

Impression de construction 3D en Amérique latine : Premier bâtiment imprimé au Guatemala en région sismique.



La première maison imprimée en 3D au Guatemala associe une technique de construction moderne à un toit de type rancho en feuilles de palmier très traditionnel, idéal pour les conditions sismiques.

- Progreso, un acteur majeur de l'industrie du ciment en Amérique centrale et du Sud, a inauguré la première maison guatémaltèque imprimée en 3D.
- Cette demeure, à la forme organique et d'une surface de 49 m², a été créée avec une imprimante de COBOD International. Elle fusionne des techniques de construction contemporaines avec le traditionnel toit en feuilles de palmier "Rancho", idéal pour les zones sismiques.
- Ce projet novateur a été achevé en 26 heures d'impression étalées sur 7 jours. L'un des objectifs principaux était de tester la solidité des constructions imprimées en 3D dans une zone sismique.

Le 17 octobre 2023, Guatemala — Progreso, à travers son accélérateur d'entreprises Progreso X, a inauguré le premier bâtiment imprimé en 3D du Guatemala. Ce jalon a été

atteint en collaboration avec le groupe danois 3DCP en utilisant l'imprimante de construction 3D BOD2 de COBOD International, la plus vendue au monde, déjà largement utilisée aux États-Unis, au Canada et dans divers pays d'Amérique latine, dont le Mexique.

Le projet a réussi à prendre des mesures pour valider la viabilité structurelle de l'impression de construction 3D dans une région sujet à des séismes. Le projet, doté de murs imprimés en 3D d'une hauteur de 3 mètres (9 pieds), a été achevé en seulement 26 heures d'impression sur une période de 7 jours.

Grâce à l'utilisation de l'impression 3D, la maison présente des murs à la forme organique qui seraient autrement extrêmement coûteux, voire impossibles à réaliser avec des blocs de béton, le matériau de construction prédominant de la région.

Les murs en béton imprimés en 3D sont complétés par un toit de type "Rancho" en feuilles de palmier. Ce type de toiture est utilisé depuis des générations en Amérique latine, car il est économique, offre un confort thermique et est bien adapté aux régions sismiques grâce à son matériau souple et léger.



The inside of the 3D printed house in Guatemala clearly showing the combination of a modern building technique with generations old type of roof structure.

Plinio Estuardo Herrera, responsable de la R&D sur le béton chez Progreso, a commenté lors de l'inauguration du projet : "Avec une immense satisfaction, nous avons achevé ce projet unique en utilisant la technologie d'impression 3D, autrefois considérée comme lointaine. L'esprit d'innovation persistant de Progreso nous a poussés à explorer de

nouvelles méthodes, aboutissant à un bâtiment conçu en collaboration, doté d'un toit durable de type "rancho", garantissant une climatisation naturelle dans les régions sismiques. Cette réalisation, témoignage de notre travail d'équipe, mélange harmonieusement la technologie avancée avec les traditions locales, grâce au soutien inébranlable du groupe 3DCP et de COBOD."

Le projet, symbolisant l'entrée du Guatemala dans le monde des méthodes de construction avancées à l'échelle mondiale, a été réalisé grâce à un partenariat avec le groupe danois 3DCP, reconnu notamment pour avoir imprimé en 3D la première école en Ukraine dans le cadre de la reconstruction du pays. La première maison au Guatemala ne sera pas le seul projet que ces partenaires réaliseront ensemble.

Philip Lund-Nielsen, co-fondateur et responsable des Amériques de COBOD, a salué cette réalisation, déclarant depuis le siège de son entreprise à Miami, FL : "L'achèvement de la première maison imprimée en 3D au Guatemala, répondant à toutes les exigences sismiques, marque une étape significative pour l'impression de construction 3D en Amérique latine. La région a adopté l'impression de construction 3D plus lentement que d'autres, mais l'intérêt croît rapidement. Nous nous attendons à de nouveaux développements intéressants prochainement, y compris au Mexique, surtout maintenant que des démarches réussies ont été entreprises pour vérifier l'adéquation de la technologie d'impression dans une région sismique."



La première maison imprimée en 3D au Guatemala tire parti de la technologie de l'impression 3D en ayant des murs incurvés.



L'entrée de la première maison imprimée en 3D au Guatemala.

Liens pertinents:

- [Voir la vidéo](#)
- [COBOD International website](#)
- [3DCP Group website](#)
- [Progreso X website](#)

À propos de COBOD International

COBOD se positionne comme le leader mondial dans la fourniture d'imprimantes 3D pour le secteur de la construction, promouvant plus de 70 imprimantes réparties à travers l'Amérique du Nord et latine, l'Europe, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie-Pacifique. Animé par une mission visant à révolutionner la construction grâce à des robots multifonctionnels utilisant l'impression 3D, COBOD envisage d'automatiser la moitié des processus de construction pour obtenir des résultats plus rapides, rentables, durables et avec une plus grande flexibilité de conception.

Des structures résidentielles, commerciales et publiques aux installations sportives et institutions éducatives, les imprimantes 3D de COBOD ont joué un rôle essentiel dans l'érection de structures de 1 à 3 étages sur les six continents habités. Leur technologie

innovante s'étend également au développement de centres de données à grande échelle, de tours d'éoliennes, et plus encore.

Adoptant une approche de matériel en open-source, COBOD collabore avec des partenaires mondiaux, incluant clients, universités et fournisseurs. L'entreprise, soutenue par des actionnaires de renom tels que General Electric, CEMEX, Holcim et PERI, opère depuis son siège principal à Copenhague, au Danemark, et des centres de compétence régionaux à Miami, en Floride, et Kuala Lumpur, en Malaisie. L'équipe dynamique de COBOD compte plus de 100 professionnels issus de 25 nationalités différentes.

À propos de Progreso X

Progreso X s'engage à créer, concevoir et concrétiser des idées innovantes au profit du monde grâce à l'innovation collaborative entre Progreso, les startups et son écosystème. Avec plus de 120 ans d'expérience, Progreso est un leader régional qui propose des solutions pour améliorer les processus de construction en Amérique Centrale, au Panama, en Équateur et en Colombie.

À propos de 3DCP Group

Le groupe 3DCP se compose d'une entreprise d'ingénierie, d'un cabinet d'architecture et de la partie construction, qui ensemble possèdent toutes les compétences nécessaires pour imprimer en 3D un bâtiment complet. Cela offre à 3DCP une opportunité unique de prendre en charge l'ensemble du processus de construction, de l'idée au produit clé en main.

L'ambition de 3DCP est de construire de manière plus performante, moins chère et plus durable. Lorsque l'entreprise affirme son ambition de mieux construire, cela ne signifie pas uniquement la qualité objective de la maison, mais aussi l'expérience subjective de celle-ci, le tout rendu possible grâce à la méthode de construction et aux processus environnants.