

## Pour publication immédiate

### Communiqué de presse

Luxembourg, le 28 octobre 2020

### **L'amorti des chaussures comme facteur de risque possible pour les blessures en course à pied ?**

*Luxembourg, 28 octobre 2020 - La course à pied, c'est bon pour la santé. Les experts médicaux et le grand public sont d'accord sur ce point. Courir est bon à la fois pour le corps et l'esprit, prévient des maladies, réduit le stress et permet de garder la ligne. Il n'est donc pas surprenant que la course à pied soit l'un des sports les plus populaires. Mais malgré tous ces bienfaits, elle entraîne également un nombre relativement élevé de blessures, notamment sur les membres inférieurs. Un projet de recherche conjoint entre le Luxembourg Institute of Health (LIH) et le Decathlon SportsLab a été élaboré afin d'étudier le rôle du système d'amorti des chaussures de course dans la prévention des blessures, mais aussi d'autres facteurs de risque qui déterminent les blessures résultant de la course à pied.*

L'étude contrôlée et randomisée a été réalisée au Luxembourg par le LIH et a impliqué 848 coureurs récréatifs en bonne santé. Cette étude a examiné les aspects suivants : 1. l'effet de l'amorti de la chaussure sur le risque de blessure ; 2. l'influence de la masse corporelle sur le risque de blessure ; 3. le rôle du poids corporel dans la relation entre l'amorti de la chaussure et le risque de blessure ; 4. l'influence de l'amorti de la chaussure sur la biomécanique de la course ; 5. les facteurs biomécaniques associés au risque de blessure ; et 6. l'influence du poids corporel sur la biomécanique de la course. Les résultats publiés à ce jour portent sur les quatre premiers aspects.

#### **Les chaussures de l'étude ne différaient que par leurs propriétés d'amorti**

Les participants se sont vus attribuer au hasard l'un des deux prototypes de chaussures, qui ne différaient que par leurs propriétés d'amorti, et ont été testés à leur vitesse de course préférée sur un tapis roulant équipé de plateforme de force au début de l'étude. Tous les participants ont ensuite été invités à poursuivre leur pratique habituelle de la course à pied six mois durant et à enregistrer toutes les activités d'entraînement et les blessures – c'est-à-dire toutes les douleurs physiques qui ont réduit ou interrompu la course pendant au moins sept jours – dans le système « TIPPS » (Training and Injury Prevention Platform for Sport).

#### **848 coureurs ont parcouru 220 014 km pendant six mois**

Les 848 coureurs de loisir ont totalisé 24 170 séances de course. Au total, 220 014 km ont ainsi été parcourus avec les chaussures de course de l'étude. Le poids moyen des hommes était de 78,2 kg et celui des femmes de 62,8 kg. Sur une période de six mois, 128 participants (15 %) ont déclaré au moins une blessure liée à la course dans le système TIPPS. L'incidence était de 5,7 blessures pour 1 000 heures de course. Les chevilles

(26 %), les genoux (22 %) et le bas des jambes (18 %) sont les plus touchés. L'inflammation des tendons (48 %) et les lésions musculaires (19 %) sont les types de pathologies les plus fréquents.

### **L'amorti des chaussures influence le risque de blessure**

L'étude a montré que les coureurs ayant reçu la version raide des chaussures de course présentaient un risque de blessure nettement plus élevé. Cependant, le poids des participants n'influait pas directement le risque de blessure. Aucune association significative n'a été trouvée entre l'indice de masse corporelle ou entre le pourcentage de masse grasse et le risque de blessure. Cependant, les résultats ont révélé que les joggeurs plus légers observaient un risque plus élevé de se blesser avec des chaussures de course raides, alors qu'aucun effet de la chaussure n'a été observé chez les coureurs plus lourds, contrairement à ce que l'on pourrait croire d'ordinaire. On peut donc en conclure que les athlètes plus légers devraient utiliser des chaussures plus amortissantes.

### **Une force d'impact verticale plus élevée dans la version souple**

L'étude a également révélé que la force d'impact verticale maximale pendant la course, généralement considérée comme un facteur de risque de blessures, était plus élevée dans le groupe qui courait avec la version souple que dans le groupe de comparaison. Toutefois, les tests de biomécanique de la course à pied réalisés au laboratoire n'ont pas permis de mettre en évidence de différences dans le taux de charge entre les deux types de chaussures. Comme le risque de blessure était plus faible dans le groupe qui courait avec les chaussures souples, l'étude en conclut que l'effet bénéfique d'un amorti accru n'est donc pas dû à une diminution de la force d'impact et du taux de charge.

### **Une question de santé importante pour la population**

« En tant qu'institution de recherche publique, notre institut s'occupe des questions de santé importantes pour la population. La course à pied étant un sport populaire, nous sommes heureux de pouvoir contribuer à la clarification des facteurs de risque de blessures dues à la course à pied grâce à cette étude », souligne Laurent Malisoux, Physical Activity, Sport & Health research group, Department of Population Health, LIH. « Nous espérons que les résultats de notre projet de recherche commun pourront contribuer durablement à la prévention des blessures », continue Laurent Malisoux.

« Le travail du Decathlon SportsLab se concentre à la fois sur la protection des sportifs et sur l'amélioration de leurs performances. Les résultats scientifiques d'études telles que celle-ci sont intégrés dans le développement de nos équipements sportifs, soutenant ainsi les sportifs du monde entier dans leurs activités physiques », explique Nicolas Delattre, Decathlon SportsLab, département des sciences du mouvement.

Lisez le rapport complet de l'étude à l'adresse suivante : <https://bit.ly/3kyuOGm>

*D'autres analyses de l'ensemble des données collectées au cours de l'étude sont en cours.*

### **À propos du Luxembourg Institute of Health**

*Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un institut de recherche public de pointe dans le domaine des sciences biomédicales. Bénéficiant d'une forte expertise en santé publique, en cancérologie, en maladies infectieuses et immunitaires, ainsi qu'en stockage et traitement d'échantillons biologiques, l'institut s'engage pour la santé de la population au travers de ses activités de recherche. Au LIH, les chercheurs travaillent dans le but de générer des connaissances sur les mécanismes des maladies humaines et contribuer ainsi à la mise au point de nouveaux diagnostics, de thérapies innovantes et d'outils efficaces pour une médecine personnalisée.*

### **À propos du Decathlon SportsLab**

*Decathlon SportsLab, centre de recherche sur le corps du sportif, accompagne le développement des produits Decathlon. Les ingénieurs étudient les phénomènes sensoriels, physiologiques et physiques du sportif durant sa pratique, dans les laboratoires et sur le terrain. Leurs expertises scientifiques sont centrées sur la protection du sportif et l'amélioration de sa performance.*

#### **Contact scientifique**

Dr Laurent MALISOUX  
Group Leader, Physical Activity, Sport & Health research group  
Department of Population Health  
Luxembourg Institute of Health  
Tel: +352 26970-231  
Email: [laurent.malisoux@lih.lu](mailto:laurent.malisoux@lih.lu)

#### **Contacts de presse**

Arnaud D'Agostini  
Head of Marketing and Communication  
Luxembourg Institute of Health  
Tel: +352 26970-524  
E-mail: [arnaud.dagostini@lih.lu](mailto:arnaud.dagostini@lih.lu)

Juliette Pertuy  
Deputy Head of Marketing and Communication  
Luxembourg Institute of Health  
Tel: +352 26970-893  
E-mail: [juliette.pertuy@lih.lu](mailto:juliette.pertuy@lih.lu)