

DES MATÉRIAUX INNOVANTS POUR ASSURER LE DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE DURABLE



Yann Jaubert (93)

BIO EXPRESS

Diplômé de Polytechnique (93), Yann Jaubert a d'abord commencé sa carrière au sein de SAUR puis Suez Environnement avant de reprendre Fimec et Adler et de fonder Materials Technologies dont il est Président.

Quels sont les nouveaux enjeux des villes durables en termes de matériaux ?

La ville durable doit relever un défi : réduire la consommation d'énergie et de ressources naturelles tout en améliorant le cadre de vie des citoyens... Les matériaux utilisés pour son développement et sa construction doivent prendre en compte ces critères et réduire leur empreinte environnementale. Ils doivent aussi répondre aux cahiers des charges techniques et assurer la pérennité des performances des bâtiments. D'un point de vue économique, ils se doivent d'être proposés à un prix abordable pour répondre aux exigences des zones où l'urbanisation se développe rapidement, dans les pays émergents notamment.

Comment vous inscrivez-vous dans cette logique de ville durable ?

Le groupe s'appuie sur son savoir-faire historique dans le domaine des solutions de production de matériaux de construction pour le gros œuvre et

le second œuvre. Cette expertise nous permet d'avoir une approche complète et de proposer des options innovantes. Materials Technologies développe par ailleurs des process intégrant une logique d'écologie industrielle et a adhéré à l'association *Les Acteurs de l'Ecologie Industrielle* aux côtés de grands groupes tels que Véolia, SNCF PSA ou Renault pour développer les expérimentations sur un terrain industriel.

climatisation, si le royaume ne prend aucune mesure pour réduire sa consommation énergétique ; l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments est un levier puissant pour éviter ce scénario sur le long terme. Autre exemple, l'Algérie doit développer sa capacité de production de matériaux pour répondre à sa politique de construction de logements économiquement abordables. Nous identifions deux types de besoins et attentes fortes de la part des gouvernements : produire des matériaux de qualité à prix abordable pour la construction de villes durables dans les pays en développement et concevoir de nouveaux matériaux répondant aux enjeux énergétiques de la ville durable dans les pays au PIB élevé.

Quels sont les besoins et attentes de vos clients ?

L'Arabie Saoudite en 2030 pourrait être amenée à utiliser la totalité de sa production pétrolière pour ses propres besoins, notamment pour la

climatisation, si le royaume ne prend aucune mesure pour réduire sa consommation énergétique ; l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments est un levier puissant pour éviter ce scénario sur le long terme. Autre exemple, l'Algérie doit développer sa capacité de production de matériaux pour répondre à sa politique de construction de logements économiquement abordables. Nous identifions deux types de besoins et attentes fortes de la part des gouvernements : produire des matériaux de qualité à prix abordable pour la construction de villes durables dans les pays en développement et concevoir de nouveaux matériaux répondant aux enjeux énergétiques de la ville durable dans les pays au PIB élevé.



Presse A650 pour la fabrication de blocs en béton.



Quelles sont les solutions développées par Materials Technologies ?

Le groupe apporte des solutions aux attentes de ses clients en termes de matériaux pour le développement de la ville durable.

L'action de Materials Technologies s'inscrit très en amont de cette démarche. Nous devons les accompagner dans le développement de nouveaux matériaux : il s'agit d'apporter la solution de production ou de manutention qui leur permettra de concrétiser leur projet en s'affranchissant des contraintes techniques et économiques. Cela implique un travail sur les processus de conception de ces nouveaux matériaux.

Le développement de nouveaux blocs en béton ayant une empreinte environnementale moindre illustre cette approche. Ils doivent participer à l'amélioration de la résistance thermique du mur et faire face à des tensions sur la disponibilité de certaines matières premières.

Le sable, par exemple, est une composante clef du béton et de nombreux matériaux de construction. Son extraction est de plus en plus difficile, toujours plus coûteuse et les nouveaux gisements soulèvent de nombreuses questions environnementales. Alors qu'il faut près de 200 tonnes de sable pour la construction d'une maison de taille moyenne, que pouvons-nous faire pour réduire nos besoins ? Nous axons notre R&D sur des équipements capables de fabriquer des blocs à partir de matières bio-sourcées capable de remplacer le sable et d'autres granulats. Dans cette démarche, nous collaborons avec le Codem-Le BatLab, laboratoire de développement d'éco-matériaux. Nous en avons conclu que les fibres végétales peuvent être utilisées dans la réalisation des matériaux destinés à la construction et remplacer le sable.

Les performances thermiques de ces blocs seront encore améliorées par l'insertion d'isolants. Les procédés de complexage de matériaux développés par le groupe permettent l'intégration de plusieurs composants de natures différentes. Les alvéoles du bloc en béton sont comblées avec des matériaux isolants grâce à un processus robotisé qui permet de produire à haute cadence. Cette innovation a été récompensée en 2012 par le prix *Global Insulation* de l'innovation décerné à notre installation FIBLOC® de découpe et d'insertion d'isolants dans les blocs. Cette capacité d'innova-



Ligne d'insertion d'isolant robotisée.

tion est appréciée par nos clients, quel que soit leur profil. Nous collaborons avec de grands groupes comme Saint-Gobain, Lafarge, Knauf ou encore Alkern. A l'international, où nous réalisons plus de 85 % de notre chiffre d'affaires, nous sommes régulièrement sollicités par des clients Africains pour qui nous développons des solutions spécifiques. Plus particulièrement, pour le béton, nous avons conçu des usines semi-automatiques mais aussi une large palette de solutions flexibles et évolutives pour les accompagner.

Quels sont vos axes de développement futurs ?

Nous pouvons, à notre échelle, participer à la création d'une filière française autour du projet de la ville durable et plus particulièrement d'un pôle d'excellence centré sur la fabrication des matériaux de construction du futur. Ce modèle, proche de celui de Vivapolis en France, doit fédérer tous les acteurs et constituer une offre industrielle qui soit une véritable vitrine du savoir-faire français pour sa promotion à l'international. Nous souhaitons donc poursuivre notre développement en emmenant si possible d'autres PME dans notre sillage.

Il y a aussi un travail de réflexion à mener afin d'aller au bout de l'écologie industrielle. Même si ce sujet a déjà été abordé au niveau des institutions, il y a un réel besoin de partage de retour

d'expérience et d'expérimentations industrielles. Nous continuons de notre côté nos études et recherches sur les boucles courtes des matériaux issus des déchets d'autres industries comme les fibres végétales, des résidus de l'industrie agricole. Je dirai enfin qu'il est aussi important de renforcer et de développer les matériaux dit « intelligents », comme les matériaux à changement de phase, qui sont dotés de propriétés physiques particulières. Encore au stade de la recherche, ils devraient trouver des applications intéressantes. A nous de créer les lignes de production qui permettront d'industrialiser leur production ! ■

EN BREF

Materials Technologies est né du regroupement de 2 sociétés fondées il y a 40 ans et reprises en 2010 par Yann Jaubert. Le groupe spécialisé dans la conception de lignes de manutention et de production compte 200 collaborateurs et génère un chiffre d'affaires de 30 millions d'euros. 80% de son activité est liée au marché de la fabrication de matériaux de construction. Depuis 2010, le chiffre d'affaires a triplé et le nombre de collaborateurs a doublé. Le groupe a déposé 15 brevets sur les 5 dernières années et a consacré 7 % de son chiffre d'affaires à la R&D.