

L'IMPRESSION 3D DANS L'ART

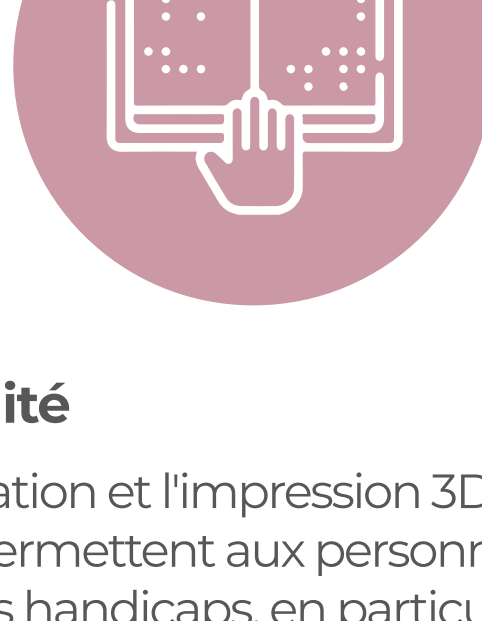
2024

LES TECHNOLOGIES 3D DANS L'ART



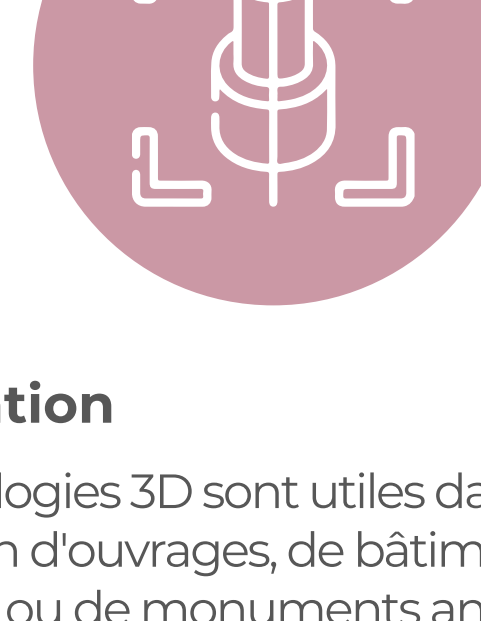
Nouvelles formes d'art

L'impression 3D est désormais utilisée pour la création d'œuvres d'art contemporaines qui combinent technologie et tradition, ancien et nouveau dans des œuvres intéressantes et innovantes. Les artistes choisissent l'impression 3D car elle leur permet de jouer avec des dessins, des géométries et des formes inhabituelles.



Accessibilité

La numérisation et l'impression 3D d'œuvres muséales permettent aux personnes souffrant de différents handicaps, en particulier les handicaps visuels, d'accéder à l'art. De nombreux musées créent des reproductions imprimées en 3D d'œuvres et de monuments pour permettre aux visiteurs de les toucher et d'en apprendre davantage sur ces œuvres, même sans les voir.



Restauration

Les technologies 3D sont utiles dans la restauration d'ouvrages, de bâtiments historiques ou de monuments anciens ou endommagés. Le scan 3D et l'impression 3D des pièces manquantes, des décors, des détails ou des reliefs sont utiles pour restaurer fidèlement les œuvres dans leur version originale.



Numérisation

Pour faciliter l'accès aux œuvres d'art du monde entier, ainsi que pour promouvoir et encourager la connaissance de l'art dans le monde, ces dernières années, de nombreuses œuvres muséales ou publiques ont été numérisées et mises en ligne sous forme d'images ou de fichiers 3D reproductibles.



Reconstruction d'œuvres d'art

Parfois la restauration n'est pas possible, car des œuvres importantes et des monuments anciens ne résistent pas à l'usure du temps ou sont complètement détruits. L'impression 3D peut venir en aide en recréant à partir de zéro des monuments qui n'existent plus, après avoir été reconstruits numériquement.



Recherche et formation

Le fait de pouvoir amplifier la notoriété des œuvres d'art et d'imprimer des copies 3D pour les rendre plus accessibles favorise la formation, l'éducation et la recherche sur l'art, l'archéologie, l'histoire, etc.

ŒUVRES RECRÉÉES ET RESTAURÉES GRÂCE À L'IMPRESSION 3D

" LE PENSEUR " DE RODIN

Volé au musée Singer Laren, il a été gravement endommagé. La statue a ensuite été retrouvée et restaurée grâce au scan 3D et à l'impression 3D de moulages.



LE TABLEAU DE VAN GOGH « ZEEGEZICHT BIJ SCHEVENINGEN »

Aujourd'hui au musée Van Gogh d'Amsterdam, il a été restauré grâce à l'impression 3D, combinée à des photographies de l'œuvre originale, pour construire un moule de la pièce manquante.



RESTAURATION DE LA MAIN D'UNE STATUE

Une statue funéraire en marbre a été réparée à l'aide d'un scan 3D et d'une copie en plâtre de la main endommagée. En validant la géométrie et la taille des répliques des doigts d'une main imprimée en 3D, la sculpture a été restaurée.



REPRODUCTION D'ŒUVRES ARCHÉOLOGIQUES

Le chercheur Néstor F. Marqués, avec l'aide de la société BQ et de l'impression 3D, a réussi à recréer des pièces archéologiques du Vila Museu, à Alicante. Une tête grecque en terre cuite a été reconstruite et agrandie 10 fois pour améliorer l'accessibilité et permettre aux personnes malvoyantes de toucher les reproductions.

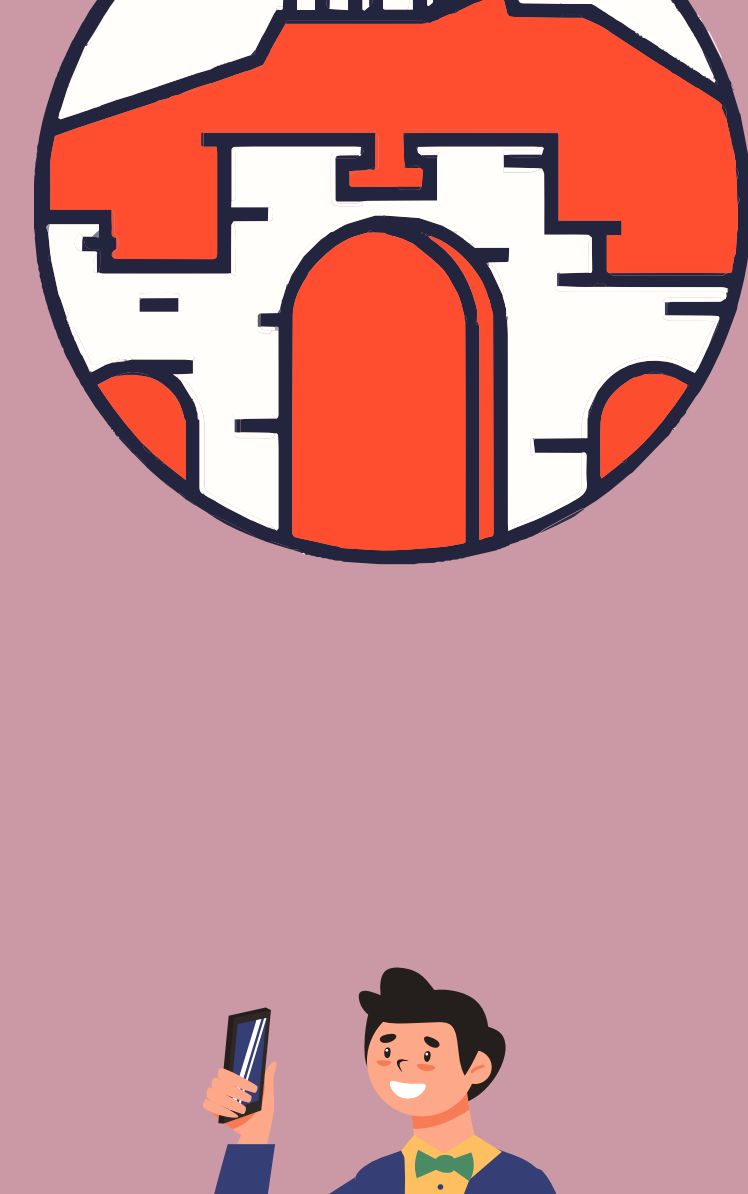
RELIQUAIRE REPRÉSENTANT LA CRUCIFIXION DU CHRIST

Fait de différents matériaux (verre, tissu, métal...), il a été restauré pour le Musée du Trésor des Grands-Ducs du Palazzo Pitti à Florence. Les détails des ornements ont été imprimés en 3D, en résine, avec une imprimante SLA, et peints.



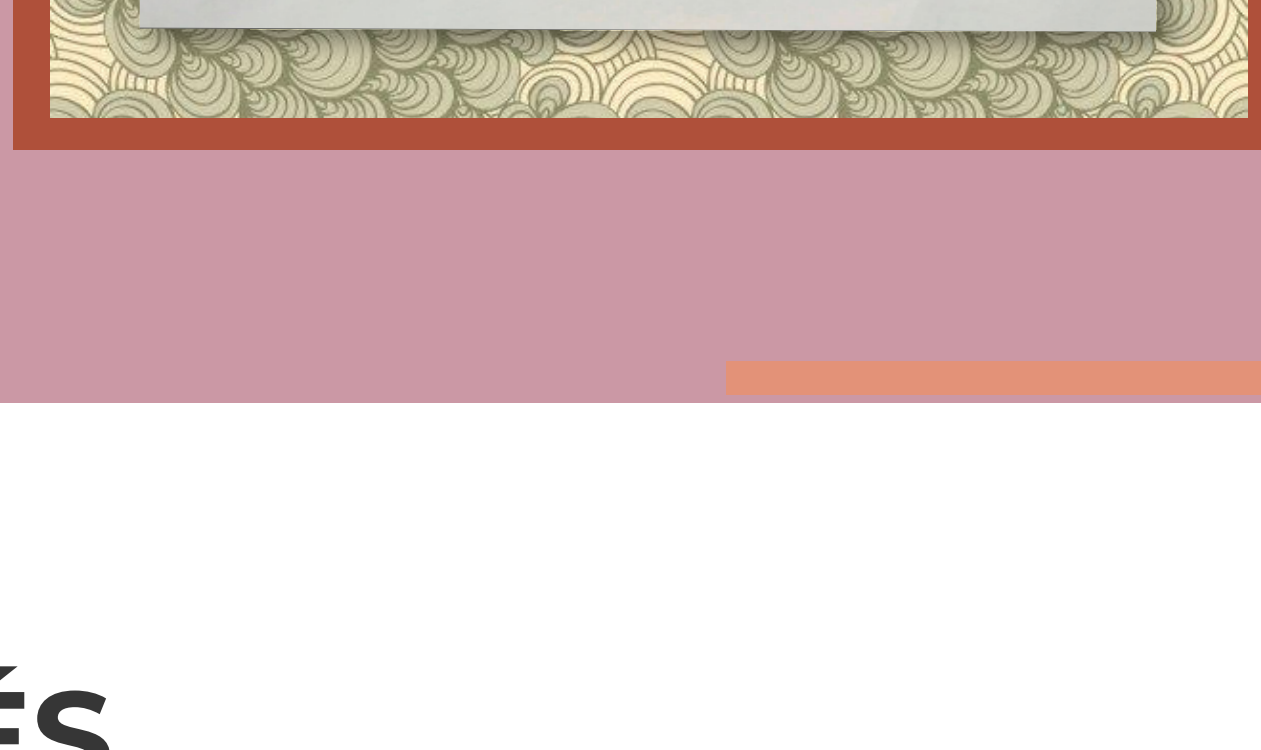
ARC MONUMENTAL DE PALMYRE

Détruit par Daech en Syrie et reconstruit par TorArt grâce aux technologies 3D de D-Shape et à l'impression 3D de sable et de roche, imprimant des blocs de marbre brut et de grès. Il a été symboliquement affiché dans de nombreuses villes du monde.



GROTTE ARTIFICIELLE DU XVIIIE SIÈCLE

Détériorée au fil du temps, une partie des décors des parois (coquillages et décors calcaires) avaient disparu. En imprimant en 3D, grâce à la technologie SLA, des moules de décors et coquillages (pour les résines géopolymères), la grotte a été restaurée dans son état d'origine.



CHIFFRES CLÉS

16 000

Le nombre de modèles 3D d'artefacts artistiques disponibles sur le site Web de Scan the world, une galerie numérique créée par Google pour présenter et préserver l'art.

(GOOGLE ARTS & CULTURE)

24 MILLIONS

Le nombre de visiteurs de la forêt imprimée en 3D au pavillon espagnol de l'Expo Dubai.

(DUBAI EXPO)

8 HEURES

Le temps qu'il a fallu pour imprimer une statue grandeur nature pour la campagne britannique de 2018 « Making Blood Cancer Visible », contre plusieurs semaines pour la sculpture à la main.

(MASSIVIT)

86%

Le pourcentage de restaurateurs, d'étudiants, de professeurs et d'enseignants interrogés qui ont déclaré que les technologies 3D peuvent être utiles dans leur travail actuel de restauration d'œuvres d'art.

(UNIVERSITÉ D'ANVERS)

5 ANS

La durée du projet de numérisation et d'impression 3D des murs de la tombe du pharaon Séthi Ier en Égypte géré par la Fondation Factum.

(FONDATION FACTUM)

CHRONOLOGIE

- 2013** ● L'artiste français Gilles Azzaro conçoit et imprime une sculpture personnalisée basée sur la voix de Barack Obama lors du discours sur l'état de l'Union.
- 2015** ● Le designer et professeur John Edmark imprime en 3D les sculptures Blooming Zoetrope. Ces sculptures, inspirées de la nature et de la suite de Fibonacci, créent une illusion d'optique : en tournant, elles semblent animées.
- 2016** ● À l'aide du scan et de l'impression 3D, Mattia Mercante et Cristina Gigli de l'Istituto Opificio delle Pietre Dure à Florence, impriment en 3D la partie manquante de la décoration de « Le Panneau de Cosme III ». La pièce est ensuite minutieusement usinée pour qu'elle s'adapte parfaitement.
- 2017** ● Le Centre Pompidou à Paris inaugure l'exposition « Imprimer le monde » dans laquelle des designers et des artistes étudient l'impact de l'impression 3D sur la créativité humaine à travers leurs œuvres.
- 2019** ● Dans l'exposition « Le début de la fin », Sebastian Errazuriz expose des sculptures imprimées en 3D des personnages qui façonnent notre avenir, tels que Jeff Bezos, Elon Musk et Mark Zuckerberg. Un rappel de l'impact de la technologie sur la société d'aujourd'hui.
- 2020** ● L'Université de Florence et la société suédoise Hexagon impriment en 3D un exemplaire de 5 mètres de haut du David de Michel-Ange pour l'Exposition universelle de Dubai. C'est, à ce jour, la copie la plus proche de l'original.
- 2022** ● La société Litomasters est née, utilisant le scan et l'impression 3D pour reproduire à la perfection des œuvres d'art de renommée mondiale en éditions limitées.
- 2024** ● L'artiste autrichienne Julia Körner utilise l'impression 3D pour créer des sculptures qui représentent visuellement des sons et des symphonies. En collaborant avec l'Orchestre symphonique de Gävle, elle a pu capturer la musique et lui donner une nouvelle dimension grâce à l'impression 3D.