

CONSTRUIRE UNE CULTURE DE LA PRÉVENTION DANS LE SPORT – L'EXEMPLE DU PROJET HEALTHY ACTIVE

BUILDING A CULTURE OF INJURY PREVENTION IN SPORT – THE EXAMPLE OF THE HEALTHY ACTIVE PROJECT

C.Tooth ^{a,b}, A.Aguilaniu ^a, C.Majerus ^c, N.Goedert ^d, J.Pauls ^e, C.Nührenbörger ^{a,d}, R.Seil ^{a,b,d}

^a *LIROMS - Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science (LIROMS), Luxembourg*

^b *ReFORM IOC Research Centre for Prevention of Injury and Protection of Athlete Health*

^c *Commission des Athletes du Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois (COSL), Luxembourg*

^d *Clinique du sport, Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), Luxembourg*

^e *Luxembourg Institute for High Performance in Sports (LIHPS), Luxembourg*

Auteur correspondant : C. Tooth, Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science, 76, rue d'Eich, Luxembourg. Adresse e-mail : ctooth@chuliege.be

Résumé

Les blessures sportives restent un enjeu majeur, tant pour la santé des athlètes que pour la performance, alors même qu'une large part d'entre elles pourrait être évitée. Si l'efficacité des programmes de prévention fondés sur des données scientifiques est aujourd'hui bien établie, leur mise en œuvre au quotidien demeure limitée, en raison notamment des contraintes du terrain et de la priorité accordée à la performance. Cet article propose une réflexion sur ce décalage entre connaissances scientifiques et pratiques sportives, en s'appuyant sur le projet *Healthy Active*. À partir d'une approche qualitative et contextuelle, le projet vise à mieux comprendre la perception de la prévention par les acteurs du sport et à traduire ces constats en actions concrètes. Il illustre comment des outils de communication ciblés, l'implication d'athlètes comme modèles et une approche bottom-up peuvent favoriser l'intégration progressive de comportements préventifs dans les routines sportives. En mettant l'accent sur l'adaptation au contexte local et sur le lien entre prévention et performance durable, cet article souligne l'importance de stratégies intégrées et réalistes pour renforcer l'impact des actions de prévention sur le terrain.

Summary

Sports injuries remain a major concern for both athlete health and performance, even though a substantial proportion of them could be prevented. While the effectiveness of evidence-based prevention programmes is now well established, their routine implementation remains limited, partly due to real-world constraints and the priority often given to performance. This article reflects on the gap between scientific knowledge and everyday sports practice, drawing on the *Healthy Active* project. Using a qualitative and context-sensitive approach, the project seeks to better understand how prevention is perceived by key stakeholders in sport and to translate these insights into concrete actions. It highlights how targeted communication tools, the involvement of athletes as role models, and a bottom-up approach can support the gradual

integration of preventive behaviours into training routines. By emphasising adaptation to the local context and the relationship between prevention and sustainable performance, this article underlines the importance of integrated and pragmatic strategies to strengthen the impact of prevention initiatives in real-world settings.

Mots clés

Prévention, Sport, Santé

Keywords

Prevention, Sports, Health

Introduction

Dans le monde sportif, les blessures constituent un enjeu majeur tant pour la santé des athlètes que pour la performance, que ce soit chez le sportif amateur ou professionnel [1,2]. Les blessures sportives entraînent fréquemment des périodes d'arrêt prolongées avec des répercussions importantes sur le plan fonctionnel, psychologique et socio-économique, à moyen et long terme [3–6]. Alors que les études scientifiques dans le domaine de la prévention n'ont jamais été aussi importantes, une proportion non négligeable des bénéfices de l'activité physique est compromise chaque année par des blessures pourtant évitables [7,8].

Depuis plusieurs années, la littérature scientifique s'accorde sur le fait que des programmes de prévention structurés et fondés sur des données probantes permettent de réduire significativement le risque de blessure [9–13]. En outre, des travaux récents suggèrent que la mise en œuvre régulière de protocoles préventifs ne se limite pas à diminuer l'incidence lésionnelle ou la durée des absences, mais s'accompagne également d'effets positifs sur la performance [14,15]. Dans le même temps, le fait d'avoir déjà présenté une blessure reste l'un des principaux facteurs de risque de récurrence, ce qui renforce l'importance de la mise en place de stratégies préventives ainsi que l'utilisation de critères rigoureux lors du retour au sport, indépendamment du niveau de pratique. Toutefois, sur le terrain ce potentiel demeure largement sous-exploité. Malgré leur efficacité démontrée, les mesures préventives peinent encore à s'inscrire durablement dans les pratiques quotidiennes, avec une adhésion souvent limitée, aussi bien dans le sport amateur que professionnel [16–18]. Le suivi systématique des blessures, l'évaluation de la charge d'entraînement ou l'analyse de leurs impacts réels restent rarement standardisés.

Ce décalage ne relève pas uniquement de considérations techniques ou méthodologiques ; il traduit aussi des enjeux culturels et organisationnels profonds. À tous les niveaux de pratique, l'amélioration de la performance demeure la priorité des athlètes et de leurs entraîneurs. Si l'intérêt de la prévention est généralement reconnu, celle-ci est souvent perçue comme difficile à intégrer dans des plannings déjà contraignants, parfois en décalage avec les exigences du terrain, ou insuffisamment adaptée au caractère dynamique et évolutif de l'entraînement sportif. Il persiste ainsi un écart notable entre des protocoles standardisés, élaborés dans des contextes contrôlés et la réalité quotidienne des acteurs de terrain [14,17,19,20].

Dans cette optique, comprendre le contexte dans lequel les stratégies préventives sont appelées à s'inscrire (les routines existantes, les contraintes organisationnelles, les représentations et les priorités des athlètes

et des entraîneurs) apparaît comme une condition essentielle pour espérer réduire le fossé entre l'évidence scientifique et son application pratique [21,22]. En effet, les interventions réellement efficaces se doivent d'être centrées sur l'athlète, adaptables, évolutives, et conçues en cohérence avec les attentes et les réalités du terrain.

C'est précisément dans cette démarche que s'inscrit le projet Healthy Active, un projet visant à promouvoir la prévention dans le sport mais aussi à comprendre la manière dont la prévention lésionnelle est perçue et adoptée. Cherchant à instaurer des routines quotidiennes, et ce, dès le plus jeune âge, cette approche vise à positionner la prévention au centre des considérations, à la fois pour la santé des athlètes et dans un objectif de performance durable.

Du constat à l'action

Le projet Healthy Active, porté par le Luxembourg Institute of Research in Orthopedics, Sports Medicine and Science (LIROMS) s'inscrit dans une approche bottom-up, visant à faire évoluer durablement les mentalités et les pratiques en matière de prévention des blessures au sein de l'écosystème sportif luxembourgeois, qui comprend environ 100 000 athlètes licenciés. Conçu en collaboration avec plusieurs partenaires nationaux et internationaux, le projet repose sur une compréhension fine du contexte local. Une première phase qualitative, menée à travers des entretiens semi-structurés auprès d'athlètes, d'entraîneurs, de professionnels de santé et de représentants institutionnels, a mis en évidence un paradoxe central : si la prévention est largement reconnue comme importante, elle demeure souvent reléguée au second plan, perçue comme réactive plutôt que proactive, et subordonnée aux impératifs de performance. Les résultats ont souligné trois leviers clés pour une implémentation efficace : une communication claire et coordonnée entre les différents acteurs du sport, une intégration précoce de la prévention dans le sport des jeunes, et un accompagnement structuré des entraîneurs à travers des formations spécifiques.

Sur cette base, la deuxième phase du projet visait à traduire ces constats en actions concrètes. Une série de capsules vidéo courtes et dynamiques a ainsi été développée en collaboration avec la Commission des athlètes du Comité Olympique et sportif luxembourgeois, afin de sensibiliser le grand public et les acteurs du terrain à différents piliers de la prévention tels que l'échauffement, la récupération, la gestion de la charge d'entraînement, la nutrition et la santé mentale (Fig. 1). Si cette dernière fait aujourd'hui l'objet d'une attention croissante dans le sport, de nombreux défis persistent encore en matière de sensibilisation, de détection précoce des troubles de santé mentale et d'accompagnement des athlètes concernés, soulignant la nécessité de poursuivre les efforts dans ce domaine.

La force de ces vidéos réside également dans le fait qu'elles mettent en scène des athlètes luxembourgeois de niveau national et international. Ces figures servent de modèles inspirants pour les jeunes sportifs, montrant que les professionnels eux-mêmes adoptent ces comportements. Comme le suggère la littérature en prévention du sport, l'utilisation de modèles crédibles peut renforcer l'adhésion aux messages préventifs et faciliter le changement de comportements [24,25]. En outre, leur conception volontairement multilingue répond à la réalité multiculturelle du Luxembourg et permet de dépasser les barrières linguistiques souvent associées aux outils éducatifs traditionnels [23].



Figure 1. Flyer illustrant la campagne et permettant l'accès aux vidéos de sensibilisation.

Parallèlement, le projet prévoit le développement progressif de ressources et d'outils de prévention fondés sur les données scientifiques, adaptés aux différents sports et niveaux de pratique, et accessibles librement afin de soutenir une prévention cohérente, structurée et durable à l'échelle nationale.

Perspectives

Le projet mené peut être considéré comme un point de départ vers une approche plus intégrée, contextualisée et durable de la prévention des blessures dans le sport. L'initiative ne constitue pas une fin

en soi, mais s'inscrit dans une dynamique visant à favoriser des changements de pratiques durables au sein des environnements sportifs. Pour que ces évolutions puissent s'ancrer dans le temps, plusieurs leviers méritent d'être développés. La formation des entraîneurs apparaît centrale, ceux-ci occupant une position clé pour diffuser et normaliser les comportements préventifs au quotidien. En parallèle, la mise en place de protocoles de suivi permettrait d'évaluer l'impact réel des pratiques préventives directement sur le terrain, tout en soutenant leur appropriation progressive par les acteurs. L'adaptation des contenus aux spécificités des disciplines sportives et aux différents niveaux de pratique est également essentielle afin de garantir la pertinence et l'acceptabilité des messages. Enfin, l'intégration d'indicateurs combinant santé et performance offrirait une perspective intéressante pour renforcer le lien entre prévention et performance durable, en soulignant que la protection de la santé des athlètes constitue un levier fondamental de leur développement à long terme.

Conclusion

La prévention des blessures ne peut plus être envisagée comme une succession de recommandations isolées, mais comme un ensemble de pratiques intégrées aux routines sportives. En articulant données scientifiques, modalités de communication adaptées et prise en compte du contexte local, le projet Healthy Active illustre une approche concrète de la traduction des connaissances vers le terrain.

Cette initiative met également en lumière l'importance d'une articulation entre stratégies bottom-up ancrées dans les réalités du terrain et orientations top-down portées par les institutions sportives. Le contexte luxembourgeois, caractérisé par la taille réduite de son écosystème et la proximité entre les acteurs, offre un environnement particulièrement propice à ce type de dynamique collaborative et à une mise en œuvre coordonnée des actions de prévention.

Les enseignements issus de ce projet dépassent le cadre national et peuvent informer d'autres contextes confrontés à des difficultés d'implémentation. Les supports et outils produits pourront également être réutilisés (ou adaptés) dans d'autres contextes afin de favoriser l'implémentation de stratégies de prévention à plus grande échelle.

Remerciements

les auteurs souhaitent remercier la CMCM (Caisse médico-complémentaire mutualiste) pour son support financier au projet, la Commission des Athlètes du Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois pour l'investissement consacré à la réalisation des vidéos de sensibilisation ainsi que l'ensemble des partenaires du projet Healthy Active (centre hospitalier de Luxembourg, Société luxembourgeoise de kinésithérapie du sport, Société luxembourgeoise de médecine du sport, Luxembourg Institute for High Performance in Sports, Comité olympique et sportif luxembourgeois, Sportlycée Luxembourg, INAPS, FLASS, ReFORM, Amsterdam UMC).

Déclaration de liens d'intérêts

CT fait partie du Comité Editorial du Journal de Traumatologie du Sport.

Les auteurs (A. Aguilaniu, C. Majerus, N. Goedert, J. Pauls, C. Nührenbörger et R. Seil) déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Kisser R, Bauer R. Sport injuries in the European Union. *Injury Prev* 2010;16:A211.1–. doi: [10.1136/IP.2010.029215.752](https://doi.org/10.1136/IP.2010.029215.752).
- [2] Bauer R, Steiner M, Kisser R, Macey SM, Thayer D. Unfälle in der EU: Ergebnisse des EuroSafe-Reports. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2014;57:673–80. doi: [10.1007/S00103-014-1969-5](https://doi.org/10.1007/S00103-014-1969-5).
- [3] Turnbull MR, Gallo TF, Carter HE, Drew M, Toohey LA, Waddington G. Estimating the cost of sports injuries: a scoping review. *J Sci Med Sport* 2024;27:307–13. doi: [10.1016/J.JSAMS.2024.03.001](https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2024.03.001).
- [4] Verhagen E. The cost of sports injuries. *J Sci Med Sport* 2010;13: e40. doi: [10.1016/J.JSAMS.2010.10.546](https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2010.10.546).
- [5] Rubio-Jiménez A, Peña J, Sabata A, Caparrós T, Casals M. Impact and costs of injuries in professional basketball: insights from a four-season analysis. *Apunts Sports Med* 2025;60. doi: [10.1016/j.apunsm.2025.100482](https://doi.org/10.1016/j.apunsm.2025.100482).
- [6] Hind K, Konerth N, Entwistle I, Theadom A, Lewis G, King D, et al. Cumulative sport-related injuries and longer term impact in retired male elite- and amateur-level rugby code athletes and noncontact athletes: a retrospective study. *Sports Med* 2020;50:2051–61. doi: [10.1007/S40279-020-01310-Y](https://doi.org/10.1007/S40279-020-01310-Y).
- [7] Gabbe B, Andrew N. Impact of injury on physical activity and return to sport. *J Sci Med Sport* 2012;15:S38. doi: [10.1016/j.jsams.2012.11.094](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.094).
- [8] Staley K, Donaldson A, Mosler AB, Seal E, Forsyth A, O'Halloran P, et al. The multi-dimensional impacts of injury on physically inactive women's participation in sport and physical activity: insights from concept mapping. *J Sci Med Sport* 2024;27:716–25. doi: [10.1016/J.JSAMS.2024.06.008](https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2024.06.008).
- [9] Pluim BM, Staal JB, Windler GE, Jayanthi N. Tennis injuries: occurrence, aetiology, and prevention. *Br J Sports Med* 2006;40:415–23. doi: [10.1136/bjsm.2005.023184](https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.023184).
- [10] Schwank A, Blazey P, Asker M, Møller M, Hägglund M, Gard S, et al. 2022 Bern Consensus Statement on shoulder injury prevention, rehabilitation, and return to sport for athletes at all participation levels. *J Orthop Sports Phys Ther* 2022;52:11–28. doi: [10.2519/JOSPT.2022.10952](https://doi.org/10.2519/JOSPT.2022.10952).
- [11] Whittaker JL, McKay CD, Batt ME. Prevention, management and long-term consequences of sport and exercise-related musculoskeletal disorders. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2019;33:1–2. doi: [10.1016/J.BERH.2019.101432](https://doi.org/10.1016/J.BERH.2019.101432).
- [12] Shill IJ, Shepherd HA, Eliason PH, Kolstad AT, Heyward O, Martens G, et al. Prevention strategies and modifiable risk factors for concussion: a systematic review and meta-analysis for the Female, woman and girl/or Athlete Injury pRevention (FAIR) consensus. *Br J Sports Med* 2025;59:1599–616. doi: [10.1136/BJSPTS-2025-109915](https://doi.org/10.1136/BJSPTS-2025-109915).
- [13] Sadigursky D, Braid JA, De Lira DNL, Machado BAB, Carneiro RJF, Colavolpe PO. The FIFA 11+ injury prevention program for soccer players: a systematic review. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2017;9:1–8. doi: [10.1186/S13102-017-0083-Z/TABLES/3](https://doi.org/10.1186/S13102-017-0083-Z/TABLES/3).
- [14] Møller M, Zebis MK, Myklebust G, Lind M, Wedderkopp N, Bekker S. "Is it fun and does it enhance my performance?" – key implementation considerations for injury prevention programs in youth handball. *J Sci Med Sport* 2021;24:1136–42. doi: [10.1016/J.JSAMS.2021.04.017](https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2021.04.017).
- [15] Carter AB, Kaminski TW, Douex AT, Knight CA, Richards JG. Effects of high volume upper extremity plyometric training on throwing velocity and functional strength ratios of the shoulder rotators in collegiate baseball players. *J Strength Cond Res* 2007;21:208–15. doi: [10.1519/00124278-200702000-00038](https://doi.org/10.1519/00124278-200702000-00038).
- [16] Soligard T, Nilstad A, Steffen K, Myklebust G, Holme I, Dvorak J, et al. Compliance with a comprehensive warm-up programme to prevent injuries in youth football. *Br J Sports Med* 2010;44:787– 93. doi: [10.1136/bjsm.2009.070672](https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.070672).

- [17] Andersson SH, Bahr R, Olsen MJ, Myklebust G. Attitudes, beliefs, and behavior toward shoulder injury prevention in elite handball: fertile ground for implementation. *Scand J Med Sci Sports* 2019;29:1996–2009. doi: [10.1111/sms.13522](https://doi.org/10.1111/sms.13522).
- [18] van Reijen M, Vriend I, van Mechelen W, Finch CF, Verhagen EA. Compliance with sport injury prevention interventions in randomised controlled trials: a systematic review. *Sports Med* 2016;46:1125. doi: [10.1007/S40279-016-0470-8](https://doi.org/10.1007/S40279-016-0470-8).
- [19] Tabben M, Verhagen E, Warsen M, Chaabane M, Schumacher Y, Alkhelaifi K, et al. Obstacles and opportunities for injury prevention in professional football in Qatar: exploring the implementation reality. *BMJ Open Sport Exerc Med* 2023;9. doi: [10.1136/BMJSEM-2022-001370](https://doi.org/10.1136/BMJSEM-2022-001370).
- [20] Bruder AM, Patterson BE, Crossley KM, Mosler AB, Haberfield MJ, Hägglund M, et al. If we build it together, will they use it? A mixed-methods study evaluating the implementation of Prep-to-Play PRO: an injury prevention programme for women's elite Australian Football. *Br J Sports Med* 2024;58:213–21. doi:[10.1136/BJSPORTS-2023-107518](https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2023-107518).
- [21] Bolling C, van Mechelen W, Pasma HR, Verhagen E. Context matters: revisiting the first step of the 'Sequence of Prevention' of sports injuries. *Sports Med* 2018;48:2227. doi: [10.1007/S40279018-0953-X](https://doi.org/10.1007/S40279018-0953-X).
- [22] Bekker S, Bolling CH, Ahmed O, Badenhorst M, Carmichael J, Fagher K, et al. Athlete health protection: why qualitative research matters. *J Sci Med Sport* 2020;23:898–901. doi: [10.1016/J.JSAMS.2020.06.020](https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2020.06.020).
- [23] Ronkainen NJ, Ryba TV, Selänne H. "She is where I'd want to be in my career": youth athletes' role models and their implications for career and identity construction. *Psychol Sport Exerc* 2019;45:101562. doi: [10.1016/J.PSYCHSPORT.2019.101562](https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2019.101562).
- [24] Morgenroth T, Ryan MK, Peters K. The motivational theory of role modeling: how role models influence role aspirants' goals. *Rev Gen Psychol* 2015;19:465–83. doi: [10.1037/GPR0000059](https://doi.org/10.1037/GPR0000059).
- [25] Aguilaniu A, Mouton C, Tooth C, Pauls J, Goedert N, Verhagen E, et al. Bridging gaps in injury prevention: insights from Luxembourg's sports stakeholders. A qualitative research analysis. *Sports Orthop Traumatol* 2025;41:167–8.

Pour en savoir plus

Découvrir les vidéos de la campagne Healthy Active et les ressources associées :
<https://liroms.lu/projects/healthy-active>