COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour diffusion immédiate

Luxembourg, 9 novembre 2026

Super-chaussures, super vitesse ?

Une déclaration internationale d'experts examine les bénéfices en matière de performance et les effets biomécaniques des chaussures de course haute performance.

Les chaussures de course haute performance, souvent appelées « super-chaussures », utilisent des matériaux légers, des mousses résilientes et des éléments de rigidification tels que des plaques en fibre de carbone pour aider les coureurs à utiliser leur énergie plus efficacement. Les recherches montrent que ces chaussures peuvent améliorer les performances en course, mais leurs effets sur le risque de blessure restent incertains.

Comprendre comment les chaussures influencent chaque coureur est important non seulement pour la performance, mais aussi pour favoriser une pratique saine de l'activité physique sur le long terme. Cela est particulièrement pertinent au regard de l'objectif plus large de santé publique visant à aider les personnes à rester actives tout au long de leur vie.

Publiée dans le European Journal of Sport Science, la déclaration d'experts réunit 14 chercheurs spécialisés dans les chaussures de course, avec des compétences couvrant la biomécanique, le contrôle neuromoteur, la physiologie, la médecine du sport et l'épidémiologie. Co-rédigée par Maastricht University Assistant Professor Bas Van Hooren et Dr Malisoux du Luxembourg Institute of Health, elle examine les données disponibles sur les technologies avancées pour les chaussures de course et identifie les priorités pour les recherches futures. Dr Malisoux et Assistant Professor Bas Van Hooren ont également lancé conjointement le Running Sciences Special Interest Group au European College of Sport Science (ECSS), qu'ils co-coordonnent.

Dans quelle mesure les super-chaussures peuvent-elles faire courir plus vite ?

Les recherches montrent que les chaussures de course avancées peuvent améliorer l'économie de course (l'énergie nécessaire pour courir à une vitesse donnée) d'environ 2 à 4 %. Cela peut se traduire par une amélioration des performances d'environ 1 à 3 %.

Les bénéfices varient selon le modèle de chaussure, les conditions de course et le coureur. Certaines données suggèrent également que les femmes pourraient bénéficier de gains de performance plus importants que les hommes, même si les deux présentent généralement des améliorations similaires de leur économie de course.

Comment fonctionnent les super-chaussures ?

Les super-chaussures combinent plusieurs caractéristiques de conception pour aider les coureurs à utiliser leur énergie plus efficacement. Leur mousse résiliente se comprime sous la charge et restitue de l'énergie, tandis que des éléments de rigidification, tels que les plaques en fibre de carbone, et des semelles incurvées influencent la façon dont le pied se fléchit et dont les forces sont transmises à travers la jambe.

Ces caractéristiques agissent ensemble plutôt qu'isolément. Leur effet combiné peut réduire l'énergie nécessaire pour courir, même si les bénéfices dépendent de la conception globale de la chaussure et du coureur qui la porte.

Quel est l'effet des super-chaussures sur les blessures ?

Une amélioration des performances n'entraîne pas automatiquement une diminution des blessures. Les chaussures avancées redistribuent les forces exercées sur le corps : certaines conceptions peuvent réduire les contraintes sur des structures telles que le tibia et potentiellement le tendon d'Achille, tout en augmentant les contraintes sur d'autres zones, notamment les os de l'avant-pied.

La question de savoir si ces changements biomécaniques entraînent davantage ou moins de blessures reste incertaine. Il est donc important de comprendre comment les chaussures modifient les schémas de charge afin d'évaluer à la fois leurs bénéfices potentiels et leurs éventuels inconvénients pour la santé des coureurs à long terme.

« *L'activité physique joue un rôle important dans la prévention des maladies chroniques et aider les personnes à rester actives sur le long terme constitue un objectif majeur de santé publique. Les chaussures de course avancées offrent des bénéfices clairs en matière de performance, et comprendre comment les différentes conceptions influencent chaque coureur constitue une étape importante pour déterminer comment les chaussures pourraient favoriser une pratique de l'activité physique plus saine et plus durable* », explique Dr Malisoux, Group Leader of Physical Activity, Sport and Health au sein du Department of Precision Health du Luxembourg Institute of Health (LIH).

Les chaussures de course pourraient-elles être mieux adaptées à chaque coureur ?

Tous les coureurs ne bénéficient pas de la même manière d'une même chaussure. Les réponses individuelles varient et certains coureurs peuvent tirer peu d'avantages en matière de performance d'un modèle particulier. Les chercheurs cherchent encore à déterminer comment la technique de course, les caractéristiques physiques et la conception de la chaussure interagissent pour produire ces différences.

Une meilleure compréhension de ces réponses individuelles pourrait orienter la conception future des chaussures et aider les coureurs à faire des choix plus adaptés. Cependant, les chaussures personnalisées n'ont pas été établies comme un moyen de prévenir les blessures. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer comment la conception des chaussures influence à la fois les performances et le risque de blessure chez différents coureurs.

« *En rassemblant les données actuelles et en identifiant les priorités pour les recherches futures, notre publication précise ce que les technologies avancées pour les chaussures peuvent apporter et ce que les chercheurs doivent encore apprendre. Une meilleure compréhension de la relation entre la conception des chaussures, la biomécanique individuelle et le risque de blessure pourrait contribuer à orienter les futures approches visant à soutenir la performance tout en permettant de mieux comprendre les implications pour la santé des coureurs* », conclut Assistant Professor Bas Van Hooren, faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Nutrition and Movement Sciences, de la Maastricht University.

Détails de la publication : Van Hooren B. et al. Advanced Footwear Technology in Distance Running: What We Know, What We Don't Know, and Future Directions. European Journal of Sport Science. DOI : 10.1002/ejsc.70266.

À propos du Luxembourg Institute of Health (LIH)

Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un organisme public de recherche biomédicale axé sur la médecine de précision et engagé à devenir une référence de premier plan en Europe pour la traduction de l'excellence scientifique en bénéfices concrets pour les patients.

Le LIH place les patients au cœur de toutes ses activités, animé par une responsabilité collective envers la société : utiliser les connaissances et les technologies issues de la recherche sur les données dérivées des patients afin d'avoir un impact direct sur la santé des personnes. Ses équipes de chercheurs multidisciplinaires s'attachent à l'excellence et produisent des connaissances pertinentes dans les domaines des maladies liées au système immunitaire et du cancer.

L'institut considère les collaborations, les technologies de rupture et l'innovation des processus comme des opportunités uniques d'améliorer l'application des diagnostics et des thérapies, avec pour objectif à long terme de prévenir les maladies.

À propos de la Maastricht University :

À la Maastricht University (UM), nous aspirons à donner aux étudiants les moyens de devenir des citoyens actifs, ouverts sur le monde, et des penseurs critiques.

- *UM est une communauté universitaire diverse et inclusive ; nous valorisons la pluralité des perspectives.*
- *UM est une institution de premier plan dans l'Euregio, qui se distingue par son approche innovante de Problem-Based Learning et par une recherche de haute qualité, pertinente pour la société.*
- *Nous sommes la **European University of the Netherlands**.*

UM s'efforce d'améliorer et d'innover en permanence dans ses activités d'enseignement et de recherche. Nous souhaitons être à l'avant-garde du développement eurégional et européen. Nous collaborons au niveau régional et apportons des solutions qui contribuent à la société dans son ensemble, avec un accent mis sur les Sustainable Development Goals (SDGs).

Contact scientifique :

Assistant Professor Bas Van Hooren

Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Nutrition and Movement Sciences

Maastricht University

E-mail : b.vanhooren@maastrichtuniversity.nl

Dr Laurent Malisoux

Group Leader, Physical Activity, Sport and Health

Department of Precision Health

Luxembourg Institute of Health

E-mail : Laurent.Malisoux@lih.lu

Contacts presse :

Dr Sabine Schmitz

Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

E-mail : communication@lih.lu