

# Les nouvelles technologies révolutionnent le secteur de la construction.

---

Le secteur de la construction et de l'ingénierie est en pleine mutation grâce à l'adoption croissante de nouvelles technologies. Des entreprises du monde entier investissent massivement dans des innovations telles que la construction modulaire, l'impression 3D, et la réalité augmentée pour accroître l'efficacité et réduire les coûts.

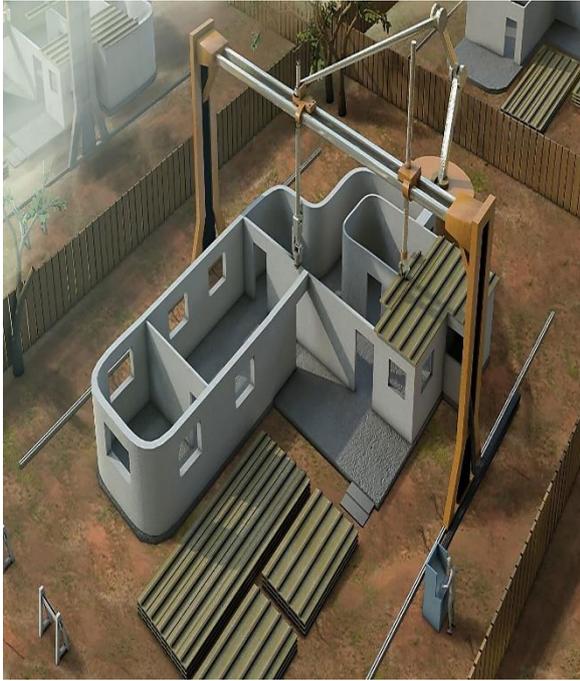
## Construction modulaire :

Une approche qui consiste à fabriquer des éléments de bâtiment dans des usines avant de les assembler sur site, gagne en popularité en raison de sa rapidité d'exécution et de sa réduction des déchets. De grandes entreprises comme KATERRA et SKANSKA ont déjà réalisé des projets majeurs en utilisant cette méthode.



## Impression 3D :

Une autre technologie qui révolutionne le secteur. Des maisons entières peuvent désormais être construites en quelques jours à peine à l'aide de grandes imprimantes 3D capables d'extruder du béton. Cette méthode promet non seulement des constructions plus rapides, mais aussi des designs plus complexes et une réduction significative des coûts de main-d'œuvre.



## Réalité augmentée :

De plus en plus utilisée sur les chantiers de construction pour aider les ouvriers à visualiser les plans en 3D directement sur le site, facilitant ainsi la coordination et la communication entre les différentes équipes.

Ces avancées technologiques transforment le secteur de la construction et de l'ingénierie, ouvrant la voie à des projets plus innovants, durables et rentables à travers le monde.



Cependant, malgré ces progrès technologiques, l'accent est également mis sur la durabilité et l'écologie dans le domaine de la construction modulaire.

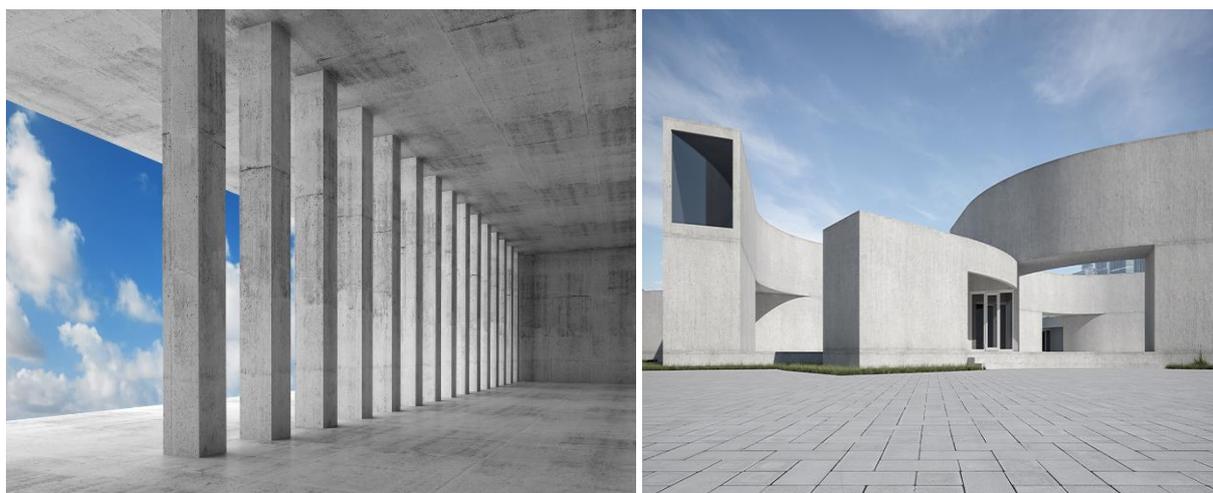
Le défi est de "verdir" le béton et d'adapter cette technologie pour garantir que les bâtiments respectent les normes de construction en matière d'isolation, voire même les dépassent.

## Verdir le béton

L'objectif est également de rendre la construction de maisons modulaires plus écoresponsables en créant notamment des matériaux à faible bilan carbone, tout en augmentant le caractère écologique et écoénergétique de ces constructions.



« Le béton n'est pas le matériau ayant la moins grande empreinte écologique. Il y a beaucoup d'avancées à faire pour remplacer certains ingrédients du béton pour des matériaux plus naturels ou écologiques. Par exemple, il pourrait s'agir de remplacer certaines parties de ciment par des matériaux comme la chaux, le chanvre ou des composés de bois. Le défi est de verdir le béton ».



### L'isolation du bâtiment :

Généralement, le béton est utilisé dans le secteur commercial, institutionnel ou dans les tours d'appartements. Les défis pour les maisons résidentielles plus légères résident dans la

volonté d'adapter cette technologie plus structurée afin de garantir que les bâtiments respectent les normes de construction en matière d'isolation, voire même les dépassent.

Verdir le béton et repenser la construction modulaire pour une approche écoresponsable et adaptée aux spécificités locales.



### **Intégration de matériaux locaux :**

En plus de la recherche de matériaux à faible empreinte carbone pour rendre la construction de maisons modulaires plus respectueuses de l'environnement, il est important de prendre en compte les caractéristiques spécifiques des régions, notamment en matière de risques sismiques. Au Maroc, par exemple, où les séismes sont une préoccupation majeure, l'utilisation de matériaux locaux comme la terre cuite peut jouer un rôle crucial dans la construction écologique et résiliente.

En intégrant la terre cuite dans les techniques de construction modulaire, ils peuvent non seulement réduire l'empreinte carbone, mais aussi améliorer la résistance aux séismes.



## Terre cuite :

Largement disponible au Maroc, elle est connue pour ses propriétés thermiques et sa capacité à absorber les chocs. En l'intégrant dans les structures modulaires, les bâtiments peuvent être mieux isolés thermiquement, réduisant ainsi la consommation d'énergie pour le chauffage et la climatisation. De plus, sa flexibilité et sa capacité à se déformer sans se fissurer la rendent particulièrement adaptée pour résister aux forces sismiques.

En repensant l'approche de la construction modulaire pour inclure des matériaux locaux comme la terre cuite, nous pouvons non seulement rendre les bâtiments plus respectueux de l'environnement, mais aussi plus sûrs et plus adaptés aux défis spécifiques de chaque région, tels que les séismes au Maroc.

