

Plusieurs technologies permettent de scanner en 3D des objets, environnements ou personnes. Chacune possède ses avantages et inconvénients.

SOMMAIRE

- Introduction
- Scanners 3D de bureau
- Scanners 3D portables
- Scanners 3D professionnels/industriels et métrologie
- Scanners 3D corporels (« 3D body scanners ») et cabines de scan 3D
- Applications mobiles : scanner 3D avec un smartphone

Introduction

Il existe plusieurs **catégories de scanners 3D**, selon leur usage, typologie, technologie de scan 3D et leur design. Dans cet article, nous détaillons les différents types de scanners 3D pour clarifier ces différences et expliquer le fonctionnement et les applications de ces scanners 3D.

Des scanners 3D de bureau aux scanners 3D portables et sans-fil en passant par les scanners 3D professionnels et industriels et autres systèmes de mesure de haute précision (métrologie), découvrez les **différentes catégories de scanners 3D**.

Remarque : nous n'avons pas catégorisé les scanners 3D par [technologie de scan 3D](#).

Scanners 3D de bureau

Les scanners 3D de bureau sont conçus pour numériser en 3D des **objets de taille petite à moyenne**. Ces scanners 3D, d'un encombrement réduit, peuvent tenir sur un bureau.

Les scanners 3D de bureau utilisent les technologies de [lumière structurée](#) ou de triangulation laser. Ils peuvent être utilisés pour de nombreuses applications : dentaire, [rétro-ingénierie](#), joaillerie ou prototypage par exemple.

Le **prix des scanners 3D** de bureau peut varier de quelques centaines d'euros pour les modèles d'entrée de gamme, à plusieurs milliers d'euros pour des machines professionnelles.

Il existe deux types de scanners 3D de bureau, les scanners 3D **fermés** et les scanners 3D **ouverts**. Ils sont souvent accompagnés de **tables tournantes automatiques**.

Scanners 3D de bureau fermés

Avec leur châssis fermé, ces scanners 3D offrent un **environnement de scan 3D protégé** où l'exposition lumineuse est très contrôlée. Cela permet de réaliser des scans 3D d'une grande précision.

Ce type de scanner 3D à structure fermée est souvent utilisé en [joaillerie](#) ou en [dentaire](#), où des modèles 3D de haute résolution sont nécessaires et où les objets à numériser sont de taille réduite.

Ces scanners 3D fermés ressemblent à une boîte (ou une sorte de four micro-ondes) : l'utilisateur place l'objet dans le scanner 3D et referme la porte avant de lancer le scan 3D depuis l'ordinateur équipé du logiciel pilotant le scanner 3D.

Scanners 3D de bureau ouverts

Ces scanners 3D de bureau sont plus flexibles car ils permettent de capturer en 3D des **objets de tailles diverses**. Ils doivent cependant être utilisés dans une pièce où l'exposition lumineuse est contrôlée et relativement faible (pas en extérieur, donc).

Les scanners 3D de bureau ouverts sont composés d'un **projecteur ou caméra monté sur un trépied** pour assurer la stabilité du système et ainsi la qualité des scans 3D.



Un scanner 3D de bureau de la marque GOM avec table tournante automatique.

Plateaux rotatifs ou tables tournantes

Les scanners 3D de bureau, qu'ils soient fermés ou ouverts, sont souvent dotés d'un **plateau rotatif** ou **table tournante automatique** sur laquelle on positionne l'objet à scanner.

Durant la phase de numérisation 3D, le plateau tourne et permet ainsi à l'objet d'être scanné en 3D sous toutes les coutures. Le scanner 3D (capteur), lui, reste en position fixe. Le plateau tournant peut être connecté au scanner 3D et **piloté automatiquement** avec le logiciel du scanner.

Scanners 3D portables

Salut c'est nous...
les Cookies !

On a attendu d'être sûrs que le contenu de ce site vous intéresse avant de vous déranger, mais on aimerait bien vous accompagner pendant votre visite... C'est OK pour vous ?

Consentements certifiés par axeplico

Non merci Je choisis **OK pour moi**



Comparateur (0)

Aucun produit sélectionné

Aucun produit sélectionné

Aucun produit sélectionné

Aucun produit sélectionné

Comparer 0 produit >

Let's stay in touch.

Stay on top of AM industry trends with our monthly newsletter.

Enter your email

Subscribe

Les [scanners 3D portables](#) et scanners 3D sans-fil sont conçus pour être portés et utilisés à la main (mis à part les [scanners 3D SLAM](#)). L'utilisateur tient le scanner 3D et le pointe vers l'objet ou sujet à capturer en 3D, puis circule autour du sujet afin de le numériser sous tous les angles.

Les scanners 3D portables sont **flexibles et versatiles**, et sont performants dans de nombreuses situations. Ces scanners 3D sont pratiques car facile à manipuler et parfaits pour scanner en 3D dans des endroits difficiles d'accès, par exemple.



Notre co-fondateur Pierre-Antoine en train de numériser un objet avec un scanner 3D portable de Creafom.

Les scanners 3D portatifs peuvent capturer en 3D des **objets de tailles très diverses**, des très petits objets aux détails fins jusqu'à un corps humain voire une voiture ou un camion par exemple. La majorité des scanners 3D portables peuvent capturer les couleurs et les textures, pour obtenir des [modèles 3D](#) photoréalistes (pour les scanners 3D offrant une bonne résolution).

Vous aimerez aussi :



Meilleur scanner 3D portable 2023 : notre top 6 à moins de 30K €



Par **Ludivine Cherdo**
Mis à jour le 27 avril 2022

Un point important : bien qu'étant portables, ces scanners 3D sont **rarement sans-fil**. Ils doivent être en permanence connectés à un ordinateur en USB, ainsi qu'à une prise électrique pour l'alimentation. La mobilité des scanners 3D portables est donc plutôt restreinte ; seuls quelques rares modèles sont sans-fil (le [Artec Leo](#), par exemple) et donc complètement mobiles.

Scanners 3D professionnels/industriels et métrologie

Les scanners 3D professionnels et scanners 3D industriels sont conçus pour répondre à de **hauts standards en matière de précision et de fiabilité**.

Les scanners 3D dédiés à la mesure de précision sont parfois appelés Machines à Mesurer Tridimensionnelles (MMT, ou CMM en Anglais). Les cas d'usage les plus communs des scanners 3D professionnels sont la rétro-ingénierie, l'[inspection de pièces](#) ou encore la maintenance.

Ces scanners 3D industriels utilisent différentes [technologies de scan 3D](#), parfois en combinant deux technologies pour des performances optimales.

Les scanners 3D industriels ne capturent en général pas les couleurs ni les textures. Ils sont en effet conçus pour capturer les formes et générer des **modèles 3D très précis**, sous la forme de nuages de points (aussi appelés « mesh » en Anglais).



Une station d'inspection automatisée conçue par GOM.

Le **prix des scanners 3D professionnels** est en général élevé, et varie de quelque milliers d'euros pour les modèles les plus abordables, jusqu'à plusieurs dizaines de milliers d'euros pour des systèmes de numérisation 3D ou mesure de précision 3D avancés, destinés à être utilisés dans des environnements industriels exigeants.

Depuis quelques années, l'émergence de [scanners 3D portables de métrologie](#) rendent cette

technologie plus accessible.

Scanners 3D corporels (« 3D body scanners ») et cabines de scan 3D

Les scanners 3D corporels, ou « 3D body scanners », sont des scanners 3D spécialement créés pour capturer en 3D le corps humain. Ces body scanners 3D peuvent ainsi **numériser en 3D une personne en entier**, de la tête aux pieds.

Ils prennent souvent la forme de cabines de scan 3D : une cabine de **type cabine d'essayage**, équipée de capteurs 3D ou scanners 3D. Le sujet entre dans la cabine pour y être numérisé en 3D sous toutes les coutures en quelques instants. Notons qu'il est aussi possible d'utiliser un [scanner 3D portable](#) pour scanner en 3D une personne.



Une cabine de scan 3D de Texel utilisée lors d'un événement. Source : Texel

Les scanners 3D corporels peuvent souvent scanner les couleurs et les textures, ce qui est indispensable dans le cadre de la [création de figurines imprimées en 3D](#) par exemple. Les technologies de scan 3D utilisées par les body scanners ou cabines de scan 3D sont soit la photogrammétrie (rapide mais nécessitant beaucoup de capteurs) ou la lumière structurée (haute résolution).

Le scanner 3D pour corps humain peuvent être utilisés pour de [nombreuses applications](#), notamment dans le médical, dans des salles de sport pour un **suivi morphologique**, ou dans le secteur de la mode avec par exemple les **cabines d'essayage virtuelles** ou la prise de mesures rapide.

Applications mobiles : scanner 3D avec un smartphone

Les applications mobiles de scan 3D peuvent littéralement transformer votre smartphone en scanner 3D. Ces applications utilisent l'appareil photo du téléphone ou de la tablette pour capturer plusieurs images d'un objet ou d'une personne, sous différents angles, afin de générer un modèle 3D.

Il existe plusieurs [applications mobiles de scan 3D](#) pour iOS et Android, certaines sont même gratuites.

La plupart de ces applications ne nécessitent pas d'accessoires et sont relativement simples à utiliser. La qualité des modèles 3D obtenus dépend notamment de la résolution de l'appareil photo du smartphone ou de la tablette utilisés, ainsi que des conditions d'éclairage.

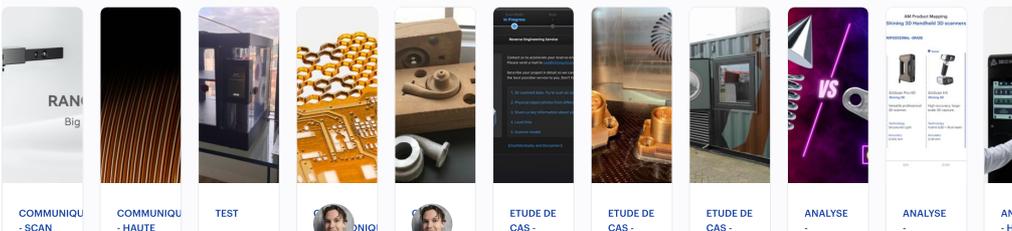


Par **Ludvine Cherdo**
Content manager @Aniwaaw
Mise à jour le 4 janvier 2022

Ludvine était responsable de la stratégie de contenu d'Aniwaaw jusqu'en juillet 2022, élaborant des guides détaillés basés sur ses connaissances approfondies en matière de fabrication additive. Elle réalisait également des tests d'imprimantes 3D et se tenait au courant des dernières nouvelles et tendances de l'industrie. Après avoir grandi aux États-Unis puis vécu en Espagne, au Chili et au Cambodge, Ludvine est désormais basée en France.



Articles sur ce sujet





Vous représentez une marque de fabrication additive ?

Devenez un partenaire certifié pour gérer vos produits, diffuser votre contenu, et établir le contact avec de nouveaux prospects sur Aniwaa.

[Plus d'infos](#)



Aniwa aide les professionnels à évaluer, sélectionner et acheter des systèmes de fabrication additive auprès de fournisseurs de confiance.

Newsletter

Stay on top of AM industry trends with our monthly newsletter.

Enter your email

[Subscribe](#)

Entreprise

[À propos](#)

[L'équipe](#)

[Presse](#)

Services

[Carrières](#)

[Contact](#)

Suivez-nous



[Français](#)

[EUR](#)

[Métrique](#)