

# Numériser des objets en 3D : produits, pièces, œuvres

Du produit e-commerce à la pièce industrielle : comment un objet devient un modèle 3D, et tout ce qu'on en fait ensuite.

8 min de lecture · Niveau Intermédiaire · [cyberionis.fr/ressources/numerisation-objets](https://cyberionis.fr/ressources/numerisation-objets)

La numérisation 3D ne concerne pas que les bâtiments : un produit, une pièce mécanique, une sculpture, un prototype se transforment en modèles 3D fidèles — jusqu'au dixième de millimètre quand il le faut. À la clé : des visuels produits qui se manipulent, des pièces re-fabricables, des œuvres archivées, des configurateurs. Le tour de ce que la numérisation d'objets permet, et de ce qu'il faut savoir pour la commander.

## 1. Ce qu'on en fait : les usages par secteur

- E-commerce et marketing : le produit en 3D manipulable sur la fiche (rotation, zoom, vue en situation par réalité augmentée « voir chez moi ») — des taux de conversion mesurablement supérieurs aux photos seules
- Industrie et artisanat : la rétro-ingénierie — numériser une pièce sans plan (obsolète, cassée, concurrente) pour la re-fabriquer ou l'adapter ; le contrôle dimensionnel contre le modèle théorique
- Patrimoine et culture : l'archive exacte d'œuvres et d'objets, les reproductions pour la médiation (voir notre guide patrimoine)
- Impression 3D : de l'objet réel au fichier imprimable — pièce de rechange introuvable, maquette, personnalisation
- Jeux, VR et formation : des objets réels au réalisme photographique dans les environnements virtuels

## 2. Photogrammétrie ou scanner : selon l'objet

- La photogrammétrie excelle sur les objets texturés (bois, pierre, tissus, produits) : rendu photo-réaliste inégalé, coût contenu — c'est la voie royale du visuel
- Le scanner à lumière structurée prend le relais pour la métrologie (précision garantie sur pièces mécaniques) et les surfaces uniformes
- Les cas difficiles se préparent : le brillant, le transparent, le très sombre piègent les deux techniques — des sprays éphémères et des protocoles adaptés les domptent, à signaler au devis
- Tailles : de la pièce de monnaie au véhicule — chaque gamme a son installation (plateau tournant, cabine, prises de vue libres)

### CAS CONCRET

*Cas fréquent en industrie : une machine ancienne tourne encore, mais une pièce d'usure n'est plus fabriquée et aucun plan n'existe. Numérisation de la pièce restante, reconstruction du modèle CAO, impression 3D ou usinage : la machine repart — pour une fraction du coût de son remplacement. La rétro-ingénierie est l'assurance-vie des équipements orphelins.*

### 3. Commander une numérisation : les bonnes questions

- L'usage final d'abord : un visuel web (léger, beau) et un fichier de re-fabrication (précis, exploitable en CAO) sont deux prestations différentes sur le même objet
- Les formats de livraison selon l'usage : GLB/USDZ pour le web et la réalité augmentée, STL/STEP pour la fabrication, OBJ/FBX pour la 3D générale — avec les textures
- La précision et sa vérification pour les usages techniques ; le poids des fichiers et l'optimisation pour les usages web
- La logistique : objets déplacés en atelier (le cas général) ou numérisation sur site pour l'intransportable
- Les droits : qui possède les modèles, qui peut les diffuser — à écrire, surtout pour les œuvres et les produits sous licence

### 4. Publier la 3D sur votre site

- Les visionneuses 3D web sont matures : le modèle tourne dans la page, sans plugin, mobile compris — et la réalité augmentée s'ouvre en un clic depuis le téléphone
- L'optimisation fait tout : un modèle web se compresse (géométrie et textures) pour rester fluide sans sacrifier l'aspect — c'est un savoir-faire à part entière (voir notre guide performance)
- Commencez par vos produits phares : la 3D se déploie produit par produit, en mesurant l'effet sur l'engagement et la conversion

---

## L'essentiel à retenir

- 01 Définir l'usage final : visuel, fabrication, archive, AR
- 02 Choisir la technique selon l'objet (texture, précision, taille)
- 03 Signaler les surfaces difficiles (brillant, transparent) au devis
- 04 Exiger les formats adaptés à l'usage, textures comprises
- 05 Écrire les droits de propriété et de diffusion des modèles
- 06 Optimiser les modèles destinés au web et mesurer l'effet

## Questions fréquentes

### Combien coûte la numérisation d'un objet ?

Selon l'objet et l'usage : quelques dizaines d'euros par produit en série pour du visuel e-commerce (les volumes font chuter le coût unitaire), quelques centaines pour un objet complexe soigné, davantage pour la rétro-ingénierie avec reconstruction CAO. Le devis se fait sur l'objet et l'usage — méfiez-vous des tarifs uniques « au scan ».

## Peut-on numériser à partir de simples photos qu'on vous envoie ?

Parfois, pour du visuel non critique — si les photos sont nombreuses, nettes et bien réparties. Mais le résultat dépend entièrement de la prise de vue : pour une qualité garantie, la captation par nos soins (protocole, éclairage, calibration) reste la norme. Le bon compromis pour les objets distants : un protocole de prise de vue fourni, que vous exécutez sur place.

## Le modèle 3D d'un objet peut-il servir à le contrefaire ?

Le risque existe comme pour tout plan : un modèle précis diffusé publiquement peut être réimprimé. La parade est la gestion des versions : le modèle léger et volontairement non exploitable pour le web public, le modèle précis sous contrôle d'accès. C'est exactement le point « droits et diffusion » à régler à la commande.

## Pour aller plus loin

France Num — la 3D pour le commerce — [www.francenum.gouv.fr](http://www.francenum.gouv.fr)

Cyberionis — notre service photogrammétrie & 3D — [cyberionis.fr/#photogrammetrie](https://cyberionis.fr/#photogrammetrie)

### Un bâtiment, un site, un objet à numériser ?

Acquisition au sol et par drone, modèles 3D, plans et orthophotos : parlons de votre projet de numérisation.

[contact@cyberionis.fr](mailto:contact@cyberionis.fr) · 06 64 90 07 74 · [cyberionis.fr](https://cyberionis.fr)