

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY

LES CHEVILLES DES JEUNES BOUGENT-ELLES AUTANT QU'EUX ?

Etude sur 350 personnes

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Anne-Claire MAGGIO**
étudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
de Masso-Kinésithérapeute
2006-2007

SOMMAIRE

	page
RESUME	
1. INTRODUCTION.....	1
2. MATERIEL ET METHODE.....	2
2.1. Population.....	2
2.2. Matériel.....	2
2.3. Méthode.....	2
3. RESULTATS.....	6
3. 1. Population.....	6
3. 2. Les amplitudes.....	10
3. 3. Les variables.....	12
3. 3. 1. Le sexe	12
3. 3. 2. Le sport.....	13
3. 3. 3. Les talons.....	14
3. 3. 4. L'indice de masse corporelle.....	14
3. 3. 5. Les entorses.....	15
3. 3. 6. Le pied d'appui.....	15
4. DISCUSSION.....	16
5. CONCLUSION.....	22
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

1. INTRODUCTION

La talo-crurale est une articulation ayant un seul degré de liberté : la flexion ou flexion dorsale et l'extension ou flexion plantaire.

Dans la littérature, nous trouvons de nombreux articles concernant cette articulation. Les valeurs d'amplitudes articulaires sont très différentes d'un article à l'autre, sans précisions quant à la population, la méthode de mesure et le mode actif ou passif (5) (8). Par exemple, nous trouvons dans Physiologie articulaire de I.A. CAPANDJI (10) : 20 à 30° de flexion dorsale et 30 à 50° de flexion plantaire avec respectivement 10 et 20° de variabilité individuelle ou dans Le bilan musculaire de Daniels et Worthingham de HISLOP H. et MONTGOMERY J. (9) : 0 à 20° de flexion dorsale et 0 à 45° de flexion plantaire. **Quelles sont les amplitudes moyennes de flexion dorsale et flexion plantaire en actif et en chaîne ouverte, chez les sujets jeunes?** Nous retrouvons également des affirmations telles que : « les résultats sont [...] différents [...] selon le sexe des sujets, les femmes ayant une plus grande amplitude » dans Kinésithérapie 2. membres inférieurs, bilans, techniques passives et actives de G. PIERRON, A. LEROY. Une seule étude a été réalisée en 2001 (Ankle mobility and postural stability de Anthony A. Vandervoort) (15) pour comparer les amplitudes moyennes des hommes et des femmes mais elle s'intéresse à une population de 55 à 85 ans et contre dit l'affirmation précédente. **Qu'en est-il pour une population jeune ? La mobilité de la talo-crurale varie-t-elle en fonction du sexe?** Nous intéressant à la mobilité de cette articulation, nous nous demandons également **si d'autres paramètres peuvent l'influencer tels que la position du genou, les entorses, le pied d'appui, le sport pratiqué, l'indice de masse corporelle (I.M.C) ou la hauteur des talons de chaussures.**

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Population

La population de cette étude regroupe des sujets jeunes, ayant **entre 15 et 35 ans et une articulation talo-crurale saine**, c'est-à-dire n'ayant jamais eu ni fracture, ni intervention chirurgicale à ce niveau, et ne présentant pas de maladie neuromusculaire ou de paralysie. La majorité de cette population est constituée des étudiants de l'IFMK de Nancy.

2.2. Matériel

Nous avons besoin, pour cette étude :

- du questionnaire décrit ultérieurement (annexe 1),
- d'une table, assez haute pour pouvoir y être assis jambes pendantes et assez grande pour pouvoir y être assis jambes tendues,
- d'un **goniomètre Cochin**.

2.3. Méthode

Pour commencer, le sujet répond à un questionnaire. Les questions portent sur les paramètres susceptibles d'influencer les amplitudes articulaires : les entorses, le sexe, le pied d'appui, le sport pratiqué, la hauteur des talons de chaussures et l'indice de masse corporelle (IMC). Lorsqu'il le complète, nous restons à côté du sujet pour répondre à d'éventuelles interrogations.

Chacune de ces variables va ensuite être divisée en deux ou trois catégories afin de réaliser des statistiques (tab. I.) :

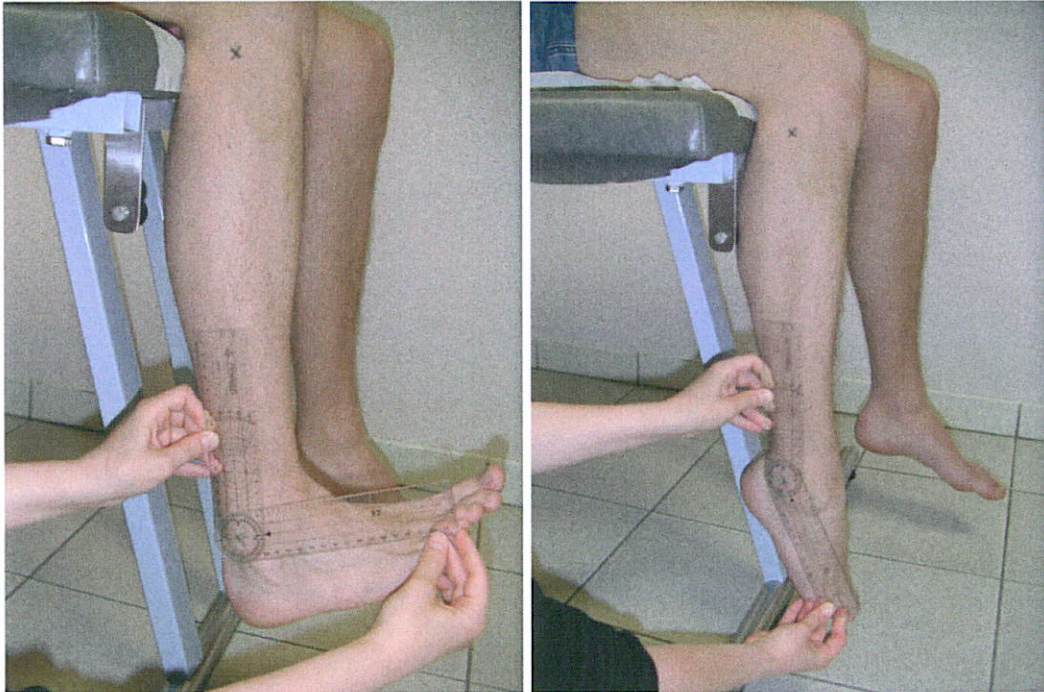
- Pour les entorses nous précisons le traitement : immobilisation stricte par plâtre ou résine d'une part et tous les autres traitements d'autre part (1) (2) (4). Nous individualisons les deux pieds.
- Le pied d'appui correspond au pied inverse de celui qui frappe dans un ballon ou le dernier pied qui touche le sol avant un saut. Nous individualisons là aussi les deux pieds.
- Pour le sport, nous retenons deux catégories : les sportifs et les non sportifs.
- Pour l'IMC, nous considérons comme normal un sujet entre 18.5 et 25 kg/cm². En dessous de 18.5 il est en déficit pondéral, au dessus de 25 il est en surpoids voir obèse (>30).
- Enfin pour le talon nous avons deux catégories : avec et sans talons.

Tableau I : différentes catégories de chaque variable

VARIABLES			
Entorse	Non	Immobilisée	Autre traitement
Sexe	Féminin	Masculin	
Pied d'appui	Droit	Gauche	
Sport	Non	Oui	
IMC	Déficit pondéral	Normal	Surcharge pondérale
Talon	Non	Oui	

Nous mesurons ensuite les amplitudes articulaires de flexion dorsale et flexion plantaire en actif, en chaîne ouverte, sur les deux pieds. Pour ce faire, nous plaçons les sujets de la même façon afin d'être reproductible.

Pour mesurer les amplitudes genoux fléchis, nous plaçons le sujet assis en bout de table, jambes pendantes (donc genoux fléchis à 90°) et nous lui demandons de ramener la pointe du pied vers lui (flexion dorsale) puis vers le bas (flexion plantaire) (fig. 1).

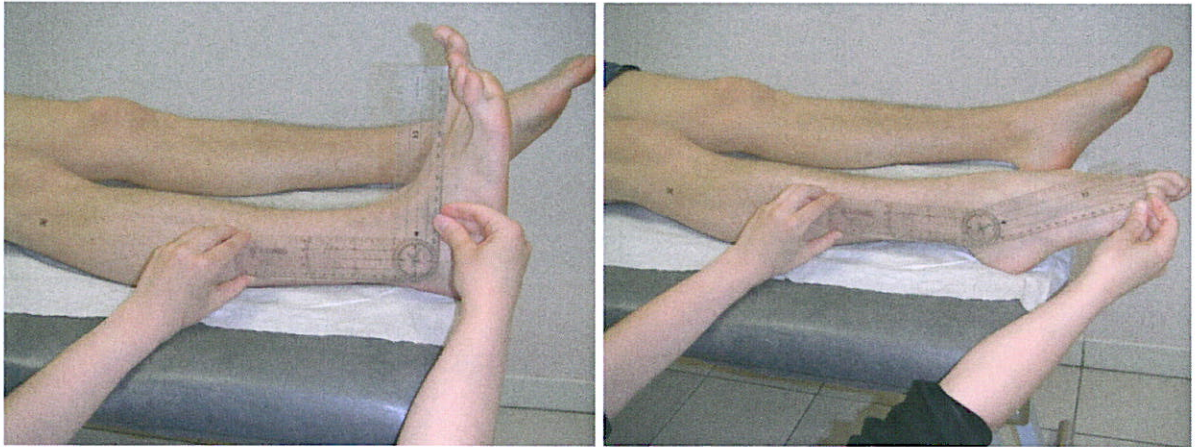


FDGF

FPGF

Figure 1 : photos d'une prise de mesures genoux fléchis

Pour mesurer les amplitudes genoux tendus, nous plaçons le sujet assis sur la table, jambes tendues et nous lui demandons de ramener la pointe du pied vers lui (flexion dorsale) puis vers le bout de la table (flexion plantaire) (fig. 2).



FDGT

FPGT

Figure 2 : photos d'une prise de mesures genoux tendus

Si la personne ne peut pas tenir cette dernière position elle peut prendre appui sur ses membres supérieurs en arrière. Nous précisons aux sujets qu'ils doivent aller jusqu'au maximum de leurs possibilités et nous veillons à la bonne position du genou.

Nos repères goniométriques sont les suivants (3) (12) (13) :

- centre articulaire : pointe de la malléole externe,
- branche fixe : dirigée vers la tête de la fibula,
- branche mobile : parallèle au cinquième métatarsien.

La position de référence ou position 0 est 90° , position utilisée par la quasi totalité des auteurs.

Toutes les mesures sont réalisées par le même opérateur.

3. RESULTATS

3. 1. La population

L'étude porte sur un échantillon de 350 personnes âgées de 15 à 35 ans. Les sujets sont principalement des élèves de l'IFMK de Nancy, mais aussi des élèves de terminale, des masseurs-kinésithérapeutes, des patients rencontrés sur les lieux de stages ou dans un cabinet médical, des sportifs participant à un cross et des pompiers. Parmi cette population :

- 56 % sont des filles, 44% des garçons (fig. 3),

Répartition selon le sexe

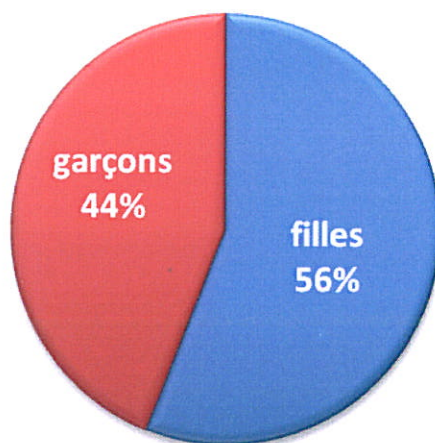


Figure 3 : répartition selon le sexe

- 80 % font du sport, 20 % n'en font pas (fig. 4),

Répartition selon le sport

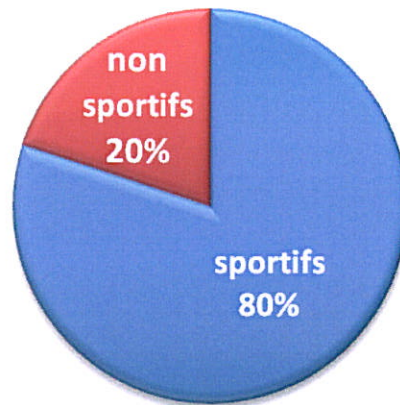


Figure 4 : répartition selon le sport

- 87 % ont le pied gauche comme pied d'appui, 13 % le pied droit (fig. 5),

Répartition selon le pied d'appui

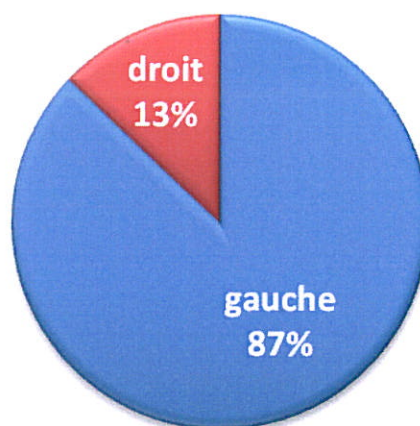


Figure 5 : répartition selon le pied d'appui

- 59 % n'ont jamais eu d'entorse, 21 % ont fait au moins une entorse bénigne et 20 % ont fait au moins une entorse grave (fig. 6),
- 48 % des garçons ont déjà eu des entorses contre 37 % des filles,

Répartition selon les entorses

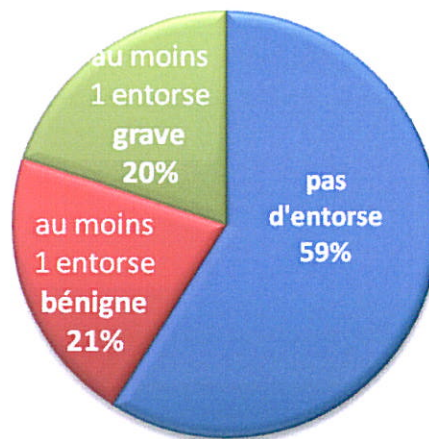


Figure 6 : répartition selon les entorses

- 80 % ont un IMC normal (compris entre 18,5 et 25), 10% sont en déficit pondéral et 10% en surcharge pondérale (fig. 7),

Répartition selon l'IMC

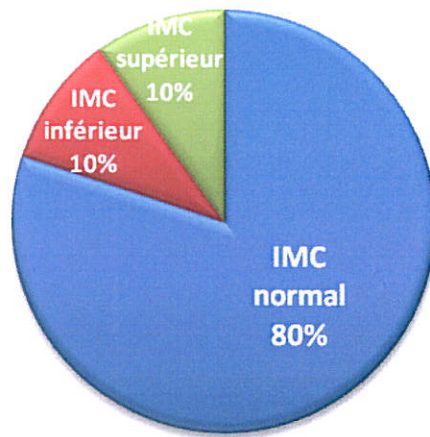


Figure 7 : répartition selon l'IMC

- 28 % portent des talons régulièrement, 72 % n'en portent pas (fig. 8).

Répartition selon les talons

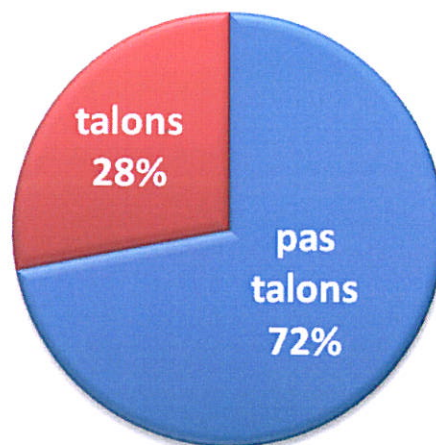


Figure 8 : répartition selon les talons

3. 2. Les amplitudes

Dans une population jeune (15 à 35 ans), les amplitudes de la talo-crurale sont les suivantes :

- la majorité des sujets a une **flexion dorsale genou fléchi (FDGF) comprise entre 5° et 10°** à droite comme à gauche. Les moyennes sont de **9,4** à droite et **9,2** à gauche (fig. 9),

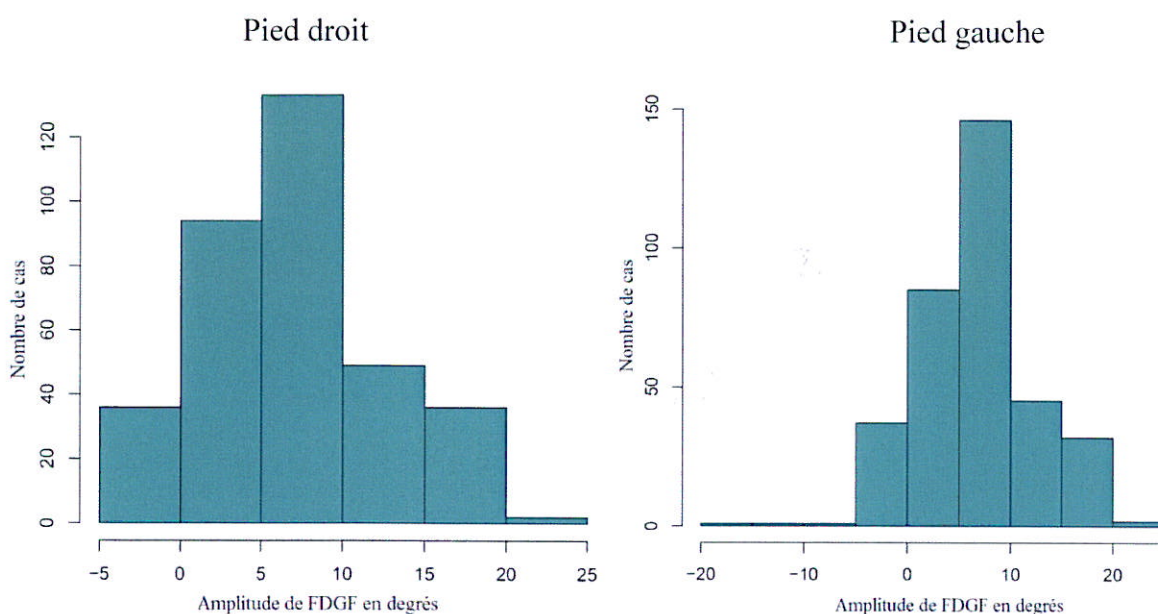


Figure 9 : histogrammes des amplitudes de flexion dorsale genou fléchi

- la majorité des sujets a une **flexion dorsale genou tendu (FDGT) comprise entre -5° et 0°** à droite comme à gauche. Les moyennes sont de **0,8** à droite et **1,6** à gauche (fig. 10),

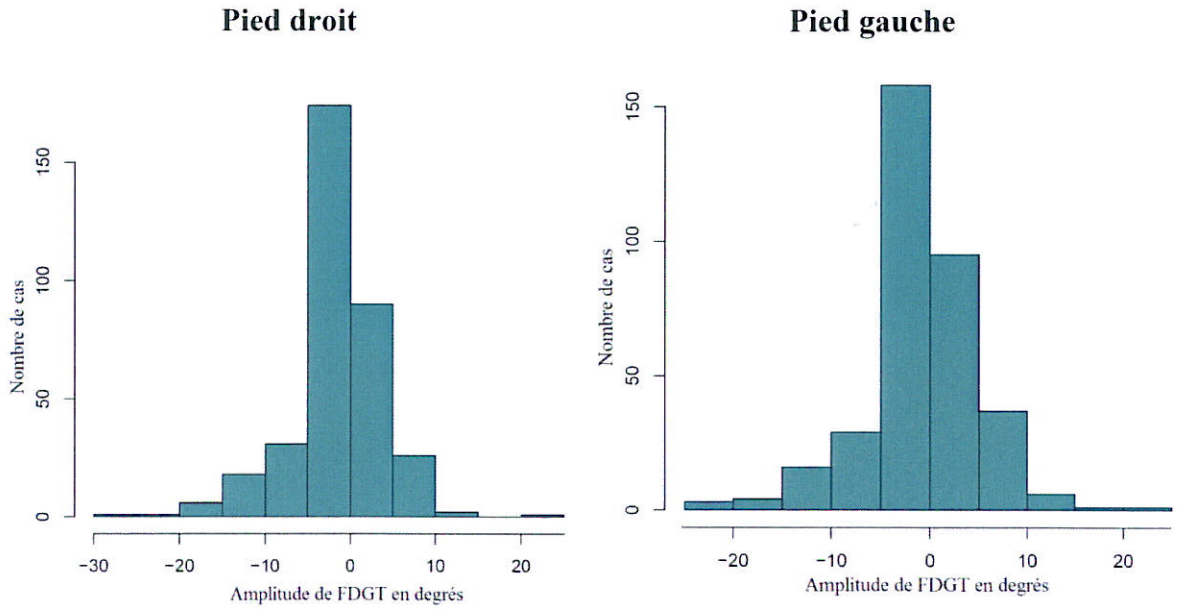


Figure 10 : histogrammes des amplitudes de flexion dorsale genou tendu

- la majorité des sujets a une **flexion plantaire genou fléchi (FPGF) comprise entre 55° et 60°** à droite comme à gauche. Les moyennes sont de **60,2** à droite et **60,3** à gauche (fig. 11),

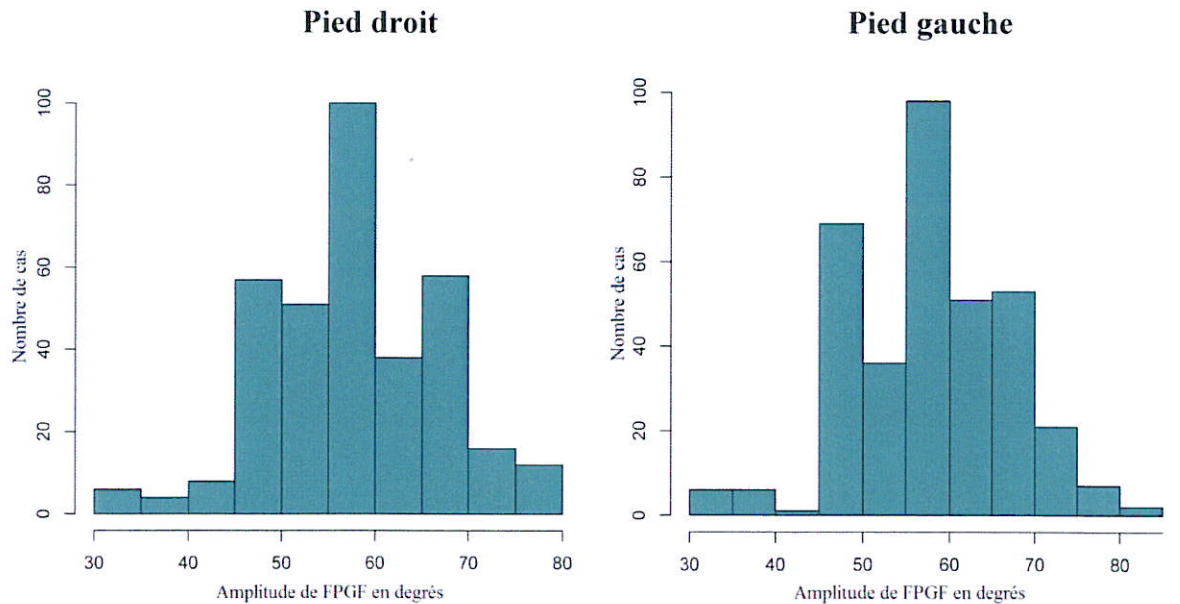


Figure 11 : histogrammes des amplitudes de flexion plantaire genou fléchi

- la majorité des sujets a une **flexion plantaire genou tendu (FPGT) comprise entre 65° et 70° à droite et entre 55° et 60° à gauche**. Les moyennes sont de **65,2** à droite et à gauche (fig. 12).

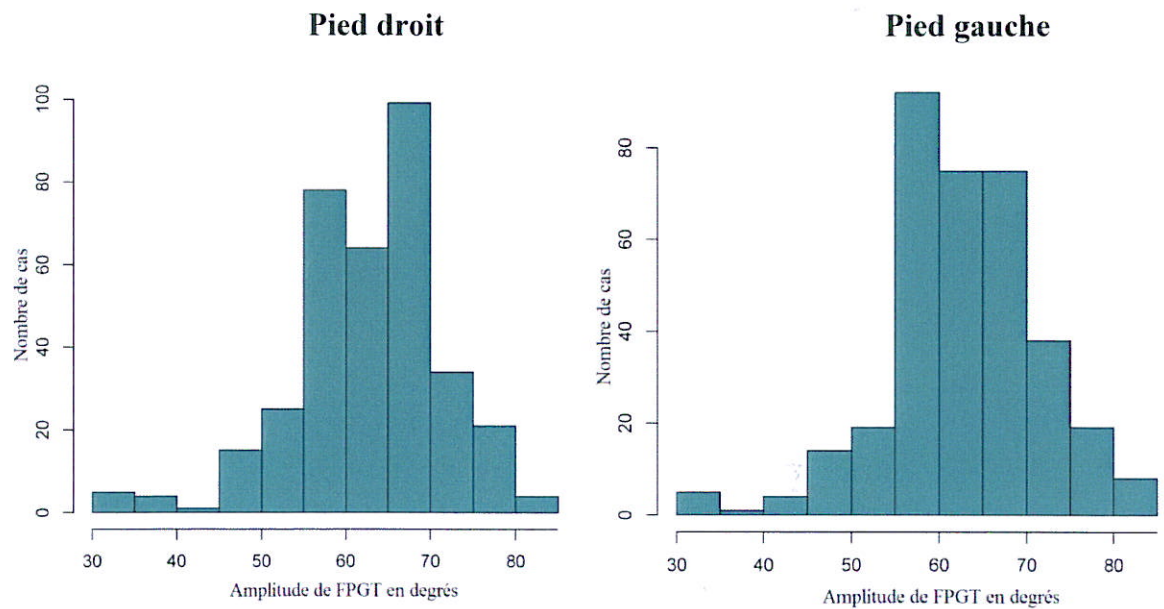


Figure 12 : histogrammes des amplitudes de flexion plantaire genou tendu

3. 3. Les variables

3. 3. 1. Sexe

Les filles ont une flexion plantaire significativement plus importante que les garçons, aussi bien genou tendu que genou fléchi (fig. 13).

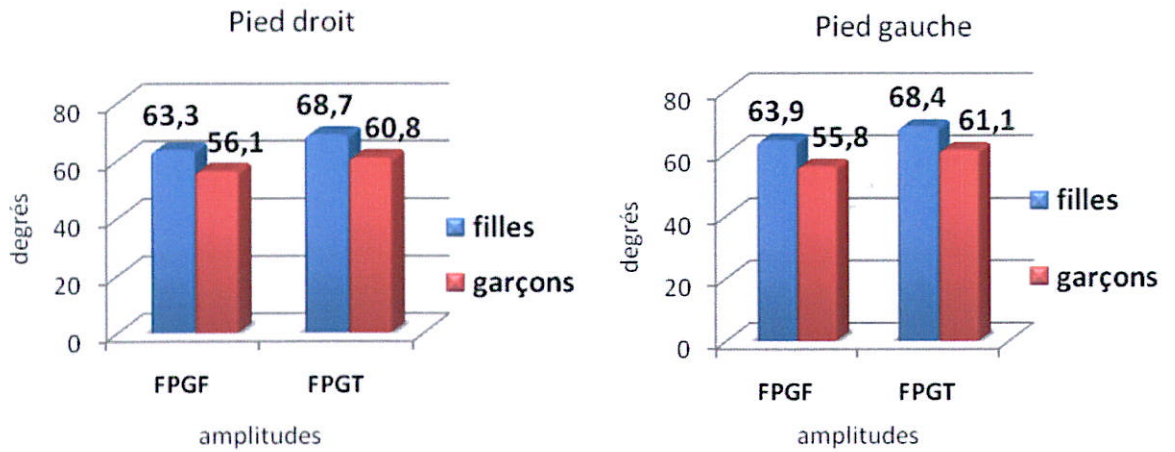


Figure 13 : histogrammes des amplitudes de flexion plantaire selon le sexe

3. 3. 2. Sport

La flexion plantaire, quelle que soit la position du genou, diminue significativement chez les sujets ne pratiquant pas de sport ou n'en ayant jamais pratiqué plus d'un an (fig. 14).

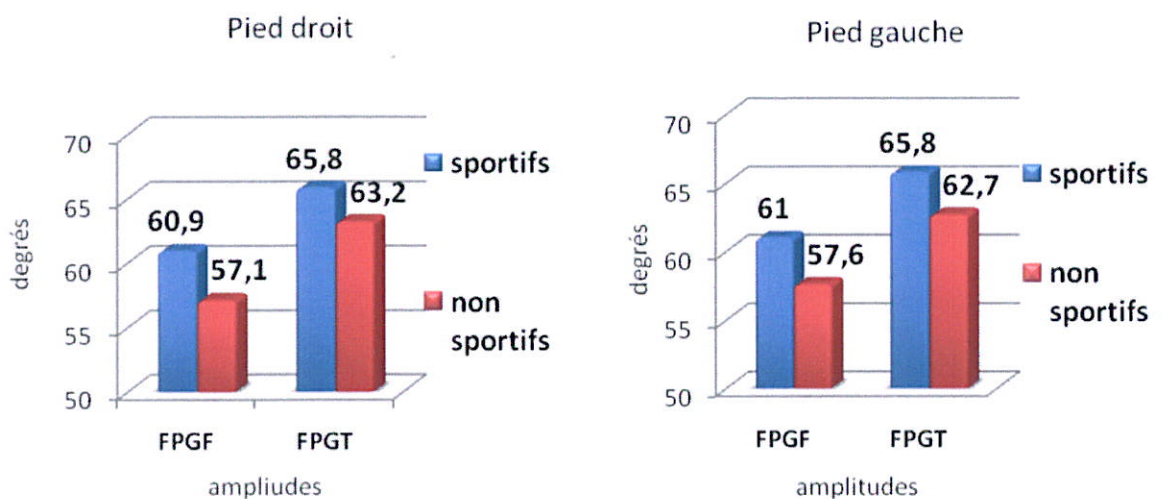


Figure 14 : histogrammes des amplitudes de flexion plantaire selon le sport

3. 3. 3. Les talons

Le fait de porter régulièrement des talons augmente significativement la FPGF à droite et à gauche et la FPGT à gauche (fig. 15).

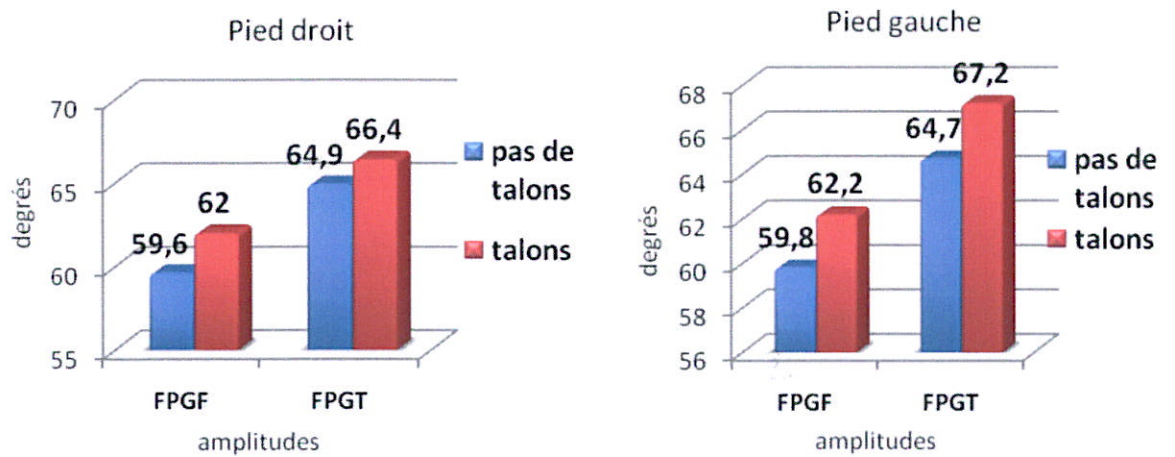


Figure 15 : histogrammes des amplitudes de flexion plantaire selon le talon

3. 3. 4. L'indice de masse corporelle

Les sujets en surcharge pondérale présentent une diminution significative de la FPGF, de la FPGT, de la FDGF et de la FDGT à droite (fig. 16).

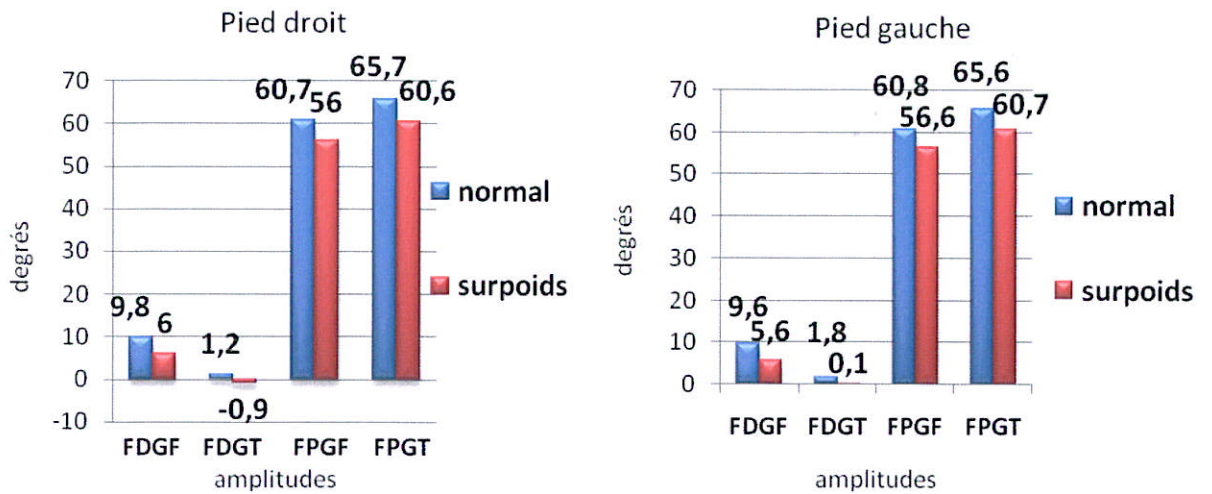


Figure 16 : histogrammes des amplitudes de flexions dorsale et plantaire selon l'IMC

3. 3. 5. Les entorses

Les entorses, quel qu'en soit leur traitement, n'influencent pas la mobilité de la cheville.

3. 3. 6. Le pied d'appui

Le pied d'appui ne fait pas varier de façon significative les amplitudes de cheville.
Cependant, nous remarquons une tendance à l'augmentation de la FDGT au niveau du pied gauche.

4. DISCUSSION

La population de cette étude est une population jeune ayant entre 15 et 35 ans et n'ayant jamais eu ni fracture ni intervention chirurgicale au niveau de la talo-crurale et ne présentant pas de pathologie neuromusculaire ou paralysie. Les mesures sont réalisées sur un échantillon de **350 personnes** avec une analyse séparée de leurs pieds droit et gauche. Pour chaque pied nous avons réalisé quatre mesures : flexion dorsale genou fléchi (FDGF), flexion dorsale genou tendu (FDGT), flexion plantaire genou fléchi (FPGF) et flexion plantaire genou tendu (FPGT) ; ce qui fait donc un total de **2800 valeurs recueillies**. Ce grand nombre de mesures rend les statistiques intéressantes.

Afin d'éviter d'avoir à recontacter les sujets après la prise de mesures pour données manquantes, nous leur avons présenté d'emblée un questionnaire très complet. Finalement, nous n'avons pas tout pris en compte pour ne pas trop compliquer l'étude statistique (la profession, la fréquence de pratique sportive, la répétition et le délai des entorses n'ont pas été pris en compte).

Lors du remplissage de ce questionnaire, les sujets ont rencontré quelques difficultés, surtout en ce qui concerne la latéralité de l'entorse et son traitement, en particulier pour la population ne faisant pas partie de l'école de kinésithérapie. Enfin, la dernière question sur les talons a souvent été incomprise et l'évaluation de cette hauteur n'était pas aisée non plus.

Le goniomètre utilisé est un goniomètre Cochin. Ce n'est pas le goniomètre le plus précis, nous aurions pu utiliser plutôt un goniomètre de Houdre ou Labrique mais le goniomètre Cochin est petit et léger et donc le plus utilisé par les masseurs-kinésithérapeutes (13). Ainsi la comparaison des moyennes de l'échantillon et des valeurs retrouvées sur les patients aura plus de valeur.

Le choix des repères anatomiques pour prendre les mesures n'a pas été facile (11) (12) (14). Nous avons choisi d'utiliser les repères externes plutôt qu'internes car plus ponctuels et donc plus reproductibles : le centre de la malléole externe pour le centre articulaire, la tête fibulaire pour la branche fixe et la branche mobile parallèle au cinquième métatarsien. Nous avons pris les mesures à 5° près ce qui correspond au taux de fiabilité d'un goniomètre. En utilisant cette technique, la mobilité des articulations du médio pied entre en jeu dans les mesures, mais nous en avons conscience et nous le soulignons. Ce qui a été le plus difficile dans la mesure est le placement de la branche fixe (dirigée vers la tête fibulaire) car les branches du goniomètre ne sont pas très longues. Cela dit, toutes les mesures ont été prises par le même opérateur donc si une erreur a été commise elle a été reproduite sur chacun des sujets et la comparaison des valeurs est alors possible.

Une fois les 2800 valeurs recueillies nous les avons fait analyser par un statisticien. Les résultats présentent les caractéristiques de la population, les valeurs moyennes et les valeurs en fonction des différents paramètres.

Pour un sujet jeune, entre 15 et 35 ans, les valeurs moyennes sont environ, si nous utilisons la cotation de De Brunner, de :

FD/FP : 10/0/60 genou fléchi

FD/FP : 0/0/65 genou tendu.

Ainsi, lors d'une rééducation de cheville dans une telle population, nous devons chercher à obtenir ces valeurs. Précisons tout de même que les valeurs à l'unité près sont importantes pour les statistiques car ce sont des moyennes sur un grand nombre de valeurs mais que cliniquement nous donnons des valeurs à 5° près à cause de la fiabilité du goniomètre. Notons que les valeurs de flexion dorsale sont moins étalées en amplitude que les valeurs de flexion plantaire : écart-type autour de 6 pour la flexion dorsale contre environ 9 pour la flexion plantaire. Cela peut s'expliquer par le fait que la mobilité du médio pied entre en jeu dans ces valeurs et augmente plus notre amplitude de flexion plantaire que de flexion dorsale.

Certaines variables influencent la mobilité de la cheville, d'autres non.

* Les filles ont une flexion plantaire significativement plus importante que les garçons : environ 7° de plus. Les filles gagnent quelques degrés par rapport à la moyenne de l'échantillon alors que les garçons en perdent. Cela peut s'expliquer par le fait que les filles sont généralement plus « laxes » que les garçons.

* Le sport influence aussi de façon significative les amplitudes articulaires de la talocrurale. 80% des jeunes pratiquant un sport depuis plus d'un an ou en ayant déjà pratiqué

pendant plus d'un an, la moyenne de l'échantillon est une moyenne de « sportifs » et les sujets non sportifs voient leurs amplitudes de flexion plantaire diminuer par rapport à cette moyenne. Cela peut s'expliquer par le fait que la talo-crurale est beaucoup plus sollicitée par certains sports que par la marche et la montée/descente d'escaliers. En effet, il ne faut que 14° d'amplitude articulaire totale pour marcher, 37° pour monter les escaliers et 56° pour les descendre (7) alors qu'il en faut beaucoup plus pour les sauts et les réceptions au basket, les reprises d'appuis et les accélérations au tennis ou les pointes en danse par exemple.

* Le fait de porter des talons régulièrement augmente significativement la flexion plantaire exceptée à droite lorsque le genou est tendu. Cela est-il davantage lié à un phénomène articulaire que musculaire puisque la flexion dorsale n'est pas diminuée ? C'est une question pour laquelle nous n'avons pas de réponse.

Notons tout de même que seulement quatre personnes sur 350 portent régulièrement des talons de plus de 5 cm. Le reste des 28 % porte des chaussures ayant des talons de moins de 5 cm. De plus, il a souvent été difficile pour les personnes, et les filles en particulier, de savoir si elles portaient le plus souvent des chaussures plates ou à talons. L'étude a-t-elle alors beaucoup valeur ?

* Les tests statistiques montrent que l'IMC influence la mobilité de la talo-crurale. A la vue des valeurs recueillies et des moyennes, nous constatons que les personnes en surcharge pondérale ont des amplitudes articulaires moindres que les personnes « normales ». Cela pourrait être lié à une augmentation du volume de l'articulation par excès de tissu adipeux. Un seul test n'est pas significatif : celui de la flexion dorsale genou tendu à gauche.

* Le pied d'appui n'influence pas de façon significative la mobilité de la talo-crurale mais nous remarquons tout de même une tendance à la supériorité de la FDGT à gauche par rapport à droite et cela même dans la moyenne de l'échantillon.

* Les entorses de cheville n'influencent pas la mobilité de la talo-crurale excepté dans un cas : l'entorse de cheville droite diminuerait la FDGT à droite et à gauche. Si nous attribuons ce résultat au hasard, nous constatons que quelque soit le traitement qui va être proposé à une jeune personne suite à une entorse, elle retrouvera, à plus ou moins long terme, ses amplitudes antérieures à l'accident.

* Nous notons une différence d'amplitude articulaire en fonction de la position du genou : fléchi ou tendu. Il y a une différence de 10° en flexion dorsale (diminution lorsque le genou est tendu) et de 5° en flexion plantaire (augmentation lorsque le genou est tendu). Cela s'explique essentiellement par la disposition biarticulaire des gastrocnémiens (8). Lorsque le genou est tendu et que le sujet fait une flexion dorsale, ils sont en course externe ; s'ils manquent d'extensibilité, ils limitent ce mouvement. Lorsque le genou est fléchi et que le sujet fait une flexion plantaire, ils sont en course interne et donc moins fort pour réaliser ce mouvement. À la vue des résultats, nous constatons que la population jeune présente une extensibilité assez réduite des gastrocnémiens (6).

* Il faut souligner qu'en statistique, le fait de multiplier les tests augmente nos chances de trouver des valeurs significatives. Comme nous avons réalisé 56 tests différents, certaines valeurs asymétriques pour lesquelles nous n'avons pas d'explications pourraient être dues à ce hasard.

* Les moyennes retrouvées pour les différentes catégories de chacune des variables ne sont pas très différentes de la moyenne générale de l'échantillon : nous retrouvons au maximum 5° d'écart. Ainsi, nous pouvons en déduire que lors d'une rééducation de cheville d'une personne jeune nous avons pour objectif d'atteindre les valeurs précitées

5. CONCLUSION

Chez les sujets ayant entre 15 et 35 ans et une articulation talo-crurale « saine » (sans fracture, intervention chirurgicale ou maladie neuromusculaire), les amplitudes moyennes de cette articulation sont :

FD/FP : 10/0/60 genou fléchi

FD/FP : 0/0/65 genou tendu.

Ces valeurs ne correspondent pas à celle retrouvées dans la littérature, peut être à cause de repères goniométriques différents.

Cette mobilité varie un peu en fonction du sexe, du sport, de l'IMC et du port de talons mais n'est pas influencée par l'entorse et le pied d'appui.

Nous pouvons donc dire que lors d'une rééducation de cheville d'une personne jeune nous avons pour objectif d'atteindre des amplitudes qui se rapprochent le plus possible des valeurs précédentes.

COMPARAISON AVEC UNE ETUDE REALISEE EN CHAÎNE FERMÉE

Une étude quasiment similaire a été réalisée en chaîne fermée. Nous pouvons la comparer à la notre puisque les deux études ont en commun la majorité de la population (les étudiants de l'IFMK de Nancy), les critères de sélection et d'exclusion, l'instrument de mesure et les repères goniométriques.

Les amplitudes articulaires moyennes de la talo-crurale chez les jeunes en chaîne fermée sont :

FD/FP : 25/0/40 genou fléchi

FD/FP : 20/0/60 genou tendu.

Nous remarquons que les amplitudes de flexion dorsale sont plus importantes en chaîne fermée (15 à 20° de plus qu'en chaîne ouverte selon la position du genou) et que les amplitudes de flexion plantaire moins importantes (5 à 20° de moins). Nous pouvons également constater que les amplitudes varient, tout comme en chaîne ouverte, en fonction de la position du genou. Cela dit, la comparaison des amplitudes genou fléchi à moins de valeur car en chaîne fermée les mesures ont été prises avec un genou fléchi à 30° pour la flexion dorsale et 100° pour la flexion plantaire.

Les deux études ont quatre variables en commun dont trois avec les mêmes catégories : le sexe, le sport et le pied d'appui. Dans l'étude en chaîne fermée, la FPGF est supérieure chez les hommes mais cela est sûrement lié à la prise de mesures. Le sport et le pied d'appui n'influencent pas la mobilité de la talo-crurale en chaîne fermée.

BIBLIOGRAPHIE

1. BARROIS B., RIBINIK P., DAVENNE B. Entorses de cheville. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-250-D-10, 2002, 8 p.
2. BONNOMET F., CLAVERT P. ET KEMPT JF. Entorses de la cheville. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur, 14-089-A-10. 1999, 8 p.
3. DELARQUE A., MESURE S., RUBINO T., CURVALE G., BAROT A. Bilan articulaire le d'articulation talocrurale (cheville) et du pied chez l'adulte. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation. 26-008-E-30, 1998. 14p.
4. DE LECLUSE J. - Evaluation et classification des lésions ligamentaires des entorses latérales de la cheville - J. Traumatologie du sport, 2003, 20, 3, P. 95 - 104
5. DUFOUR M., PILLU M. - Biomécanique fonctionnelle : membres, tête, tronc - Masson
6. FABRI S., DOLIN R., MARC T. - Bilan de l'entorse externe de cheville - Kinésithérapie scientifique, 2003, 438, p.77 - 78
7. FRITSCHY D. - Entorse de cheville - Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, 2004, p. 129 - 141
8. HEULEU J.N. et JUSSERAND J. - Bilan articulaire de la cheville et du pied - Encycl. Méd. Chir. (Paris, France), Kinésithérapie, 26008 E³⁰, 4.12.04, 8p.
9. HISLOP H., MONTGOMERY J. - Le bilan musculaire de Daniels et Worthingham - 6^e édition -Masson

10. KAPANDJI I.A. - Physiologie articulaire. Membre inferieur - 5^e edition - Maloine

11. MARTIN R.L., MCPOIL T.G. - Reliability of ankle goniometric measurements - Journal of the American Podiatric Medical Association, 2005, 95, 6, p. 564 - 571

12. PIERRON G., LEROY A., PENINOU G., DUFOUR M., GENOT C. - Kinésithérapie 2 : membre inférieur. Bilans, techniques passives et actives - 8^e édition - Médecine Sciences Flammarion - 2003

13. ROYER A., CECCONELLO R. Bilans articulaires cliniques et goniométriques. Généralités. Encycl Méd Chir, Kinésithérapie, 26-008-A-10, 1990.

14. TIXA S. - Atlas d'anatomie palpatoire. Tome 2. Membre inférieur - 3^e édition - Masson

15. VANDERVOORT A.A. - Ankle mobility and postural stability - Physiother. theory pract., 1999, 91 - 103

ANNEXES

LA MOBILITE DE L'ARTICULATION TALO-CRURALE

Si vous avez déjà eu une fracture, si vous avez déjà subi une intervention chirurgicale ou si vous avez d'autres problèmes graves au niveau de la cheville (hors entorse) ne répondez pas à ce questionnaire.

-Nom : _____

-Prénom : _____

-Age : _____

-Sexe : _____

-Taille : _____

-Poids : _____

-Pied d'appui (le pied inverse de celui qui shoot dans un ballon) : _____

-Profession : _____

-Sport(s) pratiqué(s) : _____

-Depuis combien de temps ? : _____

-Fréquence par semaine : _____

-Avez-vous déjà eu des entorses de cheville ? _____

Si oui, -De quel côté ? : _____

-Combien de fois ? : _____

-Il y a combien de temps ? : _____

-Quel a été le traitement ? (Contention, attelle, kiné...) : _____

-Hauteur habituelle de votre talon : (entourez la bonne réponse)

Plat [0-3 cm] [3-5 cm] supérieur à 5 cm

Tableau de mesure (ne pas remplir)

	CHEVILLE DROITE	CHEVILLE GAUCHE
FD GF		
FD GT		
FP GF		
FP GT		

FD : flexion dorsale FP : flexion plantaire GF : genou fléchi GT : genou tendu

ANNEXE II : Tableau récapitulatif des mesures

PA : pied d'appui

IMC : indice de masse corporelle

FDGF : flexion dorsale genou fléchi

FPGF : flexion plantaire genou fléchi

FDGT : flexion dorsale genou tendu

FPGT : flexion plantaire genou tendu

Dans la colonne entorse :

N : non

B : bénigne

G : grave

Dans la colonne sexe :

F : féminin

M : masculin

Dans la colonne pied d'appui :

D : droit

G : gauche

Dans la colonne sport :

0 : pas de sport

1 : sport

Dans la colonne IMC :

I : inférieur

N : normal

S : supérieur

Dans la colonne talon :

P : plat

T : talon

n°sujet	entorse		sexe	PA	sport	IMC	talon	pied droit				pied gauche			
	pied D	pied G						FDGF	FPGF	FDGT	FPGT	FDGF	FPGF	FDGT	FPGT
1	N	N	F	G	1	N	P	10	70	5	75	10	70	5	70
2	N	B	F	D	0	N	P	10	50	5	55	10	55	10	60
3	B	B	M	G	1	N	P	5	60	5	65	5	60	5	60
4	N	N	F	G	1	N	T	5	70	5	70	5	70	5	75
5	B	N	F	G	1	N	P	10	65	5	70	10	65	5	70
6	B	B	M	G	1	N	P	10	65	10	60	10	60	10	65
7	N	N	F	G	0	N	P	15	70	10	75	10	60	5	65
8	N	N	M	G	1	N	P	15	75	10	75	15	75	10	75
9	G	G	M	G	1	N	P	5	55	0	60	0	60	0	60
10	B	N	F	G	1	N	T	10	50	5	55	10	55	10	60
11	G	G	F	G	1	I	T	5	30	0	35	5	30	0	35
12	B	N	F	G	0	N	T	10	35	0	30	5	30	0	30
13	N	G	M	G	1	N	P	10	40	10	45	10	35	5	45
14	N	N	F	G	0	S	P	5	30	0	40	5	35	0	35
15	B	N	F	G	1	N	P	15	55	0	60	15	60	5	65
16	B	N	M	G	1	S	P	5	50	5	50	10	55	5	60
17	N	N	F	G	0	S	T	0	55	0	55	10	55	5	60
18	G	N	M	G	1	N	P	10	60	5	65	5	60	5	60
19	G	N	M	G	1	N	P	15	55	10	60	15	50	10	55
20	N	N	F	G	0	N	T	5	60	5	65	5	60	5	60

21	N	N	F	G	1	N	T	20	60	10	60	20	60	15	60
22	N	N	F	D	0	N	P	0	50	-5	50	5	50	-5	55
23	G	G	M	D	1	N	P	5	45	0	60	5	50	0	60
24	N	N	M	G	0	N	P	10	60	5	65	5	60	5	65
25	N	N	F	D	0	N	P	10	55	0	65	10	60	0	65
26	N	N	F	G	0	S	P	5	50	-5	70	5	60	-5	60
27	N	N	M	G	1	S	P	10	50	0	60	5	50	0	60
28	N	N	M	G	1	S	T	5	50	0	60	0	60	0	60
29	N	B	M	G	1	N	P	10	50	5	60	10	55	5	60
30	N	N	F	G	0	N	T	5	65	-10	60	5	60	-10	60
31	N	N	M	G	0	N	T	15	55	5	60	20	50	5	60
32	N	N	M	G	1	S	T	0	60	-15	75	0	60	-5	70
33	N	N	F	G	1	N	T	0	80	0	80	0	80	-5	85
34	N	N	M	G	1	N	P	5	70	0	70	10	60	5	65
35	B	N	M	G	1	N	P	0	60	0	65	0	50	-5	60
36	N	N	F	G	1	S	P	5	50	0	60	5	50	5	55
37	G	N	M	D	1	S	P	10	60	0	65	5	60	0	65
38	N	N	M	G	1	S	P	5	50	0	50	5	50	5	50
39	N	N	M	G	0	N	P	5	50	0	60	5	50	0	60
40	N	N	F	G	1	N	P	10	60	0	65	10	65	0	70
41	N	N	F	D	1	I	P	5	65	0	70	5	60	0	65
42	N	N	F	G	1	N	P	15	60	0	70	10	65	0	65
43	N	N	M	G	1	N	P	20	50	0	60	20	50	5	55
44	G	G	M	D	1	N	P	5	50	-5	60	5	50	0	50
45	B	N	M	G	1	N	P	0	60	-5	65	-10	60	-10	70
46	B	N	M	G	0	I	P	15	55	-5	70	5	50	-5	65
47	N	N	F	G	1	N	T	0	60	-10	70	5	60	-5	70
48	N	N	M	G	1	S	P	0	60	0	60	-5	50	-10	60
49	N	N	F	G	1	N	P	5	50	-10	70	5	40	-10	75
50	N	B	M	D	1	N	P	5	45	0	60	5	50	0	60
51	N	N	M	G	1	N	P	15	55	5	70	20	50	5	65
52	N	N	M	G	1	N	P	25	50	0	60	20	55	-5	70
53	N	N	F	G	1	N	P	0	55	-15	70	0	55	-10	65
54	N	N	F	G	1	N	P	0	70	-10	80	5	70	-15	85
55	N	G	M	G	1	N	P	10	50	-10	60	0	50	0	50
56	N	N	M	D	0	N	P	0	60	-5	70	5	50	-5	70
57	G	N	M	G	1	S	P	5	55	-5	60	10	50	-5	65
58	B	N	M	G	0	S	P	15	50	-5	60	10	50	-5	60
59	N	N	M	G	0	S	P	10	50	0	55	10	50	0	55
60	N	N	M	G	0	N	P	20	45	5	60	20	55	5	60
61	G	N	M	D	0	N	P	20	50	5	55	20	50	5	65
62	N	N	M	G	1	N	P	10	55	0	60	10	55	0	55
63	G	N	F	G	1	N	P	15	70	0	75	5	60	0	70
64	N	N	F	G	1	I	P	10	50	-5	65	10	50	0	65
65	N	N	F	G	1	N	P	10	65	5	65	10	60	10	70
66	N	N	M	G	1	N	P	10	50	-5	50	10	50	0	55
67	B	N	M	G	1	N	P	15	60	0	60	0	50	0	60
68	B	B	M	G	1	N	P	5	50	0	55	15	50	0	55
69	N	N	M	G	0	N	P	10	50	0	55	10	50	0	50
70	N	N	F	D	1	N	P	10	70	0	75	10	70	0	75
71	G	G	M	G	1	I	T	0	60	0	65	5	50	0	65
72	N	N	M	G	1	N	P	0	50	-10	50	0	50	-10	55
73	N	N	M	G	0	I	P	5	50	-10	55	10	50	0	60
74	N	N	M	G	1	N	P	10	55	0	60	5	50	0	60
75	G	G	M	G	1	N	T	20	50	5	60	10	50	5	60
76	N	N	M	G	1	N	T	5	60	-10	60	10	60	-10	65
77	N	N	M	G	1	I	T	10	60	0	60	10	50	-5	55
78	N	G	M	G	1	N	T	0	55	-5	70	5	60	-10	70

79	B	N	M	G	1	N	T	5	50	-5	50	5	45	-5	55
80	N	N	F	G	1	N	P	10	60	0	65	10	60	0	65
81	B	N	F	G	1	N	P	5	75	0	80	0	70	0	80
82	N	N	M	G	1	N	P	0	60	-5	65	0	55	-5	65
83	N	N	F	G	0	N	P	20	50	0	70	20	50	5	70
84	B	N	M	G	1	N	P	15	50	-5	60	5	50	5	60
85	G	G	F	G	1	N	P	10	55	0	75	10	65	-5	75
86	G	G	F	G	0	I	T	10	60	-5	70	10	65	-10	70
87	N	N	M	G	1	N	P	15	60	5	60	10	55	5	65
88	G	N	M	D	1	I	P	5	50	0	55	5	50	0	60
89	N	N	M	D	1	N	P	15	50	0	65	15	50	0	60
90	G	N	M	G	0	N	P	5	60	0	65	10	55	0	65
91	N	N	M	G	1	N	P	10	60	5	65	15	60	5	65
92	N	N	M	G	1	I	P	15	55	5	60	20	50	5	60
93	N	N	F	G	1	N	T	10	65	10	70	10	60	10	70
94	B	N	F	G	1	N	P	5	70	-10	80	10	70	-10	80
95	N	N	F	G	1	N	P	10	60	0	60	10	60	5	60
96	N	N	F	G	0	N	P	15	50	0	55	10	55	0	60
97	N	N	F	D	0	N	P	10	60	0	65	10	60	0	65
98	N	N	M	G	1	N	P	15	70	5	70	15	70	5	75
99	G	B	F	G	1	N	T	5	70	5	70	10	70	5	80
100	N	N	F	G	1	N	P	10	75	0	75	10	70	0	75
101	N	N	F	G	1	N	P	15	65	5	70	15	65	0	70
102	G	N	F	G	0	N	P	5	55	0	60	0	60	0	60
103	N	N	M	D	1	N	P	5	50	0	60	5	50	0	60
104	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	65	5	65	0	65
105	N	G	F	G	0	N	P	0	70	0	70	0	70	0	70
106	B	B	F	G	1	S	P	10	60	5	60	15	50	5	60
107	G	G	M	G	1	N	P	5	50	-10	55	10	65	0	65
108	B	N	M	G	1	N	P	10	50	0	55	10	60	0	60
109	N	N	M	D	1	N	P	10	60	5	65	10	60	0	70
110	N	N	F	G	1	N	T	10	60	0	70	10	65	-5	70
111	G	G	M	G	1	N	P	20	65	5	70	20	60	10	70
112	B	N	M	D	1	N	T	0	50	0	50	10	50	5	60
113	N	G	F	G	1	N	P	10	75	0	80	15	75	5	75
114	N	G	M	D	1	N	P	10	60	0	60	10	60	5	60
115	N	N	F	G	1	N	T	5	60	0	65	10	60	0	65
116	B	B	F	D	1	S	P	5	60	0	65	5	60	0	65
117	N	G	M	G	1	N	P	5	60	0	65	5	60	0	65
118	B	B	M	G	1	N	P	5	55	-5	60	10	55	0	65
119	N	N	M	G	1	N	P	10	60	0	65	10	60	5	70
120	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	70	5	70	0	80
121	N	N	F	G	1	S	P	5	65	0	70	0	70	0	75
122	N	N	M	G	1	S	P	10	50	0	55	10	50	5	60
123	N	N	F	G	1	N	P	10	65	0	70	10	65	0	65
124	N	N	F	G	1	N	P	10	60	0	70	10	60	0	70
125	N	G	F	G	1	N	P	10	60	0	70	10	60	0	70
126	N	N	F	G	1	N	P	10	55	0	60	5	60	0	60
127	B	B	F	G	1	N	P	5	60	0	65	10	60	0	65
128	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	80	5	70	0	75
129	N	N	F	D	1	N	P	5	80	0	80	5	80	-5	85
130	N	N	M	G	1	N	P	10	60	0	60	10	50	0	60
131	B	N	M	D	1	N	P	0	55	-5	60	5	55	0	60
132	N	B	M	G	1	N	P	10	55	0	60	10	65	0	65
133	B	B	F	G	1	I	T	10	80	5	80	10	85	5	85
134	G	G	F	G	1	N	P	15	70	5	75	15	70	5	75
135	B	N	F	G	1	N	T	10	60	0	65	10	60	0	65
136	N	N	M	D	1	N	P	10	70	5	75	10	70	10	75

137	N	N	F	G	1	N	P	5	65	0	70	5	70	0	75
138	G	G	M	G	1	N	P	5	65	0	70	5	75	0	75
139	N	N	F	G	1	N	P	5	75	-10	80	5	75	-10	80
140	N	N	F	G	1	N	P	10	70	0	75	10	70	0	75
141	N	N	F	G	1	N	P	10	70	0	80	10	70	0	80
142	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	80	10	75	0	80
143	N	N	F	G	1	N	T	15	65	10	70	15	65	5	70
144	B	B	M	G	1	N	T	10	60	0	60	15	55	5	60
145	B	B	M	G	1	N	T	10	60	5	60	10	60	0	60
146	G	N	F	G	1	N	P	5	70	0	70	5	75	0	75
147	N	N	M	G	1	N	P	10	50	5	60	20	60	10	60
148	B	B	M	G	1	N	P	20	60	0	70	20	60	5	70
149	N	N	M	G	1	N	P	10	55	0	60	15	60	5	65
150	B	N	M	G	1	N	P	10	60	0	65	10	65	0	65
151	N	N	F	D	0	I	P	10	60	0	65	10	60	5	65
152	N	N	F	G	1	S	P	0	80	-10	80	0	80	-5	85
153	B	B	F	G	1	N	P	15	60	0	70	10	75	0	75
154	G	N	F	G	1	N	T	10	60	0	70	10	70	0	70
155	G	N	F	D	1	N	P	5	75	0	75	10	75	0	80
156	N	N	M	G	1	N	T	15	70	10	70	15	75	10	80
157	N	N	F	G	1	N	T	20	60	5	70	20	65	10	70
158	N	N	M	D	1	N	P	5	60	-5	75	5	70	0	75
159	N	N	M	G	1	S	P	10	60	5	70	10	60	10	70
160	N	N	F	D	1	N	P	0	55	-10	70	0	60	-5	70
161	N	N	M	G	1	N	P	5	50	0	55	10	55	5	60
162	G	N	F	G	1	N	T	10	60	0	65	5	60	0	65
163	N	G	F	G	1	N	P	15	50	0	70	5	70	0	75
164	N	N	F	G	1	I	P	10	75	0	75	10	70	5	80
165	B	B	M	G	1	N	P	5	60	-5	65	5	50	0	60
166	N	N	M	G	1	N	P	15	55	5	60	15	60	5	65
167	N	N	M	G	1	N	P	10	55	5	60	20	50	10	65
168	N	N	M	G	1	N	P	5	55	-5	55	10	60	-5	60
169	N	N	M	G	1	N	P	5	55	0	55	5	55	0	60
170	B	N	M	G	1	N	P	10	55	0	70	10	65	5	70
171	B	N	M	G	1	N	P	10	55	5	55	10	50	5	60
172	B	N	F	G	1	I	T	20	55	5	65	20	60	10	70
173	N	N	M	G	1	N	T	15	60	0	70	15	60	0	65
174	N	B	F	G	1	N	T	15	70	0	80	15	75	0	75
175	N	N	F	D	1	N	T	15	65	10	70	15	70	15	70
176	N	N	F	G	1	N	T	5	75	-10	80	5	75	0	80
177	N	N	M	G	1	N	P	10	45	0	40	5	35	0	30
178	N	N	F	G	1	N	P	10	70	5	75	15	70	5	70
179	N	G	M	D	0	N	P	15	55	15	60	20	50	20	60
180	N	N	F	D	1	N	P	5	65	0	70	5	60	0	70
181	N	N	F	G	0	N	P	5	45	5	60	0	55	0	60
182	G	N	F	D	0	N	P	5	65	0	70	5	65	0	70
183	G	N	M	G	1	N	P	20	55	10	50	15	50	5	50
184	N	N	F	G	1	N	P	20	60	10	70	20	50	15	60
185	G	B	F	G	1	N	P	0	55	0	65	0	50	0	60
186	B	N	M	G	0	N	P	0	55	-5	60	0	50	-5	60
187	B	N	M	G	1	N	P	10	65	5	70	10	65	10	70
188	N	N	F	D	1	N	P	5	80	5	80	0	80	0	80
189	N	N	F	G	1	I	T	5	50	-5	60	5	50	-5	60
190	N	G	F	G	0	N	P	10	55	5	60	10	55	10	60
191	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	75	5	70	0	80
192	N	N	F	G	1	N	P	0	60	0	60	0	60	0	65
193	G	G	F	G	0	N	P	20	65	10	70	20	70	10	75
194	B	N	M	G	1	N	P	15	55	5	60	10	50	5	55

195	N	N	F	G	0	N	P	10	70	5	70	10	70	5	70
196	N	N	F	G	1	N	P	5	55	0	60	10	60	5	60
197	B	N	M	G	0	I	P	15	50	5	55	10	50	10	60
198	N	N	M	G	0	N	P	10	60	5	60	5	50	0	60
199	N	N	M	G	1	N	P	10	70	5	70	10	60	10	70
200	N	N	M	G	0	N	P	10	60	10	70	10	65	0	65
201	N	N	F	G	1	N	P	10	70	0	70	15	70	0	70
202	B	B	M	G	1	N	P	5	50	5	50	10	50	5	50
203	N	N	M	G	1	N	P	20	60	10	65	15	60	10	65
204	N	N	F	G	0	N	P	5	70	0	70	10	65	0	70
205	N	N	F	G	1	N	P	5	65	5	70	5	65	5	70
206	N	N	F	G	0	I	P	10	65	0	70	10	60	0	65
207	N	N	F	G	1	I	T	10	60	5	60	0	60	0	65
208	N	N	M	D	1	N	P	20	55	10	55	15	50	10	60
209	G	G	M	G	1	S	P	0	55	0	60	10	55	0	60
210	N	N	F	G	1	N	P	15	60	0	65	10	55	0	60
211	N	N	F	G	1	S	P	10	60	0	65	10	55	5	60
212	N	N	M	G	1	N	P	20	55	5	65	20	60	0	65
213	N	N	M	G	1	I	P	15	60	0	60	15	50	0	60
214	G	G	F	G	1	N	P	5	70	0	70	5	65	5	65
215	B	N	M	G	1	N	P	10	60	5	65	10	60	10	60
216	G	N	M	G	1	N	P	0	70	0	75	10	60	0	65
217	N	N	M	G	0	N	P	5	50	0	55	10	50	0	50
218	N	N	F	G	0	I	P	5	60	0	70	5	50	0	60
219	N	N	F	G	0	N	T	15	65	0	70	10	65	0	65
220	N	N	F	G	0	N	T	0	60	0	70	0	60	0	65
221	N	N	M	G	1	N	P	10	50	0	55	10	50	0	60
222	N	N	F	G	1	N	P	20	65	5	70	20	65	5	70
223	N	N	F	G	1	N	P	0	70	0	70	0	60	0	70
224	N	N	M	G	1	N	P	10	70	0	70	5	60	0	65
225	N	N	M	G	1	N	P	10	65	0	65	5	50	0	60
226	B	B	F	G	1	N	T	10	70	0	70	10	65	0	70
227	G	N	F	D	1	N	T	10	60	0	65	10	60	0	60
228	N	G	F	G	0	S	T	10	60	0	70	10	60	5	60
229	B	N	F	G	1	N	P	10	75	5	80	10	70	5	75
230	N	N	M	G	1	N	P	20	60	10	65	15	55	15	55
231	N	N	M	D	1	N	P	5	70	0	70	5	65	0	65
232	N	N	M	G	1	N	P	10	55	10	60	5	60	5	60
233	N	N	M	G	0	I	P	10	70	5	75	10	70	5	75
234	B	N	F	G	1	N	P	10	55	5	55	5	60	0	60
235	B	B	M	G	1	N	P	5	45	0	50	5	55	5	50
236	N	N	F	G	0	I	T	15	70	5	70	15	70	5	75
237	G	B	F	G	1	N	P	10	55	5	60	10	50	5	60
238	N	N	M	G	1	N	P	20	60	5	60	20	60	5	60
239	N	N	M	G	1	N	P	15	50	5	60	10	60	0	65
240	N	N	M	G	1	N	P	5	65	0	65	10	60	5	60
241	G	G	F	G	1	N	T	15	60	5	65	15	70	5	70
242	B	B	M	G	1	N	P	10	65	10	70	10	65	10	70
243	B	N	F	G	1	N	T	10	65	5	70	10	70	5	70
244	N	B	M	G	1	N	T	10	70	5	70	15	65	5	70
245	N	N	F	D	0	N	T	10	70	0	75	10	65	0	75
246	B	N	F	G	1	N	T	20	60	10	65	20	60	10	65
247	N	N	F	G	1	N	T	10	70	0	70	10	60	5	70
248	N	G	F	D	1	N	P	10	65	0	70	10	65	0	70
249	B	N	M	G	1	N	P	5	60	0	65	10	60	0	65
250	N	G	M	G	1	N	P	5	55	0	65	5	60	0	65
251	N	N	F	G	1	N	P	5	80	0	85	10	75	0	80
252	B	N	F	G	1	N	P	20	65	5	70	20	65	10	70

253	N	N	F	G	1	N	P	-5	80	-5	85	0	80	0	85
254	N	B	F	G	1	N	P	20	60	10	70	25	60	10	70
255	G	N	M	G	1	N	P	10	70	5	70	10	65	5	65
256	N	N	F	G	1	N	P	15	60	0	65	15	55	0	65
257	N	N	F	G	0	N	T	5	60	0	65	5	65	0	65
258	N	N	F	G	0	N	P	10	70	5	75	10	70	5	75
259	N	N	F	G	1	N	T	10	70	0	70	10	60	0	70
260	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	70	5	65	0	70
261	N	B	M	G	1	N	P	15	55	5	60	15	60	10	60
262	G	N	F	G	1	N	P	20	60	10	65	20	55	10	60
263	N	B	M	D	1	N	P	10	50	0	50	10	50	5	50
264	B	N	F	G	1	N	T	15	70	0	65	15	65	5	65
265	N	N	F	G	1	S	T	5	70	0	70	10	65	0	80
266	N	N	F	D	0	I	P	10	75	5	75	15	75	5	75
267	N	N	F	G	1	N	P	10	75	5	75	10	70	0	75
268	N	N	F	G	1	N	T	20	60	5	60	20	55	5	65
269	N	N	M	G	1	N	P	5	60	0	60	5	60	0	60
270	N	N	F	D	1	N	P	5	75	0	85	5	75	0	80
271	G	G	M	G	1	N	P	10	65	5	65	10	60	0	70
272	G	N	F	G	1	N	P	25	60	10	70	25	65	15	65
273	N	N	F	G	1	N	P	20	50	0	65	20	55	5	60
274	G	G	M	G	1	N	P	0	60	-5	60	0	50	-5	50
275	N	G	M	G	0	N	P	5	50	0	60	5	55	0	55
276	N	N	F	G	1	N	P	20	50	5	65	15	60	0	70
277	N	G	F	G	1	N	P	20	55	10	65	15	60	10	60
278	N	N	F	G	1	N	T	20	80	10	80	20	75	15	75
279	B	N	F	G	1	N	T	15	60	-5	65	15	60	0	65
280	N	N	F	G	1	N	P	20	60	0	70	15	70	5	75
281	N	N	M	G	1	N	P	5	55	-5	65	0	60	-5	65
282	N	N	F	G	1	N	T	15	70	5	75	15	70	5	80
283	B	B	F	G	1	N	T	20	65	5	70	20	60	10	65
284	N	N	M	G	1	N	P	15	55	0	60	10	60	0	55
285	N	B	M	G	0	N	T	10	65	0	70	10	65	0	70
286	B	N	M	G	1	N	P	20	60	5	60	20	65	5	70
287	G	N	M	G	1	N	T	10	50	0	55	10	50	0	55
288	N	N	F	G	1	N	T	15	60	0	70	5	65	5	70
289	N	N	F	G	0	N	T	10	65	5	70	15	70	5	75
290	N	N	F	G	1	N	T	20	70	5	80	20	65	10	75
291	N	B	F	G	1	I	T	10	80	0	85	10	85	5	85
292	N	N	M	G	1	N	P	10	60	0	65	5	60	0	65
293	N	B	F	D	1	N	P	10	65	5	70	10	75	5	80
294	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	70	10	75	0	75
295	G	N	F	G	1	N	P	10	60	0	70	10	70	0	70
296	N	B	F	D	0	N	T	0	60	-5	70	10	60	0	70
297	N	N	F	G	1	S	P	5	80	0	80	5	70	0	75
298	G	B	M	G	1	N	P	10	45	0	50	10	55	0	55
299	N	G	F	G	1	N	P	10	70	0	70	10	65	0	70
300	N	G	F	D	0	S	T	0	65	-5	70	0	70	-5	70
301	N	N	M	G	1	S	P	5	40	5	35	10	40	5	45
302	N	N	M	G	1	N	P	5	30	5	30	5	40	5	45
303	N	N	F	G	1	I	P	15	60	5	65	10	60	10	70
304	G	N	M	G	0	S	P	10	30	5	35	5	30	0	35
305	B	N	M	G	1	S	P	5	35	0	40	5	40	0	40
306	N	N	M	G	0	N	P	10	40	5	40	10	40	5	45
307	N	N	F	G	1	N	P	10	50	0	60	10	50	0	60
308	N	N	M	G	0	N	P	5	50	-5	50	10	55	-5	60
309	N	N	F	G	1	S	T	20	60	0	65	15	65	5	65
310	G	N	F	G	0	N	P	0	60	-5	60	5	65	0	65

311	N	N	M	D	0	N	P	10	45	-5	65	10	55	0	50
312	B	B	M	D	1	N	P	0	75	-10	80	0	80	-10	85
313	N	N	F	G	1	N	P	10	70	0	70	10	70	0	70
314	N	N	M	G	1	I	P	15	70	0	75	15	75	0	75
315	B	B	F	G	1	S	P	0	60	-15	70	-20	65	-25	65
316	N	N	F	G	1	N	P	10	70	0	75	10	70	0	75
317	N	B	F	G	1	I	P	5	55	-10	75	0	55	-10	65
318	G	G	F	G	0	N	T	5	60	0	65	5	65	-5	70
319	N	N	F	G	0	N	P	20	60	0	70	20	60	-10	70
320	N	N	F	G	1	N	P	10	70	-30	75	0	70	-20	70
321	N	N	F	G	0	N	P	15	70	-10	70	15	70	-10	70
322	B	N	F	G	1	I	P	10	50	0	60	0	60	0	60
323	G	G	M	G	1	N	P	5	55	0	55	5	55	0	55
324	N	B	F	G	1	S	P	0	60	0	60	0	60	0	60
325	N	N	F	G	1	N	P	5	70	0	75	5	70	0	70
326	N	N	F	G	1	N	P	10	70	5	75	10	70	5	70
327	N	N	F	G	1	N	T	-5	75	-10	80	0	75	-20	80
328	G	B	F	G	1	N	P	20	55	0	70	0	60	0	60
329	N	N	F	G	1	N	P	10	65	-15	70	10	65	-10	65
330	N	N	F	G	1	I	T	15	60	5	75	20	70	10	75
331	N	N	F	G	0	I	P	10	50	-20	70	10	50	-15	70
332	N	N	F	G	0	I	P	10	60	-15	70	10	60	-5	70
333	N	N	F	G	1	I	P	10	65	0	70	15	65	0	70
334	B	N	F	G	0	N	P	10	60	0	60	10	55	0	60
335	N	N	F	G	1	N	P	10	60	0	75	10	70	-15	75
336	N	N	F	G	1	N	P	15	65	0	65	10	65	0	65
337	B	N	F	G	1	N	P	5	60	-15	75	0	70	-15	70
338	N	N	F	G	0	N	P	10	65	0	70	10	65	0	65
339	N	N	F	G	1	I	P	10	60	5	70	15	60	5	60
340	N	N	F	G	1	I	P	10	50	0	50	10	70	5	50
341	N	N	M	G	1	N	P	10	55	0	60	0	50	0	50
342	G	B	F	G	0	S	P	10	60	0	65	5	70	0	60
343	N	N	M	G	1	N	P	20	50	0	60	15	50	-5	55
344	G	G	F	G	1	S	P	5	75	5	55	10	75	10	60
345	N	G	F	G	1	N	P	15	80	15	75	5	70	5	60
346	N	N	M	G	1	N	P	5	75	5	60	10	75	10	60
347	N	N	F	D	1	N	P	10	70	5	65	10	65	5	65
348	N	N	F	D	1	I	T	5	80	5	65	5	80	5	70
349	N	N	M	G	1	N	P	10	70	10	75	10	65	10	65
350	N	N	F	G	1	N	T	10	40	25	50	10	40	25	50

ANNEXE III : Tableau récapitulatif des résultats

MOY : moyenne
 E-TYPE : écart-type
 MINI : minimum
 Q1 : premier quartile
 Q3 : troisième quartile
 MAXI : maximum
 EFF : effectifs
 P : degré de significativité
 F : féminin
 M : masculin
 0 : pas de sport
 1 : sport
 D : pied d'appui droit
 G : pied d'appui gauche
 N : pas d'entorse
 B : entorses bénigne
 G : entorses grave
 I : IMC inférieur
 N : IMC normal
 S : IMC supérieur
 P : Pas de talons
 T : talons

GENERAL

PIED D	MOY	E-TYPE	MINI	Q1	MEDIANE	Q3	MAXI	EFF
FDGF	9,4	5,7	-5	5	10	10	25	350
FPGF	60,2	9,3	30	55	60	65	80	350
FDGT	0,8	5,6	-30	0	0	5	25	350
FPGT	65,2	9	30	60	65	70	85	350
PIED G	MOY	E-TYPE	MINI	Q1	MEDIANE	Q3	MAXI	EFF
FDGF	9,2	5,8	-20	5	10	10	25	350
FPGF	60,3	9,3	30	55	60	65	85	350
FDGT	1,6	5,9	-25	0	0	5	25	350
FPGT	65,2	8,9	30	60	65	70	85	350

SEXE

PIED D	MOY F	E-TYPE F	EFF F	MOY M	E-TYPE M	EFF M	p
FDGF	9,5	5,8	196	9,3	5,6	154	0,7804
FPGF	63,3	9	196	56,1	8	154	<0,0001
FDGT	0,5	6	196	1,2	5	154	0,2695
FPGT	68,7	8	196	60,8	8,2	154	<0,0001
PIED G	MOY F	E-TYPE F	EFF F	MOY M	E-TYPE M	EFF M	p
FDGF	9,1	6	196	9,3	5,6	154	0,8482
FPGF	63,9	8,7	196	55,8	8	154	<0,0001
FDGT	1,2	6,5	196	2	5,1	154	0,2167
FPGT	68,4	8,4	196	61,1	7,9	154	<0,0001

SPORT

PIED D	MOY 0	E-TYPE 0	EFF 0	MOY 1	E-TYPE 1	EFF 1	p
FDGF	8,9	5,4	70	9,5	5,8	280	0,4265
FPGF	57,1	9,4	70	60,9	9,2	280	0,0024
FDGT	0,1	5,6	70	1	5,6	280	0,2519
FPGT	63,2	9,3	70	65,8	8,8	280	0,0341

PIED G	MOY 0	E-TYPE 0	EFF 0	MOY 1	E-TYPE 1	EFF 1	p
FDGF	9,1	5,1	70	9,2	6	280	0,855
FPGF	57,6	9,3	70	61	9,2	280	0,0052
FDGT	0,6	5,5	70	1,8	6	280	0,1143
FPGT	62,7	9,1	70	65,8	8,8	280	0,0087

PIED D APPUI

PIED D	MOY G	E-TYPE G	EFF G	MOY D	E-TYPE D	EFF D	p
FDGF	9,7	5,7	304	7,3	5	46	0,0064
FPGF	60	9,2	304	61	9,9	46	0,5225
FDGT	0,9	5,7	304	0,4	4,8	46	0,609
FPGT	65,1	9,1	304	66,3	8,3	46	0,3897
PIED G	MOY G	E-TYPE G	EFF G	MOY D	E-TYPE D	EFF D	p
FDGF	9,4	6	304	8	4,7	46	0,1547
FPGF	60,2	9,2	304	61,5	9,9	46	0,358
FDGT	1,6	6	304	1,6	5,3	46	0,9423
FPGT	65	9	304	66,8	8,7	46	0,1837

ENTORSES

PIED D ENT D	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY B	E-TYPE B	EFF B	MOY G	E-TYPE G	EFF G	p
FDGF	9,5	5,6	239	9,4	5,7	60	9,1	6,4	51	0,9204
FPGF	61	9,5	239	58,4	8,5	60	58,4	9,2	51	0,0599
FDGT	0,8	5,9	239	0,5	5,3	60	1,5	4,3	51	0,6381
FPGT	66,3	8,8	239	62,9	9,4	60	63,2	8,7	51	0,0077
PIED D ENT G	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY B	E-TYPE B	EFF B	MOY G	E-TYPE G	EFF G	p
FDGF	9,6	5,7	269	8,8	5,5	41	8,5	5,9	40	0,3725
FPGF	60,4	9,4	269	59,8	8,5	41	58,8	9,7	40	0,5468
FDGT	0,7	5,7	269	1,1	5,2	41	1,3	5,5	40	0,8136
FPGT	65,4	9,1	269	65,1	8,5	41	64,4	8,3	40	0,7974
PIED G ENT D	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY B	E-TYPE B	EFF B	MOY G	E-TYPE G	EFF G	p
FDGF	9,4	5,6	239	8,6	7	60	8,7	5,6	51	0,4998
FPGF	61	9,2	239	58,7	9,2	60	59,2	10	51	0,143
FDGT	1,5	6	239	1,7	6,6	60	1,7	4,5	51	0,9793
FPGT	66	8,8	239	63,8	9	60	63,2	9,2	51	0,0498
PIED G ENT G	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY B	E-TYPE B	EFF B	MOY G	E-TYPE G	EFF G	p
FDGF	9,4	5,7	269	8,9	7,2	41	8,3	5,4	40	0,5012
FPGF	60,2	9,2	269	61,2	9,5	41	60,1	10	40	0,8129
FDGT	1,4	5,9	269	2,1	6,3	41	1,9	5,7	40	0,7747
FPGT	65,4	8,9	269	65,2	9	41	63,6	9,1	40	0,4863

IMC

PIED D	MOY I	E-TYPE I	EFF I	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY S	E-TYPE S	EFF S	p
FDGF	10	4,2	35	9,8	5,9	281	6	4,7	34	0,0012
FPGF	60,1	10,6	35	60,7	8,8	281	56	11,6	34	0,0234
FDGT	-0,4	6	35	1,2	5,6	281	-0,9	4,8	34	0,0459
FPGT	66,1	9,4	35	65,7	8,5	281	60,6	11,3	34	0,0057
PIED G	MOY I	E-TYPE I	EFF I	MOY N	E-TYPE N	EFF N	MOY S	E-TYPE S	EFF S	p
FDGF	9,7	5,3	35	9,6	5,7	281	5,6	6,5	34	0,0007
FPGF	60,1	11,8	35	60,8	8,7	281	56,6	11,1	34	0,045
FDGT	1,1	5,8	35	1,8	5,9	281	0,1	6,3	34	0,2789
FPGT	66,1	9,6	35	65,6	8,5	281	60,7	10,9	34	0,0081

TALON

PIED D	MOY P	E-TYPE P	EFF P	MOY T	E-TYPE T	EFF T	p
FDGF	9,3	5,5	274	9,7	6,3	76	0,5781
FPGF	59,6	9,3	274	62	9,3	76	0,0466
FDGT	0,7	5,5	274	1,4	5,9	76	0,3305
FPGT	64,9	8,9	274	66,4	9,2	76	0,186

PIED G	MOY P	E-TYPE P	EFF P	MOY T	E-TYPE T	EFF T	p
FDGF	8,9	5,8	274	10,3	5,7	76	0,0689
FPGF	59,8	9,1	274	62,2	10	76	0,0451
FDGT	1,4	5,7	274	2,3	6,8	76	0,2242
FPGT	64,7	8,8	274	67,2	9,4	76	0,0307