

# DÉVELOPPEMENT DE MATÉRIAUX DURABLES

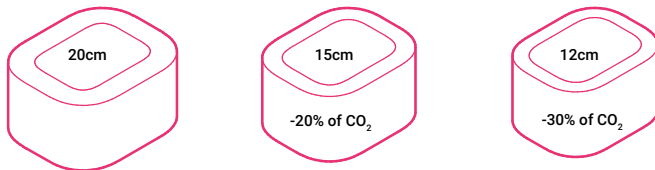


## INTRO ET APPLICATION

Le béton est après l'eau le matériau le plus consommé au monde, ce qui le rend coupable de produire 5 à 8 % des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine humaine. Le béton est actuellement le matériau de construction le plus accessible partout dans le monde, à un prix abordable, facile à mettre en œuvre et très résistant, ce qui fait de lui le matériau préférentiel pour la construction d'infrastructures pour les domaines d'application suivants : traitement de l'eau et des boues, Télécommunications, Énergie, Pont, Tunnels.

Prenons l'exemple des chambres de tirages.

Les 4 axes qui nous permettent de réduire l'empreinte carbone sont:



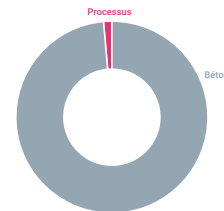
- La réduction de la quantité de béton, grâce à la fabrication sur-mesure et la fabrication digitale additive (impressions 3D)
- L'utilisation de matières premières locales, même des sable concassés
- L'utilisation de différents types de ciments également à faible empreinte carbone
- La prefabrication, permet de diminuer les transports de ressources et matériels et avoir des phases de chantier exécutées en parallèles

Finalement, nous travaillons actuellement sur le remplacement des sables et ciments par des matériaux 100% recyclés, ce qui nous permettra de réduire encore plus l'empreinte carbone. Pour les applications de bétons projetés, nous souhaitons pouvoir également démontrer que l'automatisation et le contrôle du processus permet de réduire les déchets, et la quantité d'énergie requise.

## NOTRE FORCE

Au contraire des autres imprimantes 3D de béton, notre système d'impression permet l'utilisation d'un béton conventionnel et des granulats locaux, parfois concassés ainsi que des ciments à faible empreinte carbone. C'est pourquoi nous soutenons nos clients dans le développement d'une recette sur mesure de béton avec leurs matières premières locales. Avec vous, nous définirons un béton pompable et imprimable à haute performance mécanique et de grande durabilité en 3 jours.

Ses qualités vous permettront d'optimiser le design de vos éléments, de réduire la quantité de béton nécessaire et de réduire votre empreinte carbone. Par exemple, une chambre préfabriquée standard de 20 cm d'épaisseur imprimée avec notre procédé ne mesurera que 15 à 12 cm d'épaisseur. Cela représente une réduction de 20 à 30 % des émissions de CO<sub>2</sub> dues au béton.



## CONCLUSION

En positionnant le béton comme un acteur majeur dans notre processus d'impression, nous offrons une solution personnalisée à nos clients et contribuons à soutenir les objectifs de développement durable (selon les Nations unies : LES 17 OBJECTIFS | Sustainable Development (un.org)) suivants : Industrie, Innovation et Infrastructure-Villes et Communautés Durables- Consommation et Production Responsables et Changement Climatique. (pour plus d'informations, visitez notre page « sustainability »).