

Numériser un bâtiment : relevés, plans et maquette 3D

De l'état des lieux avant travaux à la maquette BIM : ce que la numérisation apporte à chaque étape d'un projet bâti.

8 min de lecture · Niveau Intermédiaire · cyberionis.fr/ressources/numerisation-batiment

Rénover, agrandir, vendre, exploiter : chaque étape de la vie d'un bâtiment demande de le connaître précisément. Or les plans d'origine sont souvent perdus, faux ou jamais mis à jour. La numérisation 3D — par photogrammétrie, scan laser ou les deux — reconstitue l'état réel du bâti en quelques heures de terrain, et le transforme en documents exploitables par tous les corps de métier.

1. Les livrables, du plus simple au plus riche

- Orthophotos de façades : images redressées et à l'échelle, où l'on mesure directement — idéales pour diagnostics, ravalement, dossiers ABF
- Plans 2D (niveaux, coupes, façades) redessinés depuis le relevé, au format DWG exploitable par l'architecte
- Nuage de points : la matière première brute, superposable aux plans dans les logiciels de conception
- Maquette 3D texturée : pour visualiser, communiquer, vendre
- Maquette BIM : le bâtiment modélisé en objets intelligents (murs, dalles, réseaux) pour la conception et l'exploitation

2. Ce que ça change pour un projet de travaux

- Des surfaces et cotes exactes dès le départ : moins d'avenants « on avait mal mesuré »
- Un support fiable pour tous les intervenants, qui travaillent sur le même état de l'existant
- Moins de retours sur site : le bâtiment est consultable depuis le bureau, y compris les zones difficiles d'accès
- Un état daté et opposable : précieux avant/après travaux, en copropriété ou en cas de litige

CAS CONCRET

Rénovation d'une grange en gîtes : les « plans » se résument à un croquis des années 80. Une demi-journée de relevé (drone pour l'enveloppe, photo au sol pour l'intérieur) a produit plans de niveaux, coupes et modèle 3D. L'architecte a conçu sur une base juste, et le maître d'ouvrage a utilisé le modèle 3D... pour pré-commercialiser les gîtes avant travaux.

3. Le BIM, pour qui, pour quoi

La maquette BIM (Building Information Modeling) va au-delà de la géométrie : chaque élément est un objet porteur d'informations (matériau, surface, réseau). Exigée sur de plus en plus de marchés publics et de projets tertiaires, elle sert la conception (détection des conflits entre corps d'état) puis l'exploitation (maintenance, gestion de patrimoine). Pour un projet modeste, une maquette « scan-to-BIM » complète n'est

pas toujours justifiée : plans 2D fiables + nuage de points font souvent l'affaire — le bon niveau de livrable se décide selon l'usage, pas selon la mode.

4. Bien préparer une numérisation

- Définir l'usage final : un dossier de vente n'exige pas la précision d'un projet d'exécution
- Préparer l'accès : locaux rangés et accessibles, zones sensibles identifiées, autorisations pour le drone
- Signaler les attentes particulières : combles, sous-sols, réseaux apparents à documenter
- Prévoir la diffusion : qui recevra quoi, dans quels formats, avec quelles limites de confidentialité

L'essentiel à retenir

- 01 Clarifier l'usage final avant de choisir les livrables
 - 02 Demander des formats standards (DWG, IFC, LAS, PDF)
 - 03 Vérifier la précision annoncée et son contrôle
 - 04 Préparer site et autorisations pour le jour du relevé
 - 05 Archiver le relevé brut : il resservira pour les projets futurs
-

Questions fréquentes

Combien de temps prend la numérisation d'un bâtiment ?

Le terrain est rapide : de quelques heures pour une maison à une journée pour un site étendu. C'est le traitement et le dessin des livrables qui prennent des jours — comptez une à trois semaines entre le relevé et la livraison selon la richesse demandée.

La numérisation remplace-t-elle le géomètre-expert ?

Non — les missions foncières (bornage, division, surfaces légales type Carrez certifiées) restent le monopole du géomètre-expert. La numérisation produit des relevés techniques d'une précision équivalente pour la conception et les travaux ; les deux mondes collaborent d'ailleurs très bien, le nuage de points servant aussi au géomètre.

Et si le bâtiment est occupé ?

C'est le cas courant : le relevé se planifie par zones, aux heures creuses, et la captation photo intérieure s'organise pour éviter les personnes (RGPD oblige — les visages et éléments personnels visibles sont évités ou traités). L'occupation allonge un peu le terrain, rarement plus.

Pour aller plus loin

Plan BIM — le BIM pour tous — plan-bim-2022.fr

Cyberionis — notre service photogrammétrie & 3D — 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 · 06 64 90 07 74 · cyberionis.fr