorses 31%.

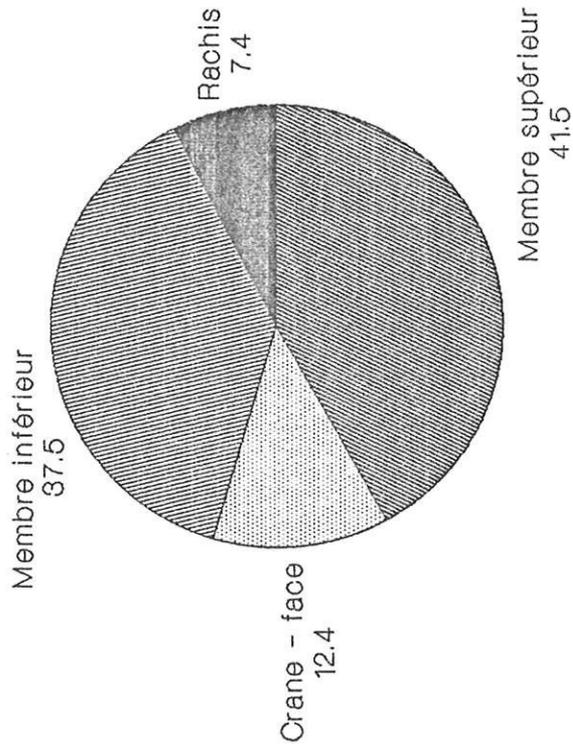
Les différents sports étudiés sont :

- les sports de ballon :
  - \* volley-ball, basket-ball, hand-ball,
  - \* rugby et football.
  
- les sports de combat :
  - \* judo, lutte
  
- la gymnastique en incluant le trampoline et les agrés,
- l'athlétisme,
  
- les jeux sportifs :
  - \* piscine, patinoire, skate-board,
  
- l'équitation,
- le ski,
- le tennis.

Le vélo a été exclu de l'étude étant considéré comme un loisir et non comme une activité sportive, tel que le cyclisme chez l'adulte.

Aucun accident recensé par l'étude n'est dû à la pratique du rugby.

# REPARTITION GLOBALE DES TRAUMATISMES SPORTIFS AIGUS DE L'ENFANT D'après J.M. BLIN



Histogramme 3

Données en pourcentages

Il y a une nette augmentation de la traumatologie à partir de l'âge de 12 ans, ceci correspondant à une pratique accrue des sports collectifs et des sports de contact.

Les lésions prédominent au membre supérieur. L'histogramme 3 regroupe les résultats de J.M. BLIN ; il est à souligner que les urgences O.R.L. et stomatologiques n'ont pas été comptabilisées, car les entrées se faisaient directement dans les services spécialisés.

Le football, sport le plus proche du rugby, représente 14% de l'ensemble des traumatismes ; le profil nasologique est superposable à notre étude. Le football arrive en troisième position après la gymnastique et l'athlétisme, représentant 30% des accidents et le basket-ball - volley-ball comptant 22,3% des lésions.

Ch. THILLAYE du BOULLAY démontre dans son article "*les traumatismes sportifs de l'enfant - étude épidémiologique*", que le rugby arrive en dixième position en ce qui concerne le pourcentage d'hospitalisation qu'induit sa traumatologie et en sixième position pour les soins externes. Nous nous permettons de reproduire ces données dans la figure suivante.

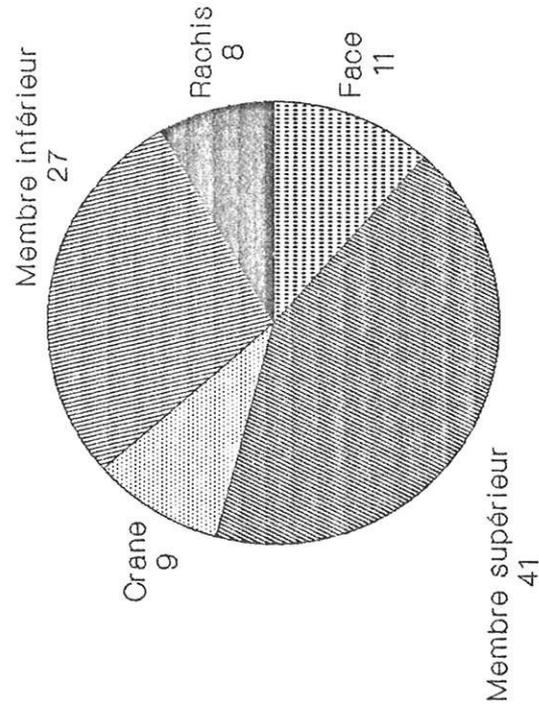
COMPARAISON DES DIFFERENTS SPORTS  
EN FONCTION DE LA GRAVITE DE  
LEUR TRAUMATOLOGIE

Tableau 6

	LES HOSPITALISATIONS	LES SOINS EXTERNES
<i>Les sports</i>		
- cheval	58 %	42 %
- vélo	50 %	50 %
- tennis	45 %	55 %
- athlétisme	41 %	59 %
- ski	37 %	63 %
- rugby	34 %	66 %
- judo	30 %	70 %
- patin à glace	30 %	70 %
- piscine	27 %	73 %
- ballon rond	25 %	75 %
<i>Les jeux sportifs</i>		
- toboggan	50 %	50 %
- Skate board	44 %	56 %
- patin à roulettes	40 %	60 %
- balançoire	37 %	63 %
- pétanque	30 %	70 %

# REPARTITION GLOBALE DES LESIONS AU RUGBY CHEZ L'ENFANT

Selon les données de THILLAYE du BOULLAY



Histogramme 4

Données en pourcentages

Il y a discordance entre nos deux études quant à la répartition globale des lésions et l'histogramme n°4.

Il faut souligner que l'étude de Ch. THILLAYE du BOULLAY porte sur l'analyse des urgences infantiles reçues au bloc d'urgence chirurgicale infantile de Toulouse durant treize ans. L'inversion des taux entre la traumatologie périphérique des membres inférieurs et supérieurs restera un fait sans explication du fait de la discordance de ces résultats avec les autres études (4,16), portant uniquement sur le rugby.

L'étude détaillée des atteintes des membres supérieurs et inférieurs montre la prédominance des atteintes de la cheville devant le genou, puis la jambe et la prépondérance des atteintes de la main et de l'ensemble poignet-avant-bras sur la ceinture scapulaire. Ces résultats sont en discordance avec notre étude.

Une première conclusion s'impose : le rugby n'est pas le sport le plus dangereux chez l'enfant ; les chiffres démontrent que des sports tels que la gymnastique et l'athlétisme ou le volley-ball ont une réputation de bénignité non fondée.

## VI - 2 - D'après les études étrangères

La majorité de la littérature est d'origine américaine ; les différents sports étudiés sont : le football américain, la baseball, notre football (soccer), la gymnastique, la lutte, la marche, le hockey sur glace.

Les résultats diffèrent suivant les études.

En général, le football américain est en première place en terme de morbidité. Les chiffres varient de 28,3% (12) à 61% (14), alors que la morbidité moyenne en ce qui concerne les sports chez l'enfant est de 12,1% selon J.F. KRAUS (12) et de 22% selon L.G. Mac LAIN (14).

Dans son étude, G.L. Mac DONALD (13), place le football américain, en terme de risque, derrière les sports dits de "vitesse", tels que le skate-board, le patin à glace, le ski, le trampoline et le vélo.

Une analyse de la gravité des lésions montre que, même si le football américain est en tête des accidents, il est reporté en onzième position quant à la sécurité des traumatismes (14). Le profil traumatologique du football américain montre une prédominance des lésions au membre inférieur sur le membre supérieur et enfin, sur la tête et le cou. Aucune étude épidémiologique étrangère portant sur le rugby n'a été retrouvée au cours de nos recherches bibliographiques.

Le football américain diffère singulièrement du rugby, mais il nous a semblé être le sport le plus propre à soutenir la comparaison en terme de traumatologie.

## VIII - COMPARAISON AVEC LA TRAUMATOLOGIE DU RUGBY CHEZ L'ADULTE

Une thèse soutenue en 1985 par J.J. FERREIRA (4) a analysé comparativement une enquête portant sur 11000 dossiers menée durant la saison 1968-1969 par le Docteur Allemandon et 18000 dossiers résultent des déclarations d'accidents de l'U.A.P. (Union des Assurances de Paris) au cours de la saison 1981-1982.

Toutes les catégories d'âge sont comptabilisées, de l'école de rugby aux séniors et les déclarations incluent contusions, hématomes, plaies, clacages, fractures, luxations et entorses.

La morbidité durant les saisons 1968-1969 et 1981-1982 a été respectivement de un joueur accidenté sur sept et un sur dix. L'étude de morbidité en fonction de l'âge donne les chiffres suivants :

### - 1968-1969 :

- \* cadets-benjamins-minimes 1/25,
- \* juniors 1/7,
- \* séniors 1/5,2.

### - 1981-1982 :

- \* cadets-benjamins-minimes 1/41,6,

\* juniors 1/8,1,

\* séniors 1/6,7.

Ces chiffres ne peuvent être strictement juxtaposés avec le taux de morbidité obtenu dans notre étude, puisque nous avons volontairement exclu les lésions cutanées et musculaires. Il semblerait pourtant que nous obtenions un taux de morbidité supérieur.

Le recrutement de la population étudiée en 1981-1982 montre une majorité d'adultes : les catégories sénior et junior confondus représentent 59,5% et nous nous permettront de considérer cette étude comme une analyse de la traumatologie du rugby chez l'adulte.

Nous avons synthétisé les résultats de M. FERREIRA dans le tableau 7, ne gardant que les éléments communs à nos deux études.

On retrouve la prédominance des lésions des membres inférieurs. Les entorses du genou occupent la première place, puis viennent les entorses de la cheville, les traumatismes de la cuisse et du pied devant les fractures de jambe.

Quel que soit l'âge, les entorses du genou occupent une place prédominante. Les fractures de jambe sont prépondérantes chez l'enfant (13,1% des accidents contre 1,6% chez l'adulte). Les entorses de cheville sont plus fréquentes chez l'enfant (10,5% contre 7,5%).

Les atteintes du membre supérieur sont en seconde position dans les deux études, mais sont plus fréquentes chez l'enfant (35,5% contre 28,8%). Le maximum de traumatismes concerne l'avant-bras et le poignet chez l'enfant, alors que chez l'adulte, il s'agit de l'épaule.

Les traumatismes crâniens, ainsi que les atteintes du rachis sont en nette augmentation chez l'adulte, ainsi que les atteintes de la face et de la dentition.

J. MOMBET (17) rapporte des chiffres analogues et les histogrammes obtenus selon les données de J.J. FERREIRA et de J. MOMBET sont superposables.

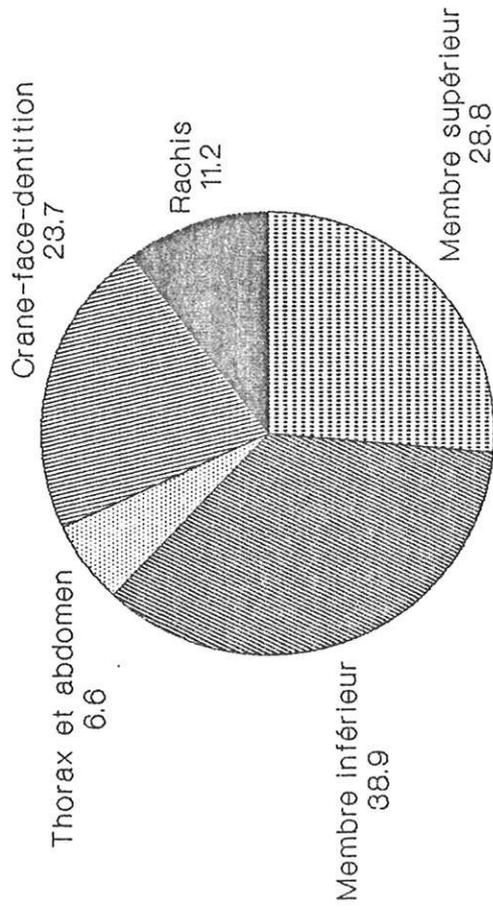
Son analyse de la répartition des lésions selon leur type, montre 21% de fractures, 10% de luxations et 26% d'entorses (sont comptabilisés les contusions, les plaies et les traumatismes musculaires). Le taux de morbidité est de 14% chez les séniors et de 0,6% chez les benjamins.

Tout ceci nous permet de dégager certains critères spécifiques de la traumatologie de l'enfant. Il est bon de rappeler une évidence : un enfant n'est pas un adulte en miniature. L'enfant est potentiellement plus exposé pour des raisons physiologiques et psychologiques ; sur le plan physique, l'enfant est en période de croissance et les cartilages de conjugaison fragilisent les os et peuvent compliquer l'évolution des lésions. Les fractures représentent 39,5% des cas chez l'enfant contre 21% chez

l'adulte. Le manque de suivi des enfants blessés ne nous permet pas d'évaluer le taux d'épiphyse post-traumatique ; ce taux n'a pas été mentionné dans la littérature étudiée.

# REPARTITION DES TRAUMATISMES DU RUGBY

Selon les données de J.J. FERREIRA

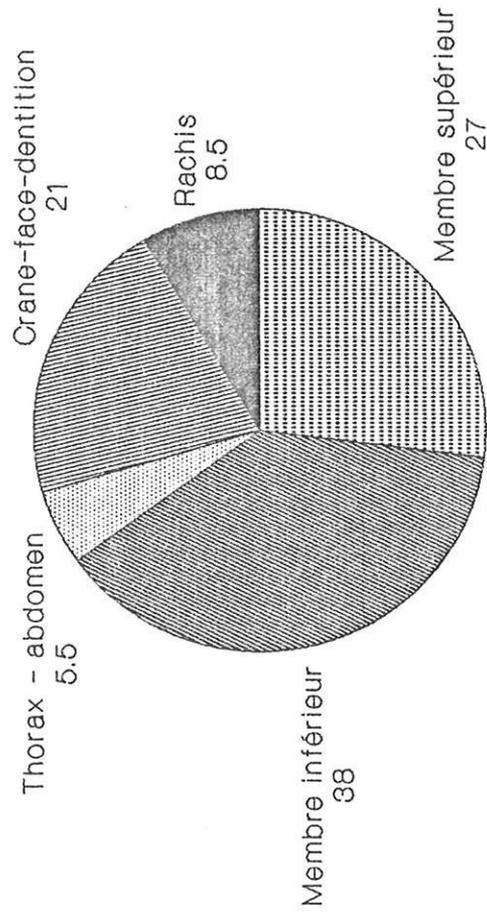


Histogramme 5

Données en pourcentages

# REPARTITION DES LESIONS SUIVANT LE SIEGE

Selon les données de J. MOMBET



Histogramme 6

Données en pourcentages

Tableau 7

	POURCENTAGE DE L'ENSEMBLE DES ACCIDENTS <i>Saison 1981 - 1982</i>	FRACTURES ET LUXATIONS	ENTORSES
		<i>Exprimées en fonction du pourcentage total</i>	
- bassin	1,5	0,2	0,1
- cuisse	5	0,1	-
- genou et rotule	14,2	0,6 *	8,3
- jambe	4,6	1,6	0,3
- cheville	8,4	0,8	7,5
- pied	5	0,5	3
- tendon d'achille	0,2	-	-
<b>TOTAL</b> <i>Membre Inférieur</i>	<b>38,9</b>	<b>3,2</b>	<b>19,2</b>
- épaule	14,2	4,8	5,7
- bras	1,1	0,3	-
- coude	1,3	0,4	0,3
- avant-bras	1,1	0,9	-
- poignet	2,6	1	1,3
- main	6,5	4,7	-
- pouce	2	0,6	1,4
<b>TOTAL</b> <i>Membre Supérieur</i>	<b>28,8</b>	<b>12,7</b>	<b>8,7</b>
- traumatisme crânien	4,8	0,1	-
- face	5,2	0,8	-
- nez	4,9	3,6	-
- yeux	2	-	-
- oreilles	1	-	-
- dents	5,1	4,3	-
- langue	0,1	-	-
- maxillaire inférieur	0,6	0,6	-
<b>TOTAL</b> <i>Crâne et Face</i>	<b>23,7</b>	<b>9,1</b>	<b>-</b>
- cou	4,6	0,3	1,4
- dos	3,5	0,3	0,5
- lombes	2,9	0,3	0,2
- sacrum - coccyx	0,2	-	-
<b>TOTAL</b> <i>Rachis</i>	<b>11,2</b>	<b>0,9</b>	<b>2,1</b>

\* + 1,3 de lésions méniscales

Tableau 7 (suite)

	POURCENTAGE DE L'ENSEMBLE DES ACCIDENTS <i>Saison 1981 - 1982</i>	FRACTURES ET LUXATIONS	ENTORSES
		<i>Exprimées en fonction du pourcentage total</i>	
- thorax musculaire	2,9	-	-
- sternum	0,5	-	-
- côte	2,5	2,3	0,3
<b>TOTAL Thorax</b>	<b>5,9</b>	<b>2,3</b>	<b>0,3</b>
- organes génitaux externes	0,2	-	-
- abdomen	0,5	-	-

## IX - LIMITES DE NOTRE ETUDE

La comparaison de notre étude aux autres analyses épidémiologiques portant sur la traumatologie chez l'enfant et en particulier au rugby, nous permet d'insister sur différents points qu'il serait souhaitable de développer lors d'une prochaine enquête :

- catégorie exacte dans laquelle joue l'enfant,
- circonstances et action de jeu en cours lors de l'accident,
- date de l'accident afin de rechercher une évolution de la pathologie entre le début et la fin de saison,
- poste exact du joueur,
- évaluation du taux de contusions, plaies et autres accidents musculaires, sources d'invalidité pour le joueur, d'absentéisme scolaire et d'arrêt transitoire du sport,
- description exacte de la pathologie, tant par sa nature que par son siège précis,
- nombre de jours d'arrêt de la pratique sportive afin d'évaluer le degré de gravité de certains traumatismes, tels que les entorses.

## X - PREVENTION DES ACCIDENTS

La traumatologie du rugby n'est pas le seul fait des hasards du jeu. Un certain nombre d'accidents pourrait être évité ou minimisé par l'observance de quelques règles générales, communes à tous les sports et par l'application de certaines mesures de prévention propres au rugby.

### *X - 1 - Prévention générale*

#### *1-1 - Forme du joueur*

La condition physique, la préparation psychique, l'entraînement technique conditionnent les performances du joueur. A la base, un examen médical soigneux doit écarter du jeu les joueurs inaptés physiquement, soit par malformations physiques, soit par manque de récupération après un traumatisme. Les entraîneurs doivent s'astreindre à faire acquérir une bonne technique de jeu et, associés aux dirigeants, se doivent d'écarter les joueurs dont l'impulsivité et l'agressivité nuisent au bon déroulement des rencontres.

L'émulation et le désir de victoire ne doivent pas faire oublier le respect des règles du rugby et le respect de l'adversaire, surtout en cas de défaite.

### *1-2 - Diététique*

Outre les problèmes d'équilibre alimentaire propres au développement des enfants, le respect des règles alimentaires de diététique permet de prévenir nombre d'accidents principalement musculaires, tels que les clacages.

### *1-3 - Terrain*

Les Clubs doivent maintenir leur terrain dans un état correct.

Il est certain que les conditions atmosphériques rendent parfois les terrains impraticables et sont la source d'accidents. Il faudrait alors que les dirigeants et les arbitres puissent suspendre ou interdire le match quand l'état du terrain ne le permet pas.

### *1-4 - Préparation avant le match*

Il faut rappeler la nécessité d'un bon échauffement, tant avant les compétitions qu'avant les entraînements.

## *X - 2 - Prévention spécifique*

### *2-1 - Prévention des traumatismes du membre inférieur*

Rappelons que 40,8% des accidents concernent le membre inférieur, dont 13,1% de fractures de jambe, 11,8% d'entorses du genou et 10,5% d'entorses de la cheville.

Une partie de ces accidents pourrait tenter d'être évitée par un entraînement spécifique et un matériel adapté (genouillères, jambières).

Les entraîneurs doivent privilégier la préparation articulaire, afin de renforcer les résistances ligamentaires.

Le choix des chaussures est déterminant de par la hauteur de la tige et de par la cambrure de la semelle, sur le fonctionnement de la cheville. Le port du protège-tibia et de chaussettes longues peut permettre de minimiser la gravité des atteintes de la jambe.

### *2-2 - Prévention des traumatismes du membre supérieur*

Les traumatismes du membre supérieur et de la ceinture scapulaire représentent 35,5% dont 15,7% d'atteintes de l'avant-bras et du poignet et 11,8% de traumatismes de

l'épaule (fracture de la clavicule et luxation acromio-claviculaire pour la majorité).

Un renforcement de la musculature de la ceinture scapulaire permet d'assurer une meilleure stabilité articulaire. Par ailleurs, un effort technique portant sur l'apprentissage de la chute et du placage doit permettre de diminuer la gravité des atteintes de l'épaule.

Par contre, il semble illusoire de penser prévenir les accidents atteignant l'avant-bras et la main.

### *2-3 - Prévention des traumatismes du crâne, de la face et de la dentition*

La face est une cible privilégiée au rugby, tout comme dans les autres sports de contact.

Il faut noter que le nombre de blessures résulte de coups volontaires. La première des mesures préventives est la lutte contre le jeu dur et les irrégularités. La prévention des traumatismes dentaires et stomatologiques repose sur deux types de mesures : la prévention proprement dite et la protection.

- La prévention repose sur l'établissement d'un bon articulé dentaire et sur le traitement chirurgical des malformations maxillo-faciales, le tout permettant de rétablir une cohésion du massif facial.

- La protection quant à elle, passe par le port d'un protège-dents, pratique peu répandue en France par rapport aux autres pays (11).

Par ailleurs, le port d'un bandeau ou d'une bande d'élastoplaste permet aux avants de se protéger les arcades sourcillières et les oreilles.

#### *2-4 - Prévention des traumatismes du rachis*

Notre étude a mis en évidence 3,9% d'entorses cervicales, accidents qui surviennent surtout au décours des mêlées et des placages. Là encore, la prévention dépend des arbitres qui se doivent d'être vigilants et d'arrêter le jeu lorsque la mêlée risque de s'effondrer et des entraîneurs, qui doivent s'efforcer de renforcer la musculature paravertébrale de leurs joueurs et de leur enseigner les techniques de verrouillage du rachis.

*X - 3 - A propos de l'arbitrage*

L'esprit d'une rencontre sportive dépend pour beaucoup de l'arbitre dont le rôle est de veiller à ce que la rencontre se déroule selon les règles du jeu, sans pratique déloyale. C'est un rôle toujours difficile et parfois ingrat, car les limites séparant l'engagement physique "viril" et la brutalité ne sont pas aisées à établir et à faire respecter.

## XI - CONCLUSION

Le rugby, de par sa nature de sport de contact, demeurera dangereux et pourvoyeur de traumatismes. Nous avons vu que les accidents sont plus nombreux et plus graves chez les cadets, mais les catégories d'âge inférieures présentent moins de lésions au décours de la pratique du rugby que des sports de meilleure réputation tels que : la gymnastique, l'athlétisme, le basket-ball, le hand-ball et le volley-ball. Les efforts de prévention se doivent de faire atteindre leur taux minimum aux traumatismes sportifs. Ce but sera atteint par l'action conjointe :

- des médecins :

- \* par le biais de la délivrance du certificat de non contre-indication à la pratique d'une activité sportive après un examen clinique soigneux,
- \* et par le suivi médical des jeunes sportifs, afin de détecter les micro-lésions et afin de n'autoriser la reprise sportive qu'après guérison totale en cas d'accident ;

- les entraîneurs et les dirigeants :

- \* par le sérieux de leur encadrement,
- \* par la qualité de leur entraînement en s'attachant à développer les capacités physiques de l'enfant et à lui enseigner un apprentissage technique correct,
- \* par la justesse de leurs conseils et de leur exemple, afin de développer chez l'enfant le sens de la vie en collectivité et le respect de l'adversaire et de règles de jeu ;

- des arbitres :

- \* par leur vigilance à faire respecter le règlement,
- \* et par leur sévérité à sanctionner les irrégularités.

Cette prévention implique une connaissance approfondie de la spécificité de la traumatologie chez l'enfant et nous nous permettrons de souhaiter que de nombreuses études épidémiologiques sur ce sujet soient entreprises.

## BIBLIOGRAPHIE

1 - BLIN J.M.

Les traumatismes sportifs de l'enfant.

Thèse Faculté de Médecine de Rouen 1986.

2 - BRUCE D.A., SCHUT L., SUTTON L.N.

Brain and cervical spine injuries occurring during organized sports activities in children and adolescents.

Primary Care 1984 ; 11 (1) : 175-194.

3 - BRUNET M.E., GIARDINA D.

Sports medicine in Louisiana : a survey of 242 high schools.

J. State Med. Soc. 1984 ; 136 (8) : 25-27.

4 - FERREIRA J.J.

Les accidents du rugby.

Thèse Faculté de Médecine de Lille 1985.

5 - GARCIA H.

La fabuleuse histoire du rugby.

Editions O.D.I.L. 1978.

- 6 - GILFEATHER B.  
Rugby.  
The practitioner 1989 ; 233 (1466) : 532-535.
- 7 - GOLDBERG B., ROSENTHAL P.P., ROBERTSON L.S.,  
NICHOLAS J.A.  
Injuries in youth football.  
Pediatrics 1988 ; 81 (2) : 255-261.
- 8 - HALPERN B., THOMPSON N., CURL W.W., ANDREWS J.R.,  
HUNTER S.C., BORING J.R.  
High school football injuries : identifying the risk  
factors.  
American Journal of Sports Medecine 1987 ; 15 (4) :  
316-320.
- 9 - HARADA T., HIRANO K., ISHII M., ICHIKAWA H.  
Bilan sur 164 cas de traumatismes oculaires dus à  
certains sports.  
Journal Français d'Ophtalmologie 1985 ; 8 (6/7) :  
455-458.
- 10 - HARCOURT J.K.  
Sporting injuries - are they preventable ?.  
Australian Dental Journal 1989 ; 34 (5) : 485-486.

11 - KAUFMAN A., KAUFMAN R.S.

Effects of the MORA on membres of a football team.  
Quintessence International 1983 ; 14 (6) : 677-681.

12 - KRAUS J.F., CONROY C.

Mortality and morbidity from injuries in sports and  
recreation.  
Annu. Rev. Public Health 1984 ; 5 (1) : 163-192.

13 - Mac DONALD G.L.

Sports injuries in children - necessary consequence of  
competition ?.  
Postgraduate Medecine 1985 ; 78 (1) : 279-281,  
284-285, 289.

14 - Mac LAIN L.G., REYNOLDS S.

Sports injuries in a high school.  
Pediatrics 1989 ; 84 (3) : 446-450.

15 - MAEHLUM S., DALJORD O.A.

Football injuries in Oslo : a one year study.  
British Journal Sports Medecine 1984 ; 18 (3) :  
186-190.

16 - MARTINEL B.

Traumatologie du rugby - étude comparative chez le  
joueur et chez la joueuse de rugby.  
Thèse Faculté de Médecine de Toulouse 1984.

17 - MOMBET J.

Médecine du rugby.

Collection Masson ; 1983.

18 - MUELLER F., BLYTH C.

Epidemiology of sports injuries in children.

Clinics in Sports Medecine 1982 ; 1 (3) : 343-352.

19 - SANDELIN J.

Acute sports injuries requiring hospital care.

British Journal Sports Medecine 1986 ; (20/3) :

99-102.

20 - SANE J.

Comparaison of maxillo facial and dental injuries in  
four contact team sports : american football, bandy,  
basket ball and hand ball.

The American Journal of Sports Medecine 1988 ; 16 (6) :  
647-651.

21 - THOMPSON N., HALPERN B., CURL W.W., ANDREWS J.R., HUNTER  
S.C., Mac LEOD W.D.

High school football injuries : evaluation.

The American Journal of Sports Medecine 1987 ; 15 (2) :  
117-124.

22 - THILLAYE du BOULLAY Ch., BARDIER M., CHENEAU J.,

BORTOLASSO J., GAUBERT J.

Les traumatismes sportifs de l'enfant - étude  
épidémiologique.

Chirurgie Pédiatrique 1984 ; 25 : 125-135.

## TABLE DES MATIERES

	Pages
<i>DEDICACES</i> .....	3
<i>PLAN</i> .....	9
I - INTRODUCTION .....	12
II - HISTORIQUE .....	13
III - MATERIEL ET METHODE .....	19
<i>III - 1 - Matériel</i> .....	19
<i>III - 2 - Principes d'analyse</i> .....	20
<i>III - 3 - Fiche type</i> .....	21
IV - ETUDE .....	22
<i>IV - 1 - Résultats globaux</i> .....	22
1-1 - Nombre de joueurs .....	22
1-2 - Répartition des joueurs selon .....	22
les différentes catégories	
1-3 - Nombre d'accidents .....	22
1-4 - Taux de mortalité .....	24
<i>IV - 2 - Répartition des accidents</i> .....	24
2-1 - Par catégorie d'âge .....	24
2-2 - Selon le type de compétition .....	24
2-3 - Selon le type de compétition et .....	26
en fonction de l'âge	
2-4 - Selon le poste occupé par le joueur .....	26
2-5 - Selon le poste et en fonction de l'âge ...	27
2-6 - Selon le type de lésion .....	28

IV - 3 - Répartition anatomique des lésions .....	28
3-1 - Membre inférieur et bassin .....	30
3-2 - Membre supérieur et ceinture scapulaire...	31
3-3 - Abdomen .....	31
3-4 - Thorax .....	31
3-5 - Rachis cervical, dorsal ou lombaire .....	31
3-6 - Face et dentition .....	32
3-7 - Traumatisme crânien .....	32
IV - 4 - Classement des lésions .....	33
V - DISCUSSION .....	34
V - 1 - Données numériques .....	34
V - 2 - Comités régionaux .....	34
V - 3 - Age .....	36
V - 4 - Compétition .....	36
V - 5 - Poste .....	36
V - 6 - Etude multicentrique .....	38
6-1 - Compétition et âge .....	38
6-2 - Poste et âge .....	39
V - 7 - Analyse des lésions .....	39
7-1 - Type de lésion .....	39
7-2 - Répartition anatomique .....	39
7-3 - Gravité des lésions .....	41
7-4 - Type de lésion et âge .....	41
VI - RECAPITULATIF DES POURCENTAGES DES LESIONS .....	44
VII - COMPARAISON DES POURCENTAGES DES ACCIDENTS DU .....	46
RUGBY AVEC D'AUTRES SPORTS CHEZ L'ENFANT	
VII - 1 - D'après des études menées en France .....	46
VII - 2 - D'après des études étrangères .....	53

VIII - COMPARAISON AVEC LA TRAUMATOLOGIE DU RUGBY .....	55
CHEZ L'ADULTE	
IX - LIMITES DE NOTRE ETUDE .....	63
X - PREVENTION DES ACCIDENTS .....	64
<i>X - 1 - Prévention générale</i> .....	64
1-1 - <i>Forme du joueur</i> .....	64
1-2 - <i>Diététique</i> .....	65
1-3 - <i>Terrain</i> .....	65
1-4 - <i>Préparation avant le match</i> .....	65
<i>X - 2 - Prévention spécifique</i> .....	66
2-1 - <i>Prévention des traumatismes du membre</i> ....	66
<i>inférieur</i>	
2-2 - <i>Prévention des traumatismes du membre</i> ....	66
<i>supérieur</i>	
2-3 - <i>Prévention des traumatismes du crâne,</i> ....	67
<i>de la face et de la dentition</i>	
2-4 - <i>Prévention des traumatismes du rachis</i> ....	68
<i>X - 3 - A propos de l'arbitrage</i> .....	69
XI - CONCLUSION .....	70
BIBLIOGRAPHIE .....	72
TABLE DES MATIERES .....	77

## SERMENT D'HIPPOCRATE

---

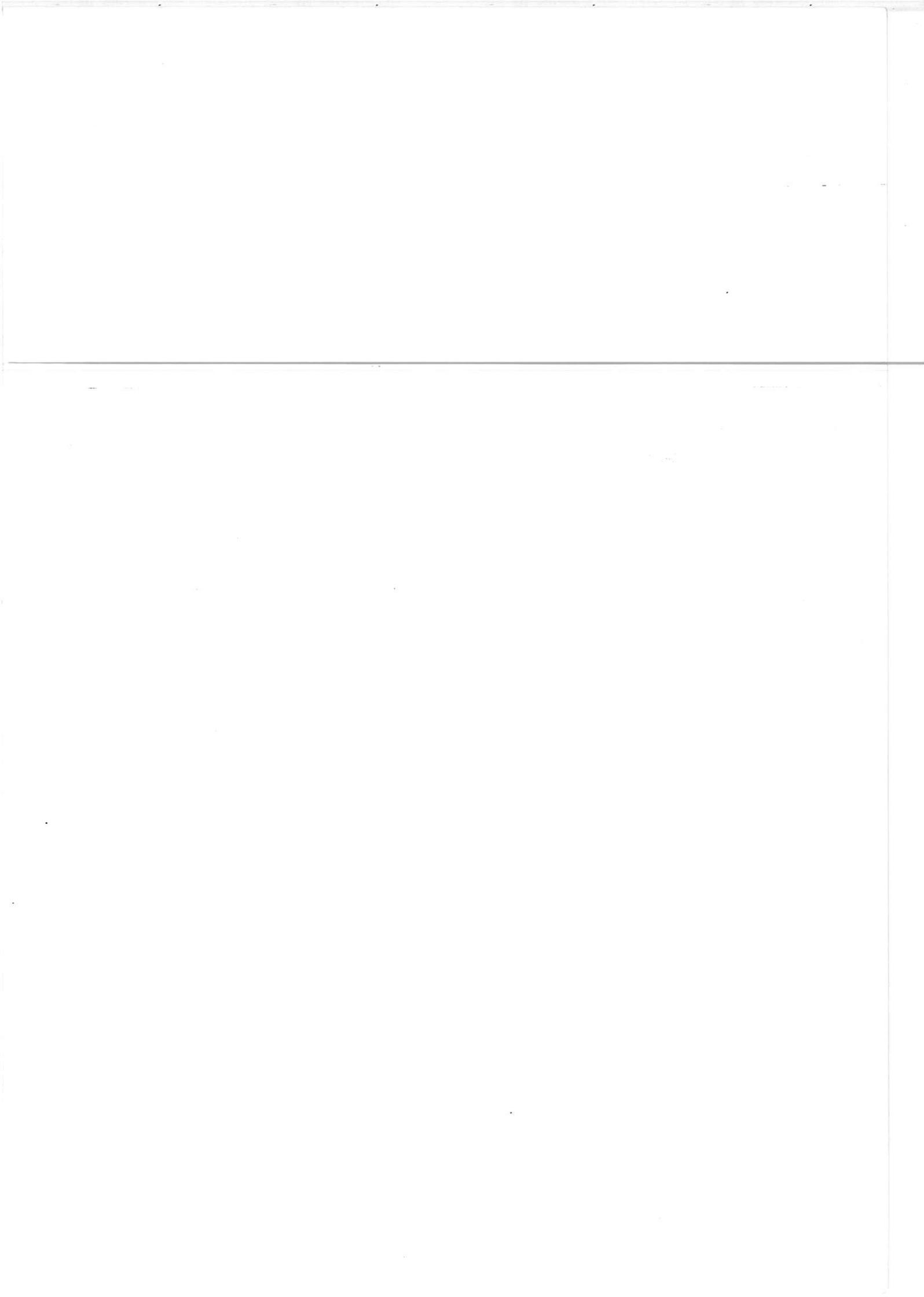
En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

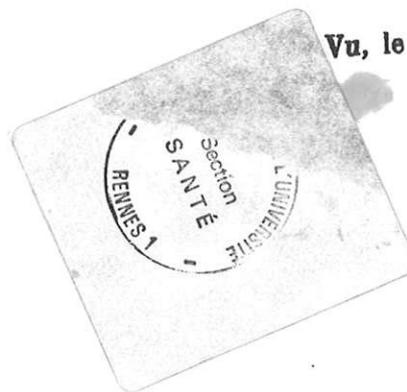
Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères et s'ils devaient entreprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné à jamais de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole, et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.



BON A IMPRIMER N° 90

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE



Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

## RESUME

Le rugby est un sport de contact considéré comme dangereux.

Une analyse de la traumatologie du rugby chez l'enfant met en évidence une prédominance des fractures sur les entorses et les luxations. Le membre inférieur est le plus exposé puis vient le membre supérieur et enfin la face et les dents.

En terme de morbidité infantile globale, le rugby se classe derrière des sports de meilleure réputation tels que la gymnastique, l'athlétisme, le basket-ball, le hand-ball et le volley-ball.

Une meilleure connaissance physio-pathologique des traumatismes du rugby permet d'affiner les efforts de prévention et de tenter d'atteindre le taux de morbidité minimum.

### MOTS CLES :

- Rugby
- Traumatologie
- Enfant