

<b>Zeitschrift:</b>	Mobile : la revue d'éducation physique et de sport
<b>Herausgeber:</b>	Office fédéral du sport ; Association suisse d'éducation physique à l'école
<b>Band:</b>	12 (2010)
<b>Heft:</b>	3
 <b>Artikel:</b>	Au-delà des limites physiologiques
<b>Autor:</b>	Caloz, Rachel / Lardeau, Anne-Gaëlle / Leonardi Sacino, Lorenza
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-995339">https://doi.org/10.5169/seals-995339</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

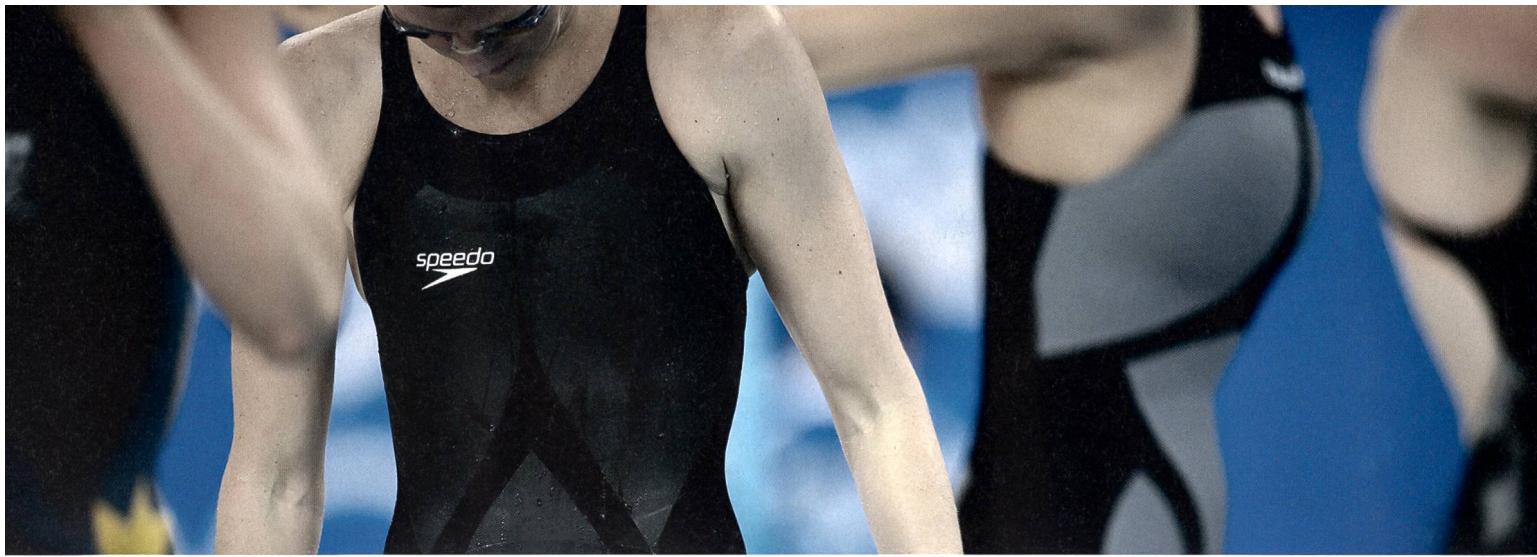
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Au-delà des limites physiologiques

Technologie et sciences avancent à pas de géant dans le monde du sport. Dans son exposition «Athlètes et Sciences», le Musée Olympique de Lausanne dévoile les progrès spectaculaires qui hissent les performances humaines à des niveaux toujours plus élevés.

Texte: Lorenza Leonardi Sacino; photos: Musée Olympique © c/o

Dans la Grèce antique, la force physique était un critère d'excellence. Elle permettait à l'homme de surpasser les limites de la fragilité de la nature et de gravir le premier échelon vers la perfection et l'immortalité, symbolisées par l'Olympe des dieux. L'athlète était considéré comme le premier anneau d'une chaîne possible entre la nature humaine et la dimension divine.

Mais la sacralité du monde antique n'appartient plus au sport moderne qui lui a préféré le spectaculaire, alimenté par les progrès de la science et de la technologie. Le sport est désormais indissociable de ces deux mondes. Les cyclistes d'aujourd'hui roulent sur des vélos en carbone, les coureurs portent des chaussures légères comme des plumes et les nageurs flottent grâce à des combinaisons en tissu hydrophobe.

Les innovations technologiques et scientifiques que le monde du sport a vécues ces dernières années et celles qui le renouvellent en

permanence sont présentées depuis le 5 mai 2010 et jusqu'au 13 mars 2011 au Musée Olympique de Lausanne. Le point avec Rachel Caloz, responsable des expositions temporaires du Musée, et Anne-Gaëlle Lardeau, médiatrice culturelle.

*«mobile»: L'objectif d'«Athlètes et Sciences» est de montrer l'impact croissant de la science dans le sport de haut niveau, que ce soit au niveau des sciences humaines, de la recherche appliquée et des technologies informatiques. Pourquoi l'exposition se tient-elle justement maintenant? Rachel Caloz:* Elle colle parfaitement à l'actualité. Des groupes de travail pluridisciplinaires concentrent leurs efforts depuis des années afin d'améliorer les performances des athlètes et de repousser les records. Aujourd'hui, nous voulons montrer au public pourquoi, par exemple, les arbitres disposent du système de contrôle appelé «Hawk-Eye», le fameux œil-de-faucon, pour quelle

raison le costume de bain a fait place à une combinaison futuriste, ou encore avec quels moyens technologiques les sportifs de pointe nous permettent d'accéder à leur monde. Toutes ces choses font partie intégrante de notre époque et il nous semblait opportun de mettre en évidence ce binôme.

*Un dossier pédagogique réalisé dans le cadre de l'exposition permet aux enseignants et aux élèves de préparer leur visite. Sur quels aspects ce document didactique met-il l'accent? Anne-Gaëlle Lardeau:* La première partie propose une visite guidée pas à pas. Il ne s'agit pas d'une visite exhaustive mais plutôt d'une sélection de thèmes, de modules interactifs et de matériel exposé. L'ensemble est très ludique et permet de nombreuses manipulations. Le dossier soumet des questions que l'enseignant peut poser à ses élèves afin d'accroître leur participation. Le fil rouge consiste à rapprocher en permanence les innovations présentées au vécu des élèves. Utilisent-ils eux aussi un système vidéo analogue? Ont-ils déjà effectué des tests de réaction? Ont-ils dernièrement changé de matériel afin de bénéficier d'avantages techniques?

La seconde partie du dossier, en revanche, se focalise sur trois innovations en particulier, une sorte de complément à la visite. Une discussion approfondie peut ainsi être ouverte en classe sur les modalités de leur fonctionnement, sur leur histoire et leurs influences respectives sur le sport de compétition.

*Comment a été conçue l'exposition? Rachel Caloz:* Nous l'avons subdivisée en deux pôles. Au milieu se trouve l'athlète sur lequel se concentre l'attention, et tout autour gravitent l'entraîneur, l'arbitre et naturellement les spectateurs. Tous ces acteurs bénéficient, à leur niveau, des avancées scientifiques.

L'exposition révèle au public les coulisses scientifiques et technologiques du sport de manière simple, spectaculaire et interactive. Elle rappelle en même temps une valeur olympique qui échappe à tout type de progrès: le grand champion sera toujours, et avant tout, doté de qualités humaines exceptionnelles.

*A quels aspects pratiques seront confrontées les classes durant la visite du Musée Olympique? Anne-Gaëlle Lardeau:* «Athlètes et Sciences» invite le visiteur à s'interroger sur trois notions importantes: L'univers des sportifs de haut niveau est plus technique et spécialisé que ce que l'on pense. Devenir un champion n'implique pas seulement de s'entraîner assidûment, mais aussi de connaître les notions de physique et de biologie, ainsi que d'être capable de travailler sur sa propre mémoire. Les records et les performances réalisés à des années d'écart et avec des moyens différents sont incomparables. Est-ce bien légitime par exemple de comparer deux champions olympiques de 100m comme Bolt (Beijing 2008) et Owens (Berlin 1936)? Enfin, la visite de «Scientekcity», conclusion fantasmée de l'exposition, projette le visiteur en 2150 dans un monde entièrement technologique pouvant éveiller la crainte de voir un jour l'homme relégué au second plan.

*Pour réaliser cette exposition, vous avez collaboré avec l'Université et l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, ainsi qu'avec la firme Omega. Quel type de collaboration avez-vous privilégié? Rachel Caloz:* Ces trois partenaires nous ont ouvert les portes de leurs laboratoires. Ce sont leurs expériences et leurs recherches que le visiteur observe. Et le message qui s'en dégage est le suivant: la science et la technologie interviendront toujours plus dans le monde du sport, mais l'athlète reste et devra rester l'acteur principal de l'activité

sportive et olympique. En d'autres mots, le sport doit rester humain! D'ailleurs, à la fin de la visite, le public peut visionner un film qui lui rappelle que les plus grandes innovations ont été faites par l'athlète lui-même. Pensons simplement au saut en hauteur et à Dick Fosbury qui inventa le saut dorsal alors que tous ses adversaires utilisaient la technique du saut ventral.

*Le thème retenu suscite des discussions quant à savoir si l'intrusion de la technologie dans le sport est légale ou au contraire si elle s'apparente à du «dopage technologique». La question émane donc naturellement: Où poser les limites? L'exposition apporte-t-elle une réponse? Rachel Caloz:* Il y a une autre question qu'il faudrait se poser, qui est celle de savoir comment satisfaire les attentes des entraîneurs, des sponsors, des équipementiers et des spectateurs qui exigent en même temps des records et l'intégrité des sportifs. Poser des limites et arbitrer sont des devoirs qui n'incombent pas seulement à la commission d'éthique du CIO et aux fédérations sportives. Tous les acteurs qui participent activement au monde du sport, les sponsors, les journalistes, les parents des jeunes athlètes jouent un rôle dans cette évolution. Il serait souhaitable de toujours fixer des limites entre les innovations qui peuvent être introduites en compétition et celles qui n'y ont pas leur place. Les décisions sont guidées par l'égalité des chances, le maintien de la tradition et de l'esprit sportif, les intérêts commerciaux de ceux qui soutiennent le sport, mais aussi et surtout la santé et la sécurité des athlètes. Si l'histoire du sport est marquée par un recul progressif des limites, cela est dû avant tout à la créativité et au talent des champions. Quelles que soient les contributions de la science et de la technologie, rien ne pourra remplacer le génie des sportifs. Les progrès scientifiques restent à leur service. ■

## «Athlètes et Sciences»

**Durée de l'exposition:** Du 5 mai 2010 au 13 mars 2011.

**Animations:** Le public a la possibilité de conduire ses propres recherches: éprouver les changements du métabolisme en altitude, mesurer l'acuité visuelle et le temps de réaction, découvrir les vibrations des matériaux et leurs capacités d'absorption, etc.

**Dossier pédagogique:** Rédigé par Daniel Saraga, journaliste sportif. A télécharger gratuitement sur les sites Internet du Musée Olympique et de «mobile» (voir ci-dessous). Prix version papier: CHF 10.–

**Formule «Visite – atelier»:** Les classes peuvent bénéficier d'une visite de l'exposition en compagnie d'un animateur. L'expérience se poursuit avec un atelier qui privilégie une approche historique.

**Durée:** 90 minutes.

**Age:** 8-16 ans

Le dossier pédagogique peut être téléchargé sur notre site Internet: [www.mobilesport.ch](http://www.mobilesport.ch) > Login

*Plus d'infos:*

[www.olympic.org](http://www.olympic.org) > Le Musée Olympique