

VOTRE SPÉCIALISTE NUMÉRISATION 3D ET MODÉLISATION DE BÂTIMENTS

Depuis 2018, le cabinet EXID a développé et mis au service des Réunionnais une technologie de modélisation en 3 Dimensions et de numérisation des bâtiments déjà existants grâce à l'utilisation de scanners laser 3D.

Vous êtes professionnels du secteur immobilier, gestionnaires de biens industriels ou tertiaires, collectivités, architectes, conservateur de patrimoine... Profitez de l'expertise de EXID pour vos travaux d'aménagement ou d'agrandissement, la gestion et la maintenance de vos bâtiments.



➤ SCAN ET MODÉLISATION 3D



BIM vient de l'anglais Building Information Modeling qui se traduit par Modélisation des Informations (ou données) du Bâtiment. Le terme bâtiment ici est générique et englobe également toutes les infrastructures (particulier, collectivité, industrie et tertiaire). Le BIM est souvent assimilé à un logiciel ou à une technologie. Il est bien plus que cela. C'est en fait une suite de processus ou méthodes de travail utilisés tout au long de l'utilisation d'un bâtiment. Le BIM définit qui fait quoi, comment et à quel moment.

À partir de la maquette 3 Dimensions, le BIM permet de y intégrer toutes les informations matériaux, systèmes et réseaux (électricité, eau, informatique, climatisation...) dont le gestionnaire du bâtiment a besoin pour le bon suivi de l'entretien, des rénovations et des éventuels travaux d'agrandissement ou de transformation.

➤ LES AVANTAGES DE LA MAQUETTE BIM

- Le **BIM** permet une collaboration entre tous les intervenants d'un projet, soit par des échanges de données, soit en permettant une intervention sur un seul et même modèle.
- Le **BIM** permet d'effectuer des analyses et des simulations (énergétiques, calculs structurels, détections des conflits et des dégradations...), des contrôles (respect des normes, du budget...) et des visualisations.
- Le **BIM** permet des analyses-contrôles-visualisation très tôt dans le processus d'un projet. Les problèmes sont alors détectés avant la mise en chantier.
- Le **BIM** permet (si la maquette est constamment tenue à jour) de mieux maîtriser les coûts de construction/rénovation car ils sont extraits en temps réel.

Le BIM est appliqué aux projets de constructions nouvelles depuis de nombreuses années. Désormais, EXID permet de numériser en maquette 3 dimensions un bâtiment déjà existant afin d'en faciliter la gestion technique et son entretien. Cette technologie est liée au Plan de Transition Numérique dans le Bâtiment de 2014.



La modélisation 3D est le processus de création d'un modèle tridimensionnel d'un bâtiment via un scanner. Grâce à cette technologie, il est possible de reproduire virtuellement la taille, la forme et la texture de n'importe quel bâtiment. Les scanners utilisés par EXID numérisent plus d'un million de points à la seconde.

Cette nouvelle technologie sert donc à concevoir un plan en 3D d'un bâtiment déjà construit (Ces bâtiments sont généralement identifiés par des plans 2 dimensions papier traditionnels qui ne sont pas toujours fiables, non mis à jours ou pire encore : inexistantes).

Avec ce procédé :

- on obtient une maquette du bâtiment en un temps record par rapport à la méthode classique de prise de côtes manuelles.
- on choisit le niveau de définition qui va de la modélisation classique

des cloisons et des ouvertures à la modélisation précises des interrupteurs et prises électriques, des réseaux de fluides externes et autres éléments de façades.

Le plan en 3D du bâtiment permet :

- De calculer automatiquement n'importe quelle surface (pièces, cloisons, fenêtres, conduits...) et épaisseurs (planchers, plafonds, murs...)
- De générer des plans 2 dimensions (Niveaux, coupes...)
- De visualiser les interfaces entre les lots...
- De centraliser la mise à jour des plans,
- D'obtenir un outil facilement transportable sur un disque dur et facilement exploitable par tous les prestataires qui interviennent sur l'entretien et la réfection du bâtiment.

COMMENT MODÉLISE-T-ON UN BÂTIMENT DÉJÀ EXISTANT EN 3 DIMENSIONS ?

Les techniciens EXID, tous certifiés en numérisation 3D se rendent sur site afin de le modéliser. Le scanner va "transposer" toutes les pièces du bâtiment en un nuage de points bruts. Ce nuage de points représente l'intégralité du bâtiment avec une précision qui va jusqu'au millimètre. Ce nuage de points bruts est ensuite traité et assemblé dans les locaux de EXID afin de devenir un nuage de points du bâtiment et c'est à partir de ce dernier nuage de points qu'est créée la maquette 3D du bâtiment. C'est grâce à cette maquette 3D, qu'un processus BIM peut être lancé.

