

### INTRODUCTION



P. Poulain  
2017

Encadré par M. Ménard

### MÉTHODE

#### RUPTURE DU LIGAMENT CROISÉ ANTÉRIEUR (LCA):

- 50 000 ruptures du LCA par an (HAS, 2012) - 42 219 ligamentoplasties par an (ATIH, 2013) - 10% de récidives (Pairot de Fontenay, 2014)
- Persistance d'une diminution de l'amplitude articulaire après une prise en charge classique:
  - Genou (Georgoulis, 2003; Pairot de Fontenay, 2014; Ucay, 2015)
  - Hanche et cheville (Pairot de Fontenay, 2014)
- Peu d'études montrent l'impact du traitement ostéopathique sur l'amélioration de la mobilité articulaire (N. Alexander et al. 2015, Robert W. Jarski et al. 2000)

#### Objectiver l'impact du traitement ostéopathique sur la mobilité articulaire du membre inférieur

#### PROTOCOLE :

- Un participant opéré du LCA – en cours de rééducation
- Mesure des amplitudes articulaires (min/max) hanche/genou/cheville du côté opéré et du côté non-opéré
- Trois moyens de mesure utilisés
  - Mesures goniométriques passives (Figure 1)
  - Mesures optoélectroniques passives des angles articulaires (Figure 2)
  - Mesures optoélectroniques actives à la marche
- Matériels utilisés:
  - Goniomètre
  - Salle d'expérimentation du laboratoire M2S (24 caméras Vicon, 39 marqueurs positionnés sur le sujet)
- Prise en charge ostéopathique dans la clinique IO-Rennes
- Seconde prise de mesure 3 semaines après traitement

### DISCUSSION

#### RÉSULTATS PRINCIPAUX :

- Amélioration des amplitudes articulaires passives au niveau de la cheville (~ 4°) et de la hanche (~ 8°)
- Peu d'amélioration de la mobilité du genou (~ 1°)
- Modification du pattern cinématique de la hanche et de la cheville lors de la marche (Figure 3)



Figure 1 : Evaluation clinique de l'amplitude articulaire du membre inférieur



Figure 2 : Analyse cinématique de l'amplitude articulaire du membre inférieur

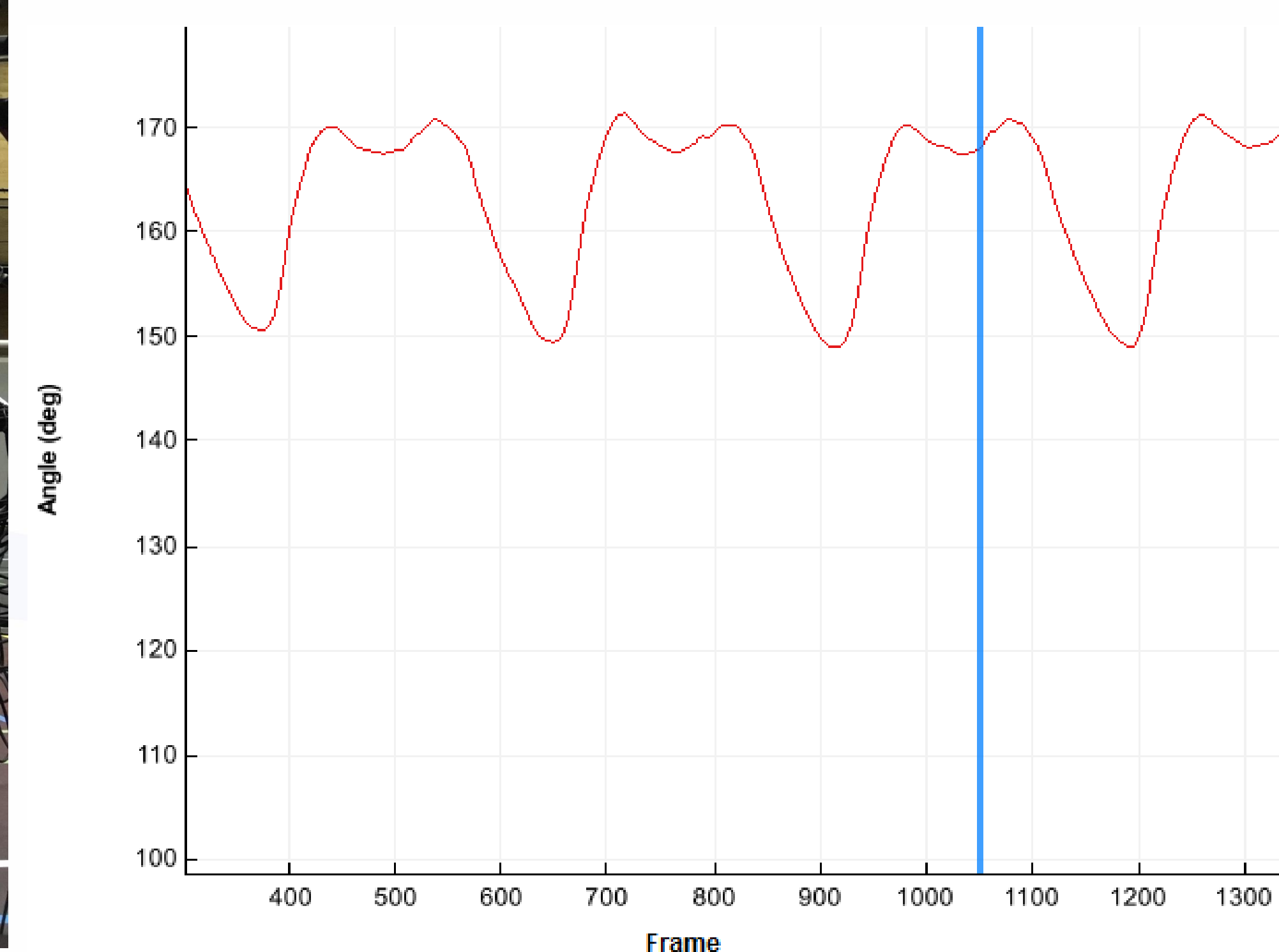


Figure 3 : Evolution de l'angle articulaire de la hanche au cours de la marche

### CONCLUSION

Mise en place d'un protocole expérimental permettant l'analyse cinématique des membres inférieurs avant et après traitement ostéopathique avec des premiers résultats convergeant vers une amélioration de la mobilité de la hanche et de la cheville après traitement

Alexander et al. (2016). Effects of a manual therapy on tibiofemoral joint forces in patients with acute anterior cruciate ligament rupture. In ISBS-Conference Proceedings Archive (Vol. 33, No. 1)

Georgoulis et al. (2003). Three-dimensional tibiofemoral kinematics of the anterior cruciate ligament-deficient and reconstructed knee during walking. The American journal of sports medicine, 31(1), 75-79

Jarski et al. (2000). The effectiveness of osteopathic manipulative treatment as complementary therapy following surgery: a prospective, match-controlled outcome study. Alternative therapies in health and medicine, 6(5).

Pairot de Fontenay et al. (2014). Motion alterations after anterior cruciate ligament reconstruction - comparison of the injured and uninjured lower limbs during a single-legged jump. Journal of athletic training, 49(3)