

MATCH

DESIGN & SPORT - UNE HISTOIRE TOURNÉE VERS LE FUTUR

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

13 MARS - 11 AOÛT 2024

ML MUSÉE DU
LUXEMBOURG
S É N A T

L'exposition

2

L'exposition *MATCH. Design & sport - une histoire tournée vers le futur*, qui a reçu le label Olympiade culturelle, s'attache à explorer les relations fécondes entre le sport et le design des origines à nos jours, avec des jalons lancés vers le futur. Imaginée par le designer allemand **Konstantin Grcic**, son développement n'est pas chronologique mais déploie les nombreuses questions posées par ces relations symbiotiques. Les objets, équipements, documents et vidéos exposés proviennent d'époques et de lieux variés. Sans prétendre à l'objectivité, l'exposition rend hommage à la diversité des sports et des solutions adoptées pour les pratiquer. Des équipements ultra personnalisés au matériel utilisé quotidiennement par les amateurs, des exploits des sports extrêmes à ceux de l'eSport en passant par les avancées technologiques liées aux handisports, *MATCH* entend montrer comment le design a toujours accompagné le sport comme activité qui fait société. Le design contribue aussi à façonner un sport accessible à tous les corps, plus inclusif, démocratique et sûr.

L'exposition se compose de 9 sections :

1. Le culte de la perfection
2. Terrains de jeu
3. Question d'image
4. Améliorer ses capacités
5. Infrastructures expérimentales
6. Les nouveaux horizons du design personnalisé
7. Expériences immersives
8. S'ouvrir à la complexité
9. Trouver sa communauté

Sommaire du dossier

- 2 L'exposition
- 3 Visiter avec sa classe
- 4 Corps sportifs
- 5 Performances
- 6 Espaces
- 7 Sport et image
- 8 Nouvelles opportunités
- 9 Expériences immersives
- 10 Pistes bibliographiques



Hirohiko Araki, *Le ciel au-dessus de la grande vague au large de la côte de Kanagawa*, Impression numérique sur papier dos bleu, 2020 © Comité international olympique

Visiter avec sa classe

3

Une visite de l'exposition trouvera idéalement sa place dans le cadre d'un **projet de classe ou d'établissement autour du sport** et de l'année olympique. En particulier, les enseignants d'EPS trouveront matière à prolonger leurs cours. Les classes d'arts appliqués sont également particulièrement attendues dans l'exposition.

De manière plus générale, dans le cadre des **enseignements d'EAC**, cette visite permettra de faire découvrir quelques grandes problématiques du design à partir d'un domaine qui peut séduire le plus grand nombre : le sport. L'aspect très prospectif de l'exposition, qui aborde largement les perspectives ouvertes par les nouvelles technologies, pourra intéresser également les jeunes générations.

Les visites scolaires peuvent être effectuées avec un conférencier du Musée, avec votre propre conférencier ou en groupe libre. Deux types de visites guidées sont proposées : une visite scolaire (45 mn à 1h en fonction des niveaux) et une visite-atelier pour les 5 à 12 ans (2h) qui comporte un temps de jeu en autonomie avec la mallette pédagogique *Jeux, art & sport*.

Pour les visites libres, pensez aux audioguides ou au livret-jeux enfants (7-12 ans).

Le Musée du Luxembourg est partenaire du **Pass Culture**. Retrouvez ses offres à destination des scolaires sur ADAGE. Pour plus d'informations sur les offres de visite, rendez-vous sur notre page consacrée aux groupes scolaires : <https://museeduluxembourg.fr/fr/groupes-et-scolaires>



Corps sportifs

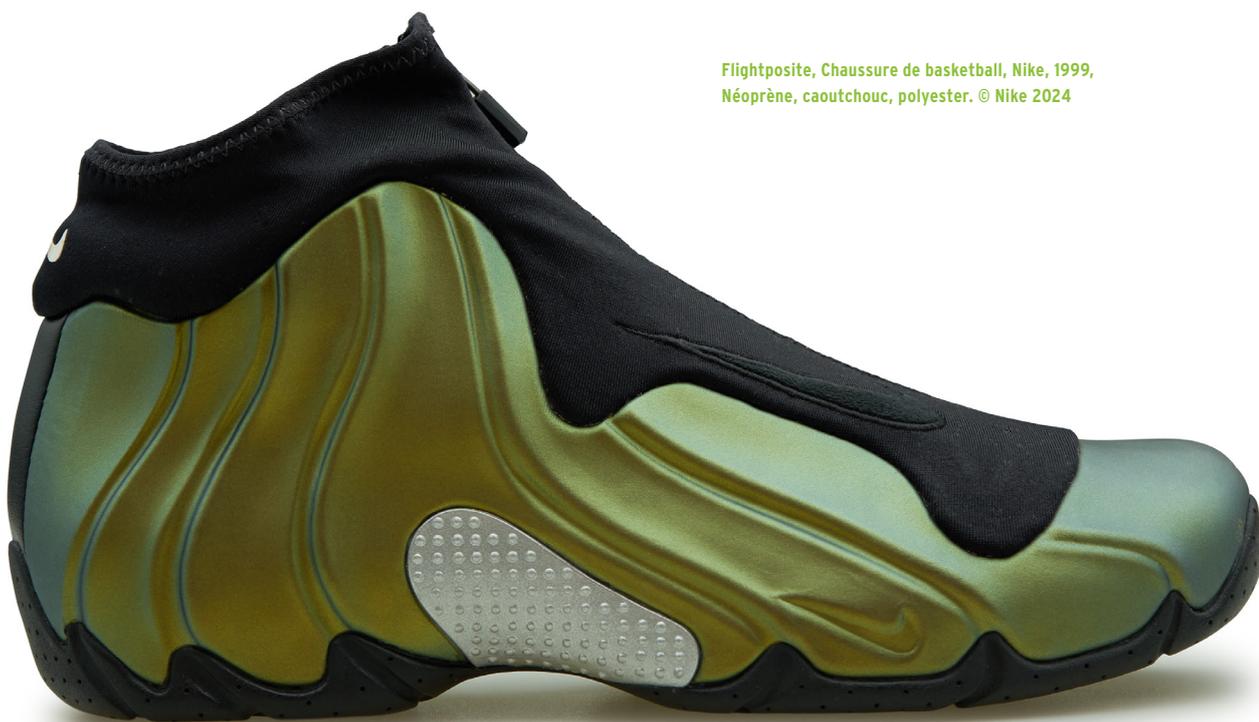
4

Depuis l'Antiquité, le corps du sportif représente un canon de beauté. Pour atteindre cet idéal, on peut chercher à **modeler son corps** par un entraînement intensif, ou par une attention extrême portée à la nutrition. Cependant, chercher à obtenir le corps parfait peut devenir une quête éperdue, finalement préjudiciable pour celui qui s'y est engagé. Aujourd'hui, la définition du sport indique que sa pratique ne doit pas menacer l'intégrité physique du sportif. Sans compter que le sport se veut de plus en plus inclusif et s'éloigne donc du canon de l'athlète jeune, valide, masculin.

Dans sa pratique, le corps de l'athlète peut être soutenu par des éléments extérieurs, et c'est là qu'intervient le design. L'équipement peut servir à prolonger et intensifier l'effort engagé par le corps. Il protège aussi un corps que la pratique intensive peut mettre à rude épreuve.

Le **vêtement sportif** joue par ailleurs un rôle important : il identifie le sportif ou son équipe et, comme tel, peut aussi servir de signe de reconnaissance pour les fans. L'industrie des produits dérivés bénéficie largement de cette identification. Mais le vêtement du sportif est également bien autre chose : adapté à une pratique intense, il se fait, au cours de l'histoire, le moins gênant possible pour libérer le mouvement. Enfin, avec ses couleurs souvent chatoyantes et symboliques, le vêtement donne confiance au sportif et participe à son héroïsation.

Créée en 1997 par le designer Eric Avar pour Nike, cette chaussure de basket reprend les lignes naturelles du pied humain. Son aspect couvrant, brillant comme une carapace de scarabée, dissimule un zip et une association de matières soigneusement choisies pour répondre à l'usage sportif. Adoptée par la NBA, la ligue américaine de basket, elle est d'abord boudée par le public avant de devenir une icône et d'être rééditée à plusieurs reprises.



Flightposite, Chaussure de basketball, Nike, 1999, Néoprène, caoutchouc, polyester. © Nike 2024

Performances

5

L'une de préoccupations majeures du design sportif est d'**améliorer la performance**. Les progrès techniques et les innovations du design ont suivi l'histoire des records battus depuis les débuts du sport. Cependant, les pratiques sont encadrées par des normes pour garantir à tous les participants une égalité des chances dans leur participation. Si ces normes peuvent être amenées à changer en fonction des évolutions, le **dopage technologique**, c'est-à-dire l'amélioration des performances en utilisant une innovation technologique non encore réglementée, est strictement interdit.

Cette moto, créée par le designer et philosophe Luigi Colani, s'inspire des lignes fluides, sans arêtes, de la nature, pour être plus aérodynamique. Lors de son utilisation, le pilote fait quasiment corps avec la machine dont il porte accrochés au corps certains des éléments amovibles. En 1986, le modèle bat le record du monde de vitesse sur 10 kilomètres départ arrêté et atteint les 336 km/h.

Le design s'adapte également à des **sports extrêmes**, sports particulièrement dangereux qu'il contribue parfois à faire exister. C'est le cas du vol en wingsuit ou combinaison ailée, aux membranes souples attachées entre les bras et les jambes du parachutiste. Développée dès les années 1930 pour le parachutisme, cette pratique devient un sport en soi dans les années 1990, sous l'impulsion du parachutiste sportif français Patrick de Gayardon qui améliore la combinaison ailée. Enfin, le design propose des **équipements de sécurité** pour protéger la vie des sportifs. C'est le cas du halo, anneau de sécurité en titane qui se place au-dessus du pilote et le protège des chocs frontaux ainsi que des débris en cas d'accident. Mis au point par l'écurie Mercedes après la mort du pilote Jules Bianchi au Grand prix de Formule 1 du Japon en 2014, le halo s'est imposé dans la Formule 1 quatre ans plus tard.



Colani-Egli MDR-1, Luigi Colani et Flitz Egli, 1986, Acier et plastique renforcé de fibres de verre © JO SOPPA / SIRS

Espaces

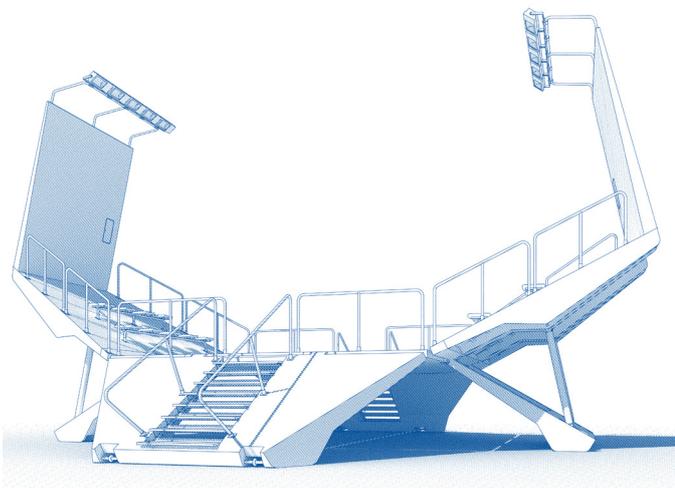
6

Il n'y a pas de sport sans **espace** pour le pratiquer. Dans l'idéal, chaque sport détermine son espace et les infrastructures qui sont conçues pour recevoir ses pratiquants et ses **spectateurs**. Ces derniers prennent en effet une place majeure dans la vie du sport : que l'on pense au désarroi des sportifs qui ont joué dans des stades vides durant la crise sanitaire ! Les stades amplifient les émotions provoquées par le spectacle de la compétition sportive tout en répondant à des contraintes techniques de gestion de flux extrêmement complexes.

Chaque société a ses terrains de sport, qui sont autant de terrains de vie collective, dans lesquels les différents membres qui la composent se retrouvent et s'affrontent par champion interposé. Les Grecs anciens construisaient des stades

monumentaux qui reflétaient leur conception de la compétition comme rituel religieux. Aujourd'hui, la construction d'équipements sportifs constitue toujours un geste symbolique important qui fait souvent appel à un architecte reconnu.

Mais il y a aussi des sports qui débordent les espaces prévus et investissent en particulier **l'espace urbain**. C'est le cas du skateboard, qui a été inventé par des surfeurs californiens dans les années 1950 : en l'absence de vague, ils ont transposé leur sport favori dans la ville en ajoutant des roulettes à leur planche. Aujourd'hui, ce sport, d'abord marginal, est largement pratiqué et fait l'objet de compétitions très suivies. Le Parkour, d'invention plus récente, prend la ville comme terrain de jeu. Finalement, c'est la ville qui s'adapte et propose des équipements.



Temporary Autonomous Zone (modèle à l'échelle 1:20), Didier Fiúza Faustino // Mésarchitecture, 2004/2023, Carton bois, peinture Didier Fiúza Faustino © ADAGP, 2024

Tous les groupements humains ne peuvent pas construire ni entretenir des infrastructures pérennes importantes. C'est pourquoi l'architecte et artiste français Didier Fiúza Faustino a imaginé en 2004 les Temporary Autonomous Zones. Ces petites arènes accompagnées de gradins pour le public peuvent être déployées n'importe où et proposent, pour quelques temps, un lieu de rassemblement, d'échange et de confrontation aux populations qui en sont dépourvues.



Équipement de Street workout, Kenguru Pro, 2022, Acier galvanisé, pincés en fonte d'aluminium, stratifié haute pression, acrylonitrile butadiène styrène, cuir synthétique.

Originellement, le *street workout* dérive de la gymnastique et se pratique dans les rues. Mélange de musculation au poids du corps et de gymnastique, il tire profit d'éléments banals du paysage urbain tels que des bancs, aires de jeu pour enfants et divers poteaux. Alors que ce sport se popularise grâce aux réseaux sociaux, les villes s'équipent de plus en plus de dispositifs comme celui-ci, qui, mis à disposition de tous, en plein air, permettent à chacun de choisir la façon dont il souhaite l'utiliser.

Sport et image

7

Intimement lié à l'image du sport qu'il contribue à façonner, le design sportif est aussi pris dans des **enjeux politiques et sociaux**. Longtemps ignorée, la question du genre apparaît aujourd'hui de façon plus prégnante. Les femmes, longtemps exclues de la pratique et des compétitions sportives, luttent désormais pour une reconnaissance égale à celle de leurs homologues masculins, que ce soit sur le plan de la rémunération, de la diffusion des compétitions ou encore des moyens alloués à la pratique féminine.

La question du vêtement de sport, notamment féminin, a toujours été au cœur d'un débat. Jusque dans les années 1970 pourtant, le problème des sous-vêtements n'avait pas été abordé et les femmes faisaient du sport avec les soutien-gorge à armature métallique qu'elles utilisaient dans le reste de leur vie quotidienne. L'Américaine Lisa Lindahl, grande amatrice de course à pied, s'est associée à Hinda Miller et Polly Smith, toutes deux costumières, pour créer ce « jogbra », en maille souple, à bretelles croisées et à large élastique sous la poitrine. Significativement, elles ont dû utiliser la poche d'un sous-vêtement de sport masculin pour créer un bon maintien des seins. Ce premier modèle a été largement décliné et les brassières de sport sont devenues un incontournable du vestiaire des sportives.

Les grands enjeux du monde contemporains se retrouvent aussi dans le domaine du sport. **Changement climatique et crises humaines** trouvent des échos importants dans les choix des designers du sport.

Pour les jeux olympiques de Rio de Janeiro en 2016, l'organisation Refugee Nation sollicite l'artiste Yara Saïd pour créer un drapeau sous lequel puissent défiler les artistes réfugiés. Elle-même syrienne qui a traversé la Méditerranée, l'artiste propose une bannière orange, d'une couleur proche de celle des gilets de sauvetage, barrée d'une ligne noire, comme un horizon à atteindre.



JogBra®, premier prototype de brassière de sport de 1977, Réplique recréé pour l'exposition MATCH, Inventrices : Lisa Lindahl, Polly Smith, Hinda Miller - 2024, Polyester, nylon, caoutchouc, coton



Drapeau de la Nation des réfugiés, Yara Saïd, 2016, Polyester, métal

Nouvelles opportunités

8

Avec les nouvelles technologies, et en particulier l'impression 3D, des perspectives entièrement nouvelles se sont ouvertes pour le design sportif, en particulier pour ce qui concerne la **personnalisation des objets**, qui s'approchent au plus près des besoins de leur utilisateur. Les handisports ont été pionniers dans ces recherches. Ces directions prennent également en compte les questions de soutenabilité : en développant des objets parfaitement adaptés et répondant à une demande immédiate, on réduit les déchets liés à des objets sous-utilisés produits dans le cadre d'une fabrication de masse.

Ce fauteuil est construit en aluminium aéronautique. Il a été conçu pour le rugby fauteuil, un sport en train de devenir très populaire. Agréé par l'IWRF, la ligue internationale de rugby fauteuil, ce fauteuil est à la fois extrêmement maniable et très résistant. Il est aussi entièrement personnalisé par l'athlète pour qui il est prévu, qui l'adapte en particulier à sa position de jeu.

Le travail sur **les data** est un autre champ majeur du design sportif d'aujourd'hui et de demain. Il est maintenant possible de collecter et de traiter une quantité extrêmement importante de données concernant un athlète, qu'il s'agisse de données liées à son métabolisme ou à sa technique de jeu. Analyser ces données permet d'ajuster au mieux son entraînement et d'améliorer sa stratégie. L'intelligence artificielle (IA) est un outil majeur dans ce domaine depuis la mise au point de l'apprentissage machine (*machine learning*).



Expériences immersives

9

Depuis le précédent fameux du jeu d'échec qui a opposé le joueur russe Garri Kasparov et Deep Blue, un supercalculateur développé par IBM en 1996, l'**eSport**, ou sport en ligne, est de plus en plus pratiqué et commence à être reconnu comme un sport à part entière. Les compétitions d'eSport, diffusées sur les plateformes de streaming, sont suivies dans le monde entier. L'eSport offre des perspectives très riches en termes d'**inclusivité**, en ce qu'il permet à tout un chacun, quel que soit son niveau ou sa condition physique, de vivre des expériences intenses qui lui seraient inaccessibles dans la vie réelle.



Casque eeg sans fil « g. Nautilus », g.tec medical engineering, Autriche © G.TEC

Créée en 2016 par l'ETH, l'école polytechnique fédérale de Zurich, le Cybathlon est une compétition de cyborgs qui offre l'occasion de tester et de confronter les dernières innovations. Les cyborgs sont des exosquelettes dirigés par des personnes en situation de handicap moteur, qui communiquent avec eux par ondes cérébrales grâce à ce casque relié à des électrodes. Les résultats obtenus pour ces compétitions améliorent des dispositifs de la vie quotidienne, permettant par exemple à ces personnes de contrôler leur fauteuil ou leur smartphone à travers des électrodes captant leurs ondes cérébrales.

Pistes bibliographiques

10

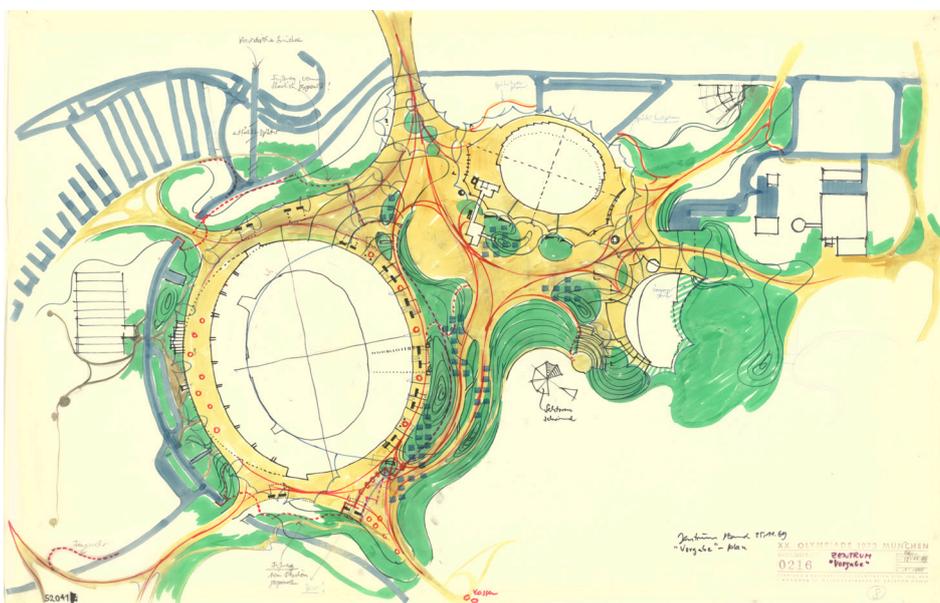
Catalogue de l'exposition : Dir. Konstantin Grcic, MATCH. Design & Sport - une histoire tournée vers le futur, Un livre-objet avec des posters A3 détachables, Éditions de la Réunion des musées nationaux - Grand Palais, 2024

- *Mode et sport : d'un podium à l'autre : exposition, Paris, Musée des arts décoratifs, 20 septembre 2023-7 avril 2024, Arts décoratifs, 2023*
- Niko Besnier, Susan Brownell, Thomas F. Carter, *L'anthropologie du sport : corps, nations, migrations dans le monde contemporain, Rue d'Ulm, 2022*
- *Une histoire mondiale de l'olympisme : 1896-2024, Atlande, 2023*
- Vincent Brocvielle, *Pourquoi c'est connu le design ?, RMN-Grand Palais|Ed. du Centre Pompidou, 2023*
- Didier Fiuza Faustino, *Didier Fiuza Faustino Architecture pour corps fragiles, Lars Miller, 2022*
- Amandine Aftalion, *Pourquoi est-on penché dans les virages ? : le sport expliqué par les sciences en 40 questions, CNRS Editions 2023*
- Haruki Murakami, *Autoportrait de l'auteur en coureur de fond, 10/18, 2011*
- Konstantin Grcic : *Panorama, VITRA Design, 2014*
- Konstantin Grcic, Pierre Doze, *Konstantin Grcic, Archibooks 2010*
- Yannick Nyanga, Aurélie Jean, *Data & sport : comment la data révolutionne le sport, Editions de l'Observatoire, 2023*

Jeunesse

- Matthieu Perrot, *D'Athènes à Paris, la grande histoire des jeux, Sciences humaines éditions, 2023*
- *Le grand livre des jeux Olympiques, Kimane éditions 2023*
- Françoise Ancey, *Les stars des jeux Olympiques et Paralympiques : Paris 2024, Hugo Jeunesse, 2023*
- Mathieu Fortin, *Mon encyclopédie des sports, Petits Génies, 2023*
- Magali Wiéner, *Les jeux Olympiques : d'hier à aujourd'hui, Flammarion-Jeunesse, 2021*
- Christine Sagnier, *Les sports extrêmes, Fleurus, 2020*
- Philippe Ug, *Mécanique générale, Ed. des Grandes personnes, 2019*
- *Le livre des sports : découvrir et pratiquer plus de 100 activités sportives, Gallimard-Jeunesse, 2012*

Retrouvez d'autres ressources : vidéos, conférences enregistrées, articles, sur le site internet du Musée : museeduluxembourg.fr, sur les réseaux sociaux ou encore sur l'appli du Musée.



Plan original de l'aménagement du parc olympique de Munich, Behnisch & Partner, dessin de Carlo Weber, 1969, Mine de plomb, feutre, aquarelle ©Architekturmuseum der TU, Sign. beh-26