

ELEMENT

STRUCTURAL CONCRETE BELGIUM MAGAZINE



4ème Année - Mai 2018



Construire en
confiance
avec Douterloigne

8

Des nouveaux garages BMW dans la région de Bruxelles

BMW Van den Broeck à Dilbeek a rénové et agrandi son garage existant le long du Ring de Bruxelles.



04

Construction d'une villa

Construire en confiance.

L'architecte Bill Cosman en toute confiance grâce à Douterloigne.

06

Laisser le béton être du béton

d-Concrete! construit un

nouvel immeuble de bureaux pour Studio Segers.

10

Nouvelle passerelle

Les autorités veulent

résoudre les problèmes de la mobilité et des bouchons sur nos routes.

12

La parole à un architecte

Dans cette édition, nous

parlons avec Pierre-Maurice Wéry d'Assar Architects.

16

La parole à un client

Isabelle De Bruyne, chef

de projet BPC Brabant, parle de leur collaboration avec Ergon et Prefaco.

20

Brèves

Il se passe beaucoup de choses dans nos entreprises CRH et chez nos clients.

Un collaborateur en point de mire

Mohamed Ouarham, chef d'équipe chez Echo à Houthalen, parle passionnément de son travail.

23

26

Extension du musée Z33

Prefaco utilise une vanne

en béton pour remplir des doubles parois impressionnantes à une vitesse record.



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, CEO - CRH Structural Concrete Belgium - Marnixdreef 5 - B-2500 Lier

Concept : Primetime Media/DB&M sa

Réalisation : CRH SCB-Joanne Gerritsen

Impression : Avoux, Ninove

Rédaction : CRH SCB - Pieter Camps

Photographie : Jump Picture - Fabien Devaert

Traductions : Degesco sprl

Rien de cette édition ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite préalable de la rédaction.

Cher lecteur,

Dans ce premier numéro de notre quatrième année, de nombreuses réalisations sont à nouveau abordées, dans lesquelles des innovations remarquables de nos marques sont mises en avant.

Notre volonté est clairement de chercher, avec vous, les meilleures solutions pour vos projets. Plus tôt nous y sommes impliqués, mieux nous pouvons y adapter nos produits. En réfléchissant davantage et en trouvant une solution alternative adaptée, le budget peut être maintenu sous contrôle.

Dans les pages qui suivent, nous donnons la parole à un certain nombre de nos clients, qui témoignent de notre méthode de travail.

Vous savez que nos marques sont essentiellement présentes sur le marché des projets et dans nos numéros précédents nous y avons accordé une large attention.

Dans cette édition, je souhaite vous présenter une série de réalisations plus limitées ou plus petites, dans lesquelles nos marques ont fourni une contribution importante. Il deviendra ainsi évident que nous nous sentons à l'aise dans chaque projet de construction.

Je vous souhaite une lecture agréable et attends comme toujours avec impatience vos réactions.

Stefan Van Buggenhout, CEO
CRH Structural Concrete Belgium sa



Trouvez-nous sur la toile :



Nos marques



d-Concrete!

libère la charge de travail de ses partenaires de la construction en offrant des solutions globales en béton préfabriqué.



Ergon

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



Douterloigne

votre partenaire en solutions de plancher et blocs en béton.



Prefaco

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



Echo

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



Schelfhout

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

Construire en confiance

Bill a choisi intentionnellement de maintenir son bureau à une taille réduite, parce que le contact client est important pour lui. L'équipe se compose de quatre personnes et Bill reste la personne de contact de tous les clients. Il effectue aussi de préférence toutes les visites de chantier, accompagné de l'ingénieur de son équipe.

Quelle est pour vous l'intérêt de collaborer avec Douterloigne ?

« C'est en effet important pour nous, nous collaborons dès lors depuis plus de 30 ans ensemble. Cela signifie concrètement que dans le marché de l'habitation privée nous utilisons principalement des hourdis et que nous avons très occasionnellement besoin de poutrelles et entrevous. Les études que Douterloigne réalise pour nous dans ce domaine simplifient largement notre travail.

D'ailleurs pour ma propre habitation, que j'ai construite en 2013, j'ai choisi des hourdis de Douterloigne. La maison a été construite en peu de temps et le choix de hourdis en béton s'est effectué très vite. »

Etes-vous un architecte formé techniquement ou plutôt un concepteur ?

« Les deux, en fait ! Nous partons d'un concept, mais nous faisons en sorte que tout soit réalisable. La tendance actuelle est en effet de dessiner de beaux plans ou designs mais souvent, ils ne sont pas faisables... En cela nous restons très réalistes sans abandonner un défi, de sorte que le design soit réalisable, mais reste surtout payable.

Entre-temps la construction a tellement évolué et est devenue complexe à cause de toutes les normes qui nous sont imposées que nous devons comme architecte y consacrer de plus en plus de temps.

Ce sur quoi j'insiste auprès de mes clients et que je considère comme le plus important est que si nous voulons collaborer cela n'est possible que si la confiance entre les deux parties est présente. »

BILL COSMAN

Bill Cosman est architecte depuis 1985, diplômé de Saint-Luc à Gand. Il est maintenant actif dans le marché de la construction d'habitations privées. Des appartements se retrouvent parfois dans son carnet de commande, et de temps en temps également un bâtiment industriel.

La force de son bureau est qu'il réalise des projets complets, ce qui signifie qu'il s'occupe de l'extérieur et de l'intérieur et même de l'aménagement extérieur.





FICHE TECHNIQUE

Projet : **habitation Bill Cosman**

Maitre d'ouvrage : **Bill Cosman**

Entrepreneur : **bouwwerken Deketele sprl,
Waregem**

Douterloigne a livré pour ce projet :

- Hourdis avec une face inférieure gaufrée : 460 m²
- Hourdis en béton armé avec face inférieure lisse : 100 m²
- Domodeck 55 m²



Piet Delva
Plant Manager Douterloigne

Laisser le béton être du béton

Rendez-vous à Maaseik où nous rencontrons Wim Segers (le père) Bob et Raf Segers (les fils) suite à la construction de leurs nouveaux bureaux.

Comment avez-vous abordé ce projet ?

Bob Segers : mon frère Raf est architecte et moi-même je suis développeur de produits. Nous étions déjà en contact avec Schelfhout et Ergon en 2015 lorsque j'ai fait construire.

Nous avons choisi à l'époque la construction rapide ou construction industrielle. Principalement pour la rapidité de construction, le prix mais aussi le « look », l'aspect industriel des parois en béton, me parlaient fortement. A côté de cela, aussi la structure des poutres, qui porte en partie la lisibilité de la construction vers l'extérieur, est restée également visible.

En ce qui concerne les nouveaux bureaux nous sommes réunis dès la phase de la conception avec d-Concrete! et Schelfhout. Nous avons nous-mêmes un concept général et savions où nous voulions aller. L'étude complète des détails

a été effectuée avec d-Concrete! Grâce à cette collaboration et ce dialogue rafraîchissant, nous avons pu éviter un certain nombre de détails techniques et façonner le projet pour obtenir le bâtiment tel qu'il est maintenant.

Wim Segers : Un aspect important était la finition de la façade. Normalement, la finition lisse d'un panneau sandwich est utilisée comme façade extérieure. Nous avons toutefois retourné les panneaux, de sorte que le côté brut se retrouve à l'extérieur et la face finie lisse à l'intérieur.

Pendant la production, le côté extérieur a été brossé avec une brosse en coco. Il y a eu naturellement des essais préalables chez Schelfhout pour obtenir le bon lignage. De plus, cela s'est fait entièrement manuellement, de sorte que ci et là un coup d'inattention est marqué. C'est ce que nous trouvons justement une plus-value.

La rugosité du béton trouve ainsi encore plus son état naturel.

Était-ce un choix délibéré par suite du concept ?

Raf Segers : Oui, nous avons envie de faire quelque chose avec du béton. Pas simplement des panneaux de béton lisse comme façade, mais vraiment quelque chose de différent. Nous sommes un bureau de conception et d'architecture, donc cet "être unique" se trouve dans notre ADN.

Grâce aux échanges de vues avec Jos Theybers de Schelfhout nous sommes parvenus à l'idée de retourner les panneaux. Cela avait comme avantage supplémentaire que les parois intérieures ne devaient plus recevoir de finition. L'intention était vraiment de: *laisser le béton être du béton.*

STUDIO SEGERS

Studio Segers est une entreprise familiale créative fondée en 1989 par Rita Westhovens (conceptrice graphique) et Wim Segers (concepteur de produits). En 2009 le fils Bob Segers (concepteur de produits) et Marjan Brants (conceptrice graphique) ont rejoint l'équipe créative. Ces deux générations créent une symbiose puissante d'expérience et de jeune talent créatif.

Studio Segers se caractérise par une approche « no-nonsense », dans laquelle seuls des projets intelligents et pragmatiques trouvent le chemin de leur réalisation. En ordonnant les exigences des produits et en résolvant intuitivement des problèmes spécifiques, ils transforment des idées en entités caractéristiques.

L'architecte Raf Segers et la conceptrice d'intérieurs Danielle Joosten ont en très peu de temps constitué un beau palmarès de logements et de bâtiments de bureaux.

Nous nous sommes réunis dès la phase de conception avec d-Concrete! et Schelfhout.



De gauche à droite Wim, Raf et Bob Segers

Et la couleur ?

Raf Segers : nous avons d'abord fait réaliser des échantillons : brossé, en béton gris normal, puis en béton noir et encore un échantillon sablé. Après, il a fallu un certain temps pour que nous puissions tous nous mettre d'accord, car nous cherchions quelque chose de vraiment unique (rires).

Wim Segers : cela devait aussi cadrer avec l'environnement, la nature et l'image de la rue. Nous voulions aussi garder autant d'arbres que possible dans notre jardin. D'ailleurs, grâce à la couleur, nous obtenons moins de taches d'ombre. Le bâtiment exprime ainsi un plus grand calme. Grâce aussi aux arbres, le volume se dissout en partie dans l'environnement.

Bob Segers : Le noir a aussi une certaine profondeur, appelez-la tendance ou moderne. Vous trouvez beaucoup de mobilier en noir, mais dans la mode également, il a retrouvé sa place. Il donne une sensation de solidité et de fiabilité. Nous trouvions important de montrer le béton dans son intégrité, il ne pouvait donc pas être peint. Au contraire, nous voulions qu'il apparaisse dans l'état où il se trouve déjà maintenant, à savoir, légèrement grisé avec différentes nuances. Le bâtiment s'intègre ainsi subtilement dans l'environnement.

Nous trouvons que c'est justement un des avantages du béton, car il a une certaine patine et est donc différent que s'il est simplement peint ou enduit. Nous ne voulions même absolument pas des panneaux lisses blancs, que Schelfhout est capable de fabriquer. Nous voulions vraiment créer une âme et nous avons ainsi obtenu la beauté de l'imperfection.

Raf Segers : La transition vers l'intérieur était naturellement importante, parce que cette imperfection doit alors correspondre. La structure devait rester visible, mais nous ne voulions pas laisser trop de gaines de coulage visibles et l'aspect industriel ne devait pas revenir trop explicitement à l'avant-plan.

Nous voulions le garder franc et avec d-Concrete! nous avons, pour cette raison, examiné une par une chaque colonne et chaque poutre.

Wim Segers : nous avons également choisi de faire colorer ces éléments en noir. C'est aussi la première fois que cela s'est fait avec des colonnes et des poutres.

Et en toute honnêteté, nous sommes agréablement surpris que tous les éléments soient aussi bien accordés les uns avec les autres, sachant qu'ils ne viennent pas des mêmes sites de production.

Et lorsque plus tard nous amènerons l'intérieur avec des meubles blancs stricts, la couleur et la rugosité du béton seront vraiment mis en valeur.

L'approche de d-Concrete! a donc constitué une plus-value pour vous ?

Raf Segers : très certainement, c'est une approche différente d'une construction traditionnelle. Comme architecte je reste convaincu qu'il vaut mieux d'abord trouver un partenaire avant d'entamer la conception. La préfa s'y prête parfaitement.

Il s'agit finalement d'un principe de construction très logique. Un peu comme avec un Lego, où vous devez vous approprier un certain nombre de détails. Et c'est justement très passionnant d'atteindre si rapidement un résultat du tonnerre.

FICHE TECHNIQUE

Projet: **Studio Segers**
Maitre d'ouvrage: **Studio Segers**
Architecte : **Raf Segers**
Montage: **Limonta**

d-Concrete! a livré pour ce projet :

- Poutres (en béton noir) : 6 poutres R, 3 poutres RL
- Colonnes (en béton noir) : 10 pc à 400 x 400
- Panneaux (en béton noir) : 177 m²
- Hourdis : 137 m² SP150 & 187 m² SP200
- Escalier : 1 pc



Jo Lommelen
Ingénieur de projet d-Concrete!

De nouveaux garages BMW dans la région de Bruxelles

BMW Van den Broeck à Dilbeek a rénové et agrandi son garage existant le long du Ring de Bruxelles, ce qui a permis d'en doubler la superficie . Il a aussi construit un nouveau garage à Grand-Bigard.

Celui-ci, d'une superficie de 5 500 m² se trouve sur l'ancien site Animals Express, un terrain industriel proche de la E40/échangeur-trèfle. A côté d'un nouveau garage avec les ateliers et des parkings de stockage, s'est rajouté un point de vente de véhicules d'occasion. Ce nouveau site a une superficie qui est trois fois celle de l'ancien garage de Dilbeek.

Element a rencontré Bram Villez, chef de projet des deux chantiers, qui travaille depuis deux ans pour l'entrepreneur Vulsteke Bedrijfsgebouwen.

Chez ce dernier, le chef de projet est le contact direct du client et est aussi responsable des achats, du service d'exécution et du service technique.

Peux-tu nous raconter quel a été précisément l'apport de Schelfhout ?

Schelfhout est depuis de nombreuses années un partenaire important de nos projets de construction. Pour celui-ci, le client avait opté pour une façade en béton blanc, conforme au look BMW. Nous avons choisi des panneaux en béton blancs de Schelfhout parce qu'ils sont d'un haut niveau de

qualité et cela à des prix corrects. Enfin, le volume était idéal pour les faire produire par eux.

C'étaient pour nous les principales raisons pour lesquelles nous avons travaillé avec leurs panneaux de façade en béton. Travailler avec Schelfhout est également agréable parce qu'« *une parole donnée est une parole donnée* ». Ils ont de bons produits et nous offrent les bonnes solutions.

Sur le projet lui-même : à Grand-Bigard, se trouve



« Nous avons choisi des panneaux en béton blancs parce qu'ils sont d'un haut niveau de qualité. »



maintenant le plus grand garage premium de Belgique, pour des véhicules d'occasion BMW. A Dilbeek, il s'agissait surtout d'une rénovation et d'une extension du bâtiment existant, dont le volume a été doublé.

Il s'agissait d'un projet magnifique avec une localisation au top. Bien que tout cela devait être réalisé dans un délai très court, car entre l'étude et le gros-œuvre et l'aménagement extérieur, nous ne disposions que d'à peine 1,5 an et ceci pour les 2 chantiers.

Mais nous y sommes parvenus, pour ce qui après coup est apparu comme une charge de hussards !

C'est d'ailleurs l'un de nos points forts, la rapidité d'exécution, permise surtout par la structure de notre organisation, très plate et à une grande collégialité au sein de l'entreprise.

Un fait marquant sur ce chantier ?

Ce concessionnaire BMW est un des plus grands du pays, où le marché de l'occasion est en croissance constante. Nous avons dès lors travaillé en étroite collaboration avec le personnel de Dilbeek, qui pendant la transition a été déplacé dans des containers de bureaux. Ils ont néanmoins en permanence continué à fournir un excellent service.

Indirectement grâce à nous, car l'exécution s'est bien déroulée et ceci avec le moins possible de gêne pour le client. Nous avons ainsi demandé à Schelfhout de fournir très vite une première partie des panneaux sandwich, ce qu'ils ont fait.

Le client y a temporairement déplacé son atelier, pour pouvoir continuer à garantir le service et cela dans un espace beaucoup plus restreint qu'avant. Le garage BMW y a obtenu à cette période les meilleurs chiffres de service de la région, ce dont nous sommes d'ailleurs aussi particulièrement contents.



VULSTEKE

Vulsteke est actif depuis de nombreuses années dans le secteur des bâtiments d'entreprises, la construction industrielle, la construction de garages... en collaboration avec des architectes ou via soumission pour des marchés publics. Leur force réside aussi bien dans les petits que les (très) grands projets, ce qui fait qu'ils ont un mix intéressant et sain de projets.

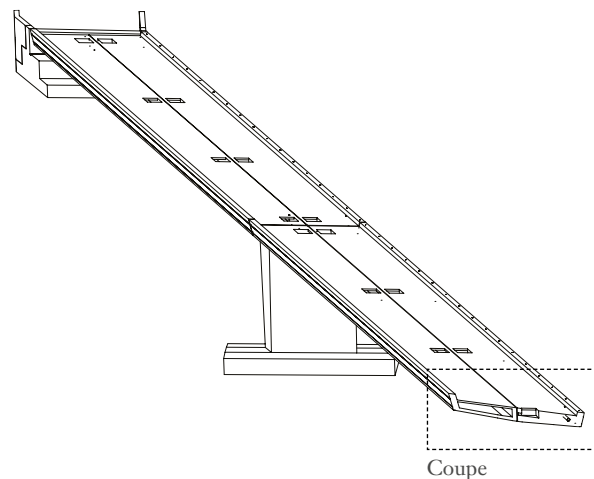
Leur atout est qu'ils réfléchissent avec le client et ceci depuis le début du projet. Ils aiment travailler en équipe de construction (building team) dans laquelle la collaboration entre le client, l'architecte et l'entrepreneur est cruciale et y réussissent parfaitement. Grâce à cela, Vulsteke s'est construit une forte notoriété dans la construction industrielle, parce qu'ils pensent en priorité au client, dans l'intérêt du maître d'ouvrage au lieu de se focaliser seulement sur le bâtiment lui-même. Ils le doivent à l'indispensable expérience accumulée au cours de ces années dans ce secteur qui leur permet de réaliser avec succès de tels projets.

Une nouvelle passerelle pour vélos au-dessus de la E314

Les autorités veulent résoudre les problèmes de la mobilité et des bouchons sur nos routes.

Des investissements d'un total de 28 millions d'Euros sont réalisés à des fins de mobilité rapide et sûre autour du campus du Gasthuisberg, avec une attention particulière réservée aux cyclistes. Deux nouvelles passerelles pour vélos doivent rendre la bicyclette encore plus attirante comme alternative à la voiture. Les étudiants et le personnel de l'hôpital peuvent ainsi se rendre à vélo au campus depuis Louvain. En février, une nouvelle passerelle a été placée au-dessus de la E314, ce qui rend également le campus accessible à vélo dans l'autre sens avec facilité et en sécurité.

Pour cette passerelle, Ergon a livré 4 éléments de pertuis de 3 m de large qui ont été montés en à peine un week-end. Les 4 éléments pèsent chacun près de 115 tonnes et sont chanfreinés du côté inférieur et sur les parois latérales. Le résultat mérite d'être vu, car le nouveau pont apparaît stylé et robuste.





Joost Van Damme, coordinateur de mobilité de l'UZ Leuven (Hôpital universitaire de Louvain) nous donne quelques explications sur le projet et sur la raison pour laquelle la passerelle a été prévue à cet endroit : « La construction de la passerelle au-dessus de l'autoroute E314 cadre dans le renouvellement complet du désenclavement du 'Health Science Campus Gasthuisberg'.

Ce campus génère par jour jusqu'à 25 000 mouvements de véhicules des collaborateurs, patients, visiteurs, étudiants et fournisseurs, pour lesquels l'accès au site via la E314 est le plus important. »

« La croissance du Campus signifiait également que la capacité du complexe actuel devenait insuffisante, provoquant souvent des files jusque sur l'autoroute. Le pont automobile existant du complexe est rénové pour cette raison et reçoit ainsi une voie routière supplémentaire pour la

circulation entrante. Le profil existant du pont s'est avéré trop limité pour permettre en plus de régler en toute sécurité la circulation des vélos. »

« La passerelle supplémentaire formera un maillon important du réseau de pistes cyclables en développement dans la région de Louvain. En particulier, il existe déjà un raccordement à un trajet cyclable qui par une zone campagnarde rejoint Winksele et y trouve un accès à la voie cyclable rapide – TGV Bruxelles- Louvain.

D'autre part, vers l'est, il existe déjà un trajet confortable jusqu'à la Chaussée de Tervueren. La route sera prolongée ensuite vers les campus universitaires 'Arenberg' et la zone industrielle de Haasrode au ring sud louvaniste. De cette façon prend forme une voie expresse cyclable Louvain – Sud »



FICHE TECHNIQUE

Projet: **Passerelle pour vélos E314**

Maitre d'ouvrage : **UZ Leuven et AWV (Agentschap Wegen en Verkeer) Vlaams-Brabant**

Entrepreneur : **BAM contractor**

Bureau d'études : **par appel d'offre : EBS Bruxelles**

et à la réalisation : **BAM Contractors**

Ergon a livré pour ce projet :

• 4 éléments de pertuis



Ruben Draulans
Ingénieur de vente d'Ergon



Assar

« Nous travaillons continuellement ensemble et nous gardons le dialogue avec les préfabricants. »

architects

Element a rencontré Pierre-Maurice Wéry, architecte associé administrateur de Assar Architects, un bureau d'architecture renommé avec lequel nous avons travaillé sur plusieurs projets (UCB, Hôpital Chirec, MontLégia,...). Nous serons à nouveau partenaires pour un imposant projet au nord de Bruxelles, la construction du quartier général belge de l'assureur Allianz, une des deux tours de 98 m de hauteur, qui portent le nom de « Möbius ».

Qui sont Pierre-Maurice Wéry et le bureau Assar Architects ?

« Je suis intimement lié à l'histoire d'Assar, parce qu'avec Eric Ysebrant de Lendonck, un architecte d'une génération antérieure à la mienne, nous avons fondé ce bureau le 8 octobre 1985, alors que j'étais encore stagiaire. Nous avons commencé par de petits projets uniquement sur Bruxelles. Eric Ysebrant, a su constituer une équipe de base très complémentaire, qui a parfaitement bien fonctionné.

Fin des années '80 nous avons gagné six concours sur sept, qui nous ont donné accès à des projets prestigieux comme par exemple la rénovation de l'école royale militaire (ERM) ou la caserne Rolin, deux chantiers de longue haleine, ainsi que le projet d'UCB, qui aura initié notre rencontre avec Ergon et Amer Bitar. De multiples autres projets ont permis à l'équipe de se développer.

Comme stagiaire, diplômé de Saint-Luc en 1984, spécialisé dans la modélisation 3D, j'étais l'un des premiers architectes capables d'utiliser l'informatique pour produire non seulement des plans mais des images, des perspectives, ...

Cette technologie nous a permis d'évoluer rapidement, parce qu'avec une petite équipe très jeune (moyenne d'âge de 27 ans) nous avons produit les plans complets en 3D des bâtiments de l'ERM. Une approche combinée du design et l'informatisation nous ont permis de jouer un rôle novateur.

La marque de fabrique d'Assar Architects, est, grâce à ses équipes à profils complémentaires affectées à chaque projet, un design qui se veut le plus intemporel possible, une approche structurée, le respect des engagements en termes de qualité des dossiers, de fiabilité technique des bâtiments, de respect des délais et du budget.

Chaque projet d'une certaine taille se verra assigner trois responsables, pour la conception « artistique », la conception technique et la gestion de projet. Le client aura certes trois interlocuteurs, mais chacun d'entre eux dispose de l'expérience nécessaire pour assumer ses responsabilités. Nous sommes mêmes allés plus loin : dans chaque département, des équipes se spécialisent et se forment dans nos différents domaines d'activité : hôpitaux, maisons de repos, laboratoires, industrie, grande distribution...

Assar Architects est présent dans les trois régions du pays, avec des entités locales à Bruxelles, Anvers et Liège ainsi qu'au GD du Luxembourg depuis 15 ans. Nous voulons également nous développer en France et en Afrique du Nord.

Nous occupons actuellement 140 personnes, mais nous sommes restés une vraie coopérative, constituée de 21 architectes associés aux profils variés, et dotée d'une gestion comparable à celle d'une PME classique. »

Les projets sur lesquels Assar Architects et Ergon ont collaboré et leurs points forts

« Pour le projet UCB, ce qui est important à signaler c'est qu'il s'agit d'un bâtiment en courbe. L'architecture d'Assar a longtemps fait la part belle à la forme, à une silhouette de bâtiment, à des proportions et des courbes, face à une architecture plane, comprenant beaucoup d'ornementations.

Un projet comme GSK, qui s'étend sur 700 m est surtout marqué par deux grandes courbes qui s'opposent, qui font un geste. C'est exactement la même chose pour UCB, les courbes donnent beaucoup d'effet, avec une architecture au tissu très simple.

Comme dans la mode, il existe des couturiers qui découpent avec de belles proportions sur un tissu tout noir, jeté sur les épaules d'une femme et c'est magnifique. D'autres utilisent des tissus avec des assemblages beaucoup plus sophistiqués où on admire la robe. Le style d'Assar est plutôt du premier type, simple, mais avec un geste audacieux.

Lorsque nous avons construit UCB, Ergon a imaginé de préfabriquer le bâtiment et depuis, chez Assar nous savons que préfabriquer c'est alléger.

Même les ailes courbes du bâtiment ont été préfabriquées par Ergon. Nous avons retenu la leçon pour nombre de projets où grâce aux compétences techniques de leur bureau d'étude nous pouvons concevoir des bâtiments courbes avec un budget totalement maîtrisé. »

« Ce procédé a été utilisé pour un grand nombre de projets. Parce que nos responsables techniques sont en dialogue permanent avec les fabricants, nous maîtrisons la recette pour concevoir un bâtiment qui a de l'allure et ceci de la façon la plus économique possible.

C'est aussi lié à une méthode qui fait que nous ne dessinons pas tout : cela ne sert à rien d'imposer ses propres détails ou solutions sans écouter l'entrepreneur ou le fournisseur, qui peut nous apprendre comment faire mieux avec moins. C'est en tout cas ce que l'expérience nous apprend. »

Le dossier Möbius

« Möbius c'est exactement cela : comment offrir un maximum avec un minimum d'efforts et de dépenses. Avec Ergon nous avons travaillé sur la manière d'amincir, d'affiner et d'aller plus loin dans la préfabrication du bâtiment. Jusqu'à parfois repenser une descente de charges pour alléger le bâtiment et le concevoir comme un jeu de *Meccano*.

Nous travaillons continuellement ensemble et nous gardons le dialogue avec les préfabricants, ce qui nous a permis de construire de multiples bâtiments dans les délais et les budgets prédéfinis. C'est d'ailleurs devenu un réflexe pour chaque projet : si on ne réfléchit pas comment assembler le *Meccano* on perd son temps.

« La préfabrication nous donne la capacité de concevoir des bâtiments courbes avec un budget totalement maîtrisé. »





Nous voulons encore aller plus loin. Chaque promoteur-entrepreneur a ses outils de production, ses spécialistes et ses équipes. Certains préfèrent la préfabrication, d'autres la maçonnerie.

Une entreprise comme Thomas & Piron par exemple, dispose de différentes équipes qui maîtrisent le silico-calcaire, d'autres les blocs en béton, etc. Lorsque nous avons un projet avec eux, nous savons quelle équipe sera prévue sur chantier et sur cette base, nous adaptons le projet.

Cette approche ne nous empêche pas d'avoir des projets qui ont de l'allure. Qui dit être économe sur la structure - qui ne se voit pas beaucoup - permet de dépenser dans ce qui se voit.

Möbius est un bel exemple de cette approche : avec le fournisseur préfabricant nous avons optimisé les coûts liés à la structure, ce qui a permis de consacrer un budget non étriqué à la façade. »

Un fait marquant, une anecdote ?

« Le projet AGC est un bel exemple où le travail en équipe de construction (Bouwteam) a permis un dialogue permanent pour débloquer un projet de centre de recherche avec un budget « corseté », parce que la maison mère avait subi des dommages au Japon suite au séisme. Toutes les économies possibles ont été cherchées dans la structure, pour construire un bâtiment devenu malgré tout emblématique.

C'est d'ailleurs un ingénieur belge, en collaboration avec Ergon qui a finalisé les calculs de stabilité avec la composante sismique après qu'un ingénieur français ait jeté l'éponge par manque d'expérience dans la préfabrication.

Ce genre de projets permet de se mettre autour d'une table avec un entrepreneur, un préfabricant ... pour dire : avons-nous une chance de le développer ?

C'est un dialogue permanent entre des personnes qui se connaissent et qui respectent leurs compétences réciproques. Avec Ergon, le dialogue est permanent. »

Le rôle futur de l'architecte

« Il y a selon moi, deux orientations possibles : l'architecte devient un « designer », responsable de l'esthétique, qui ne fait plus que des croquis et d'autres se chargent de la conception technique et de la construction du bâtiment.

Ou alors, la deuxième approche, selon moi plus valorisante pour lui, l'architecte redevient, comme au temps de Poelaert ou Horta, l'homme qui synthétise les exigences du maître d'ouvrage et constitue autour de lui une équipe performante pour concevoir et construire. »

Tours Möbius, Bruxelles
Photo ©Assar Architects

Mega Projet à Louvain-La-Neuve



BPC construit à Louvain-La-Neuve sur le chantier Agora, sept bâtiments pour la société immobilière Eckelmans. À ce sujet Element a rencontré Isabelle De Bruyne, project manager BPC Brabant.

Pouvez-vous vous présenter ainsi que le projet Agora ?

Je suis Isabelle De Bruyne, projectmanager, donc la responsable de ce projet pour la société BPC pour le chantier Agora à Louvain-La-Neuve. Le chantier Agora c'est un chantier qui a démarré il y a deux ans et qui a pour objet de construire sept bâtiments pour la société immobilière Eckelmans.

Il s'agit de bâtiments vairés, très différents : une partie hôtel et Apart hôtel, une résidence pour personnes âgées mais aussi des appartements pour les particuliers. Et il nous reste, à ce jour, encore pour 9 mois de chantier.

On est une équipe de dix personnes sur chantier qui s'occupe des différents postes pour l'exécution du chantier que ce soit gros-œuvre, parachèvement ou enveloppe extérieure. De plus, ce n'est pas une société momentanée, c'est uniquement la société BPC qui suit le chantier.

Le chantier est en effet très vaste mais nous avons l'habitude de travailler sur Louvain-La-Neuve, c'est comme on pourrait dire notre terrain de jeu favori et en plus l'avantage de LLN c'est que c'est une ville qui a beaucoup évolué et grandi ces dernières années.

De plus elle a la chance d'être située juste à côté de Bruxelles sans être dans Bruxelles, donc elle a les avantages sans les inconvénients, c'est pour ça qu'on aime vraiment bien être et travailler ici.

La collaboration avec nos deux sociétés Ergon et Prefaco ?

Nous avons toujours eu des très bons contacts avec Prefaco et Ergon et nous avons scindé les marchés en fonction des capacités de travail des deux sociétés, c'est-à-dire tout ce qui est forcément précontraint a été commandé chez Ergon et cela sous-entend des hourdis évidemment, parce qu'on a au niveau des sous-sols beaucoup de hourdis, mais pas seulement.



Prefaco a pris pour son compte la livraison des prémurs et prédalles. Ensemble avec Ergon et Prefaco nous avons quand-même réalisés quelques exploits sur ce chantier. Ce chantier a comme particularité qu'il est en grande partie au-dessus de la voirie et que la voirie de LLN ne pouvait jamais être condamnée, donc la circulation routière devait toujours être assurée en continu.

Alors le challenge c'était de pouvoir réaliser des poutres et aussi certaines prédalles qui étaient autoportantes et qui donc de par leur conception permettaient de conserver la circulation en dessous en ayant juste parfois localement pour certaines grandes poutres un étançonnement qui devait rester mais vraiment en bord de voile mais par contre ne jamais rien avoir en plein milieu de voirie, ça c'était vraiment la spécificité du projet.

Et en regardant plus en détail, on a placés des poutres qui sont vraiment incroyables de par leurs taille et leurs poids.

Ce chantier a connu des défis de taille ?

Nous avons dû couvrir deux voiries, une de 12 mètres, assez classique en voirie routière, et là le défi était vraiment exceptionnel car la portée est importante.

En plus, comme un problème ne vient souvent jamais seul, car quand vous voyez les deux bâtiments et que l'entièreté d'une des façades qui portent à mi travée au-dessus de la voirie, donc c'est-à-dire que ces poutres devaient vraiment reprendre en plein milieu la descente de charge de la façade alors vous imaginez déjà la taille des poutres.

De l'autre côté de la rue c'était moins un soucis parce qu'il n'y a pas de façade qui porte.

« Ensemble avec Ergon et Prefaco nous avons quand-même réalisé quelques exploits sur ce chantier. »

La voirie présente également à un endroit un croisement sur lequel on a dû mettre des prédalles qui elles aussi devaient être autoportantes mais des prédalles de cette taille-là et avec une charge qui revenait dessus, cela également a été techniquement un *super-challenge* d'exécuter cela, défi que Prefaco a relevé avec grand succès.

Et donc en fonction des descentes de charges que le bureau d'études avait calculé on a parfois des poutres précontraintes et parfois des poutres en béton armé préfabriquées toutes de qualité de béton importante mais surtout d'une extrême précision dans la réalisation puisque nous ne pouvions pas couper la voirie sauf exceptionnellement la nuit.

La pose des poutres s'est faite la nuit et comme elles étaient tellement lourdes nos grues ne savaient pas les porter. On a donc dû faire appel à une grue télescopique pour les placer avec comme imposition supplémentaire qu'on avait 3 nuits pour le faire et pas une de plus ... Donc il fallait que ça rentre sans problème, que les torons soient au bon endroit ainsi qu'une préparation très minutieuse.

Heureusement tout s'est déroulé impeccablement malgré le fait qu'il y a vraiment des poutres là-dedans qui sont colossales. Il y a donc eu tout un travail de collaboration avec le bureau de stabilité parce que forcément il y a eu toute une réflexion importante qui a précédé.

« C'était vraiment les gros défis de la préfabrication du chantier. »

Quant à l'autre côté de la voirie là on a rencontré un nouveau défi, c'est que la structure au-dessus de la voirie était prévue en TT et le souci était qu'on doit être Rf 3h (Résistance au feu – 3 heures) parce que c'est une contrainte de la commune, comme il s'agit d'un tunnel sous la ville, cela nous a été imposé par les pompiers et le service urbanistique.

Il s'agit là d'une contrainte assez complexe que tous les fabricants ne savaient pas relever parce que techniquement avoir des TT Rf 3h ça, pas tout le monde sait le faire. C'est une chose qu'on n'aime pas chez BPC alors on a cherché une alternative de façon à ce que tous nos partenaires puissent répondre aux appels d'offre et ainsi mettre tout le monde sur un pied d'égalité.

Pour cela il a fallu trouver des variantes techniques et la variante ici a été trouvée en passant par des *poutres prédalles*. Cela a évidemment demandé tout un travail du bureau d'études pour arriver à avoir les mêmes performances que les TT tout en restant en RF 3h ce qui est beaucoup plus simple en poutre et prédalles évidemment.

En plus tout a été recouvert en un temps record grâce à une bonne coordination et collaboration avec Ergon et Prefaco ce qui nous permet de ne jamais devoir stopper la circulation sur la voirie. C'était vraiment les gros défis de la préfabrication du chantier. Tout s'est super bien passé, et nous sommes super contents parce que ces challenges techniques méritent vraiment d'être soulignés.

BPC

BPC est une entreprise générale de construction dont les racines remontent au milieu du 19^{ème} siècle. Elle est née de la combinaison des entreprises de construction Bâtiments et Ponts (famille Blaton) et CFE Brabant (CFE et François et Fils) et est la filiale de construction du groupe CFE à Bruxelles et dans le Brabant. Le groupe est lui-même détenu à raison de 60% depuis janvier 2014 par le groupe Ackermans & Van Haaren.

BPC est la plus grande entreprise générale de construction de classe B à Bruxelles et réalise des ouvrages de grande taille tels que des immeubles de bureaux, des logements, des hôpitaux et polycliniques, des crèches, des homes, des centres commerciaux, des hôtels, des cinémas, des écoles, universités, des résidences pour étudiants, des gares et des stations de métro, des complexes industriels et des parkings, tant en construction neuve qu'en rénovation.



Isabelle De Bruyne
responsable de ce projet pour la société BPC



DES SOLUTIONS PRÉFABRIQUÉES INNOVANTS POUR DES ESPACES **EXTÉRIEURS FONCTIONNELS ET INSPIRANTS**

En tant que producteur et distributeur de produits de pavage et de produits sur mesure en béton de qualité supérieure, Stradus Infra propose des solutions inspirantes pour l'aménagement d'espaces extérieurs attrayantes, sûrs, accessibles et durables. Ses produits ont été conçus pour les centres urbains, voiries, quartiers résidentiels, espaces utilitaires, zones récréatives, zones de bureaux ou environnements industriels.

Chaque espace extérieur mérite une identité qui lui correspond. Vous trouverez assurément dans la gamme complète de Stradus Infra la solution idéale pour donner forme à vos idées. Et créer ainsi un espace unique et qui est une source d'inspiration.



STRADUSINFRA
Inspiring public places ■ ■ ■ ■

Pour plus d'informations sur nos produits visitez notre site web:
www.stradusinfra.be

Brèves



Douterloigne continue à investir

A Anzegem les silos ont été renouvelés récemment.

En plus d'un coating spécial, des sécurités supplémentaires ont été montées pour répondre aux normes actuelles et ils ont été pourvus d'une plateforme de travail sécurisée.. Dans l'usine, un investissement a été consenti dans un nouveau système qui permet de positionner encore mieux les armatures des hourdis

À Douterloigne Vaulx nous avons investi dans une nouvelle installation de fraisage et ce pour répondre aux nombreuses demandes de découpes et armatures dépassantes.

Nouveau studio de cinéma

Ergon participe à la construction des nouveaux studios de cinéma flambant neufs que Lites érige à Vilvorde. Lites est une entreprise belge-néerlandaise, qui loue des caméras de cinéma, des objectifs et de l'éclairage de cinéma pour la prise de vues de films et en télévision. Le projet a été coordonné par un modèle central BIM.

Le projet est l'origine de nombreux défis. Ce n'est pas seulement sur le plan acoustique que des exigences spécifiques sont imposées, c'est aussi l'intégration d'un grand bassin indoor pour des prises de vues sous eau qui a exigé des études supplémentaires et une grande attention lors de l'exécution.

Ergon a livré des hourdis précontraints, des poutres et des colonnes.



BIM awards 2018

Cette année également nos marques concourront pour les BIM awards. De beaux projets seront à nouveau introduits dans diverses catégories. Regardez à partir du 17 mai sur construsoftbimawards.com et votez. **Nous comptons sur votre soutien!**



Pont en BUHP à Evere

Les développements ne s'arrêtent pas pour nos marques. En ce moment chez Ergon, nous sommes en train de fabriquer un pont en béton à ultra hautes performances. Dans la prochaine édition du magazine « Element » nous consacrerons un article à ce sujet.



Merci Jean-Marie

Jeudi 1er février nous avons fêté Jean-Marie en toute convivialité à Herstal et nous le remercions pour ses 40 années de loyaux services à ECHO et lui souhaitons une bonne retraite bien méritée.



Règlement Général Européen sur la Protection des Données (RGPD)

En vue de la législation européenne sur le RGPD, CRH Structural Concrete Belgium, éditeur de la revue « Element », vous informe que les données reprise sur l'étiquette sont conservées dans le cadre de votre abonnement à la revue « Element ».

Vous pouvez à tout moment adapter ou demander la suppression de vos données par le formulaire ci-joint ou par mail : marketing@crh-sc.be. Sans avis contraire de votre part, vous acceptez de continuer à recevoir notre revue « Element. »

Nouveau directeur financier

Le lundi 14 mai, Davy Ras commence chez CRH Structural Concrete en tant que directeur financier.

Davy a travaillé au sein du groupe MARS (Marlux) en tant que directeur financier au cours des 10 dernières années. Il n'est donc pas seulement à l'aise dans le domaine financier, mais il connaît également notre organisation.

Nous sommes convaincus que Davy ajoutera de la valeur à l'avenir de CRH Structural Concrete grâce à ses connaissances et son expérience et nous lui souhaitons beaucoup de réussite !



Prefaco s'investit dans le durable

Entreprendre de manière responsable constitue la base de notre mission et de nos objectifs. S'investir dans la sécurité, la santé et l'environnement est au centre de la gestion de nos marques.

Prefaco travaille dans ce cadre à l'implémentation de l'ISO 14001 « fabrication d'articles en béton pour l'industrie de la construction »

Prefaco s'est également engagé dans plusieurs domaines à aller plus loin que le simple respect des exigences légales et des marques existantes relatives à l'entreprise durable.

Nous voulons de cette manière travailler à un ancrage durable dans notre économie locale. Depuis 3 ans, Prefaco réussit à obtenir la Charte environnementale de Voka Flandre orientale. Il n'en ira pas autrement en 2018.



CHARTER DUURZAAM ONDERNEMEN
Oost-Vlaanderen

Ervaar & Realiseer

Plaka Belgium is onderdeel van de internationale Plaka Group, producent en leverancier met een leidende positie in heel Europa. De Plaka Group is onderdeel van het beurs genoteerde CRH plc, een wereldwijde producent en verdeler van hoogwaardige bouwmaterialen.

De Plaka Group heeft vestigingen in Frankrijk, Spanje, UK, Ierland en Nederland.

Plaka Belgium richt zich op een snelle, betrouwbare en efficiënte levering van een totaal vernieuwd productenpakket voor woning- en utiliteitsbouw, de prefab betonindustrie, infrastructurele werken en geluidbeheersing.

Expérimenté & Réaliser

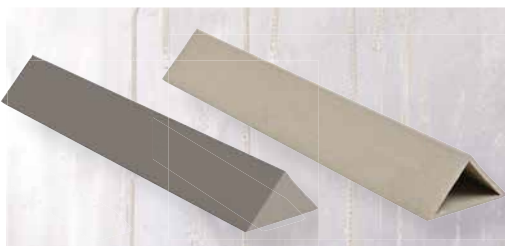
Plaka Belgium fait partie de Plaka Group International producteur et fournisseur leader dans toute l'Europe. Plaka Group fait partie du groupe Irlandais CRH, coté en Bourse, producteur et distributeur mondial de matériel de haute qualité pour le bâtiment.

Plaka Group est présent en France, Espagne, UK, Irlande et aux Pays-Bas.

Plaka Belgium attache une très grande importance à un service rapide et efficace d'une gamme de produits perpétuellement renouvelée utilisée dans les habitations, les bâtiments utilitaires, la préfabrication, les bâtiments industriels et de génie civil y compris les produits acoustiques.



Isotec



Chanfreins-driekantlijsten



Spacers - Afstandhouders



Stabox



Isotec+

PLAKA uw partner voor al uw prefab producten



Magneten - Aimants



Opleggingen - Appuis

PLAKA votre partenaire pour vos éléments préfabriqués



Ankrabox



Hijzen - Levage

« C'est une question de passion. »

Nous avons rencontré Mohamed Ouarham, Responsable d'équipe chez Echo à Houthalen.

Peux-tu te présenter brièvement ?

Oui bien sûr, je m'appelle Mohamed Ouarham, j'ai 40 ans, je suis marié et j'ai deux fils de 6 et 3 ans. Nous habitons à Houthalen.

En 1999, j'ai commencé à travailler chez ECHO à Houthalen dans l'équipe de nuit. C'est ce que j'ai fait pendant 14 ans, jusqu'à la reprise par CRH, où je suis passé en équipe de jour. Après toutes ces années de travail de nuit, cela m'a demandé un temps d'adaptation.

Mon hobby était l'aïkido, mais par manque de temps, je n'arrive plus à le pratiquer. C'est un sport que j'aimais et que je pratiquais souvent parce que je le trouvais très relaxant.

Quelle est précisément ta tâche chez ECHO ?

Comme je l'ai déjà dit, j'ai commencé ici en 1999 et j'y ai réellement effectué toutes les tâches possibles. Ça m'a permis d'acquérir beaucoup d'expérience. Ensuite, je suis devenu pendant trois ans le chef de l'équipe de nuit.

Lorsqu'ensuite j'ai travaillé en équipes, je suis redevenu ouvrier pendant environ deux mois, après quoi la direction m'a demandé de redevenir le chef de 3 équipes.

En quoi cela consiste-t'il ?

Tu es surtout responsable de la direction des gens mais aussi : d'organiser le travail, de garantir la sécurité, parce que c'est très important, de veiller à la qualité et de maintenir le rendement à niveau.





Toute l'équipe Echo

Le plus important dans mon travail c'est de travailler avec les gens, parce qu'en réalité, tu es un psychologue ; chaque jour tu es en rapport avec toutes sortes de gens, de caractères et de racines différentes. Et ça, c'est vraiment passionnant.

C'est aussi un défi parfois stressant et tu dois disposer d'un bon bagage pour y parvenir. Cela demande beaucoup d'énergie, de patience, de réflexion et de motivation. Mais si tu n'aimes pas cela, alors il vaut mieux le laisser pour ce que c'est.

Il ne faut pas, non plus, le faire pour l'argent, car il s'agit ici de passion. Au début de ma carrière, je perdais aussi très vite ma motivation, il me fallait continuellement des défis.

Heureusement, la direction le remarqua et ils m'ont demandé d'apprendre systématiquement toutes les tâches, jusqu'à ce que je connaisse tout. Et c'est ainsi que je suis devenu responsable. Dès le début, j'ai

trouvé cela très passionnant, parce qu'il s'agit d'une toute autre dimension. Lorsque tu as une seule tâche, tu te concentres sur celle-ci, tu fais ce qu'on attend de toi et ça s'arrête là.

Comme responsable, tu dois toujours tenir compte de l'ensemble à savoir, des gens, du directeur d'usine et de l'entreprise. Tu reçois aussi la possibilité d'aborder certains sujets et d'y apporter quelque chose ; j'ai ainsi pu concrétiser des propositions et des idées.

Certaines ont eu du succès, d'autres moins. Mais le plus agréable reste que chaque jour commence avec un nouveau défi.

C'est donc cette passion qui te fait avancer, Mohamed ?

Oui, c'est vrai, j'aime tout simplement ce que je fais, et pourquoi ? Parce que maintenant je peux aussi changer les choses, à l'avantage des gens, ici dans l'usine, mais aussi pour l'entreprise ; ainsi nous avançons vraiment ensemble.

« Chaque jour tu es en rapport avec toutes sortes de gens, de caractères et de racines différentes. »



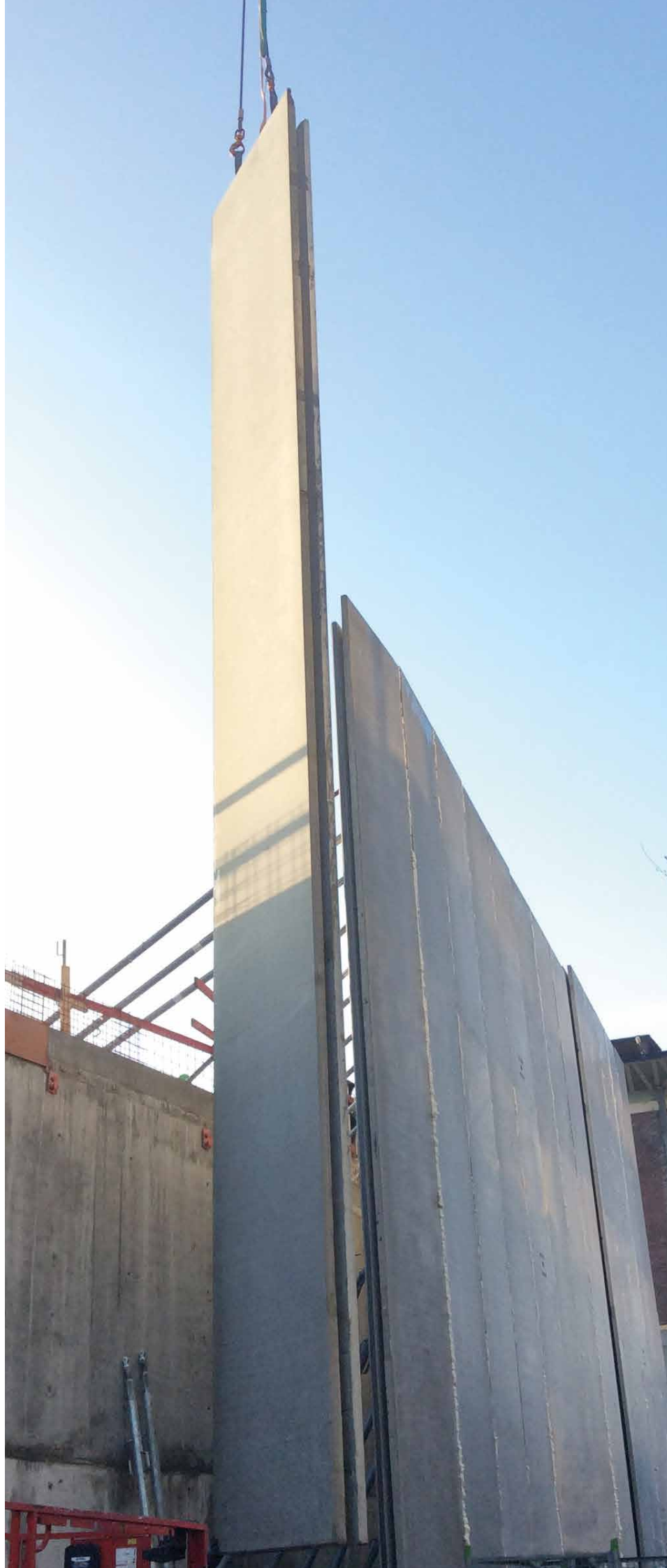
Cela me donne beaucoup de satisfactions, certainement quand je vois le résultat final.

Et ça, c'est le moteur qui me pousse à venir travailler chaque jour avec envie.

Je ne me suis jamais non plus plaint de mon salaire, ni demandé une augmentation, ou quelque chose de similaire, parce que je sais que ça ne dure pas. Je ne dis pas que l'argent n'est pas important, mais ce n'a jamais été mon moteur.

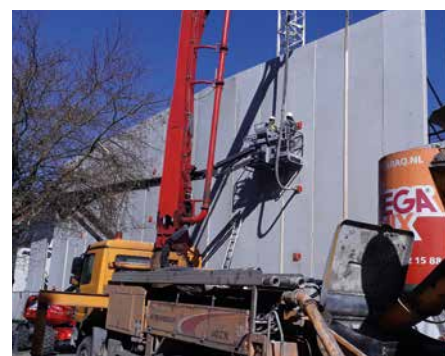
Mais lorsque tu es passionné par ton travail, c'est inestimable, certainement si tu as la chance de changer et d'améliorer les choses, mais aussi de travailler avec des gens. Et là je m'engage.

« Le jour où je ne le fais plus avec plaisir, je ne le fais plus du tout. »



Francesca Torzo (IT) a gagné en collaboration avec ABT Belgique la procédure européenne de négociation pour l'extension et la rénovation de Z33 - la Maison de l'Art contemporain - à Hasselt.

Le projet concerne la restauration de la porte de garde monumentale, la rénovation de Vleugel'58 (aile 58) et une construction neuve. Le musée existant se situe sur le site du béguinage, au cœur de la ville d'Hasselt. Les artistes viennent du monde entier pour y exposer leurs œuvres.



Des prémurs remplis en un temps record

Element a pris contact avec l'entrepreneur principal, la société momentanée Houben-Belemco, qui doit mener ce projet à bonne fin. Nos contacts sont Kristof Mutert, chef de chantier Houben et Michiel Wielockx, gestionnaire de projet Belemco.

Pouvez-vous esquisser le projet ?

Kristof Mutert : « Le projet comprend la construction et la rénovation du bâtiment d'exposition Z33 à Hasselt. Les travaux sont réalisés par la société momentanée Houben-Belemco. Nous avons démarré en août dernier et nous prévoyons de terminer en mai 2019. Le montant total des travaux s'élève à sept millions (hors TVA). »

Pourquoi avez-vous travaillé avec des prémurs ?

Kristof Mutert : « Le choix de ces prémurs de grande taille vient surtout de l'uniformité de la façade, la surface étant de 50 m en largeur et 11,5 m en hauteur, sans étages intermédiaires. Grâce à cela, nous pouvions économiser un temps considérable en préfabriquant. De plus, la paroi était difficile à coffrer par manque de place, à cause d'une part, de la route toute proche, qui

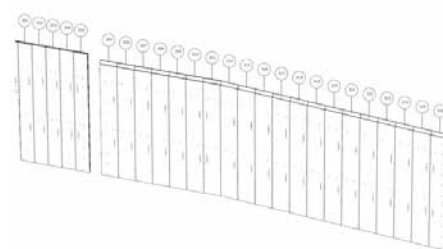
ne pouvait pas être interrompue pour une longue durée et d'autre part, du manque de place dans le bâtiment lui-même. »

Comment en êtes-vous arrivé à utiliser le clapet à béton ?

Michiel Wielockx : « Nous avons choisi de remplir les prémurs avec les clapets à béton de Prefaco à cause de la grande hauteur de la paroi. Couler le béton de manière traditionnelle par le haut devenait trop difficile pour éviter la ségrégation. A côté de cela, il y a naturellement le gain de temps à remplir ces parois en une seule fois, sans oublier l'aspect de la sécurité par la réduction du travail en hauteur. Nous avons aussi la possibilité de travailler avec du béton autoplaçant, ce qui rend inutile de vibrer. »

Le clapet à béton répond-il pour vous à un réel besoin ?

Kristof Mutert : « Oui, nous avons réussi à remplir complètement la paroi en 1 jour malgré des conditions météorologiques difficiles. Le résultat est très positif et nous sommes vraiment contents. »



- Les prémurs mesurent en moyenne 1,50 m x 11 m
- 25 Pièces au total
- Epaisseur de peau : 6 cm / épaisseur de paroi 20 cm (6 – 8 – 6)
- Surface totale : 404 m²
- Volume total rempli: 80 m³.



FICHE TECHNIQUE

Projet: **Z33 Maison de l'art contemporain**
Maitre d'ouvrage : **Province du Limbourg**
Entrepreneur: **Société momentanée Houben-Belemco**
Architecte: **Francesca Torzo – ABT Belgique**

Prefaco a livré pour ce projet :
• 404 m² de prémurs



Wouter Wille
Responsable bureau de dessin Prémurs Prefaco

« M'engager
pour le groupe,
car j'y
retrouve un
défi très varié »



Envie de faire partie de notre équipe ?

Rendez-vous sur notre site web et devenez notre nouveau collègue !

