INFOGRAPHIE

L'IMPRESSION 3D DANS LE MONDE DU SPORT ET DES JEUX OLYMPIQUES

2024

LES AVANTAGES DE L'IMPRESSION 3D DANS LE SPORT

Équipements plus légers et plus résistants

L'impression 3D permet de fabriquer des produits plus légers et tout aussi résistants que ceux des méthodes traditionnelles. Dans le domaine sportif, le poids de l'équipement influe directement sur la performance des athlètes, affectant leur vitesse et leur puissance.

Flexibilité de conception

La fabrication additive permet d'améliorer les produits en créant différents prototypes en peu de temps et à faible coût. De petites modifications de textures, de matériaux ou de poids peuvent faire la différence dans les performances des athlètes.

Confort

La numérisation 3D et la fabrication additive permettent la personnalisation des équipements sportifs selon l'anatomie des athlètes, améliorant ainsi leur confort et leurs performances. C'est notamment le cas avec les prothèses sur mesure pour les athlètes en situation de handicap.

Meilleure protection

Dans les sports à haut risque, une conception précise via un logiciel 3D peut améliorer la sécurité en anticipant les zones à risque grâce à un scanner corporel de l'athlète. Cette méthode permet également de tenir compte des blessures antérieures pour rendre le produit final plus sûr.

Technologie au service des athlètes

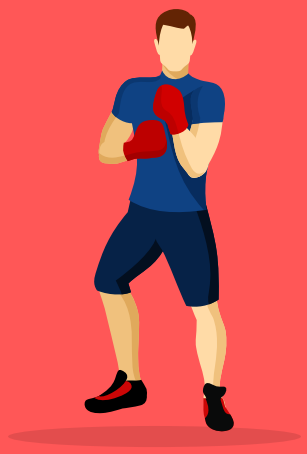
L'impression 3D est également utilisée pour créer des capteurs et des dispositifs portables qui surveillent les performances des athlètes. Ces données les aident à ajuster leur entraînement et à améliorer leurs performances.

Réduire les coûts

L'impression 3D réduit les coûts de production, rendant ainsi les équipements moins chers et plus accessibles pour attirer les athlètes amateurs vers des disciplines souvent onéreuses en équipement.

L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES

DANS LE MONDE DU SPORT



BOXE

L'impression 3D est employée pour créer des structures d'amortissement à l'intérieur des gants de boxe, comme ceux de la marque Hayabusa, pour mieux absorber et canaliser l'énergie des impacts générés lors des combats.

CYCLISME

L'utilisation de cadres de vélo optimisés et de matériaux légers permettent aux cyclistes d'être plus performants en compétition. Des entreprises telles que Personomic et Posedla conçoivent des selles et des poignées de vélo sur mesure grâce à cette technologie.

COURSE

De nombreuses marques de chaussures de sport, telles que adidas, New Balance et Puma, se tournent vers l'impression 3D pour créer des semelles de chaussures de sport plus confortables et plus performantes.

SNOWBOARD / SKI

Union Binding Company a recouru à l'impression 3D pour produire des prototypes et des séries de fixations de snowboard. Tailored Fits, quant à elle, a utilisé cette technologie pour créer des chaussures de ski alliant confort et performance.

GOLF

Cobra Golf a opté pour la fabrication additive en acier inoxydable pour créer son club de golf KING Supersport-35, offrant ainsi un swing plus cohérent et précis à chaque coup.

BIATHLON

La société française Athletics 3D utilise l'impression 3D pour créer des équipements adaptés aux besoins des athlètes. Cela concerne des pièces de carabine, des bâtons et des accessoires qui optimisent les performances sur le terrain.

FOOTBALL AMÉRICAIN

Pour renforcer la protection des joueurs de football américain, la société Vicis a imprimé en 3D des coussinets personnalisés intégrés dans les casques, réduisant ainsi les blessures causées par les chocs. Cette méthode a également été adoptée par CCM Hockey pour concevoir des casques de hockey.

BASEBALL

Louisville Slugger et Formlabs collaborent pour créer des battes et des équipements de baseball de pointe en utilisant la fabrication additive et des matériaux composites et de l'aluminium. Ces prototypes promettent des swings plus rapides et des frappes plus puissantes.

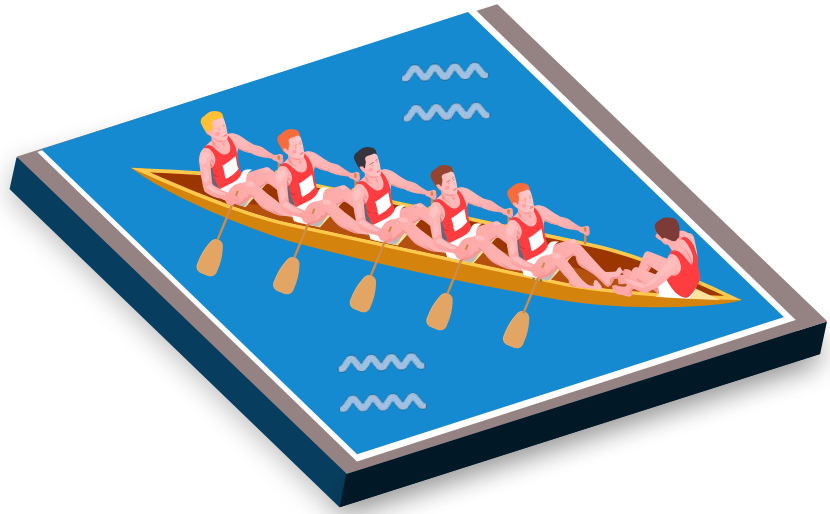
SPORTS MÉCANIQUES

L'impression 3D joue également un rôle dans les sports mécaniques, comme la Formule 1 et le motocyclisme. Grâce à elle, des prototypes et des pièces finales de haute précision peuvent être créés en beaucoup moins de temps.

LA FABRICATION ADDITIVE PENDANT LES JEUX OLYMPIQUES DE 2024

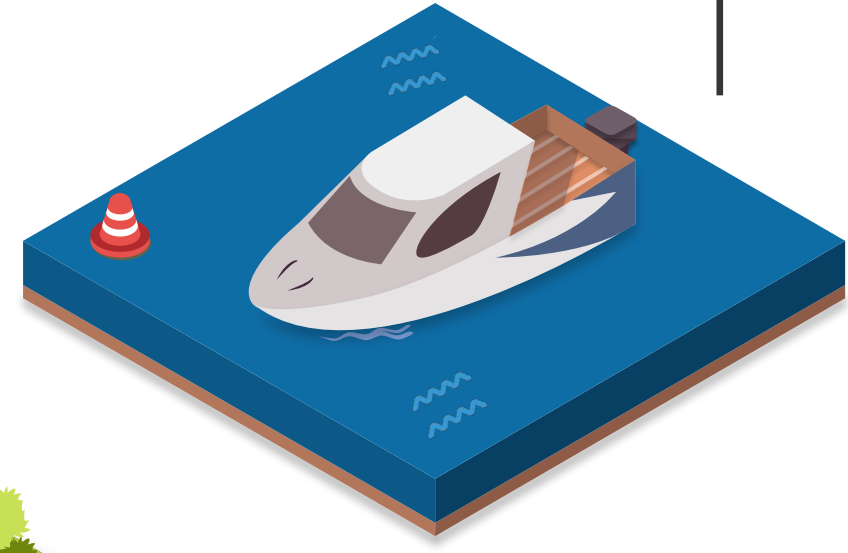
PAVILLON “RAM’EAUX”

La Fédération française d'Aviron a mandaté la construction d'un pavillon pour les Jeux Olympiques au Parc de la Villette. Une technique dérivée de la fabrication additive appelée “stratoconception” a été utilisée pour la structure.



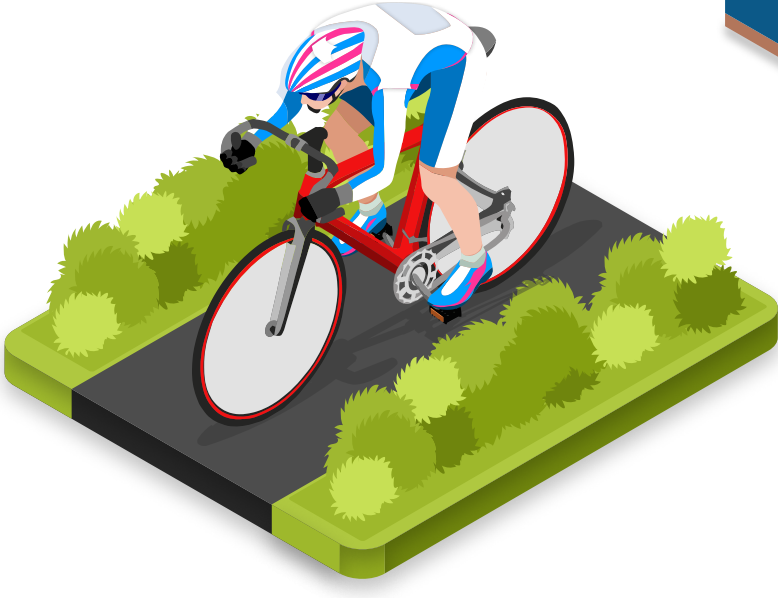
FERRY

Des ferries de passagers seront lancés pour les Jeux olympiques, développés en collaboration par Roboat, Holland Shipyards Group et Sequana Developpement. Ces ferries électriques imprimés en 3D transporteront les visiteurs de manière autonome sur la Seine.



LE VÉLO X23 SWANIGAMI

Il a été conçu par des laboratoires italiens en utilisant la fabrication additive pour améliorer l’ergonomie et l’aérodynamisme. Les créateurs ont déjà confirmé la présence de ce modèle pour Paris 2024.



LA CONTRIBUTION DE L'AÉRONAUTIQUE

Airbus utilisera son savoir-faire en fabrication additive pour produire des prothèses et des fauteuils roulants pour les athlètes participant aux Jeux Paralympiques.

ÉQUIPE BRITANNIQUE

L'équipe cycliste de Grande-Bretagne utilisera des vélos dotés de cadres imprimés en 3D d'une valeur de 55 000 £. La conception et la fabrication ont été assurées par l'Institut du sport (UKSI), qui a baptisé le cadre UKSI-BC1.

DATES CLÉS

$1,65

milliard, c'est la valeur attendue du marché mondial des articles de sport d'ici 2033.

(PERSISTENCE MARKET RESEARCH)

12

disciplines sportives utilisent la fabrication additive comme une méthode de production.

(SAGE JOURNALS)

70%

des pièces du projet de vélo de Sculpteo sont imprimées en 3D.

(SCULPTEO)

100.000

semelles pour les baskets adidas Future Craft 4D sont fabriquées de manière additive avec la technologie DLS.

(CARBON)

50 KG

c'est le poids que l'athlète paralympique néo-zélandais Anna Grimaldi a réussi à soulever grâce à une prothèse de bras en titane imprimée en 3D.

(GE ADDITIVE)

3 HEURES

c'est le temps qu'il faut à Union Binding pour créer un prototype de fixation de snowboard en 3D.

(HP 3D PRINTING)

42.5%

c'est le pourcentage de la réduction du poids des tiges de selle sur les vélos Pinarello.

(MATERIALISE)

CHRONOLOGIE

2015 Création de Tailored Fits, expert en fabrication additive de chaussures sur mesure, notamment de chaussures de ski.

2016 La cycliste allemande Denise Schindler est devenue la première personne à concourir avec une prothèse de jambe imprimée en 3D aux Jeux paralympiques de Rio.

2017 Naissance de la société française Athletics 3D, spécialisée dans l'impression 3D personnalisée des carabines de biathlon pour les athlètes de tous niveaux.

2018 Stratasys a développé des prototypes de luge pour les Jeux olympiques d'hiver de Corée.

2019 Renault utilise la fabrication additive pour environ cent pièces sur chacune de ses deux voitures de Formule 1.

2020 L'athlète Emma Wiggs a utilisé une pagaie en fibre de carbone imprimée en 3D pour remporter l'or en canoë-kayak à Tokyo.

2021 Pour les Jeux olympiques de Tokyo, P&G a imprimé en 3D 98 podiums fabriqués à partir de plastiques recyclés.

2022 Le constructeur de voitures de luxe Radford lance la Lotus Type G2-2, une voiture de sport comportant environ 500 pièces imprimées en 3D à l'aide de technologies telles que le SLA ou le FDM.

2023 Le casque NFL Zero2-R Matrix ID Trench de Vicis est considéré comme le meilleur équipement de protection de l'année pour sa conception robuste et son poids léger.

2024 Wilson lance sur le marché le ballon de basket Airless Gen1. Il s’agit d’un ballon imprimé en 3D avec un design en maille qui lui permet de rebondir sans avoir besoin d'être gonflé.

Copyright © 2013-2024 3Dnatives