

REPORTAGE CIMALUX

Innovation : curiosité et anticipation



ENDOVAC – prémurs à isolation sous vide VIP intégrée (BÉTONS FEIDT)

La construction est pourtant intrinsèquement liée au développement socio-culturel et économique de nos sociétés. Elle doit en permanence s'adapter aux contraintes qui s'y exercent : évolutions démographiques, modes de vie, modernisation des infrastructures, pressions environnementales, résilience aux conséquences du changement climatique, gestion des ressources, digitalisation, etc. Pour transformer ces contraintes en opportunités, il faut les anticiper et les questionner. Curiosité et anticipation sont les deux moteurs de l'innovation. S'y ajoutent un peu de hasard et de chance comme en témoignent de nombreuses anecdotes à propos des innovations les plus singulières.

Amener à maturation une solution innovante et la déployer sur le marché de la construction reste un processus nécessitant souvent des moyens humains, techniques et financiers sur un temps long. Ceci est dû au fait que la chaîne de valeur du secteur est constituée

La construction n'est pas le premier secteur qui vient à l'esprit lorsqu'on évoque l'innovation. Ce secteur est constitué d'un tissu de TPE / PME dominé par de grands groupes, fragmenté en multiples parties prenantes – investisseurs, maîtres d'ouvrage publics et privés, diverses maîtrises d'œuvre, etc. – et alimenté en matériaux de construction majoritairement issus de l'industrie lourde. La construction est par ailleurs très encadrée du point de vue normatif et réglementaire. Ce contexte ne semble a priori pas propice à la transposition rapide de solutions innovantes avec l'agilité et le dynamisme d'une start-up.

de nombreux acteurs, poursuivant des objectifs spécifiques, avec des niveaux de compétences différents. Les cadres normatifs et réglementaires doivent également être pris en compte. Rien que leur adaptation à l'état actuel de la technique est une démarche laborieuse.

L'Institut de Recherche Wilhelm Dyckerhoff - WDI, situé à Wiesbaden, regroupe les compétences de l'ensemble du groupe BUZZI UNICEM, dont CIMALUX fait partie, en matière de recherche, de développement et d'innovation. Outre les activités de R&D, telles que la recherche appliquée ou le développement et l'adaptation de produits et procédés, le WDI prend également en charge l'assurance qualité des cimenteries d'Europe de l'Ouest du groupe. Il intervient de plus, au travers de prestations d'essais et d'analyses des matériaux, en soutien aux services de conseils et d'accompagnement proposés aux différents acteurs de la construction.

APERÇU DE QUELQUES INNOVATIONS DÉVELOPPÉES AU SEIN DU GROUPE

Les projets de RDI en cours traitent des processus de production et de formulation de liants de même que du développement de nouvelles applications et fonctionnalités. Les thématiques principales sont la réduction de l'empreinte CO₂, l'utilisation efficiente des ressources et l'optimisation des performances mécaniques et de durabilité des matériaux. ●

Christian Rech
CIMALUX, une société BUZZI UNICEM



REWADUR – béton drainant carrossable (BÉTONS FEIDT / KARP KNEIP, IFSB)



TERRAPLAN – Dalle de béton poli type terrazzo (Gare souterraine Unter den Linden, Berlin)



FLOWSTONE – Liant destiné à la réalisation d'éléments décoratifs en béton autoplaçant haute performance (Mobilier chauffant STAYCONCRETE, Luxembourg)



VARIODUR – Ciments hautes performances permettant la formulation de bétons résistants aux attaques chimiques et de bétons de masse à haute résistance à la compression (industrie, stations d'épuration, réhabilitation d'infrastructures, etc.) ainsi que la formulation de béton à ultra-hautes performances. Exemples : tour de refroidissement; mats d'éoliennes en éléments préfabriqués postcontraints BFUP ≥ 140 m, VENTUR pour NORDEX (Voir annonce page suivante)



NEXT BASE – Premier liant hydraulique sulfo-alumineux certifié CE. Ce ciment permet la formulation de mortiers, colles, enduits et bétons spéciaux présentant une durabilité élevée en milieux agressifs, une évolution rapide de la résistance et un faible retrait. Son empreinte carbone est réduite par rapport à un ciment Portland.



NANODUR Compound 5941 – Liant prêt à l'emploi pour la réalisation d'éléments en béton fibré autoplaçant haute à ultra-haute performance. Utilisé pour la réalisation de bâtis de machines-outils dans de nombreux domaines ainsi que pour la réalisation d'éléments préfabriqués architecturaux. Exemples : machine-outil robotisée, habillage de façade en résille BFUP MANATEQ HEADQUARTER, Doha, Qatar



Différentes compétences scientifiques sont rassemblées au sein du WDI. Celui-ci dispose d'équipements d'essais et d'analyses physico-chimiques de pointe. Ci-dessus, microscopie électronique à balayage MEB (WDI)



Concentrateur solaire parabolique orientable de 12 x 6 m. La parabole, les supports ainsi que les pièces mécaniques d'orientation sont réalisés en BFUP (TU KAISERSLAUTERN, DESERTEC)



MICROFOND – Mortier liquide haute performance pour revêtements semi-rigides percolés. Réalisation de plateformes et de zones de circulation à haute résistance au poinçonnement et à l'ornièrage. (KARP-KNEIP, Transition tram/bus bd Royal, Luxembourg)



Photo: VENTUR GmbH

VENTUR 4.0 – Du béton à ultra-hautes performances avec Dyckerhoff VARIODUR®
Prêt à relever de nouveaux défis!

www.dyckerhoff.com

ventur
Wind turbine towers
Simple. Unrestricted.

BUZZI Dyckerhoff