



**HAL**  
open science

## A propos d'une idée reçue : la condition physique comme prévention des accidents en rugby

Jean-Pierre Benoit, Pierre Arné, Bernard Claverie, Maxime Gioux, Claude  
Bensch

### ► To cite this version:

Jean-Pierre Benoit, Pierre Arné, Bernard Claverie, Maxime Gioux, Claude Bensch. A propos d'une idée reçue : la condition physique comme prévention des accidents en rugby : Rugby. Condition physique et accidents. *Spécialiste de Médecine du Sport*, 1985, 59 (3), pp.45-165 -47-167. hal-04527718

**HAL Id: hal-04527718**

**<https://hal.science/hal-04527718>**

Submitted on 4 Apr 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

# A propos d'une idée reçue : la condition physique comme prévention des accidents en rugby

J.ena-Pierre BENOIT, Pierre ARNE, Bernard CLAVERIE, Maxime GIOUX, Claude BENSCH

Laboratoire de Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports (Pr Claude BENSCH)  
Université de Bordeaux II  
146, rue Léo-Saignat F. 33076 BORDEAUX CEDEX - France

*Médecine du Sport*, Tome 59, n° 3, Art. 84058, pp.45-165—47-167, 1985

## RÉSUMÉ

Une étude rétrospective portant sur 11 ans et 330 matches disputés par l'équipe première du C.A. Béglais, a permis de recenser 165 blessures. Pour chacune d'entre elles, nous avons relevé ses caractéristiques (siège, type), ainsi que les données morphométriques (poids, âge) et la forme physique du joueur concerné.

Une analyse statistique a été employée pour déterminer les différents facteurs en corrélation avec la survenue des blessures. Il n'existe aucune liaison significative entre la forme physique des joueurs et la pathologie répertoriée dans cette étude.

## 1. INTRODUCTION

Le rugby, ce sport de voyous pratiqué par des gentlemen est à l'origine d'une pathologie traumatique sportive abondante et variée. Pour certains auteurs anglo-saxons, plus d'un joueur sur deux peut faire état d'une blessure légère à chaque match et chaque joueur est victime d'une atteinte plus importante tous les 9 matches. L'intensité de l'engagement et la violence des heurts expliquent la richesse de cette pathologie.

Médecin de l'équipe première du C.A. Béglais depuis 12 ans, témoin de nombreuses blessures, nous nous sommes interrogés sur leurs facteurs prédisposants. Nous avons rétrospectivement rassemblé les observations

concernant chaque accident ayant entraîné un arrêt du joueur, au moins pour le match suivant, en notant, à chaque fois, les caractéristiques principales le concernant. Nous avons tenté par la confrontation de ces différents paramètres, de mettre en évidence certaines correspondances, qui, si elles se répétaient, pourraient expliquer la survenue de ces accidents, ou tout au moins permettre d'en évaluer le risque.

## 2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

### 2.1. Population

La population examinée est constituée par les joueurs ayant opéré en équipe première du C.A. Béglais de 1974 à 1984 inclus. Les rencontres conjuguées du Championnat de France et des challenges Béguère et Yves du Manoir, ont permis d'analyser un total de 130 matches où le cumul du nombre de joueurs engagés chaque année pendant 11 ans atteint le chiffre de 286. Pour tout joueur ayant présenté un accident pendant la saison, nous avons relevé un certain nombre de paramètres : *poids* (moyenne 82 kg pour l'ensemble des joueurs) ; *âge* (moyenne 23,6 ans) ; *position sur le terrain* (en distinguant les joueurs des lignes avant et ceux des lignes arrière).

### 2.2. Forme physique

Outre ces paramètres morphologiques, nous avons eu à notre disposition

une notation subjective de la forme physique des joueurs, établie depuis 11 ans par les entraîneurs.

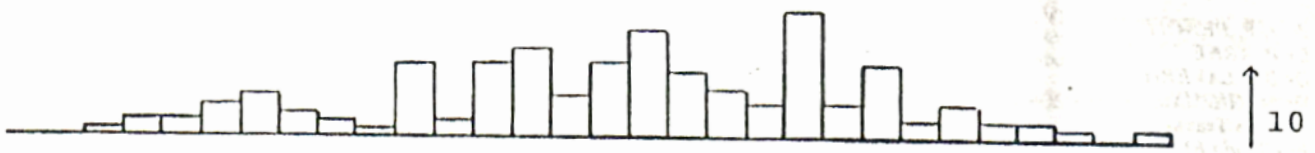
Au cours de chaque match, une note a été attribuée à chaque joueur : note allant de 1 à 5. La note 5 représente, arbitrairement, la valeur de l'individu à 100 % de ses moyens (compte tenu de ses prestations habituelles et de ses performances à l'entraînement). Cette note s'attache à définir la capacité des performances physiques, beaucoup plus que la réussite technique au cours de la partie.

### 2.3. Classifications des blessures

Les blessures ont été répertoriées selon la grille suivante : *leurs types* : les contractures, les claquages, les entorses, les luxations, les fractures, les plaies. *Leurs sièges* : front et cuir chevelu, cadre orbito-malair, pyramide nasale, bouche et dents, maxillaire inférieur, cou, épaule, bras, coude, avant-bras, poignet, main, tronc, hanche, cuisse, genou, jambe, cheville, pied.

### 2.4. Analyse statistique

Nous avons utilisé une analyse factorielle des correspondances (de type Benzecri) sur un calculateur PDP 11/34. Il s'agit d'une analyse descriptive des différents paramètres qui sont introduits sans émettre d'hypothèse a priori. Les N paramètres réalisent un espace à N dimensions que l'on va projeter sur des plans définis par des axes orthogonaux obtenus par les calculs.



Nombre d'accidents en fonction de la durée de la saison. /30 WE.

Schéma 1

Histogramme du nombre d'accidents (échelle verticale 10 accidents) dans les 30 matches (WE) analysés sur une saison.

Différents essais de projection sont réalisés pour permettre de séparer au mieux les facteurs recalculés à partir des variables. Les résultats se lisent en fonction de la représentation géométrique des projections des facteurs les uns par rapport aux autres. On projette également sur ces plans, les individus et les variables originales pour en observer les répartitions et en étudier les proximités ou les corrélations entre eux et les facteurs principaux.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. Répartition des accidents en fonction du poids

Nous avons classé les joueurs en trois catégories selon leur poids :

- 49 joueurs de moins de 75 kg
- 49 joueurs entre 75 et 90 kg
- 40 joueurs de plus de 90 kg.

Il n'existe pas de différence dans la survenue des pathologies (nombre ou type d'accidents) entre ces 3 classes.

#### 3.2. Répartition des accidents en fonction de l'âge

Nous avons classé les joueurs entre trois catégories d'âge :

- 41 joueurs de moins de 22 ans
- 74 joueurs de 23 à 25 ans
- 23 joueurs de plus de 26 ans.

Le seul paramètre significativement différent entre ces trois catégories est une prédisposition des plus âgés pour les claquages.

#### 3.3. Répartition des accidents en fonction de la position sur le terrain

A partir d'une population également répartie entre les avants et les arrières (68 joueurs des lignes avant, 70 joueurs des lignes arrière), nous observons des accidents moins fréquents mais plus graves pour les arrières, souvent blessés aux membres inférieurs, alors que les avants se blessent au niveau des membres supérieurs et de la face.

#### 3.4. Répartition des accidents dans la saison (Schéma 1)

Pour une saison moyenne comportant 30 matches, la majorité des accidents se situe en milieu de saison.

#### 3.5. Analyse du type des blessures (Tableau 2)

On retiendra le chiffre important des contractures et des claquages (soit 52 cas). On retrouve l'habituelle fréquence des luxations acromio-claviculaires (soit 10 cas). Plus intéressant paraît être le chiffre élevé des fractures (34 cas) dont 26 siègent au niveau de la face (nez, malaire, dent).

#### 3.6. Incidence de la forme physique

En relevant les notes dans les 5 week-ends précédant l'accident, nous n'avons pas retrouvé de décroissance significative expliquant la survenue de l'accident. Puis, par une étude d'analyse des correspondances, nous avons recherché si la forme physique pouvait avoir une incidence sur le type d'accident ou le moment de survenue dans la saison.

Nous avons utilisé les notes de forme physique pour calculer des facteurs permettant de définir les axes de plus grande signification. Les deux premiers de ces axes déterminent un plan où les notations au cours des différents matches (week-end 1 à week-end 30) permettent leur projection en fonction de leurs coordonnées calculées (F1 - F2). (Schéma 3).

3.6.1. IL N'EXISTE PAS D'ÉVOLUTION CARACTÉRISTIQUE DES NOTES EN FONCTION DE LA SAISON, SI CE N'EST UNE DISPERSION CROISSANTE.

3.6.2. SUR CE MÊME ESPACE, ON PEUT PROJETER LES CARACTÉRISTIQUES COMME :

- la position sur le terrain,
- la catégorie de poids,
- l'âge,

qui n'apparaissent pas déterminants dans l'occurrence des blessures, bien qu'en rapport avec la dispersion des notations.

CONTRACTURES		CLAQUAGES		ENTORSES		LUXATIONS		FRACTURES		PLAIES	
SIÈGE	NOMBRE	SIÈGE	NOMBRE	SIÈGE	NOMBRE	SIÈGE	NOMBRE	SIÈGE	NOMBRE	SIÈGE	NOMBRE
Cuisse	14	Cuisse	16	Cervicale	3	Doigts	6	Nez	9	Cuir chevelu	8
Jambe	2	Jambe	20	Doigts	8	Épaule	4	Malaire	6	Front	4
				Coude	2	Coude	2	Dents	9	Arcade	6
				Épaule	6	Clavicule	10	Max. Inf.	2	Jambe	2
				Genou	4			Côtes	4	Lèvre	2
				Cheville	6			Ap. épineuse	1		
								Jambe	2		
								Doigts	1		
	16		36		29		22		34		22

Tableau 2 : analyse des types de blessures



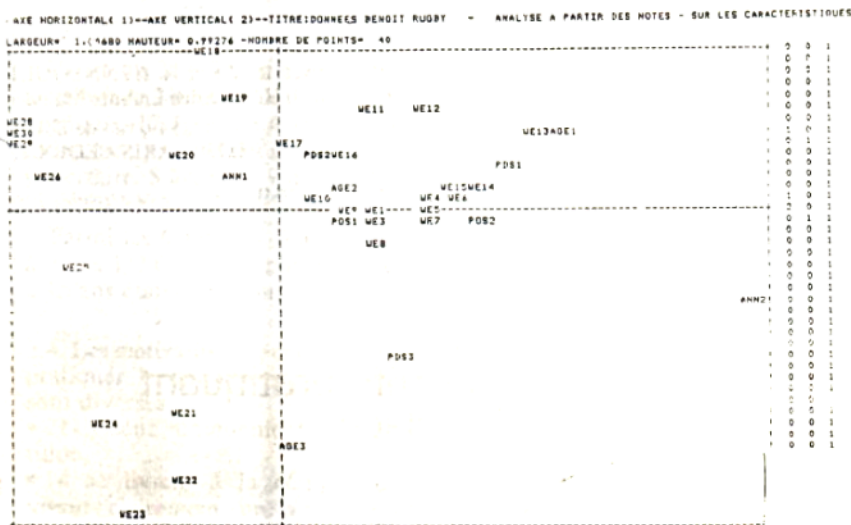


Schéma 3

Analyse des correspondances à partir des notations de forme physique lors des 30 matches disputés (WE1 à WE30) avec projection des caractéristiques : position sur le terrain (POS1 = avants, POS2 = arrières), catégories de poids (3 classes poids 1, 2, et 3 précédemment définies en 3.1) et âge (3 classes âge 1, 2 et 3 voir 3.2).

#### 4. DISCUSSION

Que peut-on retenir comme facteurs à mettre en relation avec les accidents en rugby ?

##### 4.1. Le poids

Ce paramètre n'est pas significatif dans notre étude. Si certains auteurs comme Reilly et Hardicker relèvent une corrélation avec le somatotype, on ne retient habituellement pas l'excès pondéral ou la surcharge de graisse comme un facteur pertinent (Watson, Davies et Gibson).

##### 4.2. L'âge

Notre population montre une très faible dispersion (74 % des joueurs entre 23 et 25 ans).

##### 4.3. La place sur le terrain

Les accidents moins fréquents, mais plus graves, observés chez les arrières sont expliqués par les phases de jeu plus rapides dans lesquelles sont impliqués ces joueurs.

La technique du jeu des avants leur imposant très souvent de se lier entre eux, expose la face de façon préférentielle. Cette répartition des types d'acci-

dents confirme les données de la littérature anglo-saxonne.

##### 4.4. La durée et le déroulement de la saison

La majorité des accidents se situe en milieu de saison et on n'a pas mis en évidence de distribution particulière selon le type d'accident. Nous avons enregistré 20 accidents pendant la première dizaine de semaines, 76 durant la deuxième et 42 durant la troisième.

Il faut remarquer que les saisons de rugby de première division sont particulièrement longues, ce qui accroît le risque, d'après Davies et Gibson. Nous avons observé, dans notre étude, un maximum d'accidents en milieu de saison. Reilly et Hardicker, sur des saisons plus courtes, situent le risque principal au cours des derniers matches.

##### 4.5. Forme physique et entraînement

La notation subjective de la forme physique que nous avons utilisée constitue un document intéressant par sa continuité et son exhaustivité. Elle n'a pas montré de corrélation avec la survenue des accidents. Watson, Davies et Gibson, à partir de tests objectifs, arrivent aux mêmes résultats

et dénoncent l'idée répandue selon laquelle les accidents se produiraient à la suite d'une baisse de la forme physique. Les seules circonstances favorisées citées dans la littérature sont de l'ordre de la déficience physique et des petites pathologies non détectées.

#### 5. CONCLUSION

Le rôle du médecin dans une équipe de rugby se situe, comme dans tout sport, d'abord au niveau de la détection des inaptitudes et de la surveillance de l'état de santé des sportifs.

Le suivi de la forme physique est un paramètre qui intéresse surtout l'entraîneur, principalement en rugby, afin de gérer au mieux ce potentiel humain au cours d'une saison particulièrement longue en première division. Dans cette optique, la collaboration entre le médecin et l'entraîneur doit permettre de décider, à certains moments, de la mise au repos de tel ou tel joueur, afin de maintenir globalement la pleine contribution de chacun au rendement maximum de l'équipe.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER O., KENNEDY M., KENNEDY J. - Injuries in rugby league football. *Med. J. Austral.*, 1979, 27, 341-343.
- ALQUIER-BOUFFARD F. - Traumatismes et incidents au cours du match de rugby à XV - Responsabilité. 1 vol., 68 p., Université Paris V, René-Descartes, 1981.
- BELL W. - Body composition and maximal aerobic power of rugby union forwards. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 1980, 20, 447-451.
- DAVID J. - Fractures de la mandibule chez le joueur de rugby. Statistiques, traitement, prévention. Thèse 3<sup>e</sup> cycle sciences odonto., Bordeaux, 1978.
- DAVIES J.E., GIBSON T. - Injuries in rugby union football. *Brit. Med. J.*, 1978, 6154, 1759-61.
- DINE G. - Approche circonstanciée de la traumatologie du rugby. *Revue de Médecine du Sport*, 1982, t. 56, n° 4, 36, 260-263.
- PAYOT M. - Étude statistique des accidents rugbystiques débouchant sur leur prévention. Thèse Méd., Bordeaux, 1977, n° 29.
- REILLY T., HARDICKER R. - Somatotype and injuries in adult students rugby football. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 1981, 21-2, 186-191.
- WATSON A.W.S. - Factors predisposing to sports injury in schoolboy rugby players. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 1981, 21-4, 417-422.
- WILLIAMS J.P.R., Mc KIBBIN B. - Cervical spine injury in rugby union football. *Brit. Med. J.*, 1978, 6154, 1747.