

Faculté de Médecine

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 3 juin 2022

Par Lise BIGOT

Née le 1er octobre 1992 à Rodez

Quels sont les traumatismes liés à la pratique du football chez la joueuse amatrice ?

Thèse co-dirigée par les Docteurs Guillaume GERBAUD et Nadège LAUCHET

Examineurs :

Mme.le Professeur Nathalie DUMOITIER, PU-MG, Limoges

M. le Professeur Jean-Christophe DAVIET PU-PH

M. le Docteur Gaëtan HOUDARD, MCA-MG

M. le Docteur Guillaume GERBAUD,

Mmm le Docteur Nadège LAUCHET, MCA-MG

Présidente

Juge

Juge

Directeur

Co-directrice



Faculté de Médecine

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 3 juin 2022

Par Lise BIGOT

Née le 1er octobre 1992 à Rodez

Quels sont les traumatismes liés à la pratique du football chez la joueuse amatrice ?

Thèse co-dirigée par les Docteurs Guillaume GERBAUD et Nadège LAUCHET

Examineurs :

Mme.le Professeur Nathalie DUMOITIER, PU-MG, Limoges

M. le Professeur Jean-Christophe DAVIET PU-PH

M. le Docteur Gaëtan HOUDARD, MCA-MG

M. le Docteur Guillaume GERBAUD,

Mmm le Docteur Nadège LAUCHET, MCA-MG

Présidente

Juge

Juge

Directeur

Co-directrice



Le 28 septembre 2021

Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur **Pierre-Yves ROBERT**

Assesseurs

Madame le Professeur **Marie-Cécile PLOY**

Monsieur le Professeur **Jacques MONTEIL**

Monsieur le Professeur **Philippe BERTIN**

Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
AJZENBERG Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE



DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FAVREAU Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAUTHIER Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
HANTZ Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
HOUETO Jean-Luc	NEUROLOGIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JACQUES Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
JESUS Pierre	NUTRITION
JOUAN Jérôme	CHIRURGIE THORACIQUE ET VASCULAIRE
LABROUSSE François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
LY Kim	MEDECINE INTERNE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGNE Julien	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARCHEIX Pierre-Sylvain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
OLLIAC Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
ROUCHAUD Aymeric	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
STURTZ Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
TCHALLA Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
TOURE Fatouma	NEPHROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION

VINCENT François

PHYSIOLOGIE

YARDIN Catherine

CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BRIE Joël

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE

KARAM Henri-Hani

MEDECINE D'URGENCE

MOREAU Stéphane

EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BOURTHOUMIEU Sylvie

CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

COUVE-DEACON Elodie

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

DELUCHE Elise

CANCEROLOGIE

DUCHESNE Mathilde

ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

DURAND Karine

BIOLOGIE CELLULAIRE

ESCLAIRE Françoise

BIOLOGIE CELLULAIRE

FAYE Pierre-Antoine

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

FREDON Fabien

ANATOMIE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

LALOZE Jérôme

CHIRURGIE PLASTIQUE

LE GUYADER Alexandre

CHIRURGIE THORACIQUE ET
CARDIOVASCULAIRE

LIA Anne-Sophie

BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

RIZZO David

HEMATOLOGIE

TERRO Faraj

BIOLOGIE CELLULAIRE

WOILLARD Jean-Baptiste

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie

ANGLAIS

ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

APPOURCHAUX Evan	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE
BUSQUET Clémence	HEMATOLOGIE
HAZELAS Pauline	BIOCHIMIE
DUPONT Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
DURIEUX Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
LABRIFFE Marc	PHARMACOLOGIE
LADES Guillaume	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
LEFEBVRE Cyrielle	ANESTHESIE REANIMATION
LOPEZ Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
MARTIN ép. DE VAULX Laury	ANESTHESIE-REANIMATION
MEYER Sylvain	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE HYGIENE
MONTMAGNON Noëlle	ANESTHESIE-REANIMATION
PASCAL Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
PLATEKER Olivier	ANESTHESIE-REANIMATION
ROUX-DAVID Alexia	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

ALBOUYS Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
ARGOULON Nicolas	PNEUMOLOGIE
ASLANBEKOVA Natella	MEDECINE INTERNE
AVRAM Ioan	NEUROLOGIE VASCULAIRE
BEAUJOUAN Florent	CHIRURGIE UROLOGIQUE
BERRAHAL Insaf	NEPHROLOGIE
BLANQUART Anne-Laure	PEDIATRIE (REA)
BOGEY Clément	RADIOLOGIE

BONILLA Anthony	PSYCHIATRIE
BOSCHER Julien	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CAUDRON Sébatien	RADIOLOGIE
CAYLAR Etienne	PSYCHIATRIE ADULTE
CENRAUD Marie	NEUROLOGIE
CHAUBARD Sammara	HEMATOLOGIE
CHAUVET Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
CHROSCIANY Sacha	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
COMPAGNON Roxane	CHIRURGIE INFANTILE
DARBAS Tiffany	ONCOLOGIE MEDICALE
DESCHAMPS Nathalie	NEUROLOGIE
DESCLEE de MAREDSOUS Romain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DOUSSET Benjamin	CARDIOLOGIE
DUPIRE Nicolas	CARDIOLOGIE
FESTOU Benjamin	MALADIES INFECTIEUSES
FIKANI Amine	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
FORESTIER Géraud	RADIOLOGIE
GEYL Sophie	GASTROENTEROLOGIE
GIOVARA Robin	CHIRURGIE INFANTILE
GUILLAIN Lucie	RHUMATOLOGIE
LAGOUEYTE Benoit	ORL
LAUVRAY Thomas	ORL
LEMNOS Leslie	NEUROCHIRURGIE
MAURIANGE TURPIN Gladys	RADIOTHERAPIE
MOHAND O'AMAR ép. DARI Nadia	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE

PEYRAMAURE Clémentine	ONCOLOGIE MEDICALE
PIRAS Rafaela	MEDECINE D'URGENCE
RATTI Nina	MEDECINE INTERNE
ROCHER Maxime	OPHTALMOLOGIE
SALLEE Camille	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
SANCHEZ Florence	CARDIOLOGIE
SEGUY ép. REBIERE Marion	MEDECINE GERIATRIQUE
SERY Arnaud	ORL
TARDIEU Antoine	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
THEVENOT Bertrand	PEDOPSYCHIATRE
TORDJMAN Alix	GYNECOLOGIE MEDICALE
TRICARD Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
VAIDIE Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
VERNAT-TABARLY Odile	OPHTALMOLOGIE

CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE

BOURGAIN Clément
RUDELLE Karen

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

CHRISTOU Niki	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE
COMPAGNAT Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
HARDY Jérémie	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
LAFON Thomas	MEDECINE D'URGENCE
SALLE Henri	NEUROCHIRURGIE

La santé, c'est un esprit sain dans un corps sain.

Homère

Remerciements

Au président du jury :

Madame le Professeur Nathalie DUMOITIER, Professeur Universitaire de Médecine Générale, merci de me faire l'honneur de présider mon jury de Thèse. Je vous remercie de votre implication au sein du DUMG et auprès des internes en médecine générale, soyez assurée de ma sincère reconnaissance.

Aux membres du jury :

Monsieur le Professeur Jean-Christophe DAVIET,

Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier en Médecine Physique et Réadaptation, Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury, je vous remercie pour votre disponibilité et d'avoir accepté de juger ce travail. Veuillez trouver ici, l'expression de mon profond respect et de mes sincères remerciements.

Monsieur le Docteur Gaëtan HOUDARD,

Maitre de Conférences Associé, Docteur en Médecine Générale, Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Pour l'honneur que vous me faites en acceptant de juger mon travail, veuillez trouver ici ma sincère reconnaissance.

Madame le Docteur Nadège LAUCHET,

Maitre de Conférences Associé, Docteur en Médecine Générale, Merci de m'avoir accordé le privilège d'être ma co-directrice de thèse. Merci pour ton accompagnement, ta disponibilité et tes conseils avisés.

Monsieur le Docteur Guillaume GERBAUD,

Médecin du Sport, Je te remercie d'avoir accepté de co-diriger ma thèse. Au-delà de ce travail, je te remercie de m'avoir donné le goût pour la médecine du sport, et de me former avec autant de bienveillance. J'admire le médecin que tu es, tant au niveau de tes compétences que dans ton humanité envers tes patients. En espérant continuer apprendre à tes côtés le plus longtemps possible.

A mes professeurs :

Merci à tous mes Maîtres de Stage pour m'avoir transmis votre savoir tout au long de cet internat.

A Didier, merci de m'avoir fait découvrir la campagne corrézienne pendant nos visites à domicile ! Au-delà des connaissances médicales, je retiendrai surtout vos grandes qualités humaines.

A Blandine, merci de m'avoir fait aimer la pédiatrie. Tu resteras un des médecins qui ont marqué mon internat.

A Olivier, merci d'avoir été mon tuteur pendant ces 3 années d'internat et de m'avoir accueillie chez toi aussi naturellement.

A Anne et Fanny de Noth, Pauline et Jean-Luc d'Allasac et Catherine de Peyrelevade.

A ma famille :

A Maman, merci d'être toujours là pour moi et merci pour l'amour inconditionnel que tu portes à tes 3 enfants. Sans toi je n'aurais jamais réussi ces études difficiles. Tu as toujours été là, dans le cadre scolaire depuis la P1 et nos appels quotidiens mais surtout dans ma vie personnelle. Merci de croire toujours en moi.

A Papa, merci pour ta bonne humeur au quotidien, tu es notre rayon de soleil. Tu es toujours prêt à te plier en quatre pour tes enfants et surtout tu as toujours la phrase qu'il faut pour nous faire sourire quand ça va moins bien. Merci pour tout.

A Quentin, mon frère, je suis fière de toi et du jeune homme brillant que tu es devenu. Même si tu resteras toujours notre bébé, tu es maintenant un grand. Ta gentillesse et ta douceur envers les autres sont des qualités rares : gardes-les !

A Andréa, ma sœur, je suis fière de la femme que tu es devenue et de la famille (en cours d'agrandissement !) que tu formes avec Martin. L'amour inconditionnel que tu portes à tes proches et ton dévouement pour ceux que tu aimes sont un des piliers de notre famille et je t'en remercie.

Merci à tous les quatre, c'est en grande partie grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui et même si je ne vous le dis pas souvent : je vous aime.

A mes grands-parents, merci de m'avoir donné le goût du travail. Mamie, ta détermination et ton dynamisme sont source d'inspiration. Papy, travailleur acharné toute ta vie, j'espère être un jour aussi vaillante que toi.

A mes cousines et mon cousin ainsi qu'à leurs enfants, merci d'être là. Nos après-midis pendant les repas de famille, nos parties de belote, de pétanque et nos soirées arrosées restent de doux moments passés ensemble.

A ma marraine et tatie Cathy, merci d'être toujours de bonne humeur et toujours partante pour tout.

A mes oncles et ma tatie Michelle, merci également.

A Martin, merci de prendre soin de ma sœur.

A la famille Bec, merci de m'avoir accueillie avec bienveillance dans votre belle famille.

Et enfin merci à Elo d'être toujours là à mes côtés. Tu remplis mes journées de bonheur. Bref, tu sais déjà tout... Nakupenda.

A mes amis :

A mes Gertrude's (et Shark) :

Debo toi qui vois toujours le bon côté des gens et des choses, c'est un bonheur de te compter parmi mes amies. Hâte que tu viennes habiter en Aveyron !

Juju, ma chinoise préférée, tes qualités humaines font de toi une super médecin et une super amie. Hâte que tu viennes installer ton atelier de poterie en Aveyron !

Cece, ma rouquine des îles, toujours dévouée pour tes amis. Merci de nous faire sentir chez nous aux 4 coins du monde. Hâte que tu poses définitivement tes valises en Aveyron !

A toutes les 3, merci d'avoir été là durant toutes ces années, je vous souhaite le meilleur dans vos vies et que notre amitié perdure toute notre vie.

A Natoch sans qui je n'aurais jamais eu ma première année de médecine : merci. Même installées à des kilomètres, on trouve toujours des occasions pour se voir. Que du bonheur à toi et ta famille !

A Elise, merci pour ces belles années passées ensemble au lycée et après. On peut le dire, tu es une de mes plus vieilles amies et c'est comme si on ne s'était jamais quittées quand on se retrouve.

A Aurélie et Pika mes amis d'ici. Merci pour votre générosité et merci d'avoir toujours le souci de bien recevoir vos amis.

A mes copines ruthénoises : Vir, Ludi, Caro, Maë, Lucie et Camille. Même si les goûters ont remplacé nos soirées c'est toujours un plaisir de se retrouver (quand on arrive à trouver une date !)

A Maëva, Flo et Julien, merci à tous les 3 de m'avoir accompagnée pendant l'internat. J'espère que nos RCP-messages-nouvelles dureront le plus longtemps possible !

A Lisa, merci pour ce semestre (et après !) passé à Noth. Je te souhaite le meilleur à toi et ta petite famille.

A Vero, merci pour tes conseils avisés. Sans toi, ce travail n'aurait pas vu le jour.

A tous mes co-internes : Diedra, Marjorie, Benji, Corentin, Robert, Corentin, Mathilde, Pauline ... sans vous ces 3 années n'auraient pas été les mêmes.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Table des matières

I. Introduction	22
I.1. Définitions	23
I.1.1. Santé.....	23
I.1.2. Sédentarité et activité physique	23
I.1.3. Blessures et traumatismes	24
I.2. Activité physique	25
I.2.1. Recommandations.....	25
I.2.2. Etat des lieux en France et dans le monde.....	26
I.3. Sport	27
I.4. Football.....	29
I.4.1. Historique	29
I.4.2. Etat actuel	29
I.4.3. Football et santé.....	30
I.5. Traumatismes liés à la pratique du football	31
I.6. Constat et hypothèses	33
II. Matériels et méthode	34
II.1. Type d'étude	34
II.2. Recueil de données	34
II.2.1. Mode de recueil.....	34
II.2.2. Outils d'évaluation	35
II.3. Analyse statistique	35
II.4. Aspects éthiques.....	36
II.5. Population source	36
II.5.1. Critères d'inclusion	36
II.5.2. Critères de non-inclusion	36
II.5.3. Critères d'exclusion	36
II.6. Objectifs.....	36
III. Résultats	37
III.1. Caractéristique de la population.....	37
III.1.1. Caractéristiques générales	37
III.1.1.1. Age et IMC.....	38
III.1.1.2. Métier	39
III.1.1.3. Parité	39
III.1.1.4. Autres activités physiques.....	39
III.1.2. Caractéristiques footballistiques	41
III.2. Traumatismes liés à la pratique du football	45
III.2.1. Incidence des blessures	45
III.2.2. Nature des blessures.....	45
III.2.2.1. Circonstances de survenue.....	45
III.2.2.2. Localisation et type de blessure	46
III.2.2.3. Gravité de la blessure	47
III.3. Parcours de soins effectué consécutif à la blessure.....	49
III.3.1. Professionnel de santé consulté	49
III.3.2. Examens complémentaires	50
III.3.3. Orientation vers un autre professionnel de santé : parcours de soin.....	50

III.4. Prise en charge de la blessure : rééducation et rechutes	51
III.5. Facteurs influençant l'incidence des blessures.....	53
III.5.1. Données générales	53
III.5.2. Données liées à la pratique	54
III.5.2.1. Temps de jeu	54
III.5.2.2. Niveau.....	55
III.5.2.3. Terrain	55
III.5.2.4. Poste.....	56
III.5.2.5. Préparation physique	57
IV. Discussion	58
IV.1. Validité interne.....	58
IV.1.1. Forces de l'étude.....	58
IV.1.2. Limites de l'étude	59
IV.2. Cohérence externe	60
IV.3. Réponse à la problématique	60
IV.4. Critères secondaires.....	62
IV.4.1. Facteurs influençant la blessure.....	62
IV.4.2. Parcours de soins	63
IV.4.3. Gravité de la blessure	65
IV.5. Perspectives.....	66
Conclusion	68
Références bibliographiques	69
Annexes	74
Serment d'Hippocrate.....	94

Table des illustrations

Figure 1 : Les différentes composantes de l'activité physique	24
Figure 2 : Le système du 4-4-2 au football (27)	30
Figure 3 : Nombre de réponses des entraîneurs suite aux différentes sollicitations	37
Figure 4 : Diagramme de flux des réponses aux questionnaires.....	38
Figure 5 : Effectif selon le sport pratiqué en dehors du football.....	40
Figure 6 : Répartition de l'effectif selon l'ancienneté de pratique	41
Figure 7 : Répartition de l'effectif selon le poste joué.....	41
Figure 8 : Effectif selon la surface pratiquée.....	42
Figure 9 : Effectif selon le temps passé à s'entraîner par semaine	43
Figure 10 : Effectif selon le temps joué en match	43
Figure 11 : Répartition des effectifs selon la préparation physique	44
Figure 12 : Répartition des blessures selon la période de la saison.....	45
Figure 13 : Répartition des blessures selon la localisation.....	46
Figure 14 : Répartition des blessures du membre inférieur selon la localisation	47
Figure 15 : Répartition de la population selon la durée d'arrêt de travail.....	48
Figure 16 : Répartition de la population selon la durée d'indisponibilité pour toute activité physique en dehors du football.....	48
Figure 17 : Répartition de la population selon la durée d'arrêt de football.....	49
Figure 18 : Effectif selon le professionnel de santé consulté en premier.....	49
Figure 19 : Effectif selon l'imagerie demandée par le professionnel de santé consulté.....	50
Figure 20 : Effectif selon l'orientation vers un second professionnel de santé.....	51
Figure 21 : Effectif selon la préparation physique réalisée avant de reprendre le football	52
Figure 22 : Effectif des rechutes sur l'année après la première blessure	53
Figure 23 : Carte représentant la Région Nouvelle-Aquitaine	58

Table des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population.....	39
Tableau 2 : Effectif selon le temps hebdomadaire passé à réaliser une autre activité physique.....	40
Tableau 3 : Effectif des blessures selon le type.....	46
Tableau 4 : Incidence des blessures selon les données générales.....	54
Tableau 5 : Incidence des blessures selon le temps de jeu	55
Tableau 6 : Incidence des blessures selon le niveau	55
Tableau 7 : Incidence des blessures selon le terrain	56
Tableau 8 : Comparaison de l'incidence des blessures entre terrain en herbe et synthétique	56
Tableau 9 : Incidence des blessures selon le poste joué	56
Tableau 10 : Incidence des blessures selon la réalisation d'une préparation physique de pré-saison.....	57

Liste des abréviations

AP : Activité Physique
CaP : Course à Pied
CERS : Centre Européen de Rééducation du Sportif
DOMS : Delayed Onset Muscle Soreness
ESMS : Etablissement et Services Médico-Sociaux
FA : Football Association
FC : Fréquence Cardiaque
FFF : Fédération Française de Football
FIFA : Fédération Internationale de Football Association
FITT : Fréquence, Intensité, Type, Temps
FR : Fréquence Respiratoire
HAS : Haute Autorité de Santé
IMC : Indice Masse Corporelle
InVS : Institut National de Veille Sanitaire
IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
LCA : Ligament Croisé Antérieur
MET : Metabolic Equivalent Task
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ORL : Oto-Rhino-Laryngologiste
SAU : Service d'Accueil des Urgences
UEFA : Union Européenne des Associations de Football
VO₂max : consommation maximale d'oxygène
VTT : Vélo Tout-Terrain

I. Introduction

Le 2 mars 2022, La Loi Sport, sous l'impulsion de Roxana Maracineanu ministre des Sports, a été adoptée en France. (1) Celle-ci a pour but de démocratiser le sport en France avec notamment l'accès à la pratique pour le plus grand nombre.(2)

A noter qu'au niveau régional, le Limousin Sport Santé (3), créée en 2015, prend en charge des patients dans le cadre de l'activité physique adaptée.

En outre, depuis le 10 septembre 2021, le « Pass'Sport » est mis en place en France(4). Celui-ci est une aide forfaitaire versée par l'État pour la prise d'une licence auprès d'un club sportif par un jeune de 6 à 17 ans suivant critères financiers.

Grâce à ces actions, l'Etat encourage un peu plus la promotion de l'activité physique.

Selon le rapport de 2020 de l'OMS les constats sont les suivants (5) : l'activité physique est bénéfique pour la santé du corps et de l'esprit et ainsi participe à la santé de l'individu.

A côté de cela, ce même rapport souligne que dans le monde, un adulte sur quatre (et 80% des adolescents) ne pratique pas une activité physique aux niveaux recommandés. Ces personnes-là ont un risque de décès majoré de 20 à 30% par rapports aux personnes suffisamment actives. L'activité physique est donc un des enjeux de santé publique mondial.

Elle peut être réalisée, entre autres, par la pratique d'un sport.

Actuellement, avec ses 15 000 clubs amateurs et ses 1 588 240 pratiquants (2,1 millions de licenciés), le sport le plus pratiqué en France est le football. Chaque année, 1 million de matches officiels sont joués. Dans le nombre de pratiquants, 197779 sont des pratiquantes(6). Depuis 2012, le nombre de pratiquantes en France a doublé passant de moins de 90000 à presque 200000 en 10 ans.(7)

Au niveau mondial, 3.572 milliards de personnes ont regardé la dernière Coupe du Monde en 2018(8). Il existe un vrai engouement pour ce sport au niveau planétaire. Le public pouvant pratiquer le football est large puisque l'on peut débiter à 5 ans et qu'il n'existe pas de limite d'âge supérieur.

Ce sport participe ainsi à la promotion de l'activité physique auprès d'un public nombreux et varié.

Cependant, il est aussi pourvoyeur de traumatismes. Ainsi, sur l'Euro 2016, les 529 joueurs des 24 équipes ont été suivis et 49 blessures (sur 46 joueurs) ont été recensées soit un total de 9% de l'effectif(9).

Au niveau professionnel, hommes et femmes confondus, on retrouve actuellement une incidence de 9.11 blessures pour 1000 heures d'activité, une prédominance pour les blessures au niveau du membre inférieur et plus particulièrement du genou.(10)

Toutefois, en France il n'existe pas d'étude recensant les blessures chez les joueuses amateurs qui représentent désormais près de 200000 personnes.

De ce fait, nous avons réalisé une étude descriptive sur la Région Nouvelle-Aquitaine concernant les blessures liées à la pratique du football chez la joueuse amateur.

I.1. Définitions

I.1.1. Santé

« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (11)

I.1.2. Sédentarité et activité physique

La **sédentarité** est définie par l'OMS comme un « état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum et la dépense énergétique proche de celle du repos ».(12)

En clair, elle regroupe toutes les activités éveillées qui se déroulent en position assise ou allongée.

Actuellement, elle « *représente l'un des principaux facteurs de risque de mortalité liée aux maladies non transmissibles* ». Le risque de décès est majoré de 20 % à 30 % pour les personnes ayant une activité physique insuffisante par rapport à celles qui sont suffisamment actives ».(13)

La sédentarité est le quatrième facteur de risque de décès dans le monde (6%). On estime désormais qu'elle est la cause de 21 à 25% des cancers du sein ou du colon, de 27% des cas de diabète et environ 30% des cardiopathie ischémiques.

Il faut cependant faire une distinction entre « sédentarité » et « inactivité physique ».

En effet, un individu est considéré comme **inactif** lorsqu'il n'atteint pas les objectifs d'activité physique recommandés par l'OMS. Ainsi, une personne active physiquement peut tout de même être sédentaire par son mode de vie.

D'après une « *méta-analyse regroupant 16 études et impliquant 1 005 791 personnes suivies sur une période de 2 à 18.1 années* »(14), l'effet négatif de la sédentarité peut être contrecarré par suffisamment d'activité physique pendant un autre moment de la journée.

Toujours selon l'OMS, l'**activité physique** est définie par « *tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique* ».

Elle regroupe donc (5) :

- Les activités physiques quotidiennes : déplacements actifs (faire du vélo, marcher, monter et descendre les escaliers), les activités domestiques (jardiner, faire du ménage, bricoler), les activités professionnelles (travail physique) ou scolaires
- L'exercice physique : pratiqué sans infrastructure particulière ni règles du jeu
- La pratique sportive : sport de loisir, de compétition, scolaire

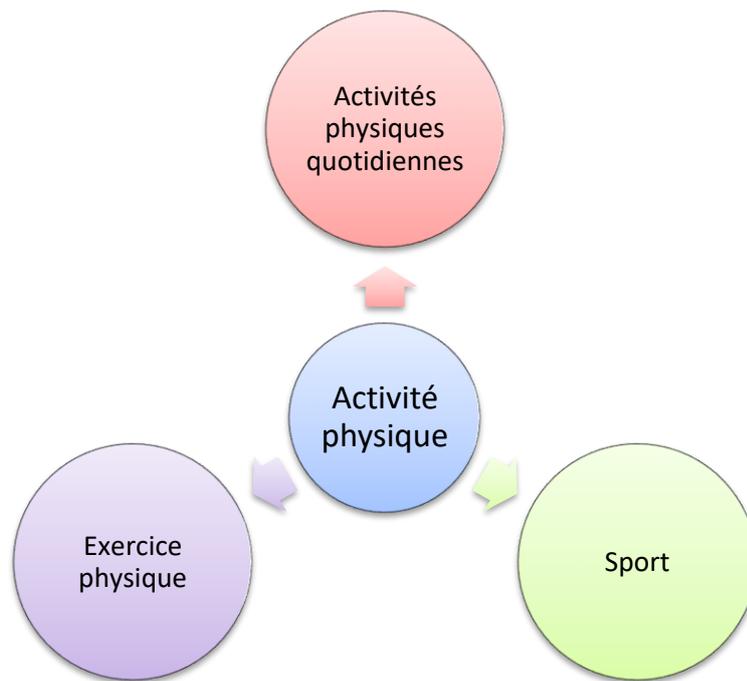


Figure 1 : Les différentes composantes de l'activité physique

Outre lutter contre la sédentarité, l'activité physique permet :

- De diminuer les risques d'hypertension, de cardiopathies coronariennes, d'accident vasculaire cérébral, de diabète, de cancer du sein et du colon, de dépression et de chute
- D'améliorer la santé osseuse et la santé fonctionnelle
- De contrôler le poids

I.1.3. Blessures et traumatismes

Une **blessure** est une « lésion faite, involontairement ou pour nuire, aux tissus vivants par une pression, un choc, un coup, une arme ou la chaleur » (15)

Un **traumatisme** est un « ensemble des lésions locales intéressant les tissus et les organes provoquées par un agent extérieur ; troubles généraux qui en résultent »(16)

Dans le cadre du sport, les traumatismes peuvent être classés comme ci-dessous :

- Micro-traumatismes qui sont des lésions progressives consécutives à des traumatismes répétés (Ex : tendinopathies).
- Macro-traumatismes qui sont des lésions d'apparition soudaine consécutive à un traumatisme unique (Ex : fracture).

Dans le cadre de ces traumatismes, on peut avoir des lésions osseuses, cartilagineuses, ligamentaires, musculo-aponévrotiques, tendineuses, neurologiques, vasculaires et des parties molles.

I.2. Activité physique

I.2.1. Recommandations

L'activité physique contribue à la prévention et à la prise en charge des pathologies cardiovasculaires, oncologiques et diabétiques et réduit les symptômes de dépression et d'anxiété. Elle améliore les capacités de réflexion, d'apprentissage et de jugement et garantit une croissance et un développement sains chez les jeunes.

Actuellement, les recommandations de l'OMS pour les adultes de 18 à 64 ans, en termes d'activité physique, sont les suivantes (17) :

- Pratiquer au moins 150 à 300 minutes hebdomadaires d'une activité d'endurance d'intensité modérée, **ou** au moins 75 à 150 minutes hebdomadaires d'une activité d'endurance intense, ou une combinaison équivalente d'activité physique d'intensité modérée et soutenue.
- Effectuer du renforcement musculaire mettant en jeu les principaux groupes de muscles deux jours par semaine ou plus.

Pour en retirer des bienfaits supplémentaires en matière de santé, les adultes devraient porter à plus de 300 minutes par semaine la pratique d'une activité d'endurance d'intensité modérée ou l'équivalent et diminuer le temps de sédentarité.

A noter que pour les 65 ans et plus, on retrouve les mêmes recommandations avec une précision pour les personnes à mobilités réduites : ces-dernières devraient pratiquer une activité physique pour améliorer leur équilibre et prévenir les chutes à raison de trois jours par semaine ou plus.

Pour se faire une idée de la quantité d'activité physique nécessaire, il faut donc pouvoir quantifier l'intensité.

Pour l'évaluer, on utilise une unité : le **MET** ou Metabolic Equivalent Task.

Celui-ci est une unité qui indexe la dépense énergétique de l'activité considérée, sur la dépense énergétique au repos. 1 MET est défini comme la quantité d'oxygène consommée en position assise au repos et est égal à 3,5 ml d'O₂ par kg de poids corporel x min (3.5mL O₂/min/kg)(18).

Pour avoir une idée, la classification de l'activité physique selon l'intensité est la suivante :

- Activité sédentaire :
 - Dépense énergétique $\leq 1,5$ MET, < 40 % FC max, pénibilité $< 2 / 10$
 - Pas d'essoufflement, pas de transpiration, battements cardiaques non perçus
 - Exemples : les déplacements en véhicule motorisé, les activités en position assise (regarder la télévision, lire, écrire, travailler sur ordinateur, etc.) et toutes les activités réalisées au repos en position allongée ou semi-allongée.

- Activité physique d'intensité faible :
 - Dépense énergétique comprise entre 1,6 et 3 METs, 40 à 55 % FC max, 20 à 40 % FCR et VO2 max, pénibilité : 3 à 4 / 10
 - Pas d'essoufflement, pas de transpiration
 - Exemples : une marche < 4 km/h, promener son chien, s'habiller, faire des activités manuelles ou lecture (en position debout)
- Activité physique d'intensité modérée :
 - Dépense énergétique comprise entre 3 et 6 METs, 55 à 70 % FC max, 40 à 60 % FCR ou VO2 max, pénibilité : 5 à 6/10
 - Essoufflement important, transpiration abondante, conversation difficile, ne peut être maintenue plus de 30 minutes
 - Exemples : une marche rapide supérieure à 6,5 km/h, une montée rapide des escaliers, une course à pied à 8 - 9 km/h, du vélo à 20 km/h
- Activité physique d'intensité élevée :
 - Dépense énergétique \geq 9 METs, > 90 % FC max, > 85 % FCR ou VO2 max, pénibilité : > 8/10
 - Essoufflement très important, transpiration très abondante, conversation impossible, ne peut être maintenue plus de 10 minutes.
 - Exemples : une course à pied > 17.5km/h, vélo > 25 km/h

Au-delà du MET, l'activité physique est appréciée en fonction du temps, de l'intensité, de la fréquence et du type. Ces quatre paramètres constituent la FITT (fréquence, intensité, type, temps) et permettent de définir précisément une activité physique.

En somme, l'activité physique doit être régulière et poursuivie tout au long de la vie pour garder les effets bénéfiques sur la santé.

Pour éviter de commettre des erreurs en ce qui concerne les FITT et éviter ainsi les effets délétères sur la santé, le patient peut avoir besoin d'un avis médical extérieur. Les professionnels de santé ont donc un rôle à jouer dans la promotion de l'activité physique.

I.2.2. Etat des lieux en France et dans le monde

En 2016 au niveau mondial, 28% des adultes (1.4 milliard de personnes) n'étaient pas suffisamment actifs selon les normes de l'OMS. Ce chiffre s'élève même à 81% chez les adolescents de 11 à 17 ans. Depuis 2001, il n'y a pas d'amélioration des niveaux d'activité physique mondial.

Dans les pays à revenu élevé les niveaux de sédentarité sont deux fois plus élevés que dans les pays à faible revenu.

L'OMS a donc mis en place un plan d'action mondial pour promouvoir l'activité physique. Celui-ci inclut notamment la promotion du sport. Dans ce milieu, elle collabore notamment avec le Comité international olympique et les fédérations sportives internationales, la Fédération Internationale des Football Association (FIFA) afin de soutenir et de renforcer la promotion de la santé par le sport et notamment par le programme Sports pour tous.

Le Gouvernement a prolongé cette volonté internationale notamment avec la Fédération Française Sport Pour Tous, la Loi Sport et le Pass'Sport.

Plus concrètement, les premiers articles de la Loi Sport (2) visent à renforcer la prescription de l'activité physique adaptée en élargissant d'une part les pathologies chroniques entrant dans le cadre de la prescription (surpoids, obésité, hypertension artérielle) et d'autre part en élargissant les prescripteurs. En complément des médecins généralistes, les médecins spécialistes pourront prescrire l'activité physique adaptée et les kinésithérapeutes pourront renouveler les prescriptions.

De plus, désormais, tous les établissements et services médico-sociaux (ESMS) devront nommer un référent « activité physique et sportive » qui sera chargé de mettre en œuvre des programmes d'activité physique et sportive pour des personnes fragiles ou en situation de handicap.

Enfin, elle prévoit également l'inscription dans la loi des Maisons Sport-Santé qui sont au nombre de 436 en France et aident à la reprise sportive pour des personnes sédentaires ou malades.

I.3. Sport

Le sport est défini de la façon suivante (19) : « Activité physique visant à améliorer sa condition physique. Ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, donnant généralement lieu à compétition, pratiqués en observant certaines règles précises. »

Il est donc une forme particulière d'activité physique où les participants adhèrent à un ensemble commun de règles et d'objectifs bien définis.

Il fait partie des axes de développement de l'OMS pour lutter contre la sédentarité.

Cependant, la pratique sportive ne peut être dissociée du risque de blessure.

Une étude canadienne (20) a essayé d'estimer la prévalence des traumatismes d'origine récréative et sportive sur une population allant de 6 à 74 ans vivant au Québec en 2004. L'étude retrouve que 514 000 personnes âgées de 6 à 74 ans ont subi un traumatisme d'origine récréative et sportive.

Les activités physiques où surviennent les traumatismes sont variées : marche à pied, hockey, football, course à pied...

Ainsi, la prévalence de personnes blessées est de 88/1 000 participants (intervalle de confiance [IC] à 95 % de 81 à 96) ce qui représente un nombre important de blessures et constitue ainsi un vrai problème de santé publique.

On note également que les personnes ayant des AP régulières ont plus d'accidents pendant leurs loisirs sportifs que les personnes moins actives, mais elles ont moins d'accidents professionnels, domestiques ou liés aux déplacements non motorisés.

L'incidence des traumatismes lors des AP de loisirs et le niveau de gravité des blessures est plus élevée chez les sujets jeunes et chez les sujets de sexe masculin. Les membres,

surtout inférieurs, sont les plus touchés, et l'entorse est la blessure la plus fréquente. Les blessures sévères représentent environ 23 % de l'ensemble de ces traumatismes.

Plus récemment, un rapport publié par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) dresse un état des lieux des blessures liées à la pratique d'un sport.(21) Elle met en évidence que les sports les plus traumatogènes sont : les sports avec des roues sans moteur (vélo, roller, skateboard) puis les sports collectifs (football, basketball, rugby, handball, volleyball) puis l'équitation et enfin les sports motorisés.

Dans ce rapport, les blessures traumatiques touchaient en premier les membres supérieurs (30 %) puis les membres inférieurs (24 %), la tête et le cou (24 %) et enfin le tronc (14 %). Dans 8 % des cas, l'atteinte était multiple. Suivant le sport pratiqué, les zones atteintes variaient. Ainsi, on retrouvait des atteintes des membres inférieurs pour les sports collectifs et membres supérieurs pour les sports avec des roues.

En outre, d'après la revue épidémiologique du Journal de Traumatologie du Sport, au rugby on retrouve 30 à 91 blessures par 1000 heures de match, elles augmentent avec l'âge, sont plus fréquentes en matches et touchent généralement les membres inférieurs.(22) 20-34% des blessures sont des atteintes ligamentaires et 20-29% des lésions musculaires. 70% des blessures surviennent sur un contact avec l'adversaire. De plus, plus l'intensité, la durée et la charge d'une séance d'entraînement ou d'un match augmentent plus l'incidence des blessures augmente. Cette incidence varie également selon le poste joué et selon la surface de jeu.

Au tennis, sport de raquette le plus pratiqué en France, le taux d'incidence des blessures est de 0,04 à 3 par 1000 heures pratiquées.(23) Plus de 40% des blessures concernent le membre inférieur et la cheville est l'articulation la plus touchée suivie du poignet. Les atteintes ligamentaires et les lésions musculaires sont là aussi les plus fréquentes (44.1%). Elles surviennent sur des gestes répétés, du matériel non adapté ou bien sur des chutes. Les sportifs les plus touchés sont ceux qui ont entre 5 à 18 ans (29.2%). Le temps de pratique supérieur à 3 heures par semaine augmente l'incidence des blessures ainsi que les sols « durs ».

En course à pied, selon une méta-analyse réalisée en 2015, l'incidence des blessures est d'un minimum de 2,5 (étude sur des athlètes d'athlétisme de longue distance) à un maximum de 33,0 (étude sur des coureurs débutants) pour 1000 heures de pratique.(24)

Au triathlon, l'incidence des blessures est de 1,39 à 2,5 blessures(25) par 1000 heures de pratique. On retrouve surtout des blessures micro-traumatiques de répétition du geste plutôt que des blessures macro-traumatiques principalement consécutives à une chute. Les blessures sont attribuables dans 71% des cas à la course à pied. Les membres inférieurs (genou et jambe) sont les plus touchés.

Au CrossFit, le taux d'incidence des blessures est de 2.3 par 1000 heures pratiquées.(26) L'incidence des blessures augmente avec le temps de pratique, la pratique de la compétition, l'ancienneté de pratique et un antécédent de blessure.

On voit donc que les traumatismes liés à la pratique sportive existent quels que soient les sports : collectifs, de raquette, cyclisme, course à pied, musculation.

A noter qu'il existe d'autres risques lors de la pratique d'une activité physique :

- La chaleur
- La pollution
- La dépendance au sport

Il y a donc à la fois une promotion de l'activité physique pour être en bonne santé et la notion de traumatismes liés à la pratique de celle-ci.

I.4. Football

I.4.1. Historique

Avec ses 38 millions de licenciés (27), le football est un des sports les plus populaires au monde. Le nombre de pratiquants non licenciés dans le monde n'est pas estimable.

En France, il est le sport qui compte le plus de licenciés.

Au 31 janvier 2020, la FFF (Fédération Française de Football) compte 1 933 680 licenciés dont 198 340 féminines. Parmi ces 198 340 féminines, 158 132 sont des joueuses.(28)

Le football est un « sport dans lequel deux équipes de onze joueurs s'affrontent, chacune d'elle s'efforçant d'envoyer un ballon rond dans le but du camp adverse, sans l'intervention des mains, au cours d'une partie divisée en deux mi-temps de quarante-cinq minutes – sauf prolongations. »(29)

Il s'agit d'un sport collectif né en Angleterre au XIX^{ème} siècle. Le 26 octobre 1863, les règles du jeu sont officialisées et la FA (Football Association) créée pour structurer la pratique.

La Fédération Internationale de Football Association est fondée en 1904 à Paris (en même temps que l'Equipe de France) et en elle organise la première coupe du monde en 1930.

Le 12 juillet 1998, l'Equipe de France est championne du monde et double la mise le 2 juillet 2000 en gagnant le championnat européen.

Le 15 juillet 2018, la France gagne une nouvelle fois la Coupe du Monde sous les ordres de Didier Deschamps.

Les femmes pratiquent le football de manière reconnue depuis les années 1970. Leur premier match officiellement reconnu a eu lieu le 17 avril 1971 contre les Pays-Bas.(30)

En 2012, Noël le Graët lance un plan de féminisation du football et ainsi le nombre de licenciées est multiplié par 4, la D1 féminine diffusée sur Canal + et la France obtient l'organisation de la Coupe du Monde féminine en 2019. Avec plus d'un million de téléspectateurs, il s'agit là d'une victoire pour la promotion et le développement du football féminin en France et dans le monde.

Enfin, en 2020, la FFF crée un nouveau tournoi féminin international en France réunissant les 4 meilleures équipes internationales.

On peut donc dire que le football féminin est en plein essor.

I.4.2. Etat actuel

En France, le football et notamment le football féminin est encadré par la Fédération Française de Football.

Les règles sont quasiment les mêmes que chez les garçons (hormis les prolongations en coupe qui n'existent pas toujours).

Elles jouent à 11 contre 11 : une gardienne et 10 joueuses de champ. Les matches sont composés de 2 mi-temps de 45 minutes (plus si prolongations dans certains cas).

D'autres variantes du football « classique » existent : football à 8, futsal, beach soccer.

Sur le terrain, chaque joueur a un poste précis qui définit quels sont ses rôles à jouer. Suivant les systèmes de jeu, les postes peuvent varier.

Pour la suite de notre travail, nous nous référeront à un système de jeu classique qui est le « 4-4-2 » (4 défenseuses, 4 milieux, 2 attaquantes et 1 gardienne non représentée ci-dessous) qui est représenté selon la Figure 2.

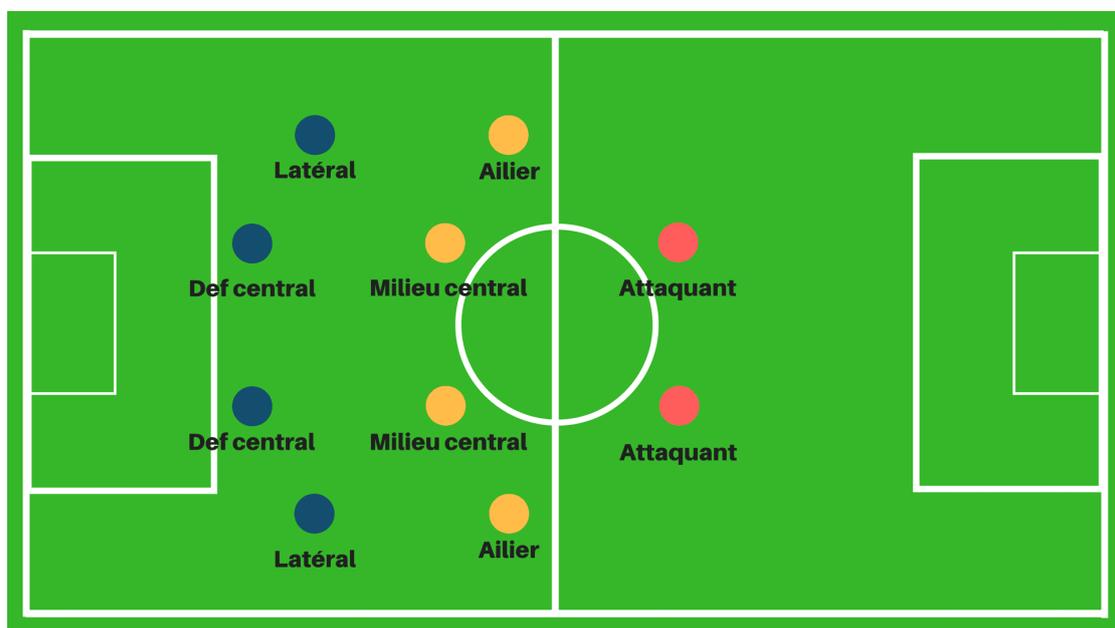


Figure 2 : Le système du 4-4-2 au football (27)

Dans le propos suivant, on utilisera le terme « avant-centre » à la place de celui d'« attaquant » pour une meilleure compréhension de la part des sujets interrogés.

Une saison de football se déroule du mois d'août-septembre jusqu'en mai-juin suivant les niveaux. On peut distinguer deux temps de pratique : l'entraînement en semaine et les matches la plupart du temps le week-end.

Concernant les matches, on retrouve deux types de compétitions : le championnat avec cumul de points tout au long de l'année et classement final et les coupes avec élimination directe.

I.4.3. Football et santé

Le football, en tant que sport, est donc une sous-partie de l'activité physique.

Selon l'étude de *Bangsbo*, il est actuellement reconnu (31) que la pratique de 45 minutes de football au niveau amateur 2 fois par semaine est un facteur de promotion de la santé dans

le sens où cela diminue la tension artérielle, l'hyperlipidémie, la fréquence cardiaque au repos et la masse grasse mais aussi augmente la masse musculaire, favorise l'adaptation cardiaque et accroît la densité minérale osseuse. D'après cette même étude, les effets sont apparus après 12 semaines de pratique régulière du football.

Ce sport collectif joue également un rôle dans la lutte contre l'isolement social.

Selon la HAS, le football de loisir est évalué à environ 7 MET soit une activité physique d'intensité élevée. Donc d'après les recommandations de l'OMS, il faudrait pratiquer ce sport 75 minutes par semaine pour atteindre le seuil minimum d'activité physique.

Les pratiquants de ce sport réalisent, en France, en général un ou plusieurs entraînements dans la semaine ainsi qu'un match le week-end. Une saison de football commence en août ou septembre et se termine en mai ou juin selon le niveau, soit environ 9 à 10 mois de pratique sur l'année.

Le football est donc une activité physique qui permet de lutter contre la sédentarité et ainsi promouvoir la santé.

Cependant, comme dans les autres sports, les notions de « traumatismes » et de « blessures » sont indéniablement liées à la pratique du football (féminin et masculin).

I.5. Traumatismes liés à la pratique du football

Comme dans les autres sports cités précédemment, le football est également pourvoyeur de traumatismes.

La FIFA (32) a établi un consensus définissant la blessure comme « toute plainte physique subie par un joueur, résultant d'un match ou d'un entraînement de football, indépendamment du besoin d'une attention médicale ou de l'impossibilité de prendre part à l'activité ».

En 2020(10), à haut niveau masculin et féminin, on retrouvait 9.11 blessures pour 1000 heures de jeu avec 1.9 blessures par joueur. Dans 84.1% des cas elles touchaient le membre inférieur et l'articulation la plus touchée était le genou. Au niveau musculaire, les ischios-jambiers sont les plus touchés puis les adducteurs, quadriceps et enfin mollets. 51% des blessures aux ischios-jambiers vont entraîner un arrêt de la pratique de 8 à 28 jours.

En outre, une étude espagnole de 2018 (33) recense les blessures chez les joueuses de football : 25397 filles (12857 adultes) sont suivies sur une saison. Au total, 2108 blessures sont retrouvées sur l'année écoulée soit 8,3% de l'échantillon étudié.

Un autre point intéressant dans cette étude est la gravité des blessures qui sont évaluées en fonction de la durée d'arrêt de pratique.

Les résultats sont les suivants :

- Grave (>21j d'arrêt) : 49.0%
- Moyenne grave (14-21j) : 17.5%
- Modérée (1 semaine-14j) : 15.3%
- Légère (<1 semaine) : 18.2%

Outre la gravité des blessures et l'impact sur la santé des joueuses, on peut supposer que certaines de celles-ci, notamment les blessures graves, ont pu nécessiter un arrêt de travail et donc entraîner un coût financier et donc un problème de santé publique.

Une autre étude réalisée cette fois-ci en Suède (34), sur la prévalence des blessures chez les femmes sénières en élite en Suède sur une année sur 269 joueuses retrouve que 48% se sont blessées au cours de l'année. L'incidence est de 4.6 pour 1000 heures de pratique.

En France, sur la saison 2018-2019 d'après le Dr Orhant médecin de la FFF, au niveau des équipes nationales féminines, les chiffres sont les suivants :

- 44 blessures et 12 patientes blessées soit 3.67 blessures par joueuse et une moyenne de 12.91 jour d'arrêt sur l'équipe A.
- 49% des blessures ont lieu en match, 48% à l'entraînement (3% non lié à ce sport)

En ce qui concerne le type de blessures, les zones les plus touchées sont les membres inférieurs (79%), puis les membres supérieurs (9%) puis la tête et le tronc (7%) et enfin le rachis (4%). En étant plus précis, au niveau des membres inférieurs, la cuisse est la partie la plus lésée (30%), puis vient la cheville (25%), puis genou (18%), jambe (13%), hanche et aine (10%) et en dernier pied (1%).

De plus, 30% sont des blessures musculaires, 21% ligamentaires, 15% des contusions, 9% tendineuses, 6% osseuses, 2% articulaires, 3% des commotions cérébrales et 13% des douleurs diverses.

Donc les blessures les plus fréquentes sont les lésions musculaires et la zone la plus touchée est la cuisse. Concernant la gravité des lésions musculaires de la cuisse, la plupart sont des DOMS(contractures) (55%), 30% des elongations et 15% des déchirures. Ces lésions concernent le plus souvent les ischios-jambiers (dans plus de 2/3 des cas) et ce quelle que soit la gravité, puis les quadriceps. A noter que chez les filles, les adducteurs sont peu lésés.

En termes de jours d'arrêt de la pratique sportive, la répartition est la suivante :

- 29% ont entre 8 et 28 jours d'arrêt
- 28% n'ont aucun jour d'arrêt
- 18% ont entre 4 et 7 jours d'arrêt
- 14% ont plus de 28 jours d'arrêt
- 8% ont entre 1 à 3 jours d'arrêt.

La plupart des blessures se produisent sur un contact avec l'adversaire (22%), 18% suite à un tacle d'une autre joueuse, 11% sur une frappe, 11% sur un changement de direction puis le reste sur une accélération, une chute, une réception de saut, une glissade, un coup d'une autre joueuse, une passe, un surmenage, une tête, un étirement et heurtée par le ballon.

Enfin, 80% des blessures recensées sont des premières blessures, 16% des récives et 4% des blessures récurrentes. Dernier point à noter, 64% des blessures se font sur terrain en herbe contre 29% sur synthétique.

Ces chiffres concernent uniquement les pratiquantes évoluant au niveau national et qui sont donc professionnelles.

En France, à ce jour, il n'existe pas d'étude évaluant les blessures chez la footballeuse amateur.

I.6. Constat et hypothèses

Ainsi, il existe un nombre de traumatismes imputable à la pratique du football au niveau du football professionnel.

Cependant, on constate qu'en France, il n'existe pas d'étude relatant les traumatismes que se font les joueuses de football au niveau amateur. Ces dernières n'ont pas le même encadrement ni la même préparation physique que les joueuses professionnelles. Aussi, elles sont nombreuses : presque de 200000 en France.

De plus, le médecin généraliste est susceptible de recevoir en consultation cet échantillon de population car les sportifs professionnels sont suivis dans des centres spécialisés.

Cela amène donc à se poser la question suivante : Quels sont les traumatismes liés à la pratique du football chez la joueuse amateur ?

Les hypothèses sont les suivantes.

Les traumatismes liés à la pratique du football amateur chez la femme sont nombreux. Ils touchent principalement les membres inférieurs et sont musculaires ou articulaires. Ils sont variables en nombre selon le niveau de pratique, le poste joué, le terrain et la période de l'année.

Le parcours de soin inclut pleinement le médecin généraliste.

II. Matériels et méthode

II.1. Type d'étude

L'étude réalisée est une analyse quantitative et plus précisément une étude observationnelle descriptive et transversale adressée à des joueuses de football.

II.2. Recueil de données

II.2.1. Mode de recueil

Pour des raisons de logistique, notamment dues à la crise sanitaire traversée en 2020, et de coût, la diffusion des questionnaires a été réalisée par voie électronique.

Le recueil de données a été fait en plusieurs étapes entre le 03/04/2020 et le 21/07/2020.

La première consistait à contacter par téléphone tous les entraîneurs des équipes féminines à 11 de la région Nouvelle-Aquitaine pour vérification de l'éligibilité de l'échantillon. Pour ce faire, il a fallu récupérer leurs coordonnées.

En ce qui concerne les équipes évoluant au niveau régional ou national, les coordonnées téléphoniques des entraîneurs ont été fournies par la Ligue de Football Nouvelle-Aquitaine (Annexe 1)

Pour les équipes évoluant au niveau départemental, les coordonnées des entraîneurs ont été récupérées sur les sites internet de chaque district ou directement sur les sites internet des clubs.

Une fois les coordonnées récupérées, un premier appel téléphonique a été passé à chaque entraîneur.

Un deuxième appel, une semaine plus tard, a été passé aux entraîneurs qui n'avaient pas répondu la première fois.

Enfin, les entraîneurs n'ayant pas répondu ont été relancés une dernière fois par message texte.

La deuxième étape était un entretien téléphonique qui consistait à leur expliquer le projet de thèse, leur demander leur accord et leur expliquer la démarche à suivre pour diffuser le questionnaire à leurs joueuses.

Le lien vers le questionnaire anonyme en ligne précédé d'un texte explicatif leur a donc été envoyé par message texte ou mail (au choix selon leur préférence) et eux diffusaient ce lien à leurs joueuses via leur réseau de communication habituel.

Les joueuses devaient donc cliquer sur le lien et répondre au questionnaire. Le questionnaire utilisé est disponible en annexe (Annexe 2).

Enfin, la Ligue de football de Nouvelle-Aquitaine a été contactée pour connaître le nombre de licenciées en football à 11 mais il n'est pas possible de connaître ce chiffre exact car les licenciées seniors de football à 11 et à 8 ne sont pas différenciées. Le chiffre global de licenciées en Nouvelle Aquitaine regroupant le football à 11 et à 8 est de 4938 sur la saison 2019-2020.

II.2.2. Outils d'évaluation

L'outil d'évaluation est un questionnaire anonyme en ligne créé via le logiciel LimeSurvey®.

Un texte explicatif, donné aux entraîneurs, précédait le questionnaire et donc après l'avoir lu, les joueuses, décidaient de poursuivre ou pas.

Le texte était le suivant : « Bonjour, Lise Bigot, je suis actuellement en 9ème année de médecine et également passionnée de football. J'effectue donc ma thèse sur le foot féminin en Nouvelle-Aquitaine et plus particulièrement les blessures. Pour cela je vous adresse ce questionnaire, il prend environ 10 min et m'aidera grandement.

A noter que tout questionnaire qui n'est pas complété jusqu'à la fin ne peut pas entrer dans l'étude. Merci d'avance pour votre aide ».

Le questionnaire est composé de 42 questions regroupées en 4 parties. Il est composé de questions simples fermées mais également de questions comportant la possibilité de texte libre.

Les deux premières questions à savoir « Jouez-vous au football dans la région Nouvelle-Aquitaine ? » et « Quel est votre sexe ? » permettaient d'exclure de l'étude les personnes répondant respectivement « non » ou « masculin ».

La première partie recueille l'identité des joueuses avec les données anthropométriques, l'âge, le métier pratiqué, la parité.

La deuxième et la troisième parties s'attachent respectivement à définir le profil de joueuse et le profil de l'équipe.

Enfin, la dernière partie, s'intéresse aux blessures.

Les données recueillies via le logiciel LimeSurvey® ont ensuite été extraites et retranscrites sur le logiciel Microsoft Excel pour l'analyse de données.

II.3. Analyse statistique

L'analyse statistique a été scindée en deux parties : une première consistant en une analyse statistique descriptive et une seconde, comparative.

Dans un premier temps, nous avons donc effectué une analyse statistique descriptive de l'ensemble des joueuses ayant répondu au questionnaire en déterminant des effectifs et pourcentages.

Puis, nous avons comparé l'incidence des blessures en fonction de différents paramètres. Pour cela nous avons comparé les effectifs en utilisant le test du Chi2 ou le test exact de Fisher en cas de non-respect des conditions d'application du test du Chi2.

Pour rappel les conditions d'application du test du Chi2 sont des effectifs théoriques égaux ou supérieurs à 5.

Le degré de significativité retenu a été de 5%, soit $p \leq 0.05$.

Les analyses statistiques ont été effectuées avec l'aide du Dr Rudelle, Référent Recherche du DUMG de la faculté de Médecine de Limoges, en utilisant le logiciel BiostaTGV®

II.4. Aspects éthiques

Le questionnaire diffusé en ligne via le logiciel LimeSurvey garantissait l'anonymat des patientes ayant répondu.

II.5. Population source

II.5.1. Critères d'inclusion

L'échantillon étudié est la joueuse de football à 11, amatrice et majeure ayant pratiqué (donc licenciée d'un club) durant la saison 2019/2020 sur la région Nouvelle-Aquitaine.

II.5.2. Critères de non-inclusion

Ne sont pas inclus dans l'étude les hommes, les femmes qui sont mineures, les femmes non-licenciées et les femmes qui sont licenciées de football dans une équipe de football à 8.

Enfin, les personnes ne sachant pas lire et écrire ou ayant des troubles de la compréhension susceptible de nuire à la bonne compréhension du questionnaire ne sont pas incluses.

II.5.3. Critères d'exclusion

Du fait du questionnaire en ligne, les sujets n'ayant pas accès à Internet sont exclus. Aussi, les joueuses des équipes dont les entraîneurs n'ont pas répondu à la sollicitation sont également exclues du fait qu'elles n'ont pas eu accès au questionnaire.

Enfin, sont exclues les joueuses qui n'ont pas reçu le questionnaire distribué par leur entraîneur et celles qui n'ont pas complété le questionnaire en entier.

II.6. Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de recenser les traumatismes liés à la pratique du football chez les joueuses amatrices en précisant la nature de la blessure et les parties du corps touchées.

Les objectifs secondaires sont :

- Comparer le taux de blessées par rapport à l'âge, la fréquence de la pratique, le niveau de pratique, la période, le poste joué.
- Déterminer le parcours de soin et notamment le type de professionnel de la santé consulté en premier recours.
- Estimer la durée moyenne de limitation d'activité et les rechutes éventuelles.

III. Résultats

III.1. Caractéristique de la population

III.1.1. Caractéristiques générales

Le nombre d'équipes sur la région Nouvelle-Aquitaine correspondant aux critères s'élevait à 124.

Sur les 124 entraîneurs contactés par téléphone, 44 n'ont pas répondu à l'appel puis finalement 26 n'ont pas répondu à la 2^{ème} relance téléphonique.

Les 26 entraîneurs n'ayant pas répondu ont été relancés une dernière fois par message texte, 11 d'entre eux n'ont pas répondu.

Donc, sur les 124 présents au départ, 113 entraîneurs ont répondu et ont accepté de diffuser le questionnaire (Figure 3)

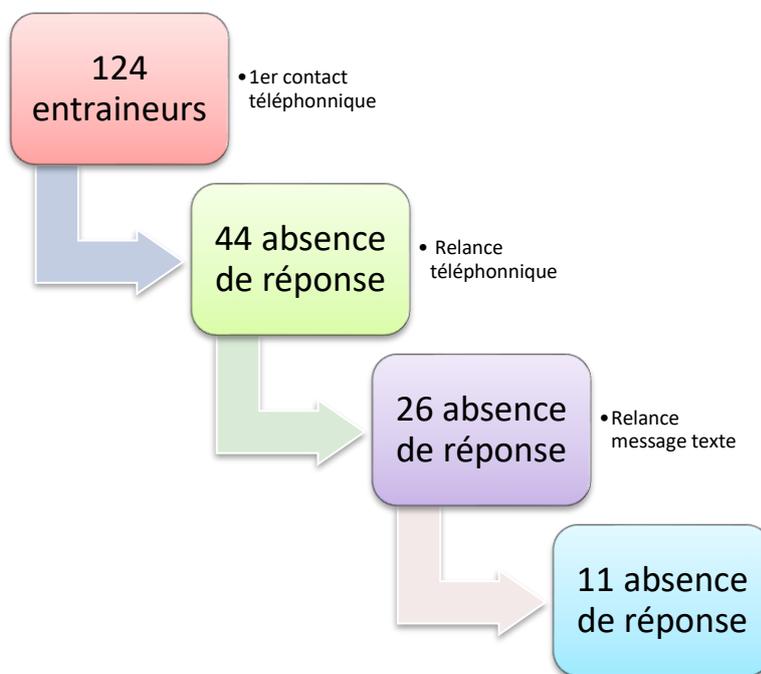


Figure 3 : Nombre de réponses des entraîneurs suite aux différentes sollicitations

Au total, 1004 réponses ont été obtenues dont 837 complètes. Dans ces 837, ont été retirées 81 réponses car il s'agissait de joueuses mineures, 9 qui n'étaient pas de la région Nouvelle-Aquitaine et 12 autres qui étaient des hommes.

Il restait donc 735 réponses exploitables qui ont servi de support à l'étude (Figure 4)

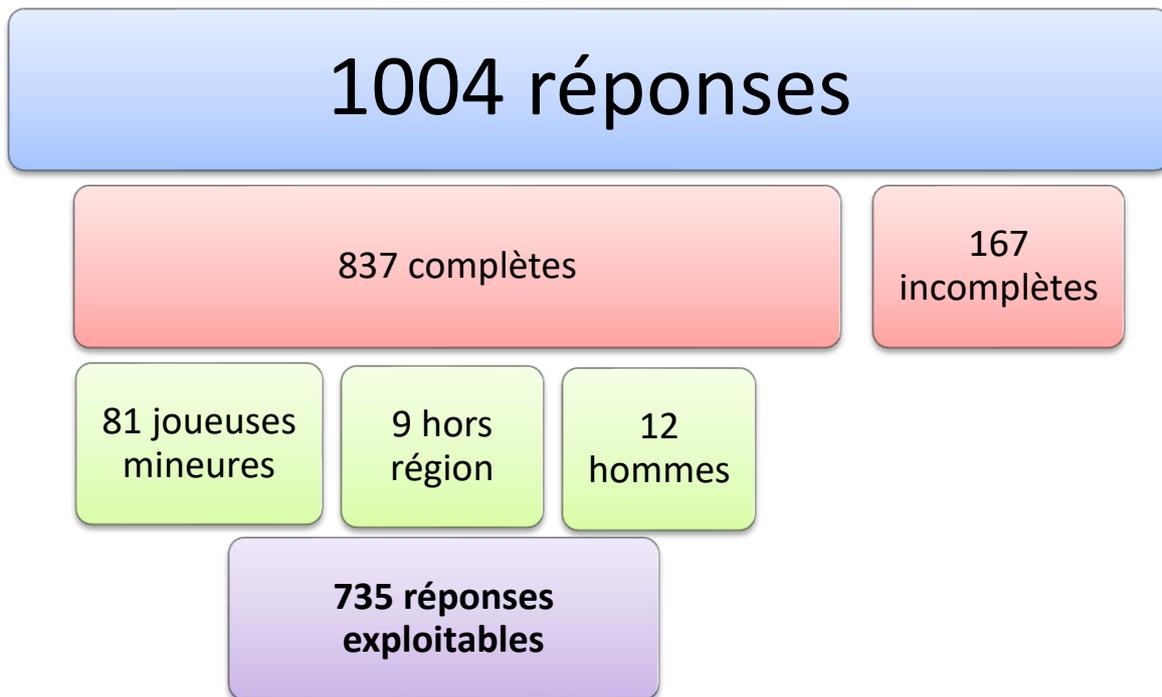


Figure 4 : Diagramme de flux des réponses aux questionnaires

Les caractéristiques générales de cette population, ont été détaillées ci-dessous selon l'âge, l'IMC le métier, la parité et les autres activités physiques pratiquées par la joueuse.

III.1.1.1. Age et IMC

Sur ces 735 participantes à l'étude, la tranche d'âge la plus représentée était celle des 20-24 ans et la moyenne d'âge de 26,17 ans (Tableau 2). L'IMC moyen de la population était de 22.87 avec 72% des joueuses qui avaient un IMC compris entre 18.5 et 25 (Tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population

	n	%
<i>Age :</i>		
< 20 ans	162	22
20-24 ans	203	27.6
25-29 ans	169	23
30-34 ans	101	13.7
>34 ans	100	13.6
<i>IMC :</i>		
<18.5	39	5.3
18.5-25	529	72
25.01-30	131	17.8
>30	36	4.9

III.1.1.2. Métier

Sur les 735 réponses, 345 (46.9%) joueuses déclaraient avoir un métier "Physique" et 160 (21.8%) un métier "Sédentaire". 230 (31.3%) n'ont pas répondu à la question.

III.1.1.3. Parité

En tout, 142 (19.3%) pratiquantes avaient accouché au moins une fois dont 122 (85.9%) par voie basse et 20 (14.1%) par césarienne.

584 (79.5%) n'avaient jamais accouché et 9 (1.2%) n'ont pas répondu à la question.

III.1.1.4. Autres activités physiques

Dans la population étudiée, 334 (45%) joueuses pratiquaient une autre activité physique en dehors du football.

Sur les 334 femmes qui pratiquaient une autre activité physique, 174 (52.1%) en pratiquaient une seule et 160 (47.9%) en pratiquaient 2 ou plus.

Le sport le plus pratiqué seul était la course à pied (75 personnes) suivi du sport en salle (55 personnes). 4 pratiquaient le Crossfit de façon isolée.

150 joueuses pratiquaient un autre sport en parallèle du football et qui n'était ni course à pied, ni sport en salle, ni Crossfit (Figure 5).

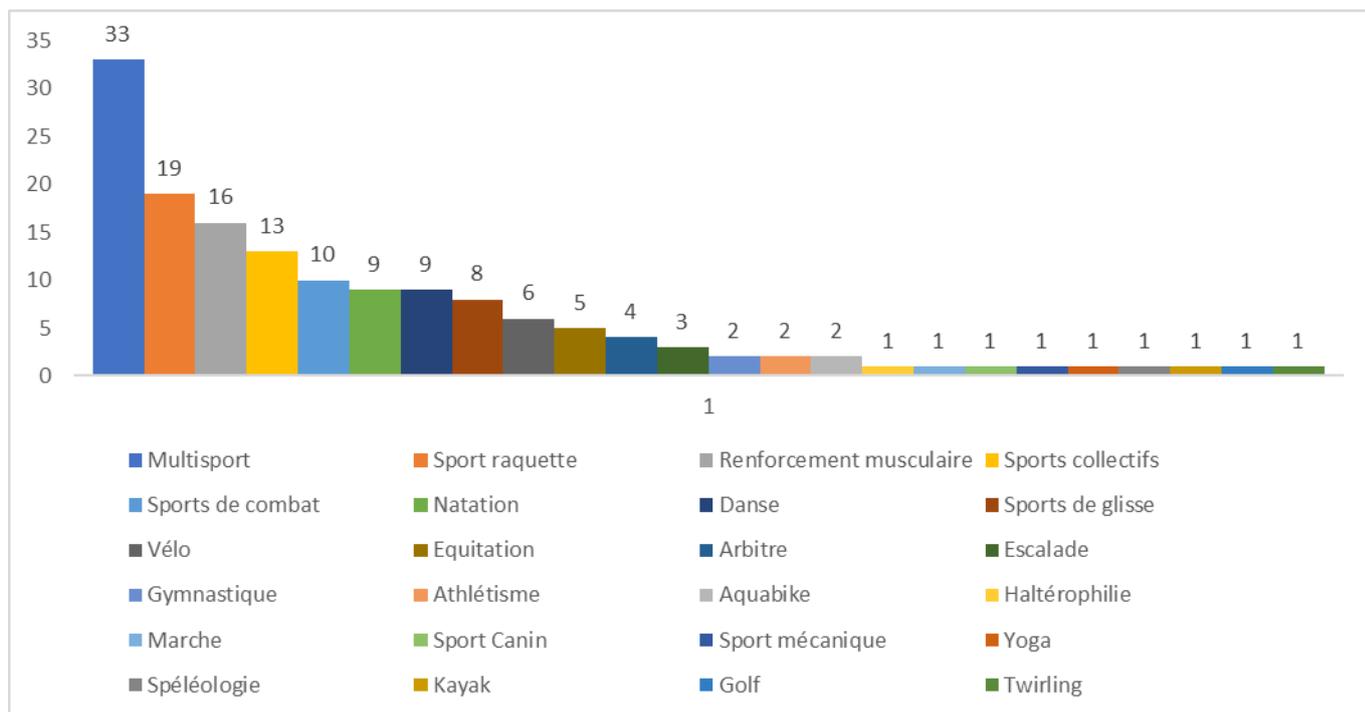


Figure 5 : Effectif selon le sport pratiqué en dehors du football

Dans le multisport, on retrouvait 11 personnes qui faisaient plusieurs activités dans le cadre scolaire, 4 qui faisaient « natation et vélo », 2 du « renforcement et vélo », 2 « danse, vélo et natation » et 1 « badminton, futsal », 1 « VTT, randonnée », 1 « squash, course, natation », 1 « surf, arbitre », 1 « danse et vélo », 1 « padel, futsal, volley », 1 « wakeboard, karaté », 1 « badminton, randonnée », 1 « fitness, divers », 1 « basket, plongée », 1 « tennis, yoga », 1 « yoga, futsal, randonnée », 1 « danse, judo » et 1 « yoga, renforcement musculaire ».

47.9% des joueuses consacraient entre 1 et 2 heures par semaine à une autre activité physique que le football (Tableau 2).

Tableau 2 : Effectif selon le temps hebdomadaire passé à réaliser une autre activité physique

Fréquence hebdomadaire	Effectif	Pourcentage
< 1h	52	15.6%
1 ≤ et ≤ 2h	160	47.9%
2h < et ≤ 5 h	78	23.4%
> 5h	36	10.8%
Occasionnel / saisonnier	2	0.6%
Non estimable	6	1.8%

III.1.2. Caractéristiques footballistiques

La moyenne de temps de pratique était de 7,5 ans (Figure 6)

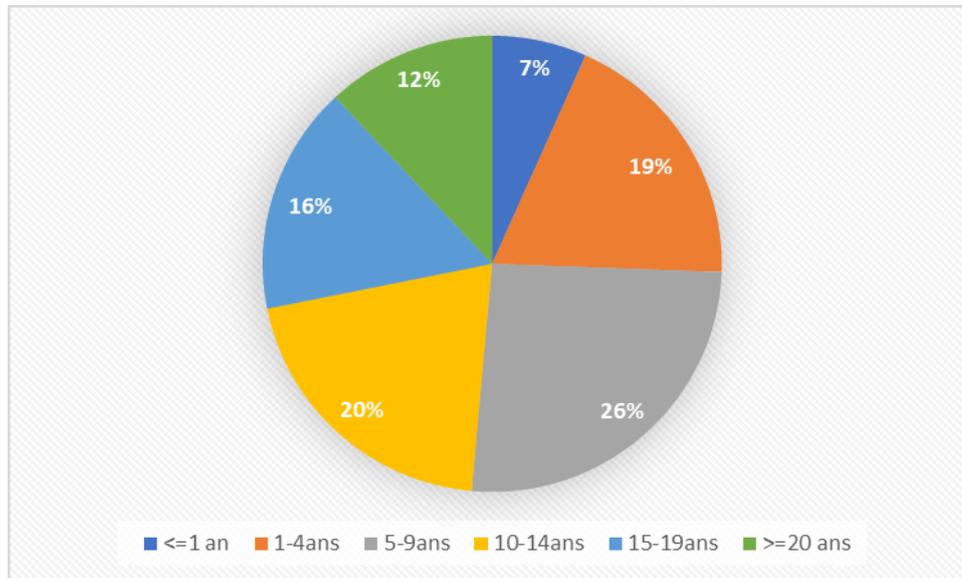


Figure 6 : Répartition de l'effectif selon l'ancienneté de pratique

Les 735 occupaient différents postes sur le terrain. (Figure 7).

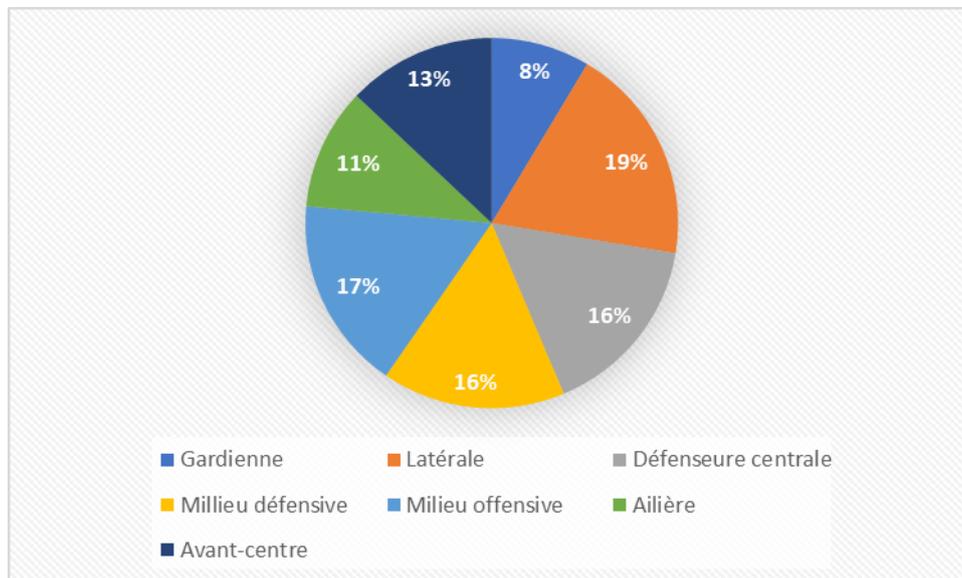


Figure 7 : Répartition de l'effectif selon le poste joué

Sur la région Nouvelle-Aquitaine il existait 4 niveaux de pratique de football féminin à 11 et la répartition de notre population sur ces niveaux était la suivante :

- 7 filles jouaient au niveau national (0.95%)
- 259 filles jouaient au niveau régional (35.2%)

- 113 filles jouaient en interdistrict (15.37%)
- 356 filles jouaient en district (48.43%)

Le nombre de licenciées dans l'équipe en début d'année variait de 5 à 150 pour une moyenne de 24.2 joueuses par équipe.

79.3% des joueuses jouaient sur terrain en herbe (Figure 8).

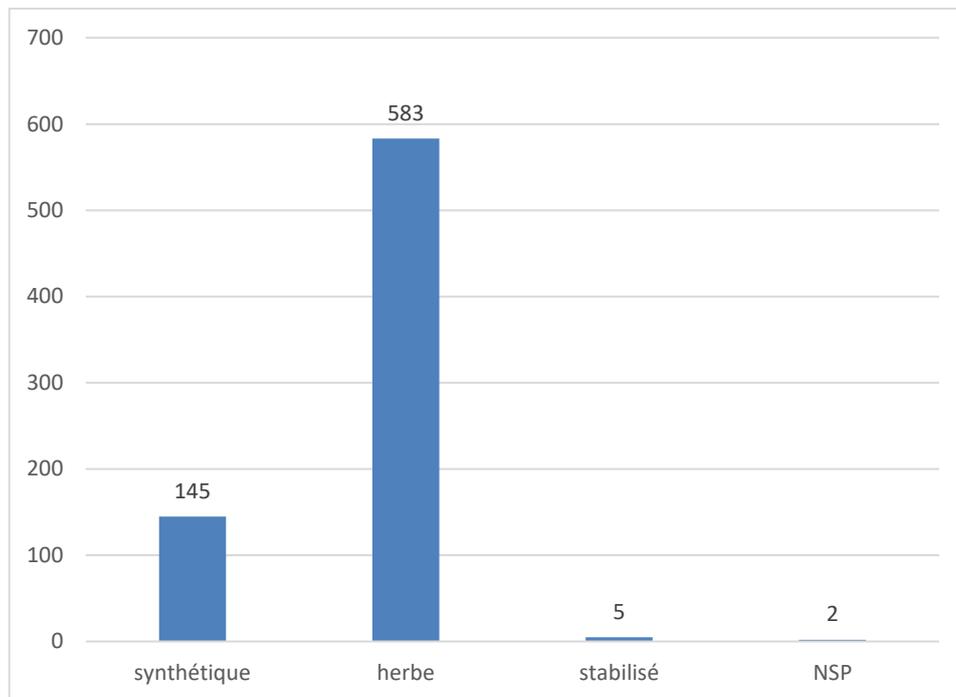


Figure 8 : Effectif selon la surface pratiquée

Au football, pendant la saison, il y a deux temps de pratique : l'entraînement et le match.

Dans 61% des cas, les joueuses s'entraînaient 2 et 4 heures par semaine (Figure 9).

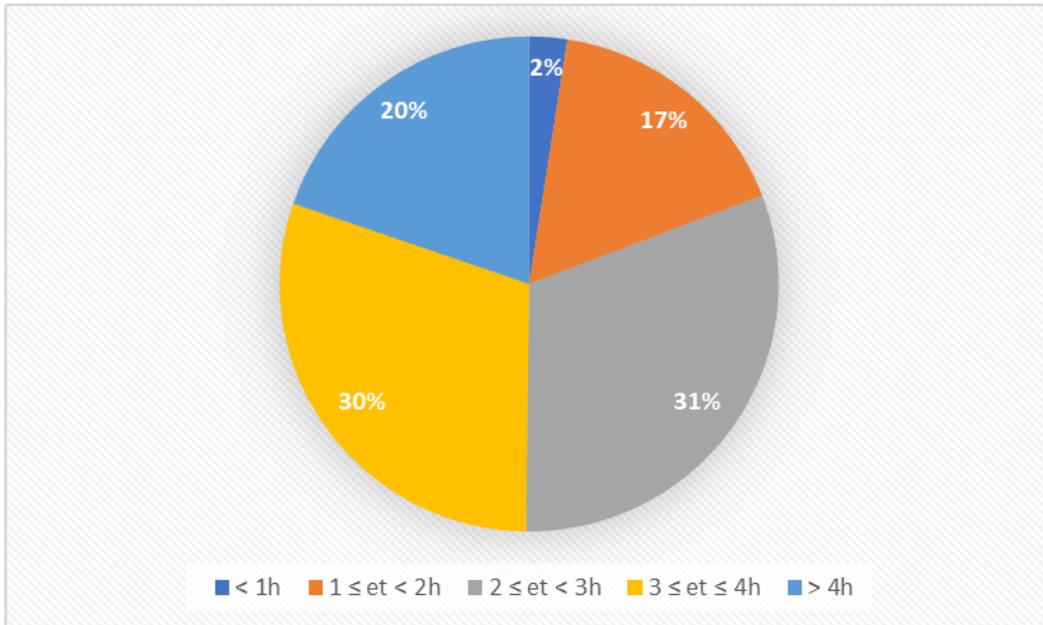


Figure 9 : Effectif selon le temps passé à s'entraîner par semaine

Dans 76% des cas, les joueuses jouaient plus de 75 minutes par match par semaine (Figure 10).

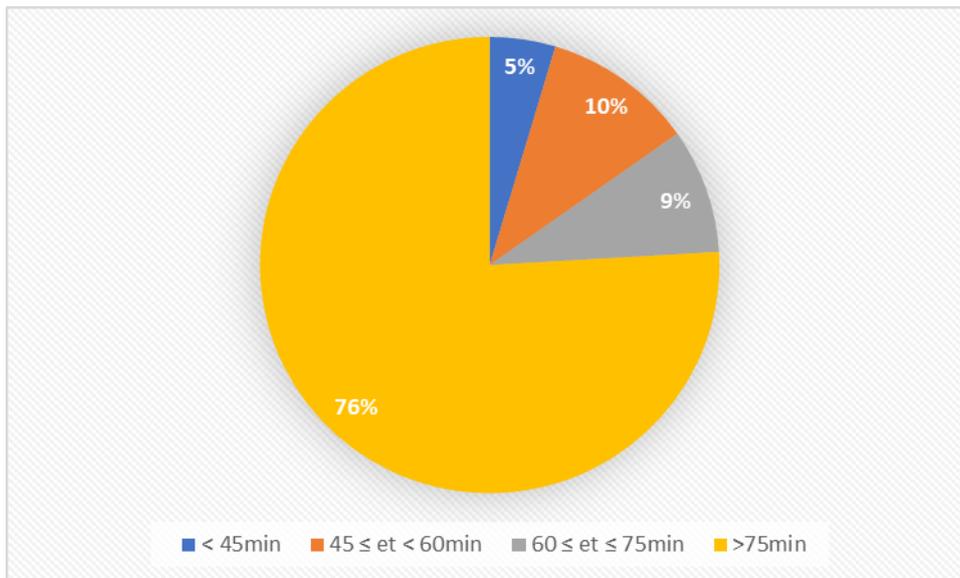


Figure 10 : Effectif selon le temps joué en match

Sur les 735 joueuses, 540 (73.5%) déclaraient avoir réalisé une préparation physique en début de saison et 195 (26.5%) n'en avaient pas fait.

La préparation physique de pré-saison a été segmentée en 3 : « course à pied », « renforcement musculaire » et « autre » avec texte libre.

La répartition selon la préparation était la suivante : 471 disaient avoir pratiquer la course à pied, 465 du renforcement musculaire et 31 une autre préparation. Certaines d'entre elles avaient donc réalisé plusieurs activités en vue de leur préparation physique (Figure 11)

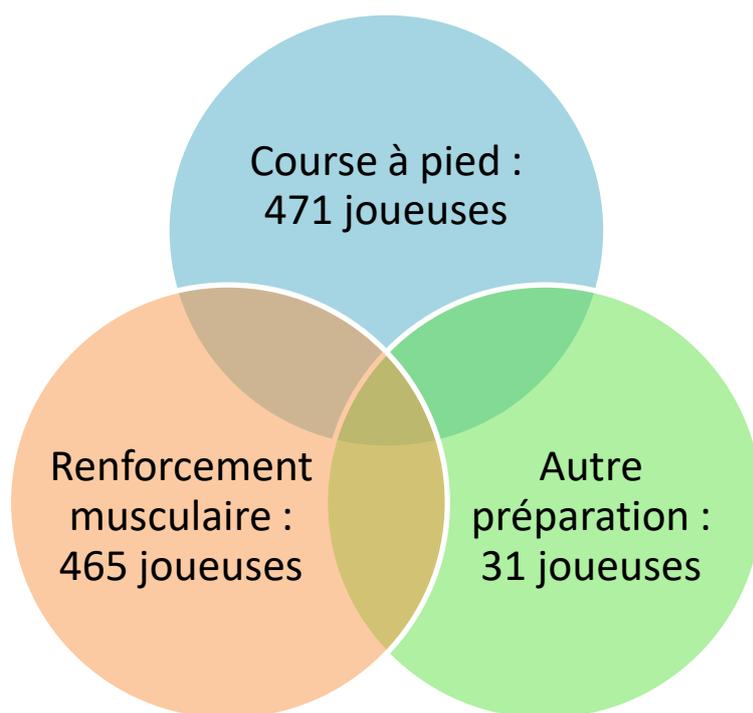


Figure 11 : Répartition des effectifs selon la préparation physique

Dans la catégorie « autre », on retrouve par ordre décroissant de pratiquantes :

- Vélo : 5
- “Cardio” / “Fractionné” : 6
- Rééducation / réathlétisation : 3
- Vélo + Natation : 2
- Natation : 2
- Spécifique gardien de but : 1
- Proprioception, “cardio”, fractionné, pliométrie, stretching : 1
- Vélo + “cardio” + musculation : 1
- Jeu + proprioception : 1
- Vélo + réathlétisation : 1
- VTT + marche : 1
- Jeu : 1
- Salle de sport : 1
- Bootcamp : 1
- Parcours Training : 1
- Travail technique : 1
- Matches : 1
- Renforcement, course/fractionné, coordination, jeu : 1

Sur les 540 joueuses ayant effectué une préparation physique, 400 ont effectué à la fois de la course à pied et du renforcement musculaire.

III.2. Traumatismes liés à la pratique du football

III.2.1. Incidence des blessures

Sur les 735 joueuses ayant répondu au questionnaire, 421 d'entre elles ont présenté au moins une blessure dans leur pratique du football sur l'année écoulée et 314 n'en ont pas présentée. Ceci équivalait à un taux d'incidence de 57.28% de blessures sur l'année.

De plus, sur les 421 joueuses qui se sont blessées sur l'année écoulée au cours de leur pratique du football, 249 ont présenté une seule blessure, 137 en ont présenté deux et 35 en ont présenté 3 ou plus.

Le reste de l'étude s'intéressant aux joueuses qui ont été blessées au cours de l'année, seules les 421 ayant répondu favorablement seront prises en compte.

III.2.2. Nature des blessures

III.2.2.1. Circonstances de survenue

La saison de football a été découpée en 3 parties : pré-saison (avant le début des compétitions), début de saison (jusqu'à la trêve hivernale) et fin de saison (après la trêve hivernale). Les deux dernières périodes sont équivalentes en temps soit 4 mois. La première période est plus courte, elle dure 2 mois.

La répartition des blessures selon la période de la saison est reprise dans le diagramme ci-dessous (Figure 12).

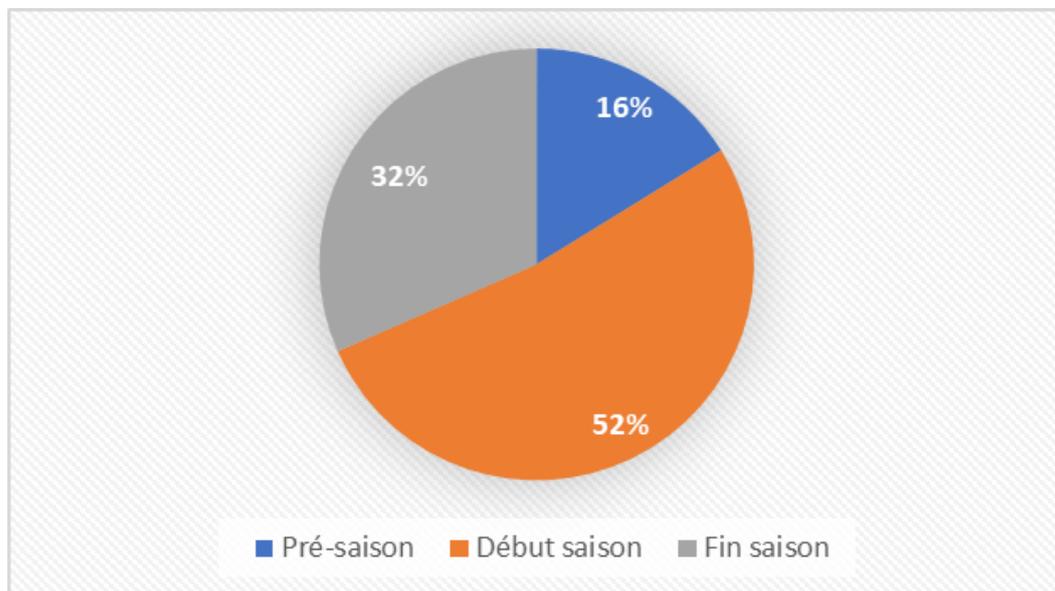


Figure 12 : Répartition des blessures selon la période de la saison

En outre, 272 blessures avaient lieu en match et 149 à l'entraînement soit respectivement 64.6% et 35.4%.

Enfin, 260 joueuses se sont blessées sans contact avec une adversaire et 161 avec contact.

A noter que sur les 161 blessures sur contact avec l'adversaire, les joueuses étaient 50 à déclarer que l'arbitre du match avait sifflé une faute en leur faveur.

III.2.2.2. Localisation et type de blessure

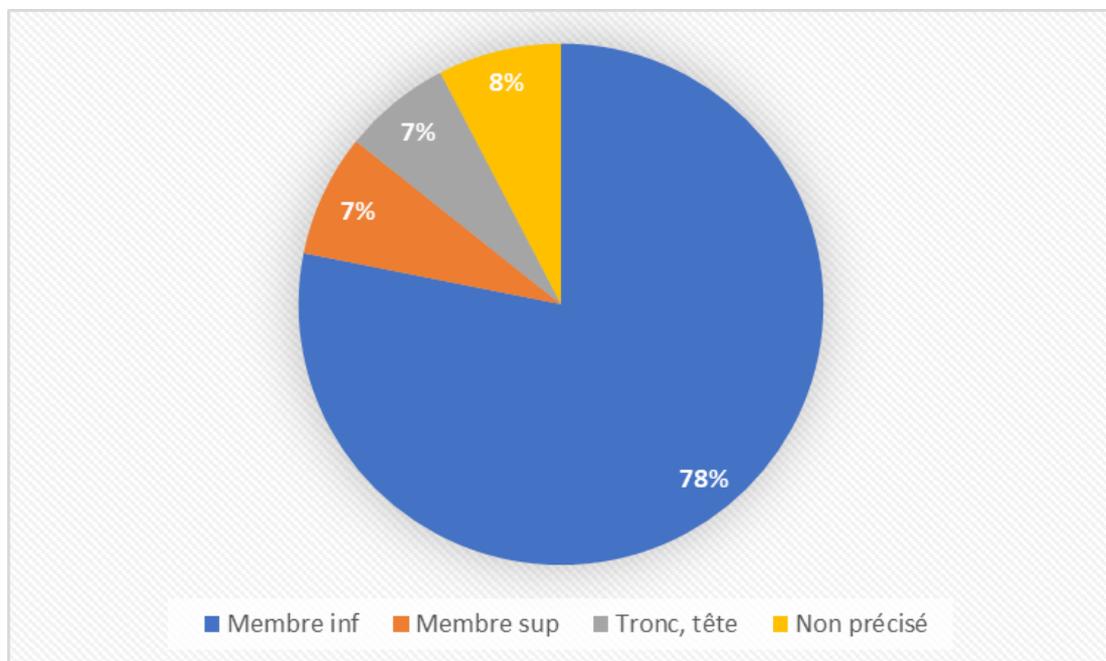
Avec 43.5% de l'effectif, le type de blessures les plus fréquentes était les atteintes ligamentaires (Tableau 3)

A noter que la catégorie « autres » regroupait les commotions cérébrales, les ménisopathies et des blessures dites « non définies ».

Tableau 3 : Effectif des blessures selon le type

Type de blessure	Effectif (n)	%
<i>Ligamentaires</i>	183	43.5
<i>Musculo-tendineuses</i>	133	31.6
<i>Osseuses</i>	28	6.7
<i>Cutanées</i>	34	8.1
<i>Autres</i>	43	10.2

Sur 421 blessures, 329 intéressaient les membres inférieurs (Figure 13).



Au niveau du membre inférieur, la cheville (31%) et le genou (35%) étaient les localisations les plus touchées (Figure 14).

A noter que concernant le genou, 23% sont des ruptures du LCA.

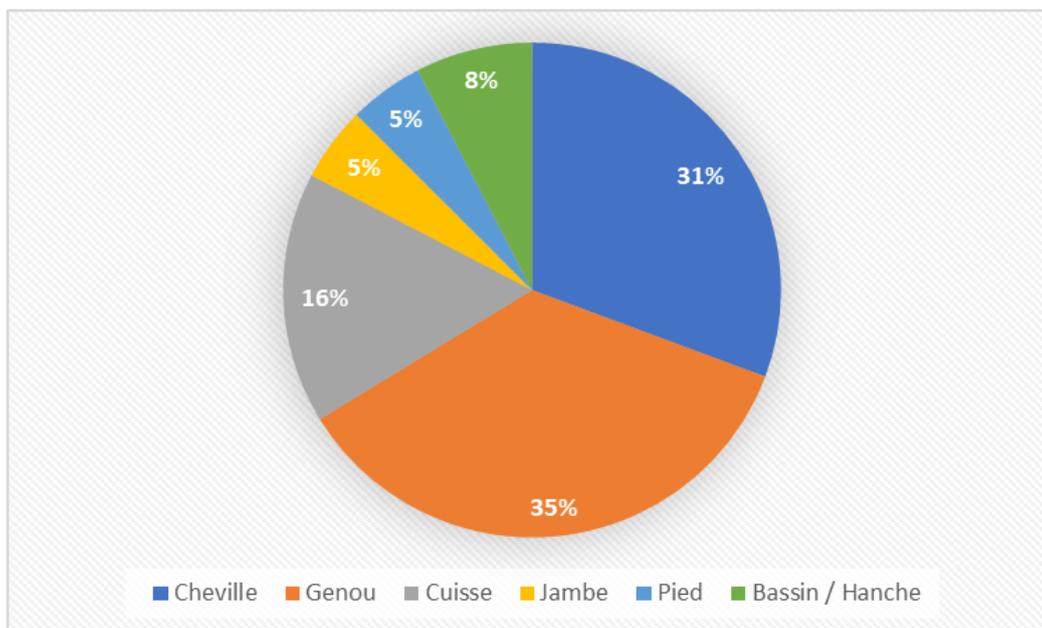


Figure 14 : Répartition des blessures du membre inférieur selon la localisation

III.2.2.3. Gravité de la blessure

La gravité de la blessure était évaluée ici selon plusieurs critères : temps d'arrêt de travail, temps d'arrêt de toute activité physique, délais de retour au football et existence d'une rechute.

Sur les 421 blessés, 320 (soit 76%) n'ont pas eu d'arrêt de travail. Pour les 101 qui ont bénéficié d'un arrêt de travail, 54% duraient entre 7 et 42 jours (Figure 15).

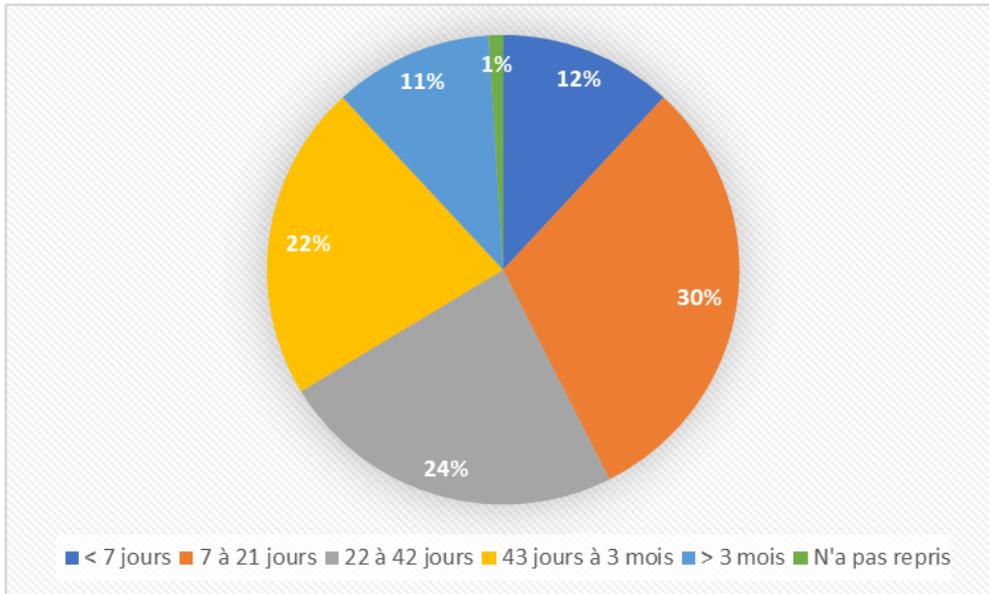


Figure 15 : Répartition de la population selon la durée d'arrêt de travail

Sur les 421 blessées, 121 (29%) n'ont pas eu besoin d'arrêter leur activité physique en dehors du football. 28% des joueuses ont dû arrêter la pratique de leurs activités physiques en dehors du football pendant 7 à 21 jours (Figure 16)

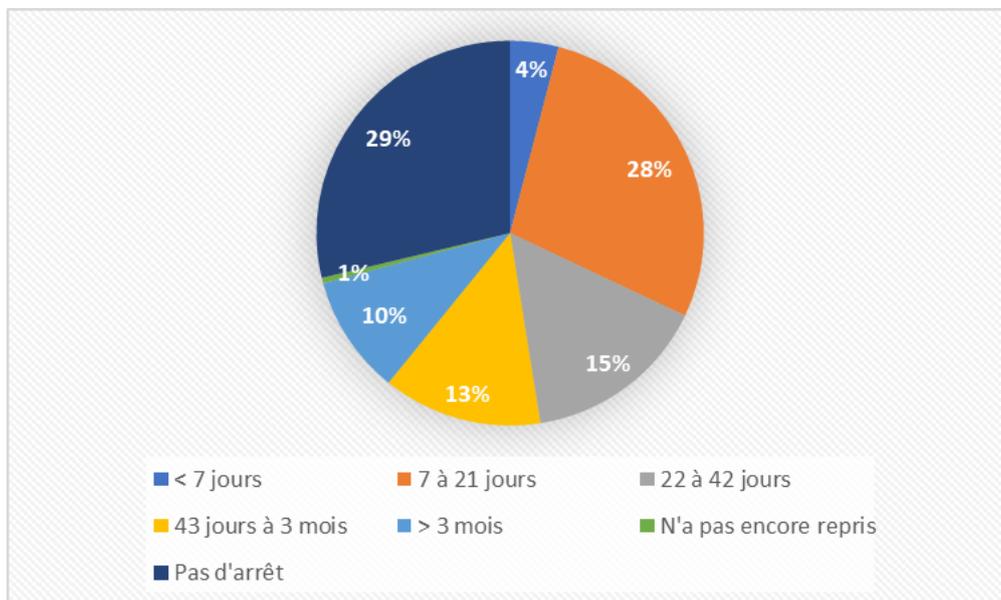


Figure 16 : Répartition de la population selon la durée d'indisponibilité pour toute activité physique en dehors du football

Sur les 421 blessées, 60 (14%) n'ont pas eu besoin d'arrêter la pratique du football. Pour les 361 qui ont dû arrêter, 37% ont nécessité un arrêt de 7 à 21 jours (Figure 17).

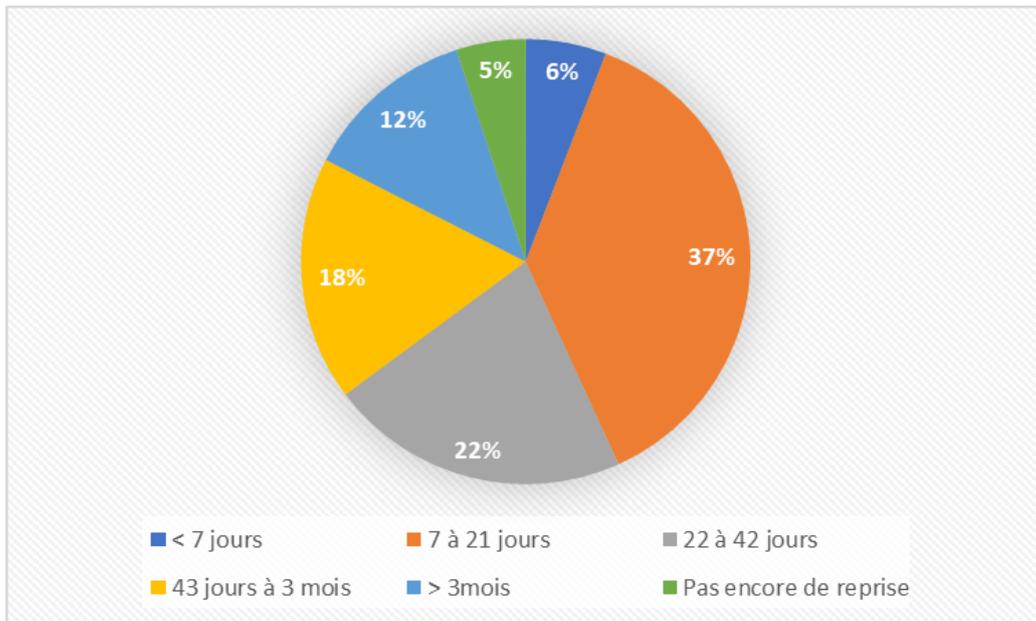


Figure 17 : Répartition de la population selon la durée d'arrêt de football

III.3. Parcours de soins effectué consécutif à la blessure

III.3.1. Professionnel de santé consulté

Les joueuses blessées étaient 328 à consulter un professionnel de santé à la suite de leur blessure. Dans 36% des cas, elles consultaient leur médecin généraliste en premier (Figure 18).

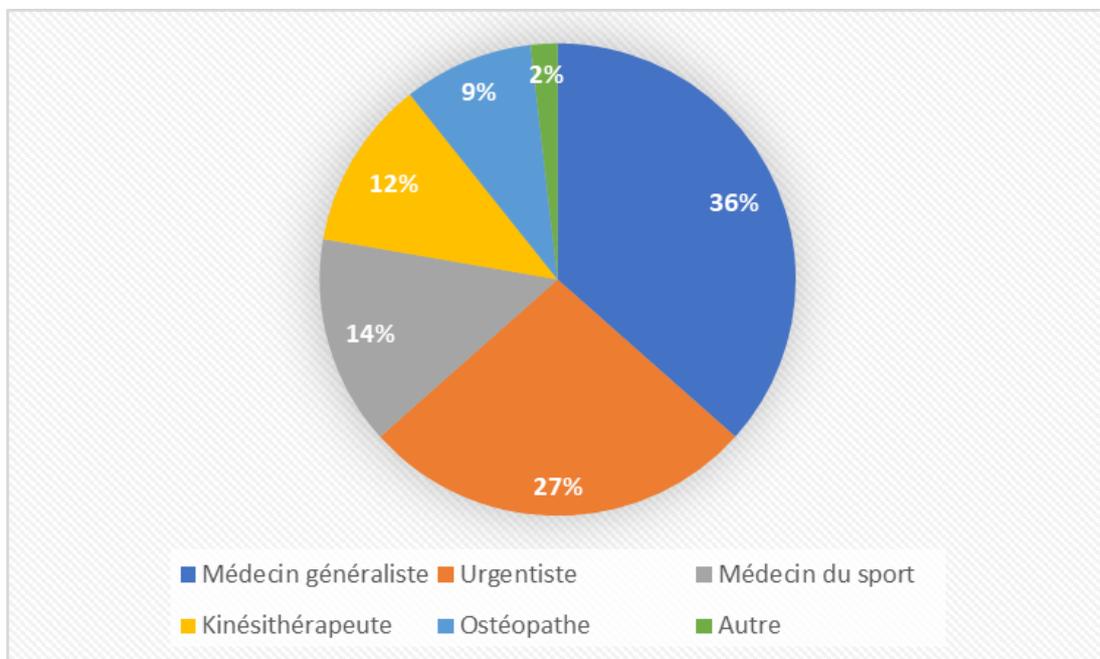


Figure 18 : Effectif selon le professionnel de santé consulté en premier

A noter que dans les 6 « autre » on retrouvait :

- 1 « pharmacien »
- 1 « étiopathe »
- 3 « chirurgien orthopédique »
- 1 « Moi-même je suis médecin généraliste »

III.3.2. Examens complémentaires

Après consultation d'un professionnel de santé, sur les 328 consultations, 116 n'ont pas eu d'imagerie, 4 ne se prononcent pas et 208 en ont bénéficié.

Sur les 208 joueuses ayant bénéficié d'une imagerie, on retrouvait 299 imageries prescrites soit plusieurs prescriptions différentes d'imagerie pour la même patiente (Figure 19).

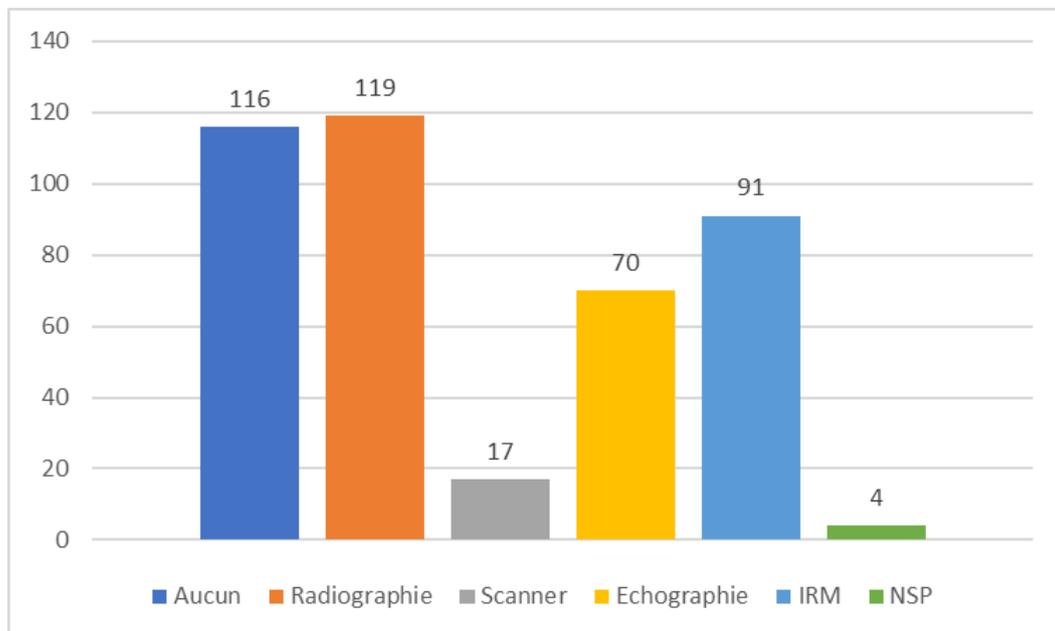


Figure 19 : Effectif selon l'imagerie demandée par le professionnel de santé consulté

III.3.3. Orientation vers un autre professionnel de santé : parcours de soin

Sur les 328 joueuses ayant consulté un professionnel de santé, 162 étaient ensuite orientées vers un ou plusieurs autre(s) professionnel(s) de santé et 166 ne l'étaient pas.

Pour les 162 joueuses, la moitié était orientée vers un kinésithérapeute (Figure 20).

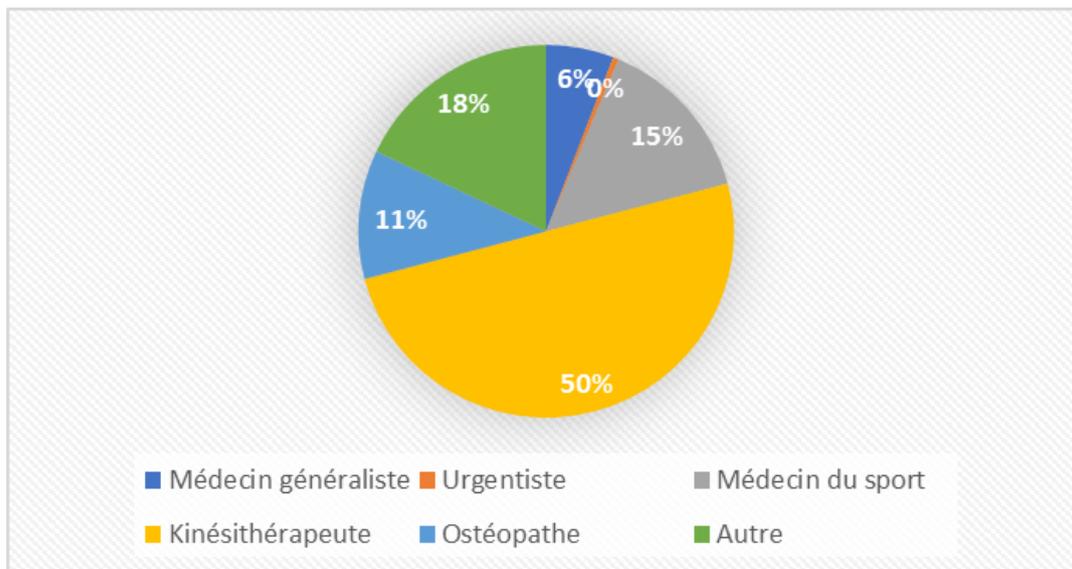


Figure 20 : Effectif selon l'orientation vers un second professionnel de santé

Dans la catégorie « autre » nous retrouvons :

- 23 « chirurgien orthopédique »
- 7 « orthopédiste »
- 2 « spécialiste »
- 1 « ORL »
- 1 « infirmière »
- 1 « mésothérapeute »
- 1 « rhumatologue »
- 1 « échographiste »

III.4. Prise en charge de la blessure : rééducation et rechutes

Suite à la blessure, 185 joueuses réalisaient une préparation physique avant de reprendre le football.

Sur ces 185 joueuses, 125 effectuaient du renforcement musculaire (Figure 21)

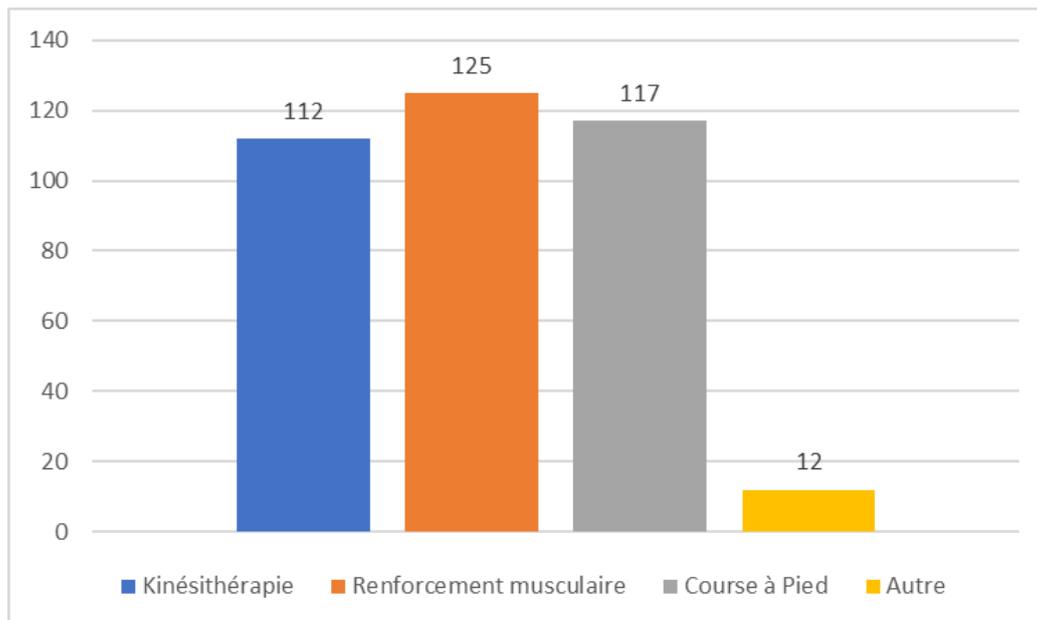


Figure 21 : Effectif selon la préparation physique réalisée avant de reprendre le football

Pour les 12 qui avaient réalisé une préparation physique « autre », on retrouvait la répartition suivante :

- 3 avaient pratiqué le vélo
- 1 "Renforcement spécifique lié à la blessure + séjour de 3 semaines en CERS pour prepa physique avec reprise d'appuis progressive"
- 1 "vélo + natation"
- 1 "travail d'appui et toucher le ballon pour reprendre confiance"
- 1 "massage et repos"
- 1 "Cap Breton"
- 1 "cardio + courrir"
- 1 "réathlétisation"
- 1 "préparateur sportif"
- 1 "fractionné"

Sur les 421 sportives blessées, 282 n'avaient pas présenté de nouvelle blessure au cours de l'année (Figure 22). 1 joueuse avait présenté à la fois une rechute et une nouvelle blessure après la première blessure.

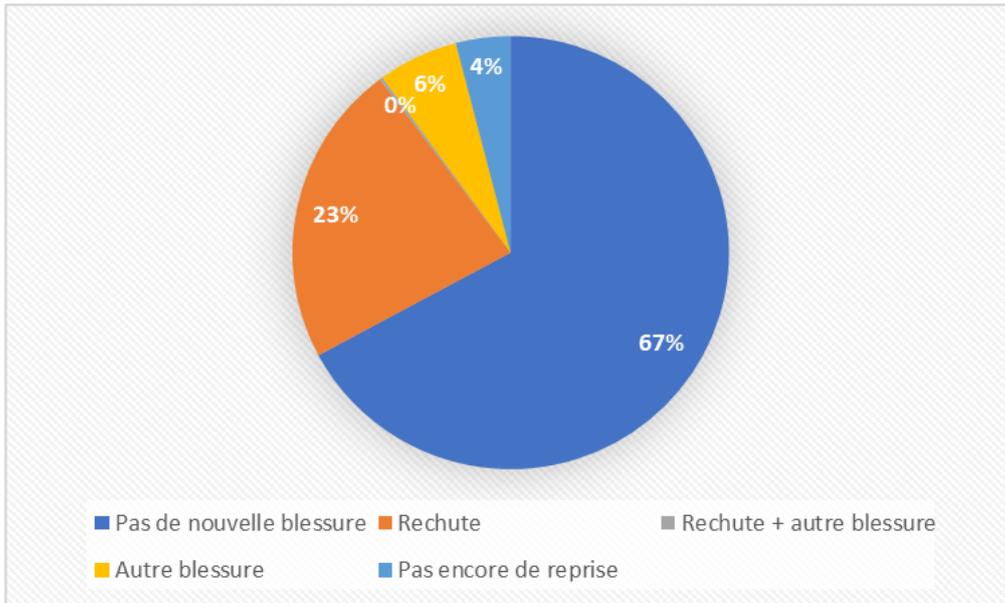


Figure 22 : Effectif des rechutes sur l'année après la première blessure

Concernant les nouvelles blessures, 14 joueuses avaient présenté une lésion musculo-tendineuse, 9 une lésion articulaire, 1 un traumatisme crânien et 1 une lésion cutanée.

III.5. Facteurs influençant l'incidence des blessures

III.5.1. Données générales

Tableau 4 : Incidence des blessures selon les données générales

Déterminants		Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>IMC</i>	< 18.5	19	48.7%	p = 0.39
	18.5-25	310	58.6%	
	25-30	92	55.1%	
<i>Age</i>	< 20 ans	101	62.3%	p = 0.26
	20-24 ans	119	58.6%	
	25-29 ans	85	50.3%	
	30-34 ans	59	58.4%	
	>34 ans	57	57%	
<i>Ancienneté de pratique</i>	<=1 an	33	67.3%	p = 0.39
	1-4 ans	76	54.7%	
	5-9 ans	100	52.6%	
	10-14 ans	86	57.3%	
	15-19 ans	72	60.5%	
	>=20 ans	54	61.4%	
<i>Métier</i>	<i>Physique</i>	199	57.7%	p = 0.98
	<i>Sédentaire</i>	91	56.9%	
	<i>Non défini</i>	131	57%	
<i>Activité physique en parallèle du football</i>	<i>Activité</i>	185	55.4%	p = 0.34
	<i>Pas d'activité</i>	236	58.9%	

III.5.2. Données liées à la pratique

III.5.2.1. Temps de jeu

Les joueuses qui avaient plus de 75 minutes de temps de jeu par semaine en match étaient 59.1% à se blesser (p = 0.098) (Tableau 5).

Tableau 5 : Incidence des blessures selon le temps de jeu

Déterminants		Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>Temps d'entraînement par semaine</i>	<i><1h</i>	8	44.4%	<i>p = 0.33</i>
	<i>1-2h</i>	66	53.7%	
	<i>2-3h</i>	124	54.4%	
	<i>3-4h</i>	135	61.1%	
	<i>>4h</i>	88	60.7%	
<i>Temps de jeu en match par semaine</i>	<i>< 45 min</i>	13	38.2%	<i>p = 0.098</i>
	<i>45-60 min</i>	43	55.1%	
	<i>60-75 min</i>	35	53.8%	
	<i>75-90 min</i>	330	59.1%	

III.5.2.2. Niveau

Tableau 6 : Incidence des blessures selon le niveau

Niveau de pratique	Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>National</i>	2	28.6%	<i>p = 0.33</i>
<i>Régional</i>	154	59.5%	
<i>Interdistrict</i>	67	59.3%	
<i>District</i>	198	55.6%	

III.5.2.3. Terrain

Tableau 7 : Incidence des blessures selon le terrain

Terrain utilisé	Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>Synthétique</i>	93	64.1%	$p = 0.13$
<i>Herbe</i>	325	55.7%	
<i>Autre</i>	3	42.9%	

La catégorie « Autre » correspond au regroupement de « stabilisé » et « ne sait pas ».

En comparant uniquement herbe et synthétique, les joueuses étaient 64.1% à se blesser ($p = 0.067$) (Tableau 8)

Tableau 8 : Comparaison de l'incidence des blessures entre terrain en herbe et synthétique

Terrain utilisé	Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>Synthétique</i>	93	64.1%	$p = 0.067$
<i>Herbe</i>	325	55.7%	

III.5.2.4. Poste

Les joueuses qui occupaient le poste d'avant-centre étaient 69.5% à se blesser ($p = 0.048$) (Tableau 9).

Tableau 9 : Incidence des blessures selon le poste joué

Poste joué	Effectif blessées	Pourcentage blessées selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>Gardiennne</i>	42	66.7%	$p = 0.048$
<i>Latérale</i>	72	51.4%	
<i>Défenseur centrale</i>	71	60.2%	
<i>Milieu défensive</i>	64	54.7%	
<i>Milieu offensive</i>	66	53.2%	
<i>Ailière</i>	40	51.3%	
<i>Avant-centre</i>	66	69.5%	

III.5.2.5. Préparation physique

Tableau 10 : Incidence des blessures selon la réalisation d'une préparation physique de pré-saison

Préparation physique	Effectif blessés	Pourcentage blessés selon critère étudié	<i>p value</i>
<i>Préparation faite</i>	308	57%	p = 0.83
<i>Préparation non faite</i>	113	57.9%	
<i>Type de préparation</i>			
<i>Renforcement musculaire</i>	264	56.8%	p = 0.98
<i>Pas de renforcement</i>	44	58.7%	
<i>Course à pied</i>	267	57.1%	
<i>Pas de CaP</i>	41	57.7%	
<i>Autre</i>	20	64.5%	
<i>Renforcement + CaP</i>	228	57%	

IV. Discussion

IV.1. Validité interne

IV.1.1. Forces de l'étude

En premier lieu, l'activité physique, notamment via la pratique du sport, est un sujet d'actualité et sa promotion un des enjeux de santé publique.

L'aspect traumatogène du sport a été étudié pour plusieurs disciplines. Concernant le football, les études réalisées en France chez les femmes ne concernent que les joueuses professionnelles. Le médecin généraliste ayant affaire à des sportives amateurs, il nous paraissait important de nous y intéresser.

Aussi, ce type d'étude a été choisi car il permet d'avoir une évaluation objective des traumatismes, sans intermédiaire, directement décrits par la joueuse.

En outre, un élément positif de cette étude est le fait que 91% des clubs sollicités ont répondu favorablement à la demande de questionnaires. De plus, un nombre important de questionnaires ont été correctement remplis. En effet, il n'y a eu que 167 réponses incomplètes soit 15,9% de l'effectif total.

Le fait d'avoir réalisé l'étude sur toute la région Nouvelle-Aquitaine est également un point positif de l'étude dans le sens où cela permet d'avoir un échantillon varié sur une des plus grandes régions de France.



Figure 23 : Carte représentant la Région Nouvelle-Aquitaine

Source : préfectures-région.gouv(35)

Le questionnaire, pour celles qui répondaient à toutes les questions, était un peu long mais il était allégé suivant les réponses des personnes et avec de nombreuses questions à choix multiples ou uniques ce qui a permis un taux élevé de réponses.

La possibilité d'avoir un espace à certaines questions pour les commentaires a permis aux joueuses d'expliquer leur situation lorsque cela était nécessaire.

Le fait d'utiliser des questionnaires en ligne et anonymes permettait d'espérer une meilleure fiabilité dans les réponses et d'éviter les biais de recueil.

La taille de l'échantillon est satisfaisante et assez représentative de la population. En effet, en se basant sur 4938 joueuses de football sur la région Nouvelle-Aquitaine, 1004 ont répondu ce qui fait un taux de réponse de 20%. Or sur les 4938 certaines pratiquent le football à 8 et donc n'entrent pas en compte dans l'étude ce qui élève le pourcentage de participation.

Enfin, avoir eu un nombre total de 1004 réponses laisse à penser que le sujet a intéressé les joueuses.

IV.1.2. Limites de l'étude

Cependant, cette étude comporte plusieurs biais qui limitent l'analyse des résultats.

Le fait d'avoir un questionnaire en ligne ne permet pas d'expliquer s'il y a une question mal comprise et il peut donc y avoir des biais d'interprétation. Le fait d'avoir testé ce questionnaire en amont permet de limiter ce biais.

Le questionnaire étant anonyme, il n'était pas possible de rappeler une sondée lorsqu'un questionnaire était incomplet ou lorsque ce qu'il y avait d'écrit dans les cadres ouverts n'était pas compréhensible.

Il existe un biais d'échantillonnage du fait du questionnaire en ligne qui exclut les personnes n'ayant pas accès à Internet.

Aussi, il pouvait exister un biais de mémorisation. Le questionnaire ayant été proposé en fin de saison 2020 et portant sur la saison 2019-2020, pour certaines la blessure datait de plusieurs mois.

Le fait de proposer des questions fermées induit un biais de suggestion. Mais la possibilité de répondre « Autre » permet de diminuer ce biais.

En outre, les jeunes filles qui ne sont pas majeures ont été volontairement retirées de l'étude car cela demandait une autorisation parentale au préalable et aurait compliqué le recueil de données. Elles représentent une partie de l'effectif des joueuses de football au niveau sénior. En effet, 81 joueuses sur 837 ont été retirées du fait de leur âge ce qui correspond à 9,68% de l'effectif.

Aussi, les licenciées de football à 8 ne sont pas prises en compte non plus car la pratique est totalement différente avec une taille de terrain réduite, un temps de jeu plus court et des règles du jeu particulières. Cela enlève donc de l'étude un certain nombre de participantes. De plus, les joueuses de football professionnel de la région Nouvelle-Aquitaine ne sont pas incluses dans l'étude car elle ne concernait que les joueuses amateurs.

Enfin, l'incapacité de la Ligue de Football de la région Nouvelle-Aquitaine à fournir des chiffres précis des pratiquantes du football à 11 ne permet pas de connaître le taux exact de réponses.

IV.2. Cohérence externe

Selon le Rapport Mensuel de l'Observatoire du Football CIES (36), entre 2017 et 2021, sur les 10 plus grosses ligues professionnelles dans le monde, l'âge moyen des joueuses est de 25.3 ans (25.7 ans en France).

Dans notre étude, il est de 26.17 ans donc plus proche du chiffre français.

En France, d'après un rapport de l'INSEE(37), l'IMC moyen des femmes est de 23.5 et 70% des femmes ont un IMC normal. Dans notre étude, l'IMC moyen de la population était de 22.87 kg/m² avec 72% des joueuses qui avaient un IMC normal. Au niveau professionnel(10), l'IMC moyen est de 20-23 kg/m².

Comme vu précédemment, les recommandations en termes d'activité physique selon l'OMS sont les suivantes : 150-300 minutes d'une activité physique modérée hebdomadaire. En France, 41% des femmes(38) déclarent une activité physique au seuil des recommandations. Dans notre étude, en ne prenant en compte que le football, 81% des femmes étaient au seuil recommandé.

On a donc un échantillon qui est représentatif de la population au niveau de l'âge et de l'IMC mais qui est bien plus actif que la population générale.

En ce qui concerne la pratique du football, la répartition concernant l'ancienneté de pratique et le poste joué sont plutôt homogènes comme le montrent les Figures 6 et 7. Cependant il n'existe pas d'autre statistique en France pour comparer.

Par rapport au niveau de pratique, la majorité des filles jouaient en district puis en régional. Ceci s'explique par le fait que la majorité des équipes sont en district puis régional puis interdistrict (Annexe 3) sur la Région Nouvelle-Aquitaine. En comparant avec d'autres régions comme la Région Occitanie(39), la majorité des filles jouent en district puis en régional.

La majorité des filles (79.3%) pratiquaient sur terrain en herbe. Au niveau national(40), on compte 6.9 terrains en herbe pour 10000 habitants contre 0.28 terrains synthétiques pour 10000 habitants. Notre étude est donc en accord avec ce qui se passe au niveau national.

En conclusion, notre population d'étude est plutôt homogène et assez représentative de la population générale hormis le fait qu'il s'agit d'une population beaucoup moins sédentaire que la population générale. Toutefois, il n'existe pas de données concernant l'ancienneté de pratique des joueuses et la répartition selon les postes joués.

IV.3. Réponse à la problématique

L'objectif principal de cette étude était de recenser les traumatismes liés à la pratique du football en décrivant le type et la localisation de la blessure.

Il en ressort donc que 57.28% des joueuses se sont blessées sur la saison. Sur ces 421 blessées, 59.1% se font une seule blessure, 32.5% s'en font 2 et 8.3% s'en font 3 ou plus.

52% des blessures ont lieu au cours de la première partie de saison entre septembre et décembre. Dans 64.6% le traumatisme se produit en match et sans contact dans 61.6% des cas. Pour les 38.2% des joueuses qui se sont blessées sur un contact avec une autre joueuse, un tiers d'entre elles ont obtenu une faute sifflée par l'arbitre.

Cette notion de faute sifflée nous paraissait importante pour estimer la gravité de la blessure. Or que ce soit dans la littérature ou dans notre étude, les blessures ont le plus souvent lieu sans contact. Ce critère paraît finalement peu pertinent. Il aurait été intéressant de savoir si les blessures les plus graves sont celles où l'arbitre siffle.

Concernant le type de blessures, les plus fréquentes sont les blessures ligamentaires (43.5%) et les blessures musculo-tendineuses (31.6%).

Les membres inférieurs sont les parties les plus touchées (78.1%) avec par ordre décroissants les genoux (35%), les chevilles (31%) et la cuisse (16%).

En comparaison, l'étude réalisée au sein de la FFF sur la saison 2018-2019 sur les joueuses professionnelles retrouvait 3.67 blessures par joueuse au cours de la saison. A ce niveau, les joueuses se blessent également plus en matches (49% vs 48% en entraînement) mais la répartition est plus homogène. 40% d'entre elles se blessent sur un contact ou un tackle avec une autre joueuse.

Cette différence s'explique par le fait que les joueurs ont un risque de blessure accru lorsqu'il existe une augmentation significative de la charge absolue d'entraînement ou exposés à une variation brutale de celle-ci. Aussi, un temps important passé à une intensité supérieure à 85 % de la FCmax augmente également le risque de blessure (41).

De même, dans 79% des cas les blessures concernent les membres inférieurs avec une prédominance pour la cuisse (30%) puis la cheville (25%) puis le genou (18%). On retrouve donc les mêmes zones touchées que dans notre étude mais pas avec la même répartition.

Au niveau du type de blessure, 39% sont des blessures musculo-tendineuses et 21% des blessures ligamentaires. Là aussi il s'agit des 2 types de blessures les plus représentés mais la répartition est également inversée.

Au niveau professionnel, deux sexes confondus, l'incidence des blessures était de 1.9 blessures par joueur par an (10). Les membres inférieurs sont également les plus touchés (84.1%) et le genou est l'articulation la plus traumatisée suivie de la cheville. Les types de blessures les plus fréquentes sont les blessures musculaires (35%) localisées principalement au niveau des ischios-jambiers.

En janvier 2021, via une méta-analyse réalisée sur les joueuses de football(42), on retrouvait une majorité de blessures touchant le membre inférieur avec des atteintes musculo-tendineuses puis articulaires. Elles survenaient 6 fois plus en match qu'à l'entraînement.

La différence principale entre notre étude et celles que l'on peut trouver dans la littérature est le type de blessure : articulaire dans la nôtre et musculo-tendineuse dans la littérature.

Plusieurs études au niveau professionnel ont montré l'influence du sexe sur les blessures au niveau du genou : deux fois plus de rupture du LCA chez les femmes(43) et la première rupture qui survient à un âge plus précoce.

Au FC Barcelone féminin, sur trois saisons(44), l'incidence de rupture du LCA varie entre 0.25 et 0.33 pour 1000 heures de pratique. Cette incidence est 2 à 4 fois plus élevée que chez les hommes. Une autre étude espagnole (37), révèle que 39.2% des lésions ligamentaires du genou sont des ruptures du LCA.

À la suite de cela, toujours au niveau élite, les facteurs de risque de rupture de LCA (45) ont été étudiés. Une fois la connaissance de ces facteurs, la prévention a été mise en place pour les limiter.

Cette prévention n'est pas forcément appliquée au niveau amateur puisque 26.5% déclarent ne pas faire de préparation physique avant la saison et 43.6% n'en font pas non plus avant de reprendre après une blessure. Pour celles qui en font, notre étude ne demandait pas précisément quelle préparation physique spécifique elles réalisaient et si elles n'en réalisaient pas, pour quelles raisons.

Outre la différence de préparation physique entre les professionnelles et les amateurs qui pourrait expliquer la différence de répartition entre les blessures articulaires et musculo-tendineuses, on peut se demander s'il n'existe pas un biais d'information. En effet, on peut penser qu'une blessure articulaire, pour une personne lambda, est plus simple à identifier et à signaler qu'une lésion musculo-tendineuse.

Concernant les traumatismes touchant le genou 23% sont des ruptures du LCA soit 6.4% des blessures totales d'après notre étude.

Il est important de rappeler qu'une rupture du LCA est le plus souvent chirurgicale et nécessite une longue rééducation : 6 mois en moyenne pour les sports sans contact (38) et le retour au même niveau n'est pas garanti.

Il existe une nécessité à avoir une attention particulière concernant les genoux des joueuses amateurs de football.

Plus globalement, grâce à notre étude, on voit donc que plus d'une joueuse sur deux va se blesser sur la saison. En tant que professionnels de santé on est amené à se demander comment diminuer ce chiffre. Cela passe, entre autres, par connaître les facteurs de risque pour faire de la prévention adaptée.

IV.4. Critères secondaires

IV.4.1. Facteurs influençant la blessure

D'après cette étude, plusieurs facteurs sont apparus « non significatifs » sur l'influence des blessures à savoir : l'IMC, l'âge, l'ancienneté de pratique, le métier, la pratique d'une activité physique en parallèle, le niveau de pratique et la préparation physique de début de saison.

A l'inverse, au niveau élite concernant spécifiquement la rupture du LCA(46), l'augmentation de l'âge et surtout le début de la puberté et l'augmentation de l'IMC auraient un lien avec l'augmentation des blessures. Notre étude ne concernant que des femmes adultes, nous n'avons pas pu mettre en évidence de variations liées à l'âge.

A propos de l'ancienneté de pratique, du métier, de la pratique d'une autre activité et d'un niveau de pratique nous n'avons pas pu comparer avec d'autres études car ces données n'existent pas. Par rapport à la préparation physique de début de saison, les équipes qui ont mis le programme de préparation physique « FIFA 11+ » à exécution au moins deux fois par semaine ont enregistré un recul du nombre de leurs joueurs blessés de l'ordre de 30 à 50%(47). Dans notre étude, nous ne leur avons pas fait préciser quel type de préparation physique elles avaient réalisé et donc on peut se demander si celle-ci était adaptée. Il serait

intéressant de réaliser une nouvelle étude en leur proposant de suivre le protocole « FIFA 11+ » (Annexe 4) par exemple et ainsi comparer l'incidence des blessures.

Concernant l'influence du terrain sur les blessures, avec une ***p value* à 0.067**, cela nous oriente vers une tendance. Les blessures ont tendance à être plus nombreuses sur un terrain synthétique.

Ce résultat-là n'est pas en accord avec les résultats au niveau professionnel où les blessures ont lieu plutôt sur terrain en herbe (64% contre 29% sur synthétique).

Cela peut peut-être s'expliquer par la qualité des terrains qui est meilleure au niveau professionnel ainsi qu'à l'équipement qui est plus adapté. En ce sens, les terrains secs et les temps chaud (48) sont plus traumatogènes, 95% des blessures du LCA au niveau élite ont lieu sur ce type de terrain.

En outre, des études (49) mettent en évidence la différence de blessures suivant l'interface terrain-chaussure avec plus ou moins d'adhérence et ainsi plus ou moins de blessure. Par exemple, les crampons à lamelles qui ont plus d'adhérence (notamment sur terrain sec ou synthétique), vont augmenter les contraintes en valgus sur l'articulation du genou ce qui peut augmenter l'incidence des ruptures du LCA.

Une autre tendance qui ressort de notre travail (*p value* = 0.098) est que l'augmentation du temps de jeu en match augmente l'incidence des blessures. Le temps d'entraînement n'a pas de lien avec l'incidence des blessures. Ce résultat est en accord avec ceux retrouvés au niveau de la FFF : plus on joue, plus on se blesse. En effet, au niveau élite, la fatigue en match(46) aurait un lien sur l'augmentation des blessures notamment en diminuant la force musculaire du joueur.

Enfin, il existe un lien (***p value* = 0.048**) entre le poste joué et le risque de blessure. Selon les résultats, les postes les plus traumatogènes sont : avant-centre puis gardienne de but puis défenseuse centrale.

Nous n'avons pas trouvé d'étude qui étudiaient le lien entre les postes joués et le risque de blessure chez le joueur de football. Une seule étude sur les gardiens de but professionnels (50) montre que ceux-ci se blessent moins de façon globale mais se blessent plus au niveau des membres supérieurs. Cette même étude nous apprend que le fait de faire des entraînements spécifiques pour les gardiens diminue le risque de blessure. Cela pourrait expliquer la discordance avec notre étude car au niveau amateur il n'y a pas toujours de séance spécifique pour le goal. Au-delà du football, si l'on regarde ce qu'il se passe chez les filles dans d'autres sports collectifs tels que le rugby, on retrouve une différence selon le poste joué(51). Ainsi, au niveau des rupture du LCA par exemple, les postes n° 8, n° 14, n° 1 et n° 9 représentent 2 tiers des blessures de LCA sur la saison.

Il serait intéressant d'effectuer de nouvelles études pour essayer de comprendre si ce résultat par rapport au poste joué est spécifique aux joueuses amateurs ou si c'est également le cas pour les professionnelles.

IV.4.2. Parcours de soins

A travers cette étude, nous voulions également essayer de connaître le parcours de soin de la joueuse blessée et notamment le professionnel consulté en premier recours.

Sur le total des 421 joueuses blessées, 328 d'entre elles vont consulter un professionnel de santé. Ce dernier a donc un véritable rôle à jouer dans la prise en charge des sportifs amateurs.

Une des hypothèses de départ est que le médecin généraliste occupe une place dans le diagnostic des traumatismes dû à la pratique du football chez la joueuse amateur.

En effet, on voit bien qu'avec 36% des consultations de première intention, le médecin généraliste est le professionnel de santé le plus consulté par la joueuse blessée. Il est suivi par l'urgentiste avec 27% des consultations de première intention.

Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques(52), 48% des motifs de consultation aux urgences sont des consultation de traumatologie. Une étude sur la prévalence des traumatismes vus aux urgences ayant pu être pris en charge en médecine générale(53) retrouve que 61.1% d'entre eux auraient pu être pris en charge hors SAU.

Ces études étant réalisées uniquement en hospitalier, nous ne pouvons pas savoir quelle part des patients consultent plutôt son médecin généraliste en première intention. En ce sens, notre étude est intéressante puisqu'elle permet de voir que le médecin généraliste prend part aux consultations de premier recours.

Toujours selon cette étude réalisée aux urgences(53), le principal motif évoqué par les patients est le recours à l'imagerie et la prise en charge complète sur un même lieu.

En ce sens, dans la littérature, une thèse réalisée en 2015 sur le parcours de soins(54) mettait en évidence que pour 43.8% des patients consultant aux urgences pour de la traumatologie, la raison était le sentiment d'avoir besoin d'une radiographie.

En comparaison, dans notre étude, le recours aux examens complémentaires par le médecin généraliste n'est pas automatique. En effet, dans 33% des cas il n'en prescrit pas. Ce chiffre diffère sensiblement du cas général qui est de 28% de non-prescription si l'on regroupe tous les professionnels de santé.

En outre, il a plutôt tendance à prescrire une radiographie standard (28% des cas) puis une échographie (19% des cas) puis une IRM (17% des cas).

On peut se demander si la non-prescription d'un examen complémentaire est réalisée parce que le médecin ne la juge pas nécessaire ou parce que l'accès n'en est pas possible. Cette donnée aurait-été intéressante à connaître pour mieux tracer le parcours de soin et les limites en ambulatoire. Cependant le recueil de données ayant été fait auprès des joueuses il n'était pas possible de le rajouter.

La deuxième hypothèse était que le médecin généraliste est impliqué dans la coordination des professionnels de santé qui vont intervenir chez la joueuse blessée.

A travers les résultats, on peut voir qu'il utilise un panel varié de professionnels de santé qui peuvent intervenir en cas de blessures : kinésithérapeute, ostéopathe, médecin du sport, urgentiste, autre médecin généraliste.

Cependant, il ne fait pas systématiquement appel à d'autres professionnels de santé : dans 51% des cas, la patiente n'a pas été adressée vers un autre professionnel de santé.

De plus, il oriente le plus souvent vers un kinésithérapeute (63% des cas). Les orientations vers les médecins du sport (19%) et les ostéopathes (16%) sont moins fréquentes. L'orientation vers les urgences est nulle.

Dans la littérature(55), le médecin généraliste est le premier prescripteur de kinésithérapie mais dans le même temps il déclare ne pas assez bien connaître le travail de son collaborateur ce qui freine la prescription. De son côté, dans la même étude qualitative, le kinésithérapeute trouve que la relation hiérarchique (actes soumis à prescription) induit un manque de reconnaissance.

Améliorer la qualité de ce partenariat en termes de connaissances réciproques et de communication, pourrait être un des axes d'amélioration pour la prise en charge des sportifs amateurs.

Dans une autre étude destinée aux médecins généralistes, ceux-ci déclarent avoir un manque de connaissance spécifique concernant la traumatologie(56).

En outre, au niveau de la FFF(57), on retrouve une équipe pluridisciplinaire autour du sportif : médecin du sport, kinésithérapeute, préparateur physique, podologue, diététicienne, psychologue.

Plusieurs perspectives d'amélioration au niveau amateur pourraient être mises en place. La première pourrait être d'améliorer les connaissances traumatologiques du médecin généraliste via la formation initiale ou continue. La deuxième pourrait être de s'appuyer sur des médecins du sport comme spécialistes de ces pathologies comme déjà fait avec d'autres spécialistes (cardiologue, rhumatologue...). Enfin, travailler en coopération avec des professionnels paramédicaux pour une prise en charge globale pourrait améliorer la qualité des soins.

Il reste cependant un questionnement sur le financement de cette prise en charge.

IV.4.3. Gravité de la blessure

Un des objectifs secondaires était d'estimer la gravité des blessures via l'arrêt de la pratique et du travail et les rechutes.

Nous avons retrouvé les chiffres suivant concernant l'arrêt du football : 14% n'ont pas d'arrêt et parmi celles qui arrêtent leur pratique, la majorité, soit 37%, s'arrête entre 7 et 21 jours.

En termes de jours d'arrêt de la pratique du football, la répartition au niveau de la FFF est la suivante : la majorité soit 29% ont entre 8 et 28 jours d'arrêt et 28% n'ont aucun jour d'arrêt.

Au niveau professionnel, 51% des blessures entraînent une indisponibilité de 8 à 28 jours(46).

Dans la méta-analyse de 2021(42), les blessures non graves (nécessitant un arrêt de 1 à 3 jours) étaient là aussi les plus fréquentes.

Les blessures, dans les 4 groupes, sont le plus souvent peu graves et nécessitent moins d'un mois d'arrêt de pratique.

Notre étude nous a permis de voir que la joueuse blessée n'arrêtait pas forcément ses activités en parallèle du football puisque 29% d'entre elles n'arrêtent pas leurs activités en cas de blessure. 28% des blessées arrêtent leur activité en parallèle du football pendant 7 à 21 jours.

En termes d'arrêt de travail, elles sont 76% à ne pas s'arrêter. Sur les 24% restant, 30% s'arrêtent 7 à 21 jours, 24% 22 à 42 jours et 22% 43 jours à 3 mois.

Ces dernières données ne sont pas comparables avec les études réalisées au niveau professionnel car ces dernières n'existent pas.

Cependant, selon l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé(58), une salariée française bénéficie d'une durée moyenne de 15.6 jours d'arrêt de travail par an. Ce chiffre est en cohérence avec celui retrouvé pour la sportive blessée qui bénéficie d'un arrêt.

Selon les données de la FFF, une joueuse présente en moyenne 3.67 blessures dans l'année. Cela laisse donc à penser que soit la joueuse présente plusieurs blessures différentes soit une rechute de sa blessure soit les 2.

Aussi, l'UEFA via une analyse multiple(59), a indiqué que le fait d'avoir subi une blessure musculaire au cours de la saison précédente augmentait significativement les taux de blessures (rechute ou nouvelle blessure sur un autre groupe musculaire). En outre, notamment dans la suite d'une ligamentoplastie post-ruptures du LCA, un déficit musculaire des extenseurs de genou (quadriceps) sur le membre atteint peut survenir(60). Ce déficit, peut être pourvoyeur d'arthrose à long terme mais surtout responsable d'un risque accru de nouvelle blessure lors du retour au sport.

Dans notre étude, nous avons essayé de différencier les rechutes des nouvelles blessures. Au total, 6% présentait une autre blessure dans la saison suivant la première et 23% une rechute de leur blessure. Ce constat est en accord avec ce que l'on peut trouver au niveau professionnel et donc une des voies d'amélioration de prise en charge serait également d'effectuer une bonne rééducation suivie d'une période de réathlétisation avant reprise.

IV.5. Perspectives

Grâce à ce travail, on s'aperçoit que la joueuse de football fait partie d'une population à risque traumatogène puisque plus d'une joueuse sur 2 va se blesser au cours de la saison.

La bonne prise en charge de cette population inclut de la prévention primaire ainsi que de la prévention secondaire, rôles qui font partie intégrante des rôles du médecin généraliste.

En effet, la première chose à faire est la prévention des blessures. Une bonne préparation physique de début de saison, et ce quel que soit le niveau, mais également au cours de l'année permet de limiter les blessures.

De plus, notre étude nous conforte dans cette idée, les femmes ont une tendance à se blesser au niveau des articulations des membres inférieurs et notamment des genoux et donc axer un renforcement de ces zones-là paraît primordial.

Le médecin, en collaboration avec les kinésithérapeutes et pourquoi pas des préparateurs physiques peut s'appuyer sur un outil validé au niveau professionnel qui est le FIFA 11+(61). Ce programme est un programme d'échauffement (Annexe 4) à réaliser avant chaque entraînement et chaque match et qui permet de réduire le nombre de blessures notamment du membre inférieur.

Ce programme s'inscrit dans la lignée de ce qui avait été fait par la fédération française de cardiologie(62), à savoir les 10 règles d'or du sportif (Annexe 5). Ces règles claires ont pour

but de pratiquer son sport en sécurité de façon générale : bonne hydratation, limitation du tabac, prévention chaleur...

Cependant, la prévention primaire ne suffit pas toujours et donc lorsqu'il y a une blessure, celle-ci doit correctement être prise en charge car le pronostic fonctionnel est souvent en jeu.

La prise en charge de ces blessures, passe par une bonne connaissance des traumatismes mais également par un parcours de soin structuré.

Un accès facilité à l'imagerie et aux autres professionnels de santé semble primordial dans la bonne prise en charge.

Conclusion

Le football féminin étant en pleine émergence, il nous a paru intéressant de réaliser une étude qui n'avait pas encore été effectuée en France sur les traumatismes liés à cette pratique.

L'objectif principal était de recenser ces traumatismes.

Sur les 735 réponses exploitables, 57.8% des joueuses se sont blessées pendant l'année et les blessures revenant le plus souvent sont les blessures ligamentaires du genou puis de la cheville. Ceux-ci avaient lieu surtout en début de saison.

Concernant le genou, une rupture du LCA est l'atteinte ligamentaire la plus fréquente de cet articulation et représente 200000 cas opérés par an aux Etats-Unis(63). De plus, 61% seulement des joueurs opérés retrouvent leur niveau antérieur.

Eviter ces blessures est donc un enjeu important et celles qui ne peuvent pas être évitées doivent être prises en charge correctement pour améliorer le pronostic fonctionnel.

A ce niveau-là, on a pu voir que le médecin généraliste occupait une place centrale dans la prise en charge. Cette dernière relève d'une prise en charge pluridisciplinaire.

Cependant, étant donné le nombre de rechutes, on peut se demander si la prise en charge est suffisante ? Au niveau professionnel, le retour au sport se fait après prise en charge médicale et kinésithérapie mais il existe aussi une phase de préparation physique/réathlétisation avant reprise(64). Il faudrait donc peut-être intégrer cette phase au parcours de soins et se demander par qui elle pourrait être réalisée : APA ? préparateur physique ? coach ? coordonnée par le médecin ?

Au niveau féminin, pour la prévention des ruptures du LCA, on pourrait imaginer montrer l'intérêt aux éducateurs le protocole « FIFA11+ » pour qu'ils puissent le mettre en place dans leurs équipes.

Ainsi, il pourrait être intéressant de réaliser une nouvelle étude auprès des équipes ayant mis en place ce protocole durant une saison pour voir si au niveau amateur il est également efficace.

Références bibliographiques

1. Adoption de la loi Démocratiser le sport en France Dossier de presse [Internet]. Ministère chargé des sports. 2022 [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/dp_-_adoption_de_la_loi_visant_a_de_mocratiser_le_sport_en_france.pdf
2. LOI n° 2022-296 du 2 mars 2022 visant à démocratiser le sport en France (1) [Internet]. Légifrance. 2022 [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045287568>
3. Limousin Sport Santé - Accueil [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.limousin-sport-sante.fr/>
4. Article 3 - Décret n° 2021-1808 du 23 décembre 2021 modifiant le décret n° 2021-1171 du 10 septembre 2021 relatif au « Pass'Sport » [Internet]. Légifrance. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000044560693
5. Activité physique [Internet]. Organisation mondiale de la santé. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
6. Les Footballs [Internet]. Fédération Française de Football. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.fff.fr/8-les-footballs/index.html>
7. Les chiffres clés du football féminin [Internet]. Fédération Française de Football. [cité 4 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.fff.fr/article/6934-les-chiffres-cles-du-football-feminin.html>
8. Plus de la moitié de la planète a regardé la Coupe du Monde 2018 [Internet]. [cité 4 mai 2022]. Fédération Internationale de Football Association. Disponible sur: <https://www.fifa.com/fr/tournaments/mens/worldcup/2018russia/media-releases/origin1904-p.cxm.fifa.complus-de-la-moitie-de-la-planete-a-regarde-la-coupe-du-monde-2018>
9. Ekstrand J, Karlsgatan H, Vouillamoz M. Rapport concernant l'étude de l'UEFA sur les blessures Septembre 2016 [Internet]. UEFA. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: https://fr.uefa.com/MultimediaFiles/Download/uefaorg/Injurystudy/02/43/46/62/2434662_DOWNLOAD.pdf
10. Zouhal H, Coppalle S, Ravé G, Dupont G, Jan J, Tourny C, et al. Football de haut-niveau : analyses physique et physiologique – blessures et prévention. Science & Sports. 1 sept 2021;36(4):332-57.
11. Constitution [Internet]. Organisation mondiale de la santé. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/about/governance/constitution>
12. Promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 29 août 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/promotion-consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-et-sportive-pour-la-sante

13. Activité physique [Internet]. Organisation mondiale de la santé. [cité 7 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
14. Association entre sédentarité et mortalité : impact de l'activité physique [Internet]. Sciences du sport. [cité 7 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.sci-sport.com/articles/Association-entre-sedentarite-et-mortalite-impact-de-l-activite-physique-186.php>
15. blessure - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples [Internet]. Dico en ligne Le Robert. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/blessure>
16. Définitions : traumatisme [Internet]. Dictionnaire de français. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/traumatisme/79279>
17. Activité physique [Internet]. Organisation mondiale de la santé. [cité 29 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
18. Intensité et mesure de l'activité physique [Internet]. Santé Publique France Manger Bouger. [cité 27 juillet 2020] Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/pro/sante/activite-physique-20/definitions-types-d-activite-intensite-et-mesure/intensite-et-mesure-de-l-activite-physique.html>
19. Définitions : sport - [Internet]. Dictionnaire de français Larousse [cité 10 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sport/74327>
20. Hamel D, Goulet C, Institut national de santé publique du Québec, Québec (Province), Ministère de l'éducation du loisir et du sport. Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2004. Québec: Institut national de santé publique : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport; 2006. 91 p.
21. Thélot B, Perrine AL, Richard J, Ricard C, Rigou A, Tessier S, et al. Épidémiologie des accidents traumatiques en pratique sportive en France. Bull Epidemiol Hebd. 2015;30-31:580-9.
22. Kaux JF, Julia M, Chupin M, Delvaux F, Croisier JL, Forthomme B, et al. Revue épidémiologique des blessures lors de la pratique du rugby à XV. Journal de Traumatologie du Sport. 1 mars 2014;31(1):49-53.
23. Kaux JF, Schaus J, Delvaux F, Forthomme B, Joris M, Crielaard JM, et al. Traumatologie du joueur de tennis. Journal de Traumatologie du Sport. 1 mars 2016;33(1):43-7.
24. Videbæk S, Bueno AM, Nielsen RO, Rasmussen S. Incidence of Running-Related Injuries Per 1000 h of running in Different Types of Runners: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. juill 2015;45(7):1017-26.
25. Sanfilippo D, Delvaux F, Croisier JL, Forthomme B, Kaux JF. Approche des pathologies en triathlon. Journal de Traumatologie du Sport. 1 sept 2019;36(3):160-4.
26. Gile M, Petit J, Gremeaux V. Évaluation du taux de blessures chez les pratiquants de CrossFit en France. Journal de Traumatologie du Sport. 1 mars 2020;37(1):2-9.

27. Footballeurs de tous les pays, prenez une licence [Internet]. Le Monde. 2011 [cité 23 août 2020]. Disponible sur: https://www.lemonde.fr/sport/article/2011/10/25/footballeurs-de-tous-les-pays-prenez-une-licence_1593453_3242.html
28. La Fédération Française de Football en chiffres [Internet]. Fédération Française de Football. [cité 23 août 2020]. Disponible sur: <https://www.fff.fr/la-fff/organisation/chiffres-les-fff>
29. football anglais football de foot pied et ball ballon [Internet]. Encyclopédie Larousse en ligne. [cité 23 août 2020]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/football/52931>
30. Notre histoire [Internet]. Fédération Française de Football. [cité 12 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.fff.fr/121-notre-histoire.html>
31. Bangsbo J, Hansen PR, Dvorak J, Krstrup P. Recreational football for disease prevention and treatment in untrained men: a narrative review examining cardiovascular health, lipid profile, body composition, muscle strength and functional capacity. *Br J Sports Med.* 1 mai 2015;49(9):568-76.
32. Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, Andersen TE, Bahr R, Dvorak J, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *British Journal of Sports Medicine.* 1 mars 2006;40(3):193-201.
33. Del Coso J, Herrero H, Salinero JJ. Injuries in Spanish female soccer players. *J Sport Health Sci.* avr 2018;7(2):183-90.
34. Jacobson I, Tegner Y. Injuries among Swedish female elite football players: a prospective population study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 2007;17(1):84-91.
35. Géographie [Internet]. La préfecture et les services de l'État en région Nouvelle-Aquitaine. 2015 [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/nouvelle-aquitaine/Region-et-institutions/Portrait-de-la-region/Geographie/Geographie>
36. Rapports [Internet]. CIES Football Observatory. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: https://football-observatory.com/-Reports-?debut_articles_popup_jma=6#pagination_articles_popup_jma
37. Corps et appartenance sociale : la corpulence en Europe – Données sociales : La société française [Internet]. Insee. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371911?sommaire=1372045>
38. Sport, santé, activité physique, sédentarité : de quoi parle-t-on ? [Internet]. sports.gouv.fr. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.sports.gouv.fr/accueil-du-site/zoom-sur/article/Sport-sante-activite-physique-sedentarite-de-quoi-parle-t-on>
39. Compétitions [Internet]. Ligue de football d'Occitanie. [cité 6 mai 2022]. Disponible sur: <https://occitanie.fff.fr/competitions/>
40. Atlas des équipements sportifs français par grande catégories [Internet]. Ministère des sports. 2011 [cité 6 mai 2022]. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/Atlas_des_equipements_sportifs_francais/files/docs/all.pdf

41. Gabbett TJ, Whiteley R. Two training-load paradoxes: can we work harder and smarter, can physical preparation and medical be teammates? *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 4 janv 2017;12(Suppl. 2):50-4.
42. López-Valenciano A, Raya-González J, Garcia-Gómez JA, Aparicio-Sarmiento A, Sainz de Baranda P, De Ste Croix M, et al. Injury Profile in Women's Football: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*. 1 mars 2021;51(3):423-42.
43. Waldén M, Hägglund M, Magnusson H, Ekstrand J. Anterior cruciate ligament injury in elite football: a prospective three-cohort study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 1 janv 2011;19(1):11-9.
44. Yanguas Leyes J, Til Pérez L, Cortés de Olano C. Lesión del ligamento cruzado anterior en fútbol femenino. Estudio epidemiológico de tres temporadas. *Apuntes Medicina de l'Esport*. 1 juill 2011;46(171):137-43.
45. Hewett TE, Myer GD, Ford KR. Lésions du ligament croisé antérieur chez les athlètes féminines : Partie 1, mécanismes et facteurs de risque. *Am J Sports Med*. 1 févr 2006;34(2):299-311.
46. Football de haut-niveau : analyses physique et physiologique – blessures et prévention. *Science & Sports*. 1 sept 2021;36(4):332-57.
47. 11+ programme d'échauffement complet pour réduire le taux de blessures [Internet]. Fédération Internationale de Football Association. [cité 12 mai 2022]. Disponible sur: <https://oppq.qc.ca/wp-content/uploads/Manuel-fifa-11.pdf>
48. Hewett TE, Myer GD, Ford KR. Lésions du ligament croisé antérieur chez les athlètes féminines : Partie 1, mécanismes et facteurs de risque. *Am J Sports Med*. 1 févr 2006;34(2):299-311.
49. Kaila R. Influence of modern studded and bladed soccer boots and sidestep cutting on knee loading during match play conditions. *Am J Sports Med*. sept 2007;35(9):1528-36.
50. Letiexhe A, Delvaux F, Schwartz C, Croisier JL, Forthomme B, Bury T, et al. Gardiens de but en football: caractéristiques et pathologies spécifiques. *Journal de Traumatologie du Sport*. mars 2021;38(1):28-36.
51. Gutierrez D, Roque P, Bagate C, Barizien N, El Helou N, Sedeaud A, et al. Étude épidémiologique prospective des pathologies dans le XV de France féminin de rugby de juillet 2006 à septembre 2010. *Journal de Traumatologie du Sport*. 1 déc 2011;28(4):208-14.
52. Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. [cité 8 mai 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-usagers-des-urgences-premiers-resultats-dune-enquete-0>
53. Hurstel A, Matarese O, Paulaud-Bayard R. Prévalence des consultations traumatologiques aux urgences pouvant relever de la médecine générale: une étude prospective sur 288 patients [Thèse d'exercice : Médecine]. [Grenoble]: Université Joseph Fourier; 2013.

54. Maxit A. Parcours de soins des urgences traumatiques simples: analyse et pertinence [Thèse d'exercice : Médecine]. Université de Rouen Normandie; 2015.
55. Tatin M. Collaboration entre médecins généralistes et masseurs kinésithérapeutes : élaboration d'un outil de communication [Thèse d'exercice : Médecine]. Université Paris Descartes; 2017.
56. Coowar B. Prise en charge de la petite traumatologie en médecine générale [Thèse d'exercice : Médecine]. Université de Rouen Normandie; 2011.
57. Notre équipe [Internet]. Centre national du football. [cité 8 mai 2022]. Disponible sur: <https://cnf-centre-medical.fff.fr/3-notre-equipe.html>
58. Halima MAB, Debrand T. Durée d'arrêt de travail, salaire et Assurance maladie : application microéconomique à partir de la base Hygie [Internet]. Irdes. 2011. Disponible sur: <https://www.irdes.fr/EspaceRecherche/DocumentsDeTravail/DT42DureeArretTravailAssuranceMaladieMicroBaseHygie.pdf>
59. Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Facteurs de risque des blessures musculaires des membres inférieurs dans le football professionnel : l'étude de l'UEFA sur les blessures. *Am J Sports Med.* 1 févr 2013;41(2):327-35.
60. Buckthorpe M, La Rosa G, Villa FD. Restoring knee extensor strength after anterior cruciate ligament reconstruction: a clinical commentary. *Int J Sports Phys Ther.* févr 2019;14(1):159-72.
61. Batard J. Programme Fifa 11+ [Internet]. Dr Julien BATARD. 2018 [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.orthopedie-montpellier.fr/programme-fifa-11/>
62. Les 10 règles d'or du sportif [Internet]. FFC. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://fedecardio.org/je-m-informe/les-10-regles-d-or-du-sportif/>
63. Retour au sport après reconstruction du ligament croisé antérieur [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* [cité 12 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2013/revue-medicale-suisse-393/retour-au-sport-apres-reconstruction-du-ligament-croise-anterieur>
64. Rééducation et réathlétisation - Ligamentoplastie LCA du genou [Internet]. Centre National du Football. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://cnf-centre-medical.fff.fr/8-le-genou.htm>

Annexes

Annexe 1. Coordonnées des coaches des équipes féminines évoluant au niveau régional sur la région Nouvelle-Aquitaine pour la saison 2019-2020.....	75
Annexe 2. : Questionnaire donné aux joueuses	77
Annexe 3. Liste des équipes de football à 11 de la région Nouvelle-Aquitaine de la saison 2019-2020	85
Annexe 4. Programme FIFA 11+	92
Annexe 5. Les 10 règles d'or du sportif.....	93

Annexe 1. Coordonnées des coachs des équipes féminines évoluant au niveau régional sur la région Nouvelle-Aquitaine pour la saison 2019-2020.

FEMINIENS REGIONAL 1 secteur NORD - ENCADREMENT TECHNIQUE 2019-2020 (Nécessite AS ou CFF3)							
CLUBS			ENTRAINEUR		OBSERVATIONS / DEROGATIONS		
N° Affiliation	Nom Club	N° personne	Nom Entraîneur	Diplôme	Observations	Mail	Téléphone
507 145	F.C. BRESSUIRE	 450625978	BROSSEAU Dayde	AS		gdffoot@orange.fr	06 08 11 45 79
517 971	C.S. BUSSAC FORET	 339249500	METTE Kévin	CFF3	Inscription Certification en cours	kevinmette@hotmail.fr	06 24 82 59 54
521 937	A.S. CHAMBERTOISE	 1190521996	DUFAURE Thierry	AS		thierry.dufaure759@orange.fr	06 80 76 32 93
500 111	S.O. CHATELLERAULT	 1119312367	FELIX Tony	I2	Inscription CFF3 en cours	tony.fel@live.fr	06 16 27 27 81
581 870	ST PORCHAIRE CORME ROYAL	 1110639830	DENIS David	BEF		da.denis@sfr.fr	06 13 40 80 90
542 564	E.S. GUERETOISE	 1132425809	GARGUEL Grégory	I2	Inscription CFF3 en cours	greg.garguel@yahoo.fr	06 65 70 43 27
506 978	CHAMOIS NIORTAIS F.C.	 2544350259	POULLAIN Fabrice	BEF		fpoullain@yahoo.fr	06 07 93 67 45
517 415	POITIERS 3 CITES E.S.	 1190111285	CORNILLEAU Sophie	II	Inscription CFF3 en cours	sophie.cornilleau@gmail.com	06 84 24 06 26
550 682	LIMOGES F.C.	 1182425493	MAYAUD Grégory	BMF		mayaud.gregory@gmail.com	06 80 47 67 72
734 317	A.S.J. SOYALUX CHARENTE 2	 1152417597	MENANTEAU Tony	BMF		tony.menanteau@live.fr	06 98 57 16 71

FEMINIENS REGIONAL 1 secteur SUD - ENCADREMENT TECHNIQUE 2019-2020 (Nécessite AS ou CFF3)							
CLUBS			ENTRAINEUR		OBSERVATIONS / DEROGATIONS		
N° Affiliation	Nom Club	N° personne	Nom Entraîneur	Diplôme	Observations	Mail	Téléphone
535 776	BASSENS C.M.O.	 2547959308	ADJOU Ibrahim	CFF3		adjou1986@gmail.com	06 84 17 49 59
505 684	AVIRON BAYONNAIS	 329200209	BERRIEUX Jean Claude	CFF3		babe.vivi64@gmail.com	06 26 05 81 82
501 681	PAU F.C.	 329208252	POEYDOMENGE Laurent	BEF		lolofoev@yahoo.fr	06 95 14 33 34
505 760	E.S. EYSINES	 2358044744	MASKOURI Rachid	CFF3		rmaskouri@gmail.com	06 20 54 52 21
500 211	GIRONDINS DE BORDEAUX 2	 360519717	VITRY Romain	BEF		rvitry-externe@girondins.com	06 16 32 32 56
514 831	F.C.E. MERIGNAC ARLAC	 430673432	VIGNERON Anthony	BEF		anthony.vigneror@orange.fr	06 82 31 32 33
524 114	A.S.M.U.R.	 319219336	SARTHOU Ludovic	BEF		ludo.sarthou@hotmail.fr	06 88 07 89 63
500 021	STADE BORDELAIS A.S.P.T.T.	 1122459346	BERTON Natacha	BEF		natacha.bertron@stade-bordelais.com	06 11 79 02 38
505 610	LIBOURNE F.C.	 390303440	DUBREUIL Thierry	CFF3		dubreuil-thierry@orange.fr	06 87 39 52 36
552 005	TRELISSAC F.C.	 310607039	LACOTTE David	AS		david.lacotte@orange.fr	06 78 92 10 65

FEMININES REGIONAL 2 secteur NORD - ENCADREMENT TECHNIQUE 2019-2020 (Initiateur ou Module CFF3)

CLUBS		ENTRAINEUR		OBSERVATIONS / DEROGATIONS				
N° Affiliation	Nom Club	N° personne	Nom Entraîneur	Diplôme	Observations	Mail	Téléphone	
500 491	U.S. AIGREFEUILLE	110889702	BERSOULT Yohann	CFF2		famille.bersoult@orange.fr	06 71 72 47 52	
563 775	A.S. DE LA BAIE	1129327964	LOSTEC Annick	CFF3		X	06 87 65 06 68	
506 940	C.O. LA COURONNE	2545392511	FAYOUKA Manel	CFF2		fayouka.mannou@yahoo.fr	06 01 44 36 45	
544 360	E.S.M. LA SOUTERRAINE	1182424920	GUIARD Mylène	BEF		mloueu10@hotmail.com	06 73 62 55 13	
507 062	U.S.M. LUSIGNAN	110734466	BELLI Raphaël	Modules CFF1	Inscription CFF3	raphfootusm@laposte.net	06 37 56 78 40	
507 038	U.E.S. MONTMORILLON	1129335813	FUSEAU Anthony	CFF3		antho.fuseau@gmail.com	06 77 77 67 56	
514 355	U.A. NIORT ST FLORENT	1129319770	SARRIEAU Rodolph	BEF		rodolph.sarrieau@wanadoo.fr	06 07 54 64 05	
523 094	E.S. NOUAILLE	2398016331	VILLEMINEY Jean Marie	BE 1		jm.villeminey@hotmail.fr	06 18 88 82 61	
517 415	E.S. POITIERS 3 CITES 2	2545186138	AMRI Ridouane	AS		ridouaneamri@gmail.com	07 69 29 68 87	
507 008	THOUARS FOOT 79	1100929308	CAHU Emmanuel	Aucun	Inscription CFF3	cahuanu@live.fr	06 71 07 57 77	

FEMININES REGIONAL 2 secteur SUD - ENCADREMENT TECHNIQUE 2019-2020 (Initiateur ou Module CFF3)

CLUBS		ENTRAINEUR		OBSERVATIONS / DEROGATIONS				
N° Affiliation	Nom Club	N° personne	Nom Entraîneur	Diplôme	Observations	Mail	Téléphone	
505 788	ANGLLET GENETS FOOT	2011069059	GERARD Christophe	Module U13	Inscription CFF3 en cours	christophegerard64@wanadoo.fr	06 81 32 16 33	
523 444	E.S. CANEJAN	1192418138	NADAL Emeline	Modules CFF3	Manque prise de licence ANIMATEUR	emme56@gmail.com	06 50 07 01 04	
505 760	E.S. EYSINES 2	300621496	BOSCHER Patrick	CFF2	Formation BMF	patrickboscher@orange.fr	06 84 54 53 52	
581 856	F.C. GRADIGNAN	2545016424	AFANOU AGBAGA Diane	BMF		dianeafanou@gmail.com	06 69 76 07 36	
580 598	F.C. BASSIN D'ARCACHON	FORFAIT GENERAL						
518 856	F.C. MARMANDE 47	710618559	MEURDRAC Christopher	Modules CFF3		meurdrac@mairie-marmande.fr	06 16 81 68 72	
524 114	A.S.M.U.R. (2)	2127407029	BOURSIER Grégory	Modules CFF3		boursiergregory@hotmail.fr	07 71 01 99 49	
515 831	E.S. MONTOISE	329225967	COUBLUC Bruno	BEF		brunocoubluc@gmail.com	06 79 97 03 51	
524 054	PRIGONRIEUX F.C.	2547658072	ESCACQ Sandra	Modules CFF3		eric.escacq@orange.fr	06 75 48 93 72	
580 608	F.C. TALENCE	301089157	CIRET Josselin	Modules CFF3		enjoyiost@yahoo.fr	06 18 67 66 30	

Annexe 3. Liste des équipes de football à 11 de la région Nouvelle-Aquitaine de la saison 2019-2020

Equipes	Lieu	Niveau
Bordeaux Girondins 1	Bordeaux	D1
Soyaux Chte Asj 1	Angoulême	D1
Bergerac Périgord FC 1	Bergerac	D2
Bressuire FC 1	Bressuire	Régional 1 Poule A
Bussac Forêt FC 1	Bussac Forêt	Régional 1 Poule A
Chatelleraut So 1	Chatelleraut	Régional 1 Poule A
Chambertoise AS 1	Chamberet	Régional 1 Poule A
Limoges FC 1	Limoges	Régional 1 Poule A
Niort Chamois FC 1	Niort	Régional 1 Poule A
Poitiers 3 Cités ES 1	Poitiers	Régional 1 Poule A
St Porchaire	St Porchaire	Régional 1 Poule A
Guérétoise	Guéret	Régional 1 Poule A
Soyaux Chte Asj 1	Soyaux	Régional 1 Poule A
Bassens CMO 1	Bassens	Régional 1 Poule B
Bayonne Aviron 1	Bayonne	Régional 1 Poule B
Pau FC 1	Bizanos	Régional 1 Poule B
Eysinaise ES 1	Eysines	Régional 1 Poule B
Stade Bordelais 1	Bordeaux	Régional 1 Poule B

Bordeaux Girondins 2	Le Taillan Médoc	Régional 1 Poule B
Libourne FC 1	Libourne	Régional 1 Poule B
Mazères Uzos Rontignon 1	Rontignon	Régional 1 Poule B
Merignac Arlac FCE 1	Mérignac	Régional 1 Poule B
Trelissac FC 1	Trélissac	Régional 1 Poule B
Aigrefeuille US 1	Aigrefeuille d'Aunis	Régional 2 Poule A
La Baie AS 1	Charron	Régional 2 Poule A
La Couronne CO 1	La Courronne	Régional 2 Poule A
La Souterraine ESM 1	La Souterraine	Régional 2 Poule A
Lusignan USM 1	Lusignan	Régional 2 Poule A
Montmorillon UES 1	Montmorillon	Régional 2 Poule A
Niort St Florent UA 1	Niort	Régional 2 Poule A
Nouaille ES 1	Nouaille Maupertuis	Régional 2 Poule A
Poitiers 3 Cités ES 2	Poitiers	Régional 2 Poule A
Thouars Foot 79 1	Thouars	Régional 2 Poule A
Anglet Genêt Foot 1	Anglet	Régional 2 Poule B
Canejan ES 1	Canejan	Régional 2 Poule B
Eysinaise ES 2	Eysines	Régional 2 Poule B
Gradignan FC 1	Gradignan	Régional 2 Poule B
Bassin Arcachon FC 1	Gujan Mestras	Régional 2 Poule B
Marmande 47 FC 1	Marmande	Régional 2 Poule B
Mazères Uzos Rontignon 2	Mazères Lezons	Régional 2 Poule B

Montoise ES 1	Mont de Marsan	Régional 2 Poule B
Prignonrieux FC 1	Prignonrieux	Régional 2 Poule B
Talence FC 1	Talence	Régional 2 Poule B
UA Cognac Foot 1	Chateaubernard	District de la Charente poule unique
FCBE/US Saujon 1	Ecoyeux	District de la Charente poule unique
Jarnac/St Brice 1	Jarnac	District de la Charente poule unique
Jonzax/Leoville 1	St Germain de Lusignan	District de la Charente poule unique
ESNG 1	Nieulle sur Seudre	District de la Charente poule unique
Mansle CR 1	Mansle	District de la Charente poule unique
FCPO 17 1	St Sulpice de Royan	District de la Charente poule unique
Périgny FC 1	Périgny	District de la Charente poule unique
Rochefort FC 1	Rochefort	District de la Charente poule unique
St Michel CS 1	St Michel	District de la Charente poule unique
Trizay 1	Trizay	District de la Charente poule unique
Bressuire FC 2	Bressuire	District de la Vienne poule unique
St Cerbouillé 1	Bouille Loretz	District de la Vienne poule unique
Fontaine Le Comte 1	Fontaine Le Comte	District de la Vienne poule unique
La Chapelle Baton US 1	La Chapelle Baton	District de la Vienne poule unique

Migne Auxances 1	Migne Auxances	District de la Vienne poule unique
R.CP.V.C1	Parthenay	District de la Vienne poule unique
St Romans LM 1	St Romans Les Melle	District de la Vienne poule unique
Montmorillon 2	Montmorillon	District de la Vienne poule unique
Valdivienne 1	Valdivienne	District de la Vienne poule unique
Pays Thenezeen	Thenezay	District de la Vienne D2 poule A
Thouars Foot 79 2	Thouars	District de la Vienne D2 poule A
ES Boisme Clesse	Clesse	District de la Vienne D2 poule A
FC ASM	Martaise	District de la Vienne D2 poule A
DISSAY 2	Dissay	District de la Vienne D2 poule A
Mirebeau	Mirebeau	District de la Vienne D2 poule A
Chatelleraut SCO2	Chatelleraut	District de la Vienne D2 poule B
ESPE Availles en Chatelleraut	Availles en Chatelleraut	District de la Vienne D2 poule B
Dissay	Dissay	District de la Vienne D2 poule B
L'Envigne	Lenclouire	District de la Vienne D2 poule B
Loudun FC	Loudun	District de la Vienne D2 poule B

US Vicq sur Gartempe	Vicq sur Gartempe	District de la Vienne D2 poule B
Lusignan USM 2	Lusignan	District de la Vienne D2 poule C
Chasseneuil St Georges FC	Chasseneuil du Poitou	District de la Vienne D2 poule C
US Jaunay Clan	Jaunay Clan	District de la Vienne D2 poule C
Stade Poitevin FC	Buxerolles	District de la Vienne D2 poule C
ASAM des Couronneries Poitiers	Poitiers	District de la Vienne D2 poule C
ETS Vouneuil sous Biard	Vouneuil sous Biard	District de la Vienne D2 poule C
La Chapelle Baton US 2	La Chapelle Baton	District de la Vienne D2 poule D
S L Cenon sur Vienne	Cénon	District de la Vienne D2 poule D
FC Ste EANNE	Ste Eanne	District de la Vienne D2 poule D
La Ligueenne	Liguge	District de la Vienne D2 poule D
ENTS Celles-Verrines	Celle sur Belle	District de la Vienne D2 poule D
JS Nieul L'Espoir	Nieul l'Espoir	District de la Vienne D2 poule D
Brive ESA 1	Brive-la-Gaillarde	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
Chambertoise AS 2	Uzerche	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
Jarnages-Parsac ES1	Parsac Rimondeix	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
Limoges FC 2	Limoges	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A

Nantiat US 1	Nantiat	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
St Pantaléon AS1	St Pantaléon de Larche	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
Ussel ES 1	Ussel	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule A
Allassac/Cublac 1	Allassac	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
Meymac Ca1	Meymac	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
FCC Oradour 1	Cussac	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
St Leo/F Sud/Aur/Ey1	St Léonard de Noblat	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
St Vaury US 1	St Vaury	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
Cornil/Ste Fortunade 1 FC 1	Ste Fortunade	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
Tulle Foot Corrèze 1	Laguenne	District de la Haute-Vienne, interdistrict, poule B
Bazas Entente1	Bazas	District de la Gironde 1, poule unique
Gradignan FC 2	Gradignan	District de la Gironde 1, poule unique
Bassin Arcachon Ent 1	La Test de Buch	District de la Gironde 1, poule unique
Stade Bordelais 2	Bordeaux	District de la Gironde 1, poule unique
Le Haillan AS 1	Le Haillan	District de la Gironde 1, poule unique
Lormont US 1	Lormont	District de la Gironde 1, poule unique
Mérignac SA 1	Mérignac	District de la Gironde 1, poule unique
Merignac Arlac FCE 2		District de la Gironde 1, poule unique

Bordeaux EC 1	Talence	District de la Gironde 1, poule unique
St Jean de Luz 1	St Jean de Luz	District de la Gironde 1, poule unique
Bayonne 2	Bayonne	District de la Gironde 2, poule unique
Lusitanos Cenon AS 1	Cénon	District de la Gironde 2, poule unique
Cissac Sa 1	Cissac Médoc	District de la Gironde 2, poule unique
La Brede Ent 1	La Brede	District de la Gironde 2, poule unique
Lege Cap Ferret US 1	Lege Cap Ferret	District de la Gironde 2, poule unique
Pugnacaise As 1	Pugnac	District de la Gironde 2, poule unique
Bergerac Périgord FC 2	Bergerac	District de la Dordogne, poule unique
Agen SU	Agen	District de la Dordogne, poule unique
Montpon Menesplet	Menesplet	District de la Dordogne, poule unique
Nontron St Pardou Ent	Nontron	District de la Dordogne, poule unique
Lalinde Couze	Lalinde	District de la Dordogne, poule unique
COC Chamiers	Coulounieix Chamiers	District de la Dordogne, poule unique
E Thenon Rouffignac	Thenon	District de la Dordogne, poule unique

Annexe 4. Programme FIFA 11+

11+

1^{ERE} PARTIE EXERCICES DE COURSE - 8 MINUTES

<p>1 COURSE TOUT DROIT</p> <p>Le footballeur court de la ligne de centre vers l'avant. Le drapeau est placé à 10 mètres de la ligne de centre. Le joueur doit courir en ligne droite jusqu'à la ligne de centre et revenir à la ligne de départ. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>2 COURSE HANCHES VERS L'EXTÉRIEUR</p> <p>Mettre un cône franchement en plein milieu, l'enfermer à chaque pied de 20cm. Courir le long et effectuer une rotation de la hanche vers l'extérieur à chaque pas. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>3 COURSE HANCHES VERS L'INTÉRIEUR</p> <p>Mettre un cône franchement en plein milieu, l'enfermer à chaque pied de 20cm. Courir le long et effectuer une rotation de la hanche vers l'intérieur à chaque pas. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>
<p>4 COURSE CERCLES AUTOUR DU PARTENAIRE</p> <p>Courir en cercle autour d'un partenaire. Le drapeau est placé à 10 mètres de la ligne de centre. Le joueur doit courir en cercle autour du partenaire pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>5 COURSE SAUT ET CONTACT ÉPAULE</p> <p>Courir vers l'avant et sauter à la hauteur de la poitrine. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>6 COURSE COURSE RAPIDE</p> <p>Après un départ, courir rapidement jusqu'à la ligne de centre. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>

2^E PARTIE FORCE - PLIOMÉTRIE - ÉQUILIBRE - 10 MINUTES

LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
<p>7 LE BANC STATIQUE</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur les pieds pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>7 LE BANC UNE JAMBE APRÈS L'AUTRE</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever une main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre jambe. 2 séries.</p>	<p>7 LE BANC TENIR UNE JAMBE LEVÉE</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur une jambe levée pendant 30 secondes. 2 séries.</p>
<p>8 PLANCHE LATÉRALE STATIQUE</p> <p>Position initiale : position latérale avec le bras droit soutenant le corps. Le pied gauche est à la hauteur du pied droit.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever le bras droit, se tenir sur le bras gauche pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>8 PLANCHE LATÉRALE SOULEVER ET ABAISSER LES HANCHES</p> <p>Position initiale : position latérale avec le bras droit soutenant le corps. Le pied gauche est à la hauteur du pied droit.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever le bras droit, se tenir sur le bras gauche pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre bras. 2 séries.</p>	<p>8 PLANCHE LATÉRALE AVEC JAMBE LEVÉE</p> <p>Position initiale : position latérale avec le bras droit soutenant le corps. Le pied gauche est à la hauteur du pied droit.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever le bras droit, se tenir sur le bras gauche pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre bras. 2 séries.</p>
<p>9 ISCHIO-JAMBIERS DÉBUTANT</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur les pieds pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>9 ISCHIO-JAMBIERS INTERMÉDIAIRE</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever une main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre main. 2 séries.</p>	<p>9 ISCHIO-JAMBIERS AVANCÉ</p> <p>Position initiale : position ventrale en appui sur les mains et les deux pieds. Les coudes sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur une jambe levée pendant 30 secondes. 2 séries.</p>
<p>10 ÉQUILIBRE SUR UNE JAMBE TENIR LE BALLON</p> <p>Position initiale : debout sur une jambe. Le ballon est tenu dans la main opposée à la jambe sur laquelle on se tient.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever la main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>10 ÉQUILIBRE SUR UNE JAMBE ENVOYER LE BALLON AU PARTENAIRE</p> <p>Position initiale : debout sur une jambe. Le ballon est tenu dans la main opposée à la jambe sur laquelle on se tient.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever la main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre main. 2 séries.</p>	<p>10 ÉQUILIBRE SUR UNE JAMBE TESTER SON PARTENAIRE</p> <p>Position initiale : debout sur une jambe. Le ballon est tenu dans la main opposée à la jambe sur laquelle on se tient.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever la main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre main. 2 séries.</p>
<p>11 ACCROUISSEMENTS EXTENSION SUR LA POINTE DES PIEDS</p> <p>Position initiale : debout sur la pointe des pieds. Les mains sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur la pointe des pieds pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>11 ACCROUISSEMENTS FENTES AVANT DYNAMIQUES</p> <p>Position initiale : debout sur la pointe des pieds. Les mains sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur la pointe des pieds pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre main. 2 séries.</p>	<p>11 ACCROUISSEMENTS SUR UNE JAMBE</p> <p>Position initiale : debout sur une jambe. Le ballon est tenu dans la main opposée à la jambe sur laquelle on se tient.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever la main, se tenir sur une jambe pendant 30 secondes. 2 séries.</p>
<p>12 SAUTS SAUTS VERTICAUX</p> <p>Position initiale : debout sur la pointe des pieds. Les mains sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur la pointe des pieds pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>12 SAUTS SAUTS LATÉRAUX</p> <p>Position initiale : debout sur la pointe des pieds. Les mains sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur la pointe des pieds pendant 30 secondes. Répéter avec l'autre main. 2 séries.</p>	<p>12 SAUTS SAUTS EN CROIX</p> <p>Position initiale : debout sur la pointe des pieds. Les mains sont à la hauteur des épaules.</p> <p>Exercice : soulever le corps, enlever les mains, se tenir sur la pointe des pieds pendant 30 secondes. 2 séries.</p>

3^E PARTIE EXERCICES DE COURSE - 2 MINUTES

<p>13 COURSE TRAVERSÉE DE TERRAIN</p> <p>Traversez le terrain en courant d'un bout à l'autre, à une vitesse de 70-80% de sa vitesse maximale. 2 séries.</p>	<p>14 COURSE FOULÉE BONDISSANTE</p> <p>Courir en foulée bondissante sur toute la longueur du terrain. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>	<p>15 COURSE CHANGEMENT DE DIRECTION</p> <p>Courir sur 25 mètres linéaires, puis pivoter à 90 degrés et courir pendant 25 mètres. Répéter pendant 30 secondes. 2 séries.</p>
--	---	---





Annexe 5. Les 10 règles d'or du sportif

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EST ESSENTIELLE POUR LA PRÉVENTION DES MALADIES CARDIAQUES, ET POUR EN DIMINUER LES CONSÉQUENCES. IL Y A DES SPORTS ADAPTÉS À TOUS LES ÂGES DE LA VIE.



LES 10 RÈGLES D'OR DU SPORTIF

(À RESPECTER QUELS QUE SOIENT VOTRE ÂGE ET VOTRE CONDITION PHYSIQUE)

PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE EST ESSENTIEL POUR LA SANTÉ DE VOTRE CŒUR ET DE VOS ARTÈRES.

30 MIN / JOUR

-25 À 30 %
LES RISQUES DE MORTALITÉ CARDIOVASCULAIRE. ELLE DIMINUE AUSSI LES RISQUES DE RÉCIDIVE CHEZ LES CARDIAQUES...



PRATIQUER LE SPORT DE VOTRE CHOIX



-40 ANS



OK

+40 ANS

DES ANTÉCÉDENTS CARDIAQUES OU DES FACTEURS DE RISQUE CARDIAQUES



PRIVILÉGIEZ LES SPORTS D'ENDURANCE QUI VOUS PERMETTENT DE PRATIQUER DURANT 30 À 60 MINUTES UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE PROGRESSIVE, SANS ESSOUFFLEMENT NI FATIGUE MUSCULAIRE EXCESSIVE.

1. JE PRÉVOIS UN ÉCHAUFFEMENT ET UNE RÉCUPÉRATION DE 10 MINUTES.



2. JE RESPIRE À FOND ET JE BOIS 3 À 4 GORGÉES D'EAU TOUTES LES 30 MINUTES D'EXERCICE.



3. JE CONTRÔLE RÉGULIÈREMENT MON POULS. FRÉQUENCE CARDIAQUE MAXIMALE = 220 BATTEMENTS PAR MINUTE - MON ÂGE.



4. JE M'ACCORDE UN TEMPS DE REPOS SUFFISANT APRÈS OU ENTRE CHAQUE EFFORT.



5. J'ÉVITE LES ACTIVITÉS INTENSES PAR DES TEMPÉRATURES EXTÉRIEURES INFÉRIEURES À -5 °C OU SUPÉRIEURES À +30 °C, ET LORS DES PICCS DE POLLUTION.



6. JE NE FUME PAS, EN TOUT CAS JAMAIS DANS LES 2 HEURES QUI PRÉCÈDENT OU SUIVENT MON ACTIVITÉ SPORTIVE.



7. JE NE CONSOMME JAMAIS DE SUBSTANCE DOPANTE ET J'ÉVITE L'AUTOMÉDICATION.



8. JE NE FAIS PAS DE SPORT SI J'AI DE LA FIÈVRE, NI DANS LES 8 JOURS QUI SUIVENT UN ÉPISODE GRIPPAL (FIÈVRE + COURBATURES).



9. JE SIGNALÉ À MON MÉDECIN TOUTE DOULEUR DANS LA POITRINE OU ESSOUFFLEMENT ANORMAL, TOUTE PALPITATION CARDIAQUE ET TOUT MALAISE SURVENANT À L'EFFORT OU JUSTE APRÈS L'EFFORT.

10. JE PRATIQUÉ UN BILAN MÉDICAL AVANT DE REPREDRE UNE ACTIVITÉ SPORTIVE INTENSE SI J'AI PLUS DE 40 ANS POUR LES HOMMES 50 ANS POUR LES FEMMES.

*D'APRÈS LES RECOMMANDATIONS DU CLUB DES CARDIOLOGUES DU SPORT



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 dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

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.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Résumé

Introduction : La pratique d'un sport, en tant qu'activité physique, est bénéfique pour la santé. Cependant celui-ci est pourvoyeur de traumatismes. Le football, sport le plus populaire en France n'échappe pas à la règle. A ce sujet des études ont été réalisées chez l'homme et les professionnelles. Notre étude s'intéresse aux traumatismes chez la joueuse de football amateur.

Méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive et transversale adressée aux joueuses de football amateurs et majeures licenciées de la région Nouvelle-Aquitaine. L'objectif principal était de décrire les traumatismes liés à la pratique du football dans cette population.

Résultats : 57.28% des joueuses subissent un traumatisme durant l'année. Le membre inférieur est la partie du corps la plus touchée et plus particulièrement le genou. Les types de blessures les plus fréquents sont les lésions articulaires. Le poste joué a un lien avec le risque de blessure ($p = 0.048$) et le terrain synthétique aurait tendance à être plus traumatogène ($p = 0.067$). Le premier professionnel de santé consulté par la joueuse blessée est le médecin généraliste. 23% des blessées présentaient une rechute au cours de l'année.

Conclusion : La joueuse amateur de football fait partie d'une population à risque de blessure. La connaissance des traumatismes spécifiques permet d'améliorer leur prévention et leur prise en charge.

Mots-clés : football, joueuse amateur, traumatismes, Nouvelle-Aquitaine

Abstract

Introduction : Sport, as a physical activity, is beneficial to health. However, it is also a source of trauma. Football, the most popular sport in France, is no exception to the rule. On this subject, studies have been carried out on men and professional women. Our study focuses on trauma in female amateur football players.

Method : We conducted a descriptive, cross-sectional observational study of female amateur and adult licensed football players in the Nouvelle-Aquitaine region. The main objective was to describe football-related injuries in this population.

Results : 57.28% of players suffer an injury during the year. The lower limb is the most affected part of the body, especially the knee. The most common types of injury were joint injuries. The position played was related to the risk of injury ($p = 0.048$) and the synthetic pitch tended to be more traumatic ($p = 0.067$). The first health professional consulted by the injured player was the general practitioner. 23% of the injured players had a relapse during the year.

Conclusion : The female amateur football player is part of a population at risk of injury. Knowledge of specific traumas can improve their prevention and management.

Keywords : soccer, woman player, injury, Nouvelle-Aquitaine

