

ELEMENT.

STRUCTURAL CONCRETE BELGIUM MAGAZINE

12



**Nous bâtissons
l'infrastructure
de demain**

08

Un nouveau pont à Zeebrugge

A Zeebrugge, Ergon a livré des poutres précontraintes pour la construction d'un nouveau pont



05 Montage Ergon

Nous vous présentons notre division de montage.

15 Un nouveau parking à Alost

Brent Hermans nous en parle.

18 Nouveautés chez Prefaco

Testées et approuvées sur le chantier de Marche-En-Famenne.

22 La parole à un architecte

Gérard Schroeder de A2RC ARCHITECTS parle de leur projet au Luxembourg.

26 La parole à un client

Construction de piscines avec des prémurs Prefaco.

28 Un collaborateur à l'honneur

David Dupont (d-Concrete !) et son équipe mis en lumière.

31 Travaux d'infrastructure à Anvers

Ergon et les 7 ponts.

Brèves

Les nouvelles des entreprises du groupe CRH

34

Nous bâtissons l'infrastructure de demain

Ergon et Prefaco affichent déjà de nombreux travaux d'infrastructure et autres ouvrages d'art à leur palmarès. Mais nous jouons également un rôle crucial dans les défis à relever pour l'avenir. Je pense non seulement aux nombreux ponts et ouvrages d'art qui doivent être remplacés prochainement dans notre pays, mais aussi aux nouvelles infrastructures à construire pour continuer à garantir la mobilité. C'est à eux que ce nouvel Élément est dédié.

Nous vous présentons ainsi le département de montage d'Ergon, composé de spécialistes de haut vol du préfabriqué et omniprésent lors de la construction des principaux ouvrages d'art qui bordent nos routes.

Des travaux d'infrastructure spectaculaires qui façonneront l'avenir ? Ergon a engagé

toutes ses forces vives au service des gigantesques manœuvres entamées sur la liaison de l'Oosterweel à Anvers. Mais ce n'est pas tout : une part non négligeable du plus grand pont pivotant d'Europe occidentale, à Zeebrugge, portera elle aussi la griffe d'Ergon.

Et qu'en est-il des innovations au rayon produits ? À ce niveau également, vous pourrez en découvrir dans ce numéro. Prefaco teste ainsi deux nouveaux systèmes destinés à faciliter la mise en œuvre des prémurs.

De son côté, l'architecte Gérard Schroeder (A2RC ARCHITECTS) détaille un haut fait d'armes mené à bien par Ergon au Luxembourg.

David Dupont lève pour sa part un coin du voile sur les coulisses de son travail en tant

qu'Engineering Manager chez d-Concrete!, tandis qu'un client enchanté révèle pourquoi il a choisi les prémurs Prefaco depuis plus de 10 ans pour les piscines qu'il construit.

Ai-je fait le tour ? Bien sûr que non ! Feuilletez vite les pages qui suivent pour découvrir tout ce qui fait aussi la vie de notre Groupe.

Je vous souhaite une excellente lecture !



Stefan Van Buggenhout

Managing Director

CRH Structural Concrete Belgium sa

Trouvez-nous sur la toile :

#crhstructuralconcretebelgium



Colophon

Ce magazine est publié par CRH Structural Concrete Belgium et est envoyé aux clients et relations de l'entreprise.

Editeur responsable: Stefan Van Buggenhout, Managing Director - CRH Structural Concrete Belgium - Marnixdreef 5 - B-2500 Lier

Réalisation : myPLV / Boom Boom sprl

Impression : Avoux, Ninove

Rédaction : CRH SCB

Photographie : Jump Picture - Fabien Devaert

Copywriting & traductions : Eric Clavie & Jean-Luc Romnée

Cette édition ne peut être reproduite sans l'autorisation écrite préalable de la rédaction.

Nos marques



d-Concrete!

Rend la construction préfabriquée plus aisée pour ses clients.



ECHO

votre partenaire en solutions de plancher de l'avant-projet jusqu'à la réalisation.



Ergon

vous offre un système de construction global avec des éléments préfabriqués en béton précontraints et armés.



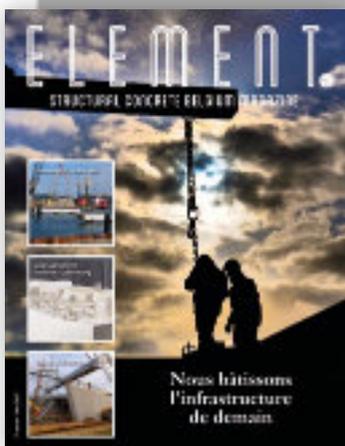
Prefaco

spécialiste en gros œuvre de structures et éléments en béton armés préfabriqués. Fournisseur de Silico-calcaire Calduran.



Schelfhout

spécialiste en murs préfabriqués en béton pleins et isolés, votre partenaire pour les projets agricoles, commerciaux et industriels.





La division de montage d'Ergon

Un atout pour n'importe quel chantier

*Saviez-vous que la division de montage d'Ergon peut intervenir comme sous-traitant même si aucun élément préfabriqué Ergon n'est concerné par le chantier ? Ses ouvriers sont qualifiés et suivent régulièrement des formations sur la manipulation et le montage en toute sécurité de n'importe quel type d'élément préfabriqué : c'est leur métier ! Le service de montage d'Ergon est en outre certifié VCA**.*



Thierry Dehalleux,
premier chef
d'équipe : lord of the
castle

« Ici, au château de Mirwart à Saint-Hubert, Ergon est en train de rénover les différentes salles des fêtes. Nous avons déjà terminé l'espace bien-être et la piscine. Le vieux pont donnant accès au château nous a pourtant donné du fil à retordre pour acheminer notre grue de 350 tonnes jusqu'au bâtiment. »



Luc Brusselmans,
conducteur de
chantier : lord of the
Ring

« Nous sommes en train de construire 2 ponts sur le chantier de 'l'Oosterweel' qui doit boucler le Ring autour d'Anvers. C'est un superbe projet et nous

avons donc mis tout en œuvre pour convaincre l'entrepreneur de travailler avec nous. Je pense que nous avons déjà mutuellement conclu que c'était une très bonne décision. »



Alexander De
Keersmaeker,
conducteur de
chantier : lord of the
prison

« Sur ce chantier bruxellois, nous sommes en train de monter le bâtiment 16 de la prison de Haren. Notre équipe de montage s'occupe surtout de l'assemblage des éléments préfabriqués du groupe CRH : les colonnes, les poutres, les hourdis, les prédalles, les prémurs... bref, tout ce que nous avons en rayon. Nous sommes enchantés que notre savoir-faire apporte lui aussi sa petite pierre à l'édification de ce gigantesque chantier aux portes de Bruxelles. »

Une réputation en béton

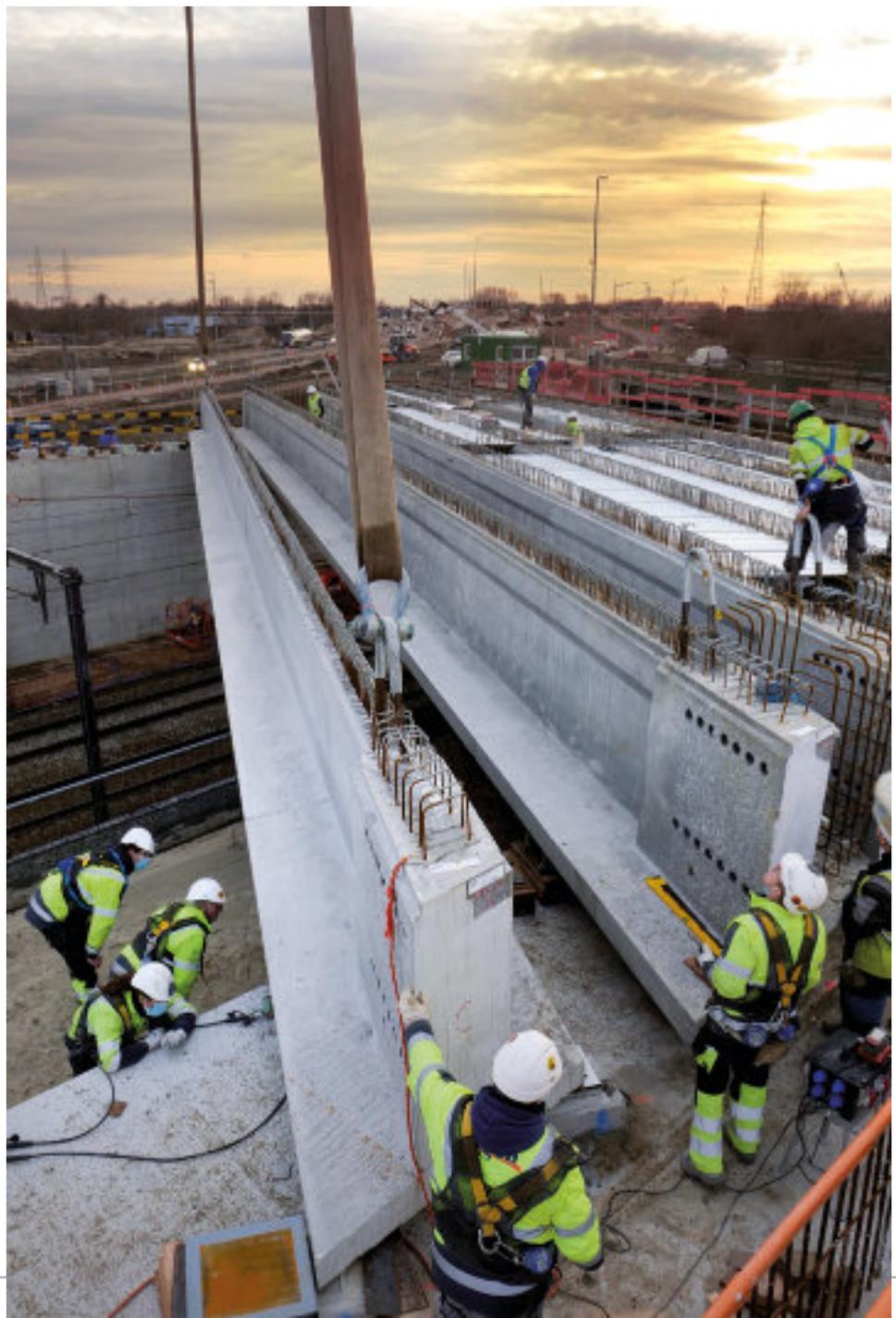
La réputation en béton d'Ergon n'est plus à démontrer : cela fait déjà plus de 50 ans que le géant lierrois du béton participe de près aux plus prestigieux projets de construction en Belgique. Faisant partie de CRH Structural Concrete Belgium, Ergon ne se contente pas de produire des éléments préfabriqués en béton armé ou précontraint, mais sa propre division de montage intervient également comme point de contact unique.

Au travers de ses marques d-Concrete!, ECHO, Prefaco, Schelfhout et Ergon, la société CRH Structural Concrete Belgium peut proposer toutes les structures en béton possibles et imaginables à ses clients résidentiels et non résidentiels. Après plus de 50 ans de présence dans le secteur, Ergon est un grand spécialiste des éléments préfabriqués en béton précontraint et armé.



Dirk Meylemans, chef de la division Montage chez Ergon, détaille : « La gamme d'Ergon défie l'imagination

de nombreux architectes. Les structures précontraintes, comme les colonnes, les poutres et les hourdis, sont non seulement plus solides que les structures en béton armé mais aussi plus avantageuses pour le portefeuille. »





“

En matière de préfabriqué, tout est à notre portée. Quel que soit le degré de difficulté, nous menons les choses à bon terme.

De la conception au montage

Ergon dispose en interne de sa propre division de montage et peut de ce fait agir comme un véritable interlocuteur unique. « Mais nous ne montons pas uniquement les produits du groupe. Notre division de montage est une entreprise de montage à part entière qui apporte une valeur ajoutée à des chantiers de construction mixtes, où les éléments du groupe sont combinés

à d'autres. Cela dit, il en va de soi que les clients peuvent toujours compter sur notre expertise acquise au long de décennies d'expérience. Depuis les chantiers d'un jour jusqu'aux grands projets tels que la Ghelamco Arena, la réputation d'Ergon a été coulée dans le béton ! »

La division de montage est certifiée VCA**. De plus, toutes les équipes de montage possèdent tout le savoir-faire technique nécessaire. « Ainsi, nous misons à fond sur la numérisation. Toutes nos équipes de montage travaillent avec des smartphones et des tablettes et utilisent les mêmes programmes de dessin technique que ceux de la phase de conception. C'est un atout important, car il permet de

résoudre les problèmes éventuels en un rien de temps. »

Un partenaire de construction à part entière

Dirk veut casser l'image du passé, selon laquelle le montage n'était qu'un service supplémentaire lors de la vente d'éléments du groupe. « Nous sommes une entreprise de montage à part entière, disposant en interne de toutes les connaissances nécessaires pour mener à bien les projets même les plus complexes. En matière de préfabriqué, tout est à notre portée. Quel que soit le degré de difficulté, nous menons les choses à bon terme. En tant que partenaire de construction, Ergon apporte ainsi, depuis la conception jusqu'au transport et au montage, une valeur ajoutée considérable tant au maître d'ouvrage qu'à l'architecte. » v



Ergon dans la ronde
pour construire
le plus grand pont
tournant d'Europe

Zeebruges accueille un nouveau pont mobile pour franchir le Verbindingsdok.

Appelé à remplacer le pont existant, beaucoup plus petit, il améliorera la desserte assurée par le trafic portuaire. Doté de deux bandes et d'une double piste cyclo-piétonne, il sécurisera également l'accès à l'arrière-port pour les cyclistes et les promeneurs. L'ouvrage d'art s'ouvrira à l'horizontale, par pivotement autour d'un axe central, et permettra le passage de navires mesurant jusqu'à 55 mètres de large, soit la largeur de la nouvelle écluse maritime inscrite au plan d'infrastructure de Zeebruges.

L'association momentanée Artes – Victor Buyck – Agidens – SBE se sent comme un poisson dans l'eau face à ce genre de chantier. Car les particularités ne manquent pas : le pont en lui-même, mais aussi la méthode de construction, le transport écologique des pièces par bateau et... les solutions préfabriquées durables qu'Ergon met à la disposition de ce projet.

En matière de construction, le Groupe Artes apprécie les challenges et les chantiers uniques en leur genre. Un pont mobile, le plus grand d'Europe, ne pouvait faire tache dans son carnet de commandes. Tony Gruwez, responsable de chantier senior, travaille depuis plus de 17 ans chez Artes-Depret et s'est spécialisé dans les travaux de génie civil comme les tunnels et les ponts.



Tony Gruwez

Peut-on dire que ce pont tournant est taillé pour vous ?

Tony Gruwez: « Certainement. Le Groupe Artes est parfaitement familiarisé avec ce genre de projet. Mais ce pont inscrit à lui seul un record à son tableau de médailles : c'est le plus grand pont tournant d'Europe. Avec ses deux avancées fixes en béton préfabriqué précontraint, il mesure au total 400 mètres, la travée centrale étant composée d'un pont mobile en acier de 130 mètres. C'est un pont tournant symétrique, ce qui signifie qu'il pivote horizontalement autour d'un point axial centré sur sa longueur. »

Quel rôle endosse le béton préfabriqué d'Ergon dans cette saga ?

T.G. : « Les deux ponts composant les avancées fixes sont préfabriqués. Nous avons battu des pieux tubulaires dans le sol et les poutres principales d'Ergon – des modèles lourds – viennent se poser sur les

plates-formes de ces piliers.

Les poutres doivent être bétonnées ensemble. Normalement, on installe les coffrages au-dessus de l'eau, mais c'est une technique que nous n'appliquons pas. Nous préférons les assembler par bétonnage sur la terre ferme. Nous disposons pour ce faire d'une zone d'un demi-kilomètre de long qui nous permet de préfabriquer ces poutres principales. »

Il semble donc que vous ayez opté pour une approche particulière.

T.G. : « Nous disposons trois poutres parallèlement en veillant à l'exactitude de leur écartement et de leur niveau, puis nous coulons le tablier par-dessus. Une fois l'ensemble solidarisé, nous soulevons la section d'une pièce - elle pèse tout de même ses 350 tonnes. Les poutres les plus longues mesurent 33 mètres et pèsent 55 tonnes. Ergon achemine la plupart d'entre elles sur place, par barge. Une fois qu'elles sont à quai, nous devons liaisonner ensemble les douze plus grandes. L'îlot central accueillant le pivot du pont tournant en acier repose sur huit pieux tubulaires. Par-dessus vient se loger une plate-forme préfabriquée en béton mesurant 14,75 et armée de 90 tonnes de ferraillements. L'ensemble pèse environ

350 tonnes. Nous l'avons soulevé en une fois et mis en place grâce à notre grue sur ponton. »

Un véritable exploit...

T.G. : « Je ne vous le fais pas dire. Cela a nécessité un solide travail d'étude préalable, réalisé en partie par Ergon et par le bureau d'étude SBE. Le poids à soulever, la méthode et les points de levage, le matériel à utiliser, les sangles,... Toutes ces questions devaient trouver réponse. Aucune n'est d'ailleurs trop simple ni trop complexe, oserais-je dire,

si vous avez correctement préparé le travail et si vous disposez des bonnes personnes et des machines appropriées. »

Et les bons partenaires ?

T.G. : « Bien sûr ! Ici, on ne parle pas vraiment de petites poutres 'ordinaires', mais de produits complexes et calculés avec une extrême précision, qui nous sont fournis par Ergon. Je suis donc enchanté de pouvoir compter sur une équipe aussi professionnelle dont le savoir-faire nous est très précieux. »

Le pont s'ouvrira-t-il dans les temps ?

T.G. : Pivotera-t-il, voulez-vous dire ? Nous sommes dans les délais. Nous avons débuté en octobre 2020 et nous préparons actuellement les éléments préfabriqués. Les pièces de béton les plus volumineuses seront mises en place avant les congés d'été. Le délai d'exécution total s'élève à 18 mois ; le pont doit donc être opérationnel d'ici la mi-2022. »

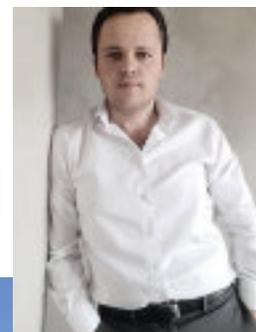


Béton préfabriqué Ergon

De solides épaules pour supporter les charges lourdes

En tant qu'ingénieur de projet chez Ergon, Glenn De Pue garde un œil vigilant sur Zeebruges et son pont en projet.

Glenn De Pue

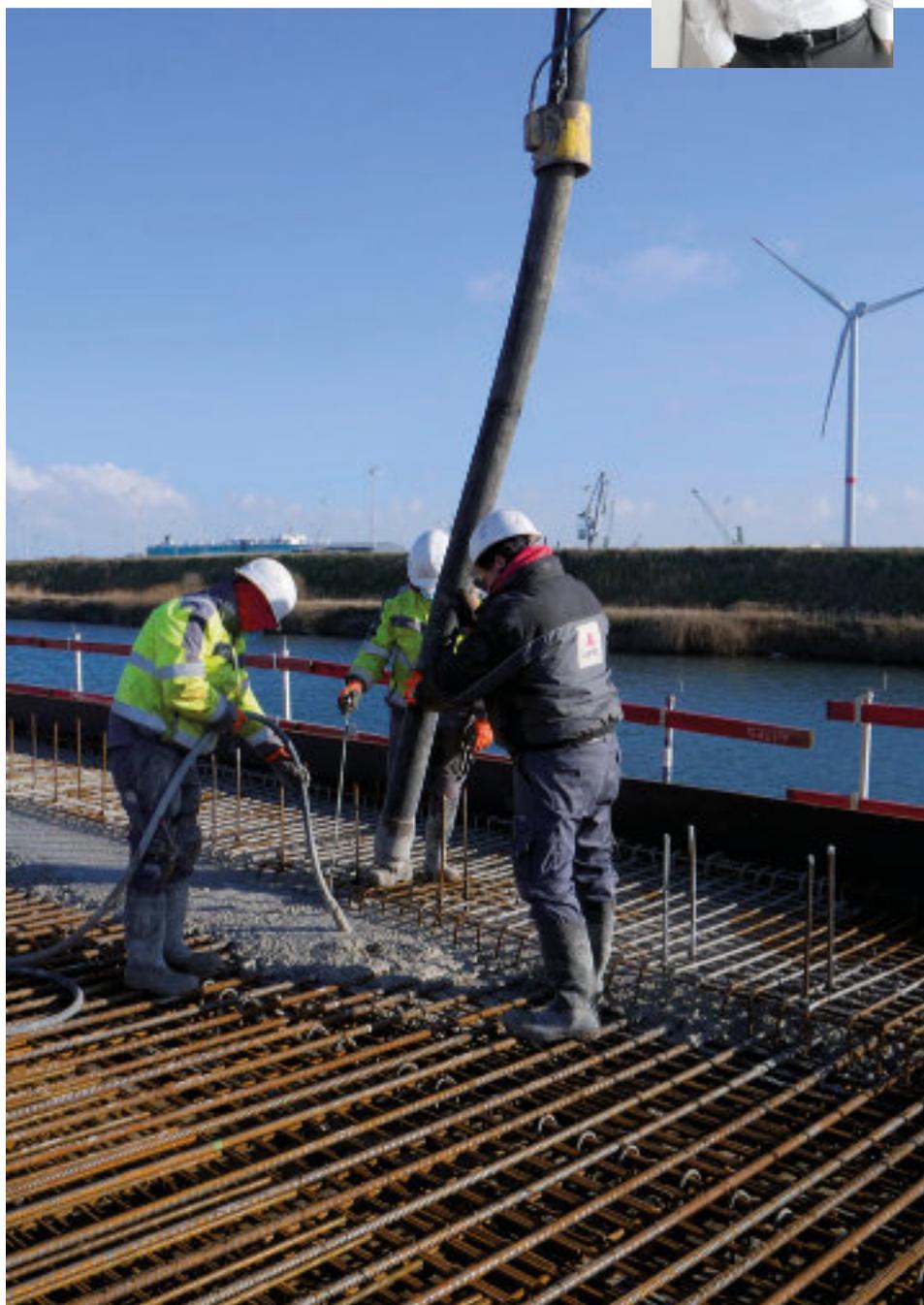


Quelle est la tâche d'Ergon dans le cadre de ce projet ?

Glenn De Pue: « Nous avons ici deux ponts-poutres composés de plusieurs travées qui forment les avancées du plus grand pont tournant d'Europe. Côté nord, l'avant-pont mesure 95 mètres au total et se compose de quatre travées. Côté sud, il s'étend sur 170 mètres et compte sept travées. Le pont tournant en acier relie les deux avancées. »

Le plus grand pont tournant d'Europe doit pouvoir supporter la charge que représente un trafic de transport intensif, lourd et exceptionnel.

G.D.P.: « Chaque travée est constituée de six poutres principales axialement distantes de 1,8 mètre. Les modèles les plus lourds mis en œuvre sont des poutres FEBE de 1.900 mm de hauteur sur 33 mètres de longueur. Compte tenu des contraintes relativement élevées exercées par les engins portuaires, cette longueur approche déjà de la limite d'utilisation pour ce type de poutres. Sur les ponts destinés exclusivement au trafic routier, nous





pouvons les mettre en œuvre sans problème sur des travées de 40 m. »

Indépendamment de la portance qu'il requiert, ce pont présente-t-il encore d'autres exigences ?

G.D.P.: « Vu les impératifs élevés en termes de durabilité, nous avons dû augmenter la couverture de béton car les poutres FEBE standard ne sont pas prévues pour y satisfaire. Nous avons réétudié la conception usuelle de l'armature des étriers de ferrailage pour répondre à cette exigence de durabilité améliorée. »

Il ne faut pas non plus oublier le mode de construction particulier...

G.D.P.: « L'entrepreneur a choisi d'assembler la superstructure de chacune des travées individuelles à quai – poutres principales, traverses et tablier de pont – pour ensuite la mettre en place d'une pièce sur les piliers, à l'aide de grues lourdes. C'est une méthode d'exécution particulière dont nous avons bien entendu tenu compte dans l'étude des poutres du pont. » v

Solutions de transport durables

La construction passe par la voie d'eau

Avec le projet en cours à Zeebruges, l'équipe logistique fait face à un superbe défi. À 46 ans, Nico Zwinnen fait partie des meubles chez Ergon - depuis 1998. Il a débuté comme dessinateur sur plans avant d'endosser la casquette de coordinateur logistique en 2000. Aujourd'hui, avec ses collègues Patricia De Voecht et Margot Lieckens, il organise l'ensemble des transports pour Ergon. Tous espèrent que les solutions de transport durables qu'ils proposent ici deviendront bientôt la norme.

Pas vraiment du gâteau, ce projet ?

Nico Zwinnen: Au plan logistique, il y a pas mal à faire, oui. Nous fournissons les poutres précontraintes pour la construction des deux avancées fixes du pont mobile. En tout, on dénombre 11 travées comptant chacune 6 poutres. L'entrepreneur dispose d'un quai où tous les éléments livrés sont réunis par groupes de trois puis liaisonnés par coulage d'un tablier de béton de 25cm. La pièce ainsi





coulée est ensuite déplacée par la voie d'eau jusqu'à son emplacement effectif. Deux par deux, elles doivent alors être posées entre deux piliers pour composer une section de l'avant-pont. L'ouvrage est ainsi assemblé pièce par pièce grâce à une impressionnante grue à câbles sur ponton, qui jauge 400 tonnes.

Vous avez choisi la voie d'eau pour rallier Zeebruges.

N.Z.: Nous sommes convenus avec l'entrepreneur d'assurer le transport des poutres les plus longues et les plus lourdes (33 mètres et 55 tonnes) par voie fluviale. Nous avons donc effectivement utilisé la voie d'eau pour convoyer quelque 1000 tonnes en barges jusque Zeebruges, ce qui représente une quarantaine de poids lourds en moins sur la route. Les plus petits éléments ont par contre été transportés par la voie habituelle.

Avez-vous encore d'autres solutions plus durables à l'esprit ?

N.Z.: Ergon entend explorer diverses pistes pour utiliser plus intelligemment les solutions hybrides et de mobilité. De plus en plus souvent, nous convenons avec les maîtres d'ouvrage d'assurer les transports d'éléments par voie fluviale, lorsque c'est possible. Implanté le long du canal de la Nèthe, notre site est idéalement placé. Nous avons récemment utilisé la voie d'eau pour un autre projet à Dessel et ce sera encore le cas prochainement à Bruxelles (Buda). Le secteur de la navigation fluviale est en pleine transition. Les carburants alternatifs et les groupes de batteries rechargeables deviennent abordables. J'estime qu'il est important qu'Ergon participe à ces développements durables. Plus nous pourrons fournir ce genre de solutions à nos clients, mieux ce sera. ▽

FICHE TECHNIQUE

Maître d'ouvrage : **MBZ (Maatschappij van Brugse Zeevaart – Port de Bruges)**
 Bureau d'étude : **SBE sa**
 Entrepreneur : **Artes Depret sa**

Pour ce projet, Ergon a livré :
 • 66 poutres principales FEBE



Nico ZWINNEN
 Coordinateur logistique
 Ergon sa



Glenn DE PUE
 Ingénieur de projet
 Ergon sa



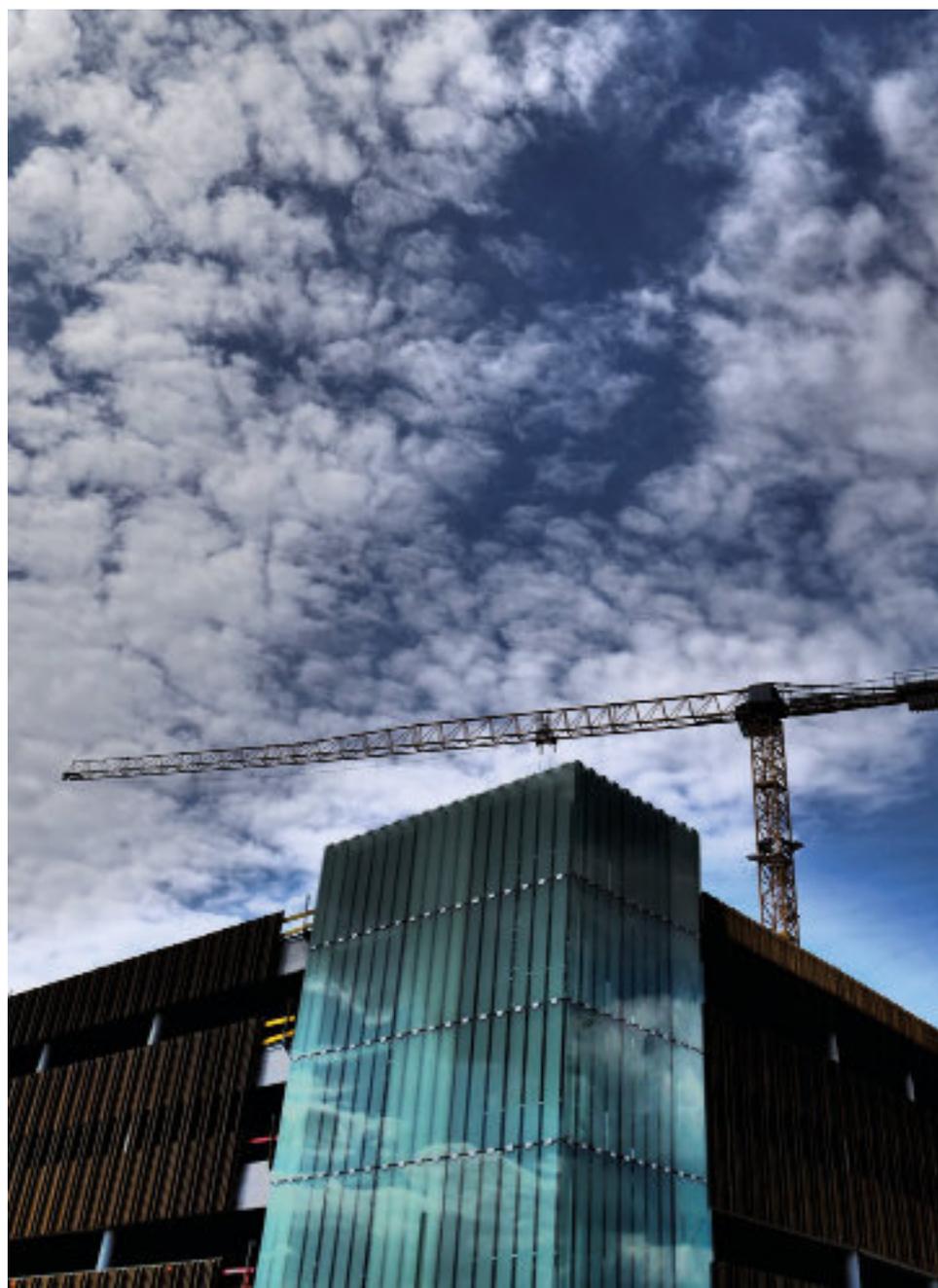
Johan VEYS
 Ingénieur de vente
 Ergon sa

Un parking frappé du P

de « building with Prefab made easy! »

En tant que partenaire unique et point de contact pour l'ensemble de la structure préfabriquée, d-Concrete! se trouve au cœur même de la réalisation du nouveau parking pour navetteurs d'Alost – au sens propre comme au sens figuré. Un beau projet, non seulement parce qu'il modèle superbement la ligne d'horizon de la cité, mais aussi parce qu'il contribue à une mobilité plus efficace. Le site offre en outre une vitrine intéressante pour exposer les multiples possibilités créatives et fonctionnelles que propose le béton préfabriqué.

P-A-R-K-I-N-G nouvelle tendance :
le parking pour navetteurs d'Alost offre
sept niveaux hors sol... de P à G.



La gare d'Alost était flanquée de longue date d'un terrain faisant office de parking et accueillant environ 900 voitures. Mais cet espace méritait une destination plus ambitieuse qui lui a été accordée grâce au master-plan remodelant les environs de la gare alostoise. Dans une première phase, ce master-plan prévoit l'aménagement d'un parking moderne destiné aux navetteurs et comptant sept étages hors sol pour un niveau en sous-sol. Les voitures stationnées qui monopolisaient jusqu'à présent la totalité du site n'occuperont plus désormais qu'une emprise au sol d'à peine 3400 mètres carrés. Dans un second temps, les alentours de la gare seront transformés en un nœud multimodal parfaitement fonctionnel. La ville d'Alost, la SNCB, Infrabel, De Lijn et Waterwegen en Zeekanaal NV's'y sont engagées en consentant pour ce projet un investissement atteignant les 31 millions d'euros.



Ce n'est pas un simple « bâtiment » de parking

Conçu par le bureau d'architecture cepezed, le bâtiment qui accueille le parking a reçu un superbe parement de bois et de verre qui lui confère un rayonnement à la fois serein et naturel. Le concept s'intègre harmonieusement dans le reste du site à aménager. Lors de la phase suivante, c'est l'ensemble de la Denderplein qui sera revitalisée en profondeur avec l'aménagement d'abris à vélos, de bureaux et de logements tandis qu'un immeuble de bureaux « Galleria » sera érigé pour le personnel de la SNCB. Les travaux relatifs au parking pour navetteurs proprement dit ont débuté en mars 2019 et sont désormais terminés.

Brent Hermans, ingénieur de projet chez d-Concrete! :

« Ce projet représentait un challenge particulièrement ambitieux. En effet,

la structure préfabriquée de cet imposant parking pour navetteurs aménagé à côté de la gare alostoise reste intégralement visible, ce qui donne l'occasion au grand public de découvrir jour après jour toute la portée de notre expertise. »

Quelle est la valeur ajoutée apportée par d-Concrete! dans ce genre de projet ?

Brent Hermans : « Se profilant comme interlocuteur central pour l'ensemble du groupe CRH-SCB, d-Concrete! conçoit et coordonne des projets préfabriqués complets pour ses clients. Cette façon de procéder facilite le recours au béton préfabriqué. Pour ce parking de navetteurs, nous avons commencé par développer le projet virtuellement jusque dans les moindres détails, au départ de notre propre modèle 3D, avant de lancer la production. C'est précisément grâce à ces

préparatifs bien menés qu'au stade suivant, l'équipe de montage d'Ergon a pu ériger sur le terrain la structure préfabriquée en un temps record et sans aucune difficulté. En six mois à peine, entre août 2019 et janvier 2020, l'ensemble de la structure préfabriquée était en place. »

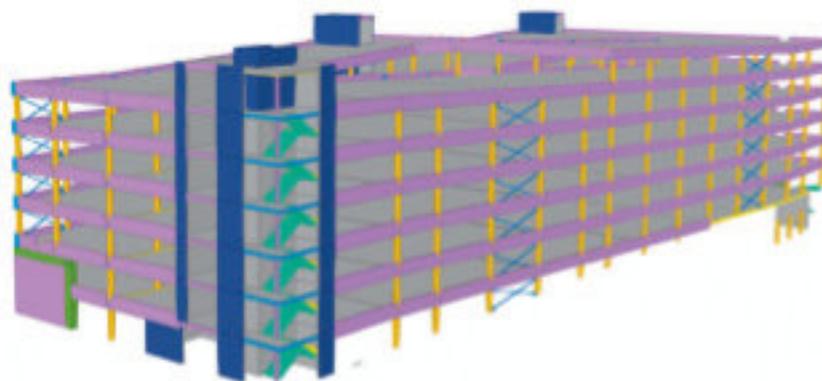
Quelle est l'ampleur de ce projet ?

B.H. : « Le parking mesure 100 mètres sur 40 et s'élève sur

“
En six mois à peine, entre août 2019 et janvier 2020, l'ensemble de la structure préfabriquée était en place.

“

Se profilant comme interlocuteur central pour l'ensemble du groupe CRH-SCB, d-Concrete! conçoit et coordonne des projets préfabriqués complets.



20 mètres de hauteur, avec sept niveaux hors sol et un étage souterrain. Les volumes et les chiffres concernés ne sont donc pas négligeables ! Pour n'en citer que deux, Prefaco a livré 447 poutres et Ergon a fourni 20.200 mètres carrés de hourdis précontraints. Ce parking pour

navetteurs constitue dans le paysage un véritable point de repère dont nous sommes particulièrement fiers ; mais nous ne sommes pas seuls dans cette aventure : il va de soi que c'est aussi une réalisation des Alostois et tous les navetteurs qui l'utiliseront journalièrement. v



FICHE TECHNIQUE

Entrepreneur : **THV Denderconstruct (Besix & Jan De Nul Group)**
 Architecte : **Architectenbureau cepezed b.v.**
 Bureau d'études : **SWECO**
 Maître d'ouvrage : **Denderover**

Pour ce projet, d-Concrete! a livré :

- 447 poutres (Prefaco)
- 378 colonnes (Prefaco)
- 20 200 m² de hourdis précontraints (Ergon)
- 800 m² de prédalles (Prefaco)
- 1 320 m² de prémurs (Prefaco)
- 30 escaliers (Prefaco)



Brent HERMANS
 Ingénieur de projet
 d-Concrete!

Testées et approuvées sur chantier : ZIPBOX ET SANGLES DE LEVAGE*

* à usage unique



La Zipbox marque-t-elle le début de l'ère des murs « à tirette » ?

« Utilisée ici pour la première fois, la Zipbox permet de se passer de cages d'armature ou de treillis soudés pour liaisonner les prémurs, ce qui fait gagner énormément de temps. Elle offre aussi une plus grande sécurité et dégage davantage d'espace sur le chantier. Le nom Zipbox est parfaitement choisi car il s'agit effectivement d'une boîte qui permet de 'zipper' littéralement la jonction verticale entre deux prémurs, à la manière d'une fermeture Éclair. »

Arnaud Maudoux, chef de chantier – Thomas & Piron

Nous nous trouvons dans un immeuble de 34 appartements situé à Marche-en-Famenne. Pour les sous-sols, nous avons utilisé des éléments préfabriqués, des prémurs de 19, 29 et 39 cm qui assurent tous une fonction de murs porteurs. Les murs non porteurs ont quant à eux été élevés en maçonnerie traditionnelle. Aux étages supérieurs, nous avons mis en œuvre des briques silico-calcaires et des prédalles, comme d'habitude. Le chantier doit être prêt pour la fin mars ou le début du mois d'avril.

Fabian Spitals, Brand Manager Prefaco sa

« Pour ce chantier, nous avons proposé deux nouvelles solutions à Thomas & Piron : d'une part des sangles de levage préinstallées pour faciliter et mieux sécuriser la manipulation des prémurs

et d'autre part le système 'Zipbox' qui permet de liaisonner ces derniers entre eux. Ce sont là deux innovations qui font incontestablement la différence. »

Des sangles de levage préinstallées... fini donc d'escalader et de jouer les équilibristes ?

« Ces sangles préinstallées sont fixées aux voiles du mur lors de la production en atelier. Elles constituent une alternative sûre aux chaînes et permettent de gagner du temps. Les prémurs mesurent facilement 2,5, voire 3 ou même 3,5 mètres de hauteur. Auparavant, les ouvriers devaient opérer en hauteur pour décrocher les chaînes servant à acheminer le matériel en place. Avec ces sangles, toutes les manipulations s'effectuent à hauteur d'homme. C'est rapide et totalement sécurisé. »

Est-ce vraiment aussi simple que cela ?

« Ultrasimple et très rapide : un ouvrier suffit pour installer la Zipbox sur le joint, au-dessus du prémur. En 30 secondes, la liaison est prête et mise en place. La Zipbox est très facile à utiliser et n'est guère plus grande qu'un gros boîtier. Elle occupe 30 fois moins d'espace que l'armature précédemment nécessaire. »

On gagne au grattage et on regagne au tirage

« Grâce à ces deux nouveaux produits, les prémurs sont gagnants sur toute la ligne. Rapides, sûrs, faciles à utiliser, ... ce sont là deux améliorations très concrètes qui renforcent encore le rendement et l'efficacité des prémurs. »

ZIPBOX

Une boîte magique pour liasonner rapidement les prémurs



La ZIPBOX est un nouveau système d'armature qui permet de « zipper » littéralement les prémurs. Une solution rapide, solide et sûre.

Un seul ouvrier suffit pour liasonner un raccord en 30 secondes. Le système crée une liason armée à l'intérieur du mur, entre deux prémurs contigus, sur toute la hauteur du joint vertical.

Comment ce système fonctionne-t-il ?

- La ZIPBOX contient un câble d'acier souple et résistant.
- Vous posez la Zipbox au-dessus du prémur, à la verticale

du joint, et vous déroulez le câble au moyen d'une perche de guidage jusqu'en bas.

- Le câble d'acier se déploie de lui-même en zigzag et crée des boucles qui sont ensuite ancrées de chaque côté du joint au moyen de deux barres de clavage.
- La liason est prête et le coulage du prémur peut débuter.

Votre avantage sur le chantier ?

- Création rapide d'une liason solide entre deux prémurs
- Un seul ouvrier suffit pour réaliser la liason
- Les prémurs peuvent être mis en place dans un ordre aléatoire

- Économies sur le temps de grutage et les heures de travail
- Moins d'acier nécessaire et finis les tracas avec les cages d'armature ou les treillis soudés
- Plus de liberté de mouvement sur le chantier : la ZIPBOX divise par 30 le nombre d'armatures nécessaires pour liasonner les prémurs
- Système sûr et commode à utiliser par les ouvriers : la ZIPBOX est beaucoup plus facile à manipuler que les armatures en acier.
- Convient pour une utilisation en zone sismique



Les planchers
les plus efficaces
s'appellent
DomoDeck

Actuellement, vous travaillez principalement avec des hourdis en béton armé ?

En ces temps d'inflation, contactez-nous sur www.domodeck.be, et nous vous prouverons mathématiquement à quel point il est plus avantageux de travailler avec DomoDeck.

#crhstructuralconcretebelgium



ECHO
www.echo-beton.be

ECHO is een handelsnaam en merk van Prefaco nv



SANGLES PRÉINSTALLÉES

Pourquoi faire compliqué quand la simplicité est à portée de main ?

Avec ses nouvelles sangles de levage préinstallées, Prefaco améliore sensiblement la facilité de manipulation des prémurs sur chantier et en accroît la sécurité.

- Ces sangles à usage unique sont mises en place en usine.
- Terminée, la corvée des échelles ! Fini de jouer les équilibristes sur les murs pour accrocher et décrocher les crochets de grutage !
- L'accrochage s'effectue depuis le sol, à hauteur d'homme.
- Cerise sur le gâteau : un gain de temps substantiel lors du déchargement et de la mise en place des prémurs.





Ergon au four et au moulin

Nouvelles perspectives pour les portées et porte-à-faux



Gérard Schroeder, architecte-partenaire chez A2RC ARCHITECTS

“

Notre projet exige de vastes structures ouvertes dépourvues d'obstacles ou en comptant le moins possible.

Cette collaboration avec Ergon n'est pas une première.

Gérard Schroeder: Effectivement, nous avons déjà collaboré à plusieurs reprises. Les connaissances d'Ergon et l'expertise que la firme a acquise avec des structures caractérisées par des

Gérard Schroeder est partenaire et architecte au sein du bureau d'architecture bruxellois A2RC ARCHITECTS, fondé à Bruxelles en 1983 par Brigitte et Michel Verliefden et précédé d'une excellente réputation pour ses réalisations d'ensembles urbains de grande envergure. Les projets qu'il a menés à bien regroupent souvent une mixité de fonctions – logements, espaces de travail, boutiques, espaces de détente. Un grand nombre de ces superbes réalisations s'inscrivent dans le paysage bruxellois. Le bureau est connu dans toute l'Europe, notamment pour ses créations et rénovations de théâtres. C'est actuellement à Hamm, un quartier situé à un jet de pierre du centre de Luxembourg-Ville, que le bureau collabore à l'édification du nouveau projet « Connection » au sein duquel Ergon prend également une part importante. Florent Schlit, ingénieur de projets chez Ergon, s'invite dans l'échange pour détailler les solutions inédites qu'Ergon a mises au point pour la réalisation de portées et de porte-à-faux ouvrant de nouvelles perspectives. Elles ont été spécialement étudiées et mises en œuvre pour le projet Connection mais auront encore de multiples occasions de prouver leur utilité à l'avenir dans le cadre d'autres projets marquants.

portées spécifiques ou importantes se sont avérées prépondérantes à nos yeux. Grâce à son système de hourdis précontraints, c'est un sujet qu'Ergon maîtrise parfaitement et qui a précisément été appliqué au projet de Hamm.

Le recours aux éléments préfabriqués d'Ergon permet d'alléger la massivité de l'ensemble ?

G.S.: Sur la dalle du rez-de-chaussée, nous avons 8 000 mètres carrés de commerces de tailles diverses, des restaurants, des

“

C'est Ergon qui a fourni la solution : une combinaison de poutres précontraintes préfabriquées et de bracons métalliques.

bars... Le socle continu, presque entièrement vitré, s'étend sur la totalité de la surface du projet et supporte trois bâtiments développant au total 17 000 mètres carrés. Chaque bâtiment se caractérise par une volumétrie différente mais l'ensemble forme une uniformité architecturale articulée autour d'espaces extérieurs végétalisés et accueillant des terrasses.

Ce qui frappe l'œil d'emblée, ce sont les énormes porte-à-faux et la « légèreté » des trois bâtiments.

G.S.: Chaque immeuble présente un porte-à-faux qui crée un surplomb de huit mètres séparant les volumes commerciaux du rez-de-chaussée et la partie bureaux aux étages. Ces porte-à-faux constituent un véritable défi en termes de stabilité. C'est Ergon qui a fourni la solution : une combinaison de poutres précontraintes préfabriquées et de bracons métalliques.

Un défi relevé haut la main par Ergon ?

Florent Schlit : On peut dire cela, ne serait-ce déjà que vis-à-vis de la quantité de travail de modélisation 3D en Tekla effectuée par nos

dessinateurs. Avec les hauteurs libres importantes demandées sous console à l'intérieur des bâtiments et en façade, les nombreux cantilevers et sections de poutre différentes, nous avons dû faire preuve d'ingéniosité pour répondre aux exigences du client tout en garantissant la stabilité du bâtiment. Trois porte-à-faux d'une portée de huit mètres qui supportent quatre étages développés sur quatorze mètres de hauteur, ce n'est tout de même pas rien.

Ergon s'aventure-t-il ici sur des chemins encore inexplorés ?

F.S.: Nous n'avions aucune référence similaire dans le passé. Nous avons donc dû partir d'une feuille blanche et convaincre les bureaux de contrôle et d'étude de la faisabilité des systèmes





que nous proposons. À la fin du mois de novembre 2019, la direction technique d'Ergon a développé une première solution recourant à une structure mixte combinant des poutres et des colonnes en béton préfabriqué avec des bracons obliques en acier. Des platines métalliques sur-mesure noyées dans le béton des poutres Ergon permettent d'assurer la liaison entre les éléments de béton et d'acier. D'un point de vue stabilité, les efforts de traction générés par le porte-à-faux sont transférés via des armatures passives vers les voiles rigides de la structure alors que les bracons posés de biais servent de « point d'appui » pour les poutres en bout de porte-à-faux.

Une mission qui ne sera pas oubliée de sitôt...

F.S.: Pendant plus d'un an, Ergon a discuté de la faisabilité de ses solutions, des défis qu'elles impliquaient et de la manière la plus simple de les mettre en œuvre avec les bureaux de contrôle et d'étude ainsi qu'avec l'entrepreneur. Énormément de documents ont été transmis, commentés et modifiés. Le résultat ? Une solution pertinente qui pourra servir de référence future pour d'autres projets similaires. Donc oui, nous garderons précieusement en mémoire ce morceau d'anthologie écrit par Ergon. v

Le projet « Connection » en quelques mots :

Le projet « Connection » se compose de trois bâtiments abritant une diversité de commerces et de bureaux. Il est construit au cœur du quartier de Hamm, à deux pas du centre de Luxembourg-Ville. Sa réception est programmée pour avril 2022.

- 5 niveaux de sous-sols, développant plus de 58 000 m² (emplacements de stationnement pour 500 voitures)
- Sous-sol polyvalent assurant des fonctions diverses : espaces de co-working, amphithéâtres et salles de réunion, espaces fitness et spa
- Socle commercial au rez-de-chaussée, accueillant des boutiques de tailles diverses, des bars, des restaurants, etc. sur 8 000 m²
- Quatre étages de bureaux pour une surface totale de 17 000 m²

FICHE TECHNIQUE

Entreprise générale : **CLE - Compagnie Luxembourgeoise d'Entreprise sa**
Architecte : **A2RC ARCHITECTS - Bruxelles**
Bureau d'étude : **TPF Engineering - Bruxelles**
Maître d'ouvrage : **Greenfinch Global Invest Fund Comm.V.A.**

Ergon a livré pour ce projet :

- 841 colonnes armées (5 500 m³ / 1 000 m³ / 15 sections différentes)
- 1459 poutres précontraintes Ergon (10 000 m³ / 2 100 m³ / 136 sections différentes)
- 2000 hourdis précontraints Ergon (+-70 000 m² / +- 8 500 m³) (Hourdis et poutres précontraintes produits chez Ergon / colonnes armées produites chez Prefaco)



Florent SCHLIT
Ingénieur de projet
Ergon sa



Bien vu!

Des piscines en prémurs

GR Zwembaden construit, rénove et entretient des piscines au design intemporel, fignées jusque dans les moindres détails et parfaitement adaptées à n'importe quel style de jardin. Pour ces réalisations, cette entreprise spécialisée ne jure que par les prémurs. Guy Vandaele, gérant de GR Zwembaden, explique pourquoi il fait confiance à Prefaco depuis plus de 10 ans.



Guy Vandaele:

« Les prémurs nous conviennent parfaitement. Cette façon

de réaliser des piscines est très rapide et nous permet d'obtenir des parois uniformément lisses. Nous ne rencontrons pas non plus de problèmes d'étanchéité puisque la surface n'est percée nulle part et nous pouvons y incorporer a posteriori tous les éléments qui doivent y être coulés. Les parois sont créées sur plan et tous les équipements indispensables y sont intégrés en usine. Cette flexibilité constitue un atout non négligeable. »

Pourriez-vous encore vous passer de prémurs ?

G.V.: « Indépendamment de tous les autres avantages qui nous feraient défaut, nous devrions également mettre nous-mêmes les coffrages en place à l'aide d'une grue, puis les enlever. Tout cela requiert énormément de main-d'œuvre. »

Les prémurs sont-ils l'œuf de Colomb pour vous ?

G.V.: « Les prémurs Prefaco nous permettent d'assembler une piscine en trois heures. Nous avons encore besoin d'une heure supplémentaire pour colmater les joints, puis nous pouvons couler. L'ensemble de l'opération va donc très vite. Si nécessaire, nous pouvons même poser les prémurs en une journée et couler le béton le soir. Pour nous, les prémurs Prefaco ne présentent que des avantages. » v



David Dupont Plus qu'un simple pilier pour d-Concrete!

David Dupont occupe la fonction d'engineering manager chez d-Concrete!. Il a débuté sa carrière en 2003, comme ingénieur de projet chez Ergon. Aujourd'hui, il dirige une équipe de 3 ingénieurs de projet et 7 dessinateurs. Heureux papa d'une fille de 11 ans et d'un fils de 9 ans, il habite à Begijnendijk avec toute sa famille. Titulaire d'un doctorat, auteur d'un roman de fantasy, il a parcouru 100 km à pied pour la bonne cause et siège au conseil communal de son lieu de résidence au sein duquel il enfilera bientôt l'écharpe d'échevin des travaux publics et des finances.



Depuis vos débuts chez Ergon, vous en avez fait, du chemin! Le tout marqué de quelques jalons mémorables...

Le premier de ces jalons – à mes yeux en tout cas – est arrivé rapidement : je ne travaillais que depuis deux mois à peine chez Ergon quand j'ai reçu la mission complexe de gérer la construction de l'immeuble de bureaux De Voorzorg, à Anvers. Dix étages comportant des colonnes courant sur 3 niveaux.

En réalité, la barre était trop haute pour un jeune fraîchement émoulu, mais je n'ai pas voulu me dégonfler et je me suis retroussé les manches – ce qui a marqué le début d'une belle carrière chez Ergon. Huit ans et plus de 100 projets plus tard, ma route a croisé un nouveau défi : le projet Tekla. Avec un petit groupe trié sur le volet, nous avons travaillé d'arrache-pied pendant trois ans pour implémenter Tekla comme nouvelle suite logicielle



de modélisation chez CRH. Une fois le logiciel bien installé, l'étape suivante est arrivée dans la foulée : l'intégration par la cellule de projets où nous avons combiné les éléments de différentes marques avant de les modéliser en Tekla; bref, la mise en place d'un point de contact unique pour un même projet, ce qui était une nouveauté à l'époque.

Le prédécesseur de d-Concrete! ?

Effectivement, c'est de là qu'est né d-Concrete! deux ans plus tard – une cinquième marque dans le giron du portefeuille de Structural Concrete, qui nous permet de réagir efficacement à la demande de solutions globales. J'étais l'un des pionniers de la première heure. Michiel Provoost s'est occupé de la vente, Tim Mols de la modélisation et j'ai quant à moi assuré le suivi du projet. Dès le départ, d-Concrete! a enregistré une croissance spectaculaire. Les choses se sont à ce point emballées qu'à un moment

donné, nous avons dû temporiser parce que nous ne suivions plus le rythme à engager de nouveaux dessinateurs et ingénieurs. Pour l'instant, d-Concrete! occupe 15 personnes. C'est une réalisation dont je suis vraiment fier, mais j'estime qu'elle recèle encore énormément de potentiel de développement.

À quoi le « père fondateur » de d-Concrete! passe-t-il ses journées ?

Je répartiss le travail entre les 3 ingénieurs de projet et les 7 dessinateurs qui forment notre équipe et je gère mes propres projets. Par la force des choses, c'est aussi chez moi qu'aboutissent les problèmes plus épineux. Avec l'ingénieur ou le dessinateur concerné, nous recherchons alors les meilleures solutions. Tous les membres de l'équipe, y compris les nouveaux arrivés, se forgent ainsi de l'expérience en continu. Nous cherchons d'ailleurs en permanence de nouveaux talents pour soutenir notre croissance.

Avec qui êtes-vous quotidiennement en contact ?

Le premier nom qui me vient à l'esprit est Michiel Provoost, le brand manager de d-Concrete!. Nous formons un tandem bien huilé. Et ça se répercute aussi sur le reste de l'équipe.

Comment expliquez-vous le succès de d-Concrete! ?

Chez d-Concrete!, nous convertissons la palette de produits de notre groupe en véritable valeur ajoutée pour le client. Mais la demande émane aussi sur le marché. Le fait d'avoir tout à portée de main et un seul point de contact facilite le travail des entrepreneurs qui utilisent les produits préfabriqués. Nous modélisons les éléments sous la forme d'un modèle unique dont nous fournissons aussi les calculs. Une fois leur projet terminé, pratiquement tous nos clients reviennent et se fidélisent au fil du temps. Pour moi, c'est la meilleure preuve que nous sommes dans le bon.

Un chouette job, donc ?

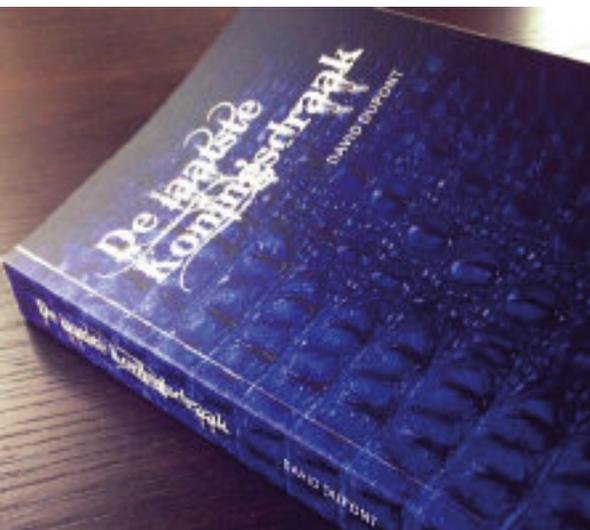
C'est effectivement avec enthousiasme que je me rends chaque jour à Lierre. Mais c'est aussi dû à l'ambiance. Nos projets sont passionnants et nos nombreux contacts journaliers les rendent encore plus agréables.

Que faites-vous après les heures de travail ?

Il y a quelques années, je me suis mis à la marche. Je veux dire : la marche rapide, de préférence en Ardennes. À la fin de l'année dernière, j'ai fait pour la première fois une randonnée de 100 km. Je me suis fait parrainer

par des amis et des collègues, au profit de l'asbl Kinderkankerfonds. Je trouve qu'il est important de se ménager le temps de prendre soin des autres et d'essayer de faire quelque chose pour eux. Au total, cette randonnée nous a permis de récolter près de 4000 euros. C'est une réalisation dont je suis très fier et qui a également pu combler les gens du Kinderkankerfonds.

Un roman fantastique porte également votre nom dans la case « auteur » ?



J'aime écrire. En 2016, j'ai publié un roman émergeant au style fantastique : Le dernier dragon royal. Je l'ai peaufiné pendant plus de 2 ans. Mais comme je suis aussi actif en politique, je n'ai plus beaucoup le temps de produire de longs textes et je me limite désormais à des brochures, des articles, des communiqués de presse ou des discours.

En politique, dites-vous ?

Je suis aussi président du conseil communal de Begijnendijk et l'an prochain, j'endosserai la fonction d'échevin des travaux publics et des

finances. Cette carrière politique m'est tombée dessus un peu par accident. En 2018, j'ai participé aux élections pour faire plaisir à un ami de jeunesse. Je ne m'étais jamais imaginé être élu et en l'espace de

quelques minutes, j'ai dû décider si j'acceptais l'échevinat ou non. Je me suis dit : ferme les yeux et saute, tu verras bien où ça te mènera. Puis j'ai dû aller expliquer tout cela à mon épouse. ▽

Une rencontre agréable .

L'équipe de David compte encore Dries et Sebastiano dans ses rangs. Tous deux se trouvent donc au cœur de l'approche «all inclusive » de d-Concrete!. Lorsqu'un projet est vendu, c'est entre leurs mains qu'il arrive pour qu'ils en assurent le suivi.



Dries Wolfs, ingénieur de projet

«En tant qu'ingénieur de projet, je me concerte en permanence avec l'entrepreneur, le bureau d'étude et l'architecte et ma tâche principale consiste essentiellement à être attentif aux détails. Je collecte également toutes les données pour offrir le service le plus qualitatif possible. Avec nos collègues des firmes-sœurs ECHO, Ergon, Prefaco et Schelfhout, j'organise le planning et je rédige les notes de calcul pour tous les éléments. Pour ce faire, je travaille en étroite collaboration avec le préparateur de travaux. »



Sebastiano Snoeckx, préparateur de travaux

«Je me charge de la modélisation 3D et des plans généraux des différents projets. Avec Dries, je prépare le travail pour les dessinateurs de production afin qu'ils puissent fabriquer les éléments. Je veille également aux préparatifs nécessaires à la mise en train du montage. Notre équipe forme un point de contact unique pour le client qui reçoit ainsi, de la manière la plus simple qui soit, l'ensemble de la structure préfabriquée devant servir au gros œuvre de son projet. »



Ergon et les 7 ponts

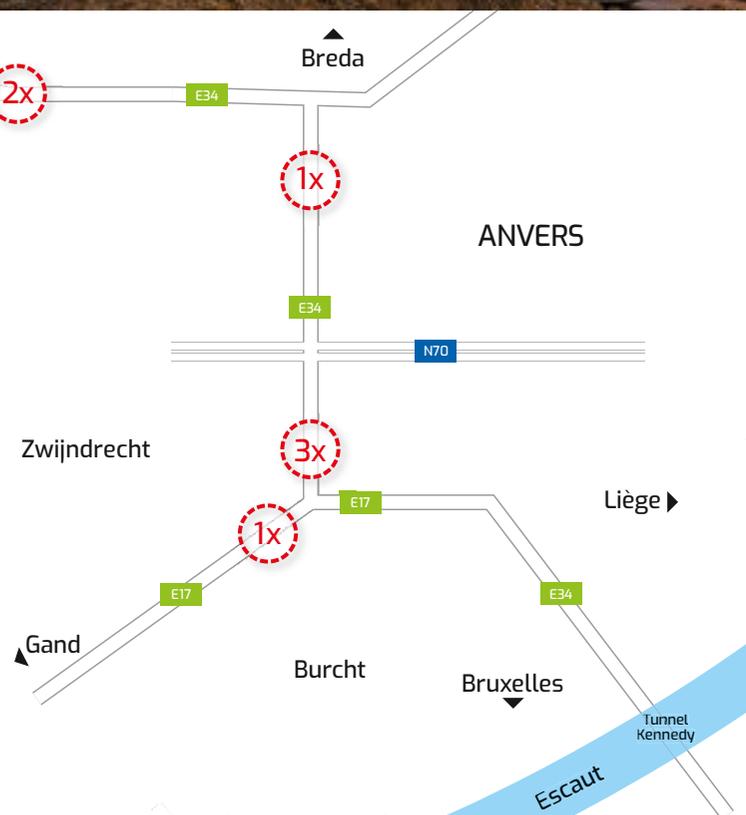
Prenez-vous à rêver : vous approchez d'Anvers par la E17 et... pas le moindre embouteillage ! Vous enfilez le Ring et... vous ne faites la file nulle part ! Quelle sensation divine, non ? Avant de vous imaginer que nous retournons le fer dans la plaie, sachez que l'on commence à distinguer la lumière au bout du tunnel Kennedy. Encore juste un peu de patience ! Un petit supplément de patience que vous ne devrez pas à Ergon. Car une partie du désenclavement du Ring existe déjà. « Ergon a fourni et installé sept ponts aux portées époustouflantes », relate Glenn De Pue, chargé de la supervision générale en tant qu'ingénieur de projet. Mais la liaison de l'Oosterweel est un projet tellement pharaonique que sept ponts n'en constituent qu'une petite fraction. La patience sera donc de mise pendant un certain temps encore.

À quoi ressemblent ces ponts ?

Glenn De Pue: La plupart comportent un intrados fermé bordé par des rebords extérieurs en biseau. Vus en coupe, on obtient une espèce de trapèze isocèle.

Leur conception a-t-elle nécessité une solide dose de créativité ?

G.D.P.: « Le projet de base de la majorité des ponts utilisait le concept de 'poutres de contact',



soit des poutres de pont disposées l'une contre l'autre et séparées par un joint de 20 mm, les deux éléments extérieurs étant composés de poutres-caissons biseautés. Mais compte tenu de leurs dimensions importantes, ces dernières auraient été extrêmement lourdes. Ergon a permis de gagner pas mal de temps sur la production, le transport et le montage en remplaçant les énormes poutres-caissons par des poutres de pont munies de cloisons intercalaires montées transversalement tous les deux mètres. C'est sur la face extérieure

de ces cloisons que sont venus se fixer les éléments de fermeture destinés à donner la forme prévue par le projet de base. »

C'est presque une honte que le résultat soit aussi parfait.

G.D.P.: « Comme la largeur du pont varie d'une extrémité à l'autre et que l'intrados ne correspond pas toujours à un multiple de la largeur d'une poutre, Ergon a dû mettre en place des pièces d'ajustement triangulaires, des éléments en U préfabriqués en béton qui s'appuient sur la semelle inférieure des poutres de pont. Cette combinaison permet d'obtenir un intrados uniformément plat. »

Le client demande, Ergon fabrique et installe.

G.D.P.: « Pour que la superstructure ait le caractère 'monolithique'

souhaité, il fallait que l'intrados reste parfaitement dans le même plan, même en étant composé d'éléments différents. Cela n'a pas été une mince affaire car les pièces sont précontraintes et divers facteurs les soumettent à des déformations. Pour des éléments identiques, le phénomène est assez simple à éviter mais pour des éléments uniques, c'est une autre affaire. La longueur, le degré de précontrainte et les conditions de production et de stockage varient de l'un à l'autre. Ergon a résolu le problème en choisissant minutieusement la localisation des points d'appui temporaires en fonction de la flèche mesurée en sortie de production : les poutres présentant une plus grande déflexion ont été soutenues plus près des extrémités tandis que les éléments caractérisés par une flèche réduite ont vu leurs supports

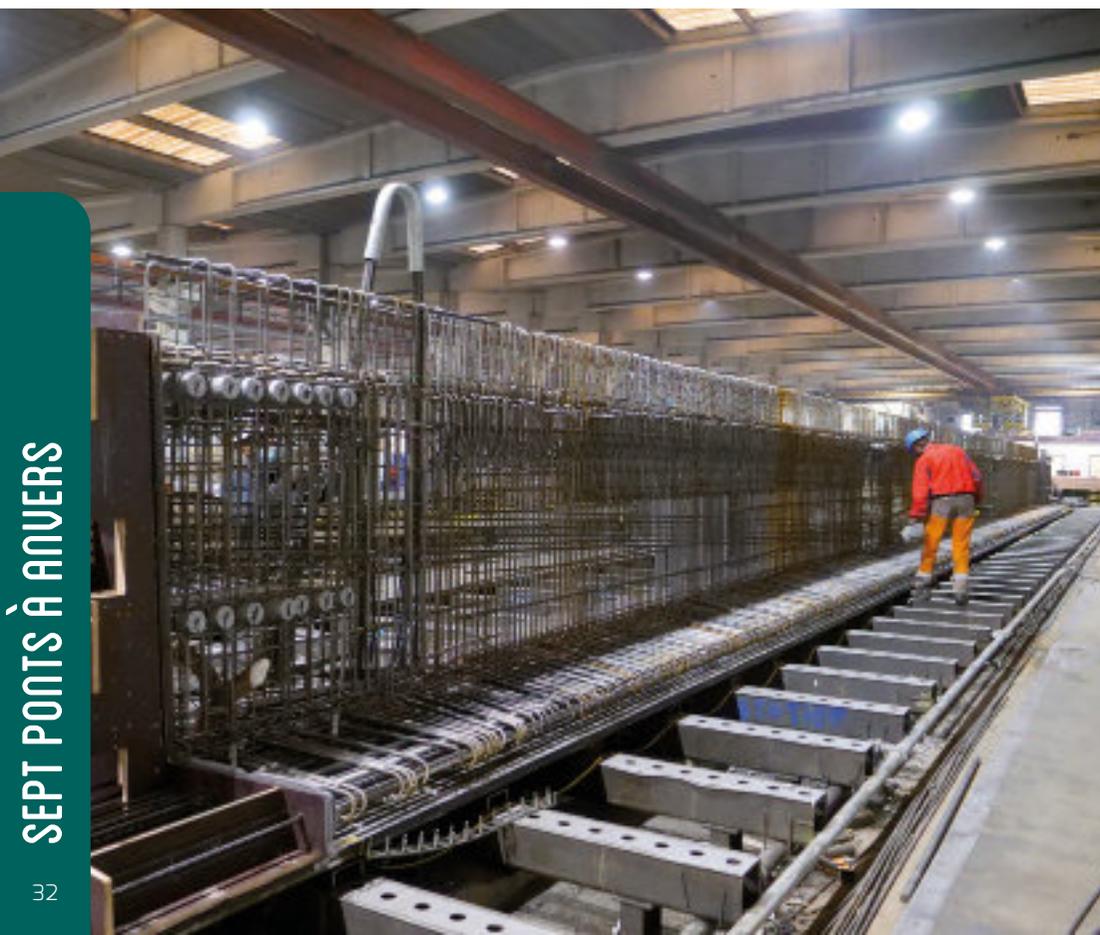
rapprochés vers le centre. En procédant de la sorte, nous avons pu faire en sorte que les valeurs de déflexion des différentes pièces soient presque homogènes. »

Comment avez-vous compensé la pente transversale ?

G.D.P.: « Certains de ces ponts présentent en effet une forte pente transversale qui peut aller jusque 5%. Ce facteur a également nécessité une réflexion minutieuse, tant à l'étude que lors du montage. Les architectes ont estimé que l'installation en gradins des éléments était inacceptable. Ergon a donc proposé une autre solution : une 'cale' triangulaire en béton a été confectionnée sous les poutres de manière à ce qu'elles présentent une surface de pose parfaitement horizontale. Ce choix a facilité le montage tout en assurant un appareillage de pose qui permettait une mise sous contrainte uniforme. »

Ergon utilise également des câbles de tension et des poutres bloquées.

G.D.P.: « Sous l'effet de la pente transversale, les poutres ont tendance à se cintrer horizontalement. Pour éviter ce phénomène, Ergon a utilisé des câbles de tension disposés à l'horizontale, parfois sur plus de 30 mètres. Ils relient la poutre périphérique côté bas aux culées et aux piliers de l'autre côté du





pont. Les joints entre les poutres ont été étré sillonnés par des coins de blocage pour garantir l'uniformité de leur largeur. Cela évite qu'ils ne s'étrécissent au centre de la portée en raison du cintrage des poutres du pont. Après un temps de durcissement suffisant, les traverses et le tablier forment un ensemble extrêmement rigide et les tendeurs peuvent alors être enlevés. »

Cerise sur le gâteau : pas de nuisances acoustiques supplémentaires

G.D.P.: « Certains ponts ont été équipés d'écrans antibruit mesurant jusqu'à huit mètres de haut au lieu de rambardes ajourées. Les forces importantes qui s'exercent vu leur prise au vent et leur inclinaison ont été prises en compte par Ergon dans les calculs. » v

FICHE TECHNIQUE

Projet : sept ponts destinés à la liaison Oosterweel, en rive gauche de l'Escaut
 Maître d'ouvrage : BAM –
 Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel
 Entrepreneur : Association commerciale momentanée Rinkonien (CIT Blaton, Artes Roegiers, Mobilis, Stadsbader)
 Bureau d'études : Arcadis et Ney & Partners

Ergon a monté :

- 2 viaducs comportant chacun deux portées allant jusqu'à 22 m sur la E34, à hauteur du complexe entrée-sortie Waaslandhaven-Oost.
- 1 viaduc longeant la E17 par-dessus la Antwerpsesteenweg (1 portée de 26 mètres).
- 1 écoduct à hauteur du complexe entrée-sortie Sint-Anna, avec 4 portées jusqu'à 33 m.
- 2 viaducs à l'échangeur Anvers Ouest, comportant 2 portées jusqu'à 36,50 m – l'un d'eux surplombant la ligne de chemin de fer Gand-Anvers.
- 1 viaduc à l'échangeur Anvers Ouest existant, comportant 1 portée de 31,50 m au-dessus de la ligne de chemin de fer Gand-Anvers.

À cet effet, l'entreprise a livré :

- 170 poutres de pont en I
- 18 poutres de pont en T inversé
- 2 poutres de pont de forme arbitraire
- 160 cloisons transversales de type « diaphragme »
- 144 éléments de cloisons
- 90 éléments adaptatifs
- ainsi qu'une montagne de créativité, de savoir-faire et de professionnalisme.



Glenn DE PUE
Ingénieur de projet
Ergon sa



Johan VEYS
Ingénieur de vente
Ergon sa

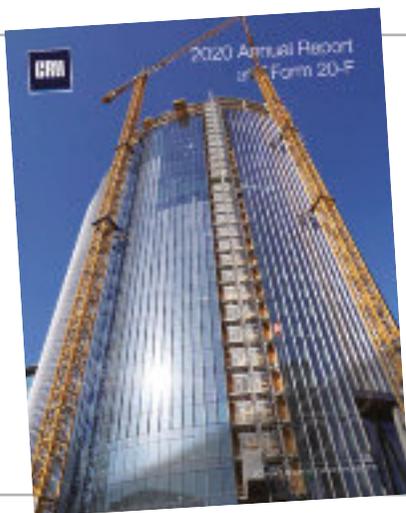
Brèves

Lancement du Top Construction

Le 23 février nous avons accueilli dans nos bâtiments, la transmission du lancement numérique du Top Construction, édition 2021 sur Canal Z. Les conférenciers invités étaient notre propre directeur général Stefan Van Buggenhout, Niko De Meester - directeur-général

de la Confédération Construction, Burt Riské - directeur général de Trends/Tendances Business Information ainsi qu'une interview exclusive avec Jan Jambon - ministre-président flamand - concernant les « investissements d'infrastructure dans le plan de relance ». L'émission est à revoir sur Canal Z (uniquement en néerlandais) :

<https://kanaalz.knack.be/webinars/launch-trends-top-bouw-26-02-21/>



CRH Rapport annuel 2020

CRH a publié son rapport annuel pour 2020. Nous sommes fiers d'annoncer que sur la couverture un projet d'Ergon notamment la «Silver Tower» à Bruxelles a été utilisé.

Dans le rapport, vous retrouverez encore quelques autres photos de beaux projets de nos autres marques. Intéressé(e) ? www.crh.com

Panneaux structurés Schelfhout

Au nord de la ville de Lille (F) sur l'ancien site de la gare de La Madeleine le projet Lineo prend place. Pour la première phase Schelfhout a livré 1 700 m² de panneaux sandwich isolés dont 930 m² avec une finition structurée Reckli. Une deuxième phase aussi importante s'annonce déjà. Quel magnifique résultat !



Les hourdis les plus cool s'appellent ClimaDeck



Le béton peut être rendu thermiquement actif en raison de son poids spécifique élevé. C'est ce qu'on appelle l'activation du noyau de béton. Le système ClimaDeck en fait usage et constitue donc un système de construction durable qui allie économies d'énergie et confort. Raf Poppe, qui était à l'avant-garde du développement du système ClimaDeck, est de retour chez ECHO pour reprendre ClimaDeck en mains. Nous souhaitons la bienvenue à Raf. Dans la prochaine édition d'Élément,

nous approfondirons les solutions proposées par ECHO et ClimaDeck. Si vous souhaitez déjà plus d'informations, nous vous renvoyons sur notre site web renouvelé d'ECHO: www.echo-beton.be

Nouveau site Web pour E-ton

Le site Web E-ton a fait peau neuve. Avec de nouvelles informations, des belles références et un nouveau look, le site vous attend pour une visite : www.e-ton.be



La vanne à béton Prefaco s'appelle désormais PREVAN®

Une nouvelle étape dans le développement de la vanne à béton a été franchie. Nous avons trouvé un nom pour la vanne à béton. Désormais, elle sera connue sous le nom de PREVAN®. Souhaitez-vous plus d'informations sur le remplissage en toute sécurité des prémurs avec PREVAN®? Visitez alors notre site web : www.prefaco.be

BRAVO!

Jos Versleegers prend sa retraite bien méritée



Après une belle carrière bien remplie de plus de 42 ans au service d'Oeterbeton / PREFACO, notre collègue Jos Versleegers a pris sa retraite bien méritée, fin février 2021. La relève est assurée car notre collègue Filip Meers a repris

les clients de Jos. Pour ceux qui ne le connaissent pas encore: Filip travaille chez PREFACO depuis plus de 16 ans en tant qu'ingénieur de vente et personne de contact pour nos clients situés au Limbourg et à Liège.

The Ergon logo features the word "ergon" in a white, lowercase, sans-serif font with a stylized underline, set against a dark blue rectangular background.

A CRH COMPANY

Notre équipe de montage un atout pour n'importe quel chantier !



Ergon ne produit pas seulement des éléments préfabriqués en béton armé ou béton précontraint, avec sa propre division de montage c'est aussi un véritable guichet unique.

« Notre division de montage est une entreprise de montage à part entière, et certifiée VCA**. »



Ergon nv/sa
Marnixdreef 5
B-2500 Lier
www.ergon.be

