



**Les FEBE Elements Awards 2021 récompensent la fonctionnalité, l'esthétisme et l'inventivité des projets en ou utilisant du béton préfabriqué**

La FEBE, Fédération de l'Industrie du béton, a décerné les FEBE Eléments Awards ce jeudi 25 novembre 2021. Pour cette 9<sup>ème</sup> édition, c'est le nouvel auditoire W du Campus Erasme de l'Université Libre de Bruxelles à Anderlecht qui a rassemblé le secteur de la construction. Après une pause (forcée) d'un an, les projets les plus inspirant ont à nouveau pu être récompensés dans les catégories suivantes :

- **Precast in Buildings** - Bâtiments caractérisés par l'utilisation du béton préfabriqué
- **Precast in Structures** - Constructions et structures préfabriquées en béton au service de la collectivité
- **Precast in Landscape** - Aménagements en béton préfabriqué pour l'espace (public)
- **Precast in Infrastructure** - Réalisations souterraines grâce au béton préfabriqué
- **Outstanding Precast** - Projets qui soulignent l'inventivité du béton préfabriqué

Au total, le jury a analysé 65 projets inscrits dans les 5 catégories. Les membres du jury ont ensuite nommé 3 projets dans chacune des catégories. Un lauréat par catégorie a ensuite été désigné.

INFO PRESSE :

Sébastien RUSSO – [sebastien.russo@febe.be](mailto:sebastien.russo@febe.be)

Communication FEBE

0478 46 10 57



**PALMARÈS DE L'ÉDITION 2021**

## Precast in Buildings

### Lauréat – Montagne du Parc – Bruxelles

Le nouveau siège de BNP Paribas Fortis est situé Montagne du Parc à Bruxelles et offre 4.500 postes de travail, le bâtiment cherche à entrer en contact avec son environnement de manière très organique.

Il établit une réelle relation avec la Ville et ses environs. On y retrouve une galerie couverte, accueillante, comprenant des boutiques et des jardins intérieurs dans les patios, qui peuvent être visités pendant la journée. La façade contribue également à la transparence générale. Le choix n'a pas été porté sur des socles massifs, un caractère fermé, mais sur un exosquelette qui rayonne d'ouverture. À l'extérieur du bâtiment on retrouve 300 colonnes en béton architectonique blanc, chacune étant constituée de plusieurs parties.

Une rupture thermique à chaque colonne permet d'éviter les ponts thermiques. Un granulat vert et chaud a été travaillé dans le béton pour créer de la vie et de la profondeur. Ce dynamisme et cette force sont encore renforcés par les éléments extraits des colonnes, les "setbacks", qui sont adaptés à la hauteur des bâtiments adjacents. Les colonnes déterminent non seulement le caractère architectural du bâtiment, mais également font partie intégrante de la structure porteuse.

Il n'y a donc pas de structure porteuse classique et par conséquent, il y a beaucoup moins de colonnes à l'intérieur du bâtiment, ce qui améliore la flexibilité de l'édifice.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Baumschlager Eberle Architekten - Styfhals & Partners vzw – Jaspers Evers Architects nv  
Entrepreneur : EIFFAGE Benelux nv  
Bureau d'études : Macobo-Stabo bvba  
Maître d'ouvrage : BNP Paribas Fortis nv  
Éléments en béton préfabriqué : Loveld nv

**L'avis du jury :** Dans ce projet, le jury a apprécié l'exécution technique de haute qualité du béton préfabriqué. La grande variété de tailles et de formes géométriques des éléments exige un savoir-faire artisanal pour obtenir un résultat final raffiné. Les moules de coffrage, les différents granulats et les finitions de surface ont été produits et sélectionnés avec grand soin. Le résultat final est sans conteste un exemple des connaissances et des compétences des concepteurs, des fabricants et des entrepreneurs.



## Nominé – De Korenbloem – Courtrai

Le bâtiment offre de nouveaux modèles d'habitats pour les résidents présentant des profils de soins spécifiques.

Une villa néoclassique historique a été réaffectée et agrandie par un bâtiment qui crée un nouveau lien entre la rue et un parc central, au milieu d'un îlot urbain de la périphérie de Courtrai. La proximité de la villa existante, avec son articulation verticale classique, a inspiré la conception de la façade du nouveau bâtiment. Celui-ci emprunte des éléments aux structures classiques des jardins, comme les balcons, les pergolas, les auvents et les salons de jardin, pour créer une échelle méditative entre l'intimité du bâtiment résidentiel et son contexte urbain.

Les éléments linéaires en béton varient en profondeur autour du bâtiment, créant des auvents et des terrasses qui offrent un abri aux résidents les plus fragiles. De fines colonnes préfabriquées en béton, dont la surface acidée laisse apparaître le granulats blanc et le sable noir dans un effet de terrazzo, créent une façade rythmée le long du nouveau chemin vers le parc.

Avec le temps, des plantes grimpantes colorées, telles que la Glycine jaune et bleue, trouveront leur place le long de la structure des colonnes afin de créer un cadre verdoyant pour la vie quotidienne des résidents.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Studio Jan Vermeulen ism Tom Thys Architecten

Entrepreneur : Strabag nv

Bureau d'études : VK Architects & Engineers nv

Maître d'ouvrage : De Korenbloem vzw

Éléments en béton préfabriqué : Verhelst Prefab nv

**L'avis du jury :** Les colonnes élancées et les auvents et balcons soigneusement conçus confèrent à l'ensemble un caractère majestueux et paisible. L'exécution technique est particulièrement réussie. La fine finition acidifiée qui révèle à la fois le granulats blanc et le sable noir, comme dans un effet terrazzo, s'intègre harmonieusement dans l'architecture classique de la maison de campagne du XIXe siècle. Cette réalisation montre comment le béton préfabriqué peut être utilisé comme matériau pour la réalisation d'une architecture raffinée et en même temps solide. Le jury est très impressionné par le résultat esthétique.



## Nominé - Vrijetijdscomplex De Meermin – Waasmunster

Le choix de la commune de Waasmunster de réaménager son centre de loisirs près de la Kerkplein est conforme aux ambitions de POLO en matière de développement durable du cœur des villages.

« De Meermin » est un lieu où les habitants de Waasmunster peuvent faire du sport ou des activités culturelles, rassemblant des personnes d'âges et de styles de vie différents. La recherche d'une intégration adéquate de la conception architecturale dans son environnement a abouti à un concept offrant de l'espace entre les différentes activités de loisirs. Il s'agit d'une bibliothèque, d'une infrastructure sportive avec trois salles, d'une salle polyvalente et d'une salle de théâtre.

Le résultat consiste en quatre volumes simples revêtus de bois entourant une cour en plein air, avec une colonnade en béton architectonique. Les volumes sont positionnés de manière à créer de nombreuses relations et vues les uns sur les autres mais aussi sur le magnifique environnement naturel. L'ensemble est relié par un auvent en béton qui « s'ouvre » sur le village et invite ainsi les gens à entrer. La frontière entre l'intérieur et l'extérieur s'estompe.

Un nouvel espace collectif voit le jour, où il est possible de boire un verre, lire un livre de la bibliothèque, rencontrer un voisin qui patiente pendant que sa fille ou son fils suit un cours de gymnastique. Un endroit où on peut discuter d'un match de handball perdu et en même temps feuilleter une brochure présentant les prochains spectacles qui auront lieu au théâtre.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : POLO Architects bvba Entrepreneur : Cordeel Invest nv Temse Bureau d'études : Technum nv – TTAS Theaterbouw bvba Maître d'ouvrage : Gemeente Waasmunster Éléments en béton préfabriqué : C-Concrete nv – Cordeel Zetel Temse nv
--

**L'avis du jury :** La colonnade majestueuse forme une zone tampon articulée entre les différents éléments du programme et l'espace central. La place se présente comme une pièce en plein air, avec une fontaine, des arbres et des éléments d'assise ludiques également en béton préfabriqué. La typologie des cours fait référence à l'agora classique, à la place de la ville du Moyen Âge tardif avec des arcades, au type de jardin de monastère avec une galerie couverte. Le jury a apprécié la puissance expressive émanant de la figure spatiale de cette colonnade autour de la cour intérieure, matérialisée en béton gris clair en combinaison avec des façades en bois.

## Precast in Structures

### Lauréat – Oosterweelverbinding – Anvers

Oosterweel est bien plus que la finalisation du Ring : ce projet permet aux Anversois de rêver d'un avenir plus sûr, plus fluide, plus vert et plus sain. Ces travaux sont non seulement d'une taille sans précédent, mais ils fixent également de nouvelles normes techniques. Le béton préfabriqué joue également un rôle dans l'avancement de ces balises.

Grâce à l'utilisation de ce matériau, des défis importants ont pu être relevés et menés bien. Du béton préfabriqué a été utilisé pour les nouveaux bâtiments "Park & Ride" en lieu et place de solutions coulées sur place. Le choix de poutres préfabriquées en béton a permis de travailler sans problème sur l'écoduc au-dessus du Ring, sur le viaduc déjà en service au-dessus de l'E34 et sur l'intersection Anvers-Ouest sur laquelle les travaux sont encore en cours.

D'ailleurs, les ponts ferroviaires de cet échangeur ont nécessité un bel exemple de solutions en béton préfabriqué. On y retrouve 74 poutres de pont, d'une longueur de 22 à 35 mètres et pesant entre 36 et 78 tonnes. Exceptionnellement, les culées de ces ponts étaient fondées sur un sol armé. C'est un travail considérable réalisé grâce à une bonne coopération avec le fabricant du béton préfabriqué et les partenaires de THV Rinkoniën.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Zwarts & Jansma Architects BV  
Entrepreneur : THV Rinkonien (CIT Blaton sa, Artes Roegiers nv, Mobilis bv, Stadsbader nv)  
Bureau d'études : Arcadis Belgium sa – Ney & Partners nv  
Maître d'ouvrage : Lantis nv  
Éléments en béton préfabriqué : Ergon nv

**L'avis du jury :** C'est véritablement un travail considérable car les éléments sont précontraints et soumis à des déformations dues à divers facteurs. Pour des éléments identiques, la déformation différentielle est facile à éviter, mais pour des éléments uniques, c'est autre chose. La longueur, le degré de précontrainte et les circonstances de production et de stockage sont différents à chaque fois. Ergon a résolu le problème en choisissant soigneusement la position des supports temporaires en fonction de la déflexion mesurée après la production : les poutres présentant une plus grande déflexion sont stockées sur des supports proches des extrémités. Les supports des éléments présentant des déflexions plus faibles ont été placés plus au centre. Cette méthode a permis d'obtenir des éléments ayant pratiquement la même déflexion.

Le jury est très impressionné par l'élaboration technique de ces constructions difficiles. Cette réalisation témoigne d'une grande dose de créativité, de savoir-faire et d'artisanat.

## Nominé – Parking du Grognon – Namur

La construction du parking Confluence pour le compte d'Interparking s'inscrit dans le cadre du réaménagement du site du Grognon à Namur. Ce parking tend à améliorer l'accessibilité et l'offre de stationnement au centre-ville avec ses 670 emplacements de voitures, 20 motos et 50 vélos.

Construit sur 4 niveaux en sous-sols, à la confluence de la Sambre et de la Meuse, il relève de multiples défis techniques. De nombreux éléments préfabriqués en béton ont été utilisés pour réaliser cet ouvrage selon la technique du « stross ». On retrouve du niveau -2 au -4 31 colonnes préfondées de 11 mètres et demi pour une masse de 20 tonnes.

Le niveau -1 est composé quant à lui de 31 colonnes montées sur les colonnes préfondées. La structure compte également 136 poutres, 13.000 mètres carrés de plancher en dalles alvéolées précontraintes de 32 centimètres d'épaisseur et d'une portée de 15 mètres. 4.000 mètres carrés de surface d'éléments TT de haute capacité spécifiquement conçus pour ce chantier couvrent le niveau -1. Ils supportent une voirie et une esplanade composée pour certaines zones de 2 mètres à 3 mètres de terres.

Le tout représentant donc, aux endroits les plus sollicités, une charge totale de 8 tonnes par mètre carré pour des éléments TT de 1 mètre de hauteur, 15 mètres de portée et d'une masse de 40 tonnes

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Archi 2000 sprl Entrepreneur : Duchene-Valens-de Graeve Ste Mom. Bureau d'études : T.P.F. Engineering sa Maître d'ouvrage : Ville de Namur – Interparking sa Éléments en béton préfabriqué : Ets. E. Ronveaux sa
---

**L'avis du jury :** Le jury admire l'ingéniosité technique de ce mode de mise en œuvre difficile, dans lequel l'utilisation du béton préfabriqué a été fondamentale.

Le défi technique, compte tenu de la proximité des fleuves et de la profondeur de la fosse de construction - jusqu'à 9 m sous le niveau de l'eau - est exceptionnel. Les méthodes de construction classiques avec tirants ne pouvaient pas être utilisées à cet endroit. C'est pourquoi la technique dite "STROSS" a été utilisée. Cette technique est basée sur l'étagage de pieux sécants, qui forment la coque périphérique de la structure par l'intermédiaire des planchers. Lorsque les murs périphériques sont soumis à la pression de la terre, les planchers sont mis sous pression et transfèrent ainsi la charge. Pour compenser la pression de la terre et de l'eau dans la phase préliminaire, il a également été nécessaire de retenir temporairement une partie du sol intérieur pour compenser partiellement la pression sur les murs. Les étages sont ensuite construits successivement du dernier étage à l'étage le plus bas avec une ouverture centrale de 15m sur 15m pour le passage des engins de terrassement (machines jusqu'à 42 tonnes).

## Nominé – Iris Tower - Bruxelles

La préfabrication a révolutionné la construction des tours en Belgique. C'est en effet lors de la construction du Nord Galaxy, dans le quartier Nord de Bruxelles, que le béton à très haute résistance a été mis en œuvre en variante de la construction métallique traditionnelle. Depuis lors, toutes les tours sont construites sur un principe de colonnes poutres et planchers alvéolaires, liaisonnés à un noyau central coulé en place, cœur de la stabilité de l'ouvrage.

L'Iris Tower n'a pas fait exception avec la particularité d'avoir des planchers de forme oblongue incompatibles avec l'utilisation des hourdis traditionnels. Ici aussi, le dialogue entre l'entrepreneur et le fabricant a permis d'offrir une solution hybride. Ce dernier fabriquait des tronçons de planchers porteurs de façade à noyau et les quartiers de tarte de remplissage voisins ont également été préfabriqués mais par les ateliers de CIT Blaton. Au rez-de-chaussée, on retrouve des colonnes inclinées hautes de 10 mètres. Mais l'apothéose de cet exercice de préfabrication est sans conteste les colonnes tridimensionnelles des derniers niveaux.

Enfin, le séquençage de la superstructure en fonction de l'avancement des travaux d'infrastructures réalisés en « stross » pour atteindre le niveau -8 constituait un défi majeur, défi réalisé grâce à la grande adaptabilité de tous les intervenants.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : AM Atelier d'Architecture de Genval sa / Pierre Accarain – Marc Bouillot sa
Entrepreneur : CIT Blaton sa
Bureau d'études : Greisch Ingénierie sa
Maître d'ouvrage : Ghelamco Group cva
Éléments en béton préfabriqué : Ergon nv
Autre partenaire : Seco Belgium nv

**L'avis du jury :** Le jury tient à souligner cette réalisation en raison de l'application approfondie et intelligente du béton préfabriqué. Les qualités et les avantages du béton préfabriqué sont pleinement exploités dans ce projet.

La stabilité et la rigidité globales de la structure sont assurées par un noyau en béton armé et un système de contreventements métalliques placés à mi-hauteur de la tour, certaines colonnes de façade contribuant aux propriétés susmentionnées. L'épaisseur et la qualité du béton des différents murs du noyau ont été optimisées pour résister aux charges sismiques et aux charges de vent prévues, pour surmonter les composantes horizontales résultant de la déviation des colonnes aux étages, pour limiter les déformations de la tour et pour assurer le confort des utilisateurs aux étages supérieurs. Les solutions préfabriquées ont été délibérément choisies pour répondre à des objectifs tels que l'efficacité, la rapidité de construction et la haute qualité.



## Precast in Landscape

### Lauréat – Skate Park – Genk

Sur le skate park de Genk, vous trouverez des bancs multifonctionnels qui sont aussi visuellement attrayants. Vous pouvez vous allonger, vous pencher, vous asseoir ou ramper dessus. Peu importe que vous soyez jeune ou vieux.

Les deux modèles "Comfy" et "Chill" possèdent un design particulier et se prêtent parfaitement à une multitude d'applications : sur les places, dans les espaces verts, près des terrains de sport et des aires de jeux pour les jeunes, lors de festivals, etc. C'est comme vous voulez.

Idéal pour le skate park de Genk, où une construction simple a été utilisée. Mais les éléments séparés permettent de réaliser de nombreux modèles et configurations. Vous pouvez donc les utiliser à différents endroits et de différentes manières.

C'est du mobilier urbain qui se distingue. Tout comme des villes comme Genk qui souhaite toujours se distinguer. Mais bien sûr, le design choisi doit aussi être pratique.

Le béton est un matériau très durable qui résiste à l'épreuve du temps. La forme convexe du banc fait en sorte que l'eau ne reste jamais dessus. Vous êtes assis au sec et aucun autre matériau n'est nécessaire pour un confort d'assise agréable. En outre, les bancs sont complètement arrondis, de sorte que les risques de dommages sont minimes. Vous ne pouvez littéralement pas enlever un coin !

Un élément d'assise esthétique, résistant et nécessitant peu d'entretien, à l'épreuve du vandalisme. Il s'agit d'améliorer l'espace grâce à des solutions créatives. Que peut-on demander de plus à une ville ?

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Ebema nv  
Entrepreneur : Stad Genk  
Maître d'ouvrage : Stad Genk  
Éléments en béton préfabriqué : Ebema nv

**L'avis du jury** : Certains le considèrent comme une œuvre d'art, d'autres comme une pièce de design. Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une version 2.0 d'un banc : la forme originale, la finition arrondie et la couleur adaptée font de ce banc une pièce maîtresse du skate park. Ce banc peut être apprécié en position allongée, assise ou en faisant du skate. La robustesse du béton lui assure une longue durée de vie. Une réflexion originale a débouché sur une nouvelle approche des bancs en béton. La forme permet de nombreuses variations, rendant chaque pièce unique et revendiquant sa place dans l'environnement.



## Nominé – Burgemeesterpark - Lochristi

Le Burgemeesterpark est un projet de densification au cœur de Lochristi, le long de la très fréquentée N70 qui relie Gand à Anvers. Quatre blocs résidentiels distincts les uns des autres forment un ensemble architectural unique, notamment grâce à un espace vert commun.

L'un des points de départ du processus de conception était de permettre à l'eau de pluie de s'infiltrer à 100 % sur place, de sorte qu'aucune gouttière ou collecteur d'eau ne soit installé. Au lieu de cela, le terrain a été profilé pour que les eaux de surface aboutissent dans deux bassins qui se rejoignent.

Après quelques jours de fortes pluies, les résidents contemplent un grand étang, mais peu profond. L'ensemble du parc a été conçu de manière organique et architecturale.

Le langage de la forme du parc a été repris dans quelques pas japonais, pour qu'ils puissent s'intégrer correctement et s'insérer sans heurt dans un paysage doux et ondulé. Les pas japonais préfabriqués en béton ont été réalisés de manière à être suffisamment grands pour que l'on puisse y marcher confortablement. En plus d'être purement fonctionnels, ils donnent un caractère ludique aux oueds en se déplaçant avec les pentes et en ayant des hauteurs différentes. De cette façon, ils servent également de terrain de jeu indirect et stimulant pour les enfants.

C'est aussi l'endroit idéal pour découvrir la faune et la flore locales.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Davy Van Laere Landschaps- en Tuinarchitectuur Entrepreneur : Vermandele bvba Maître d'ouvrage : DV Real Estate bvba Éléments en béton préfabriqué : Stradus nv
---

**L'avis du jury :** Ce projet a séduit le jury car l'image est juste. Des éléments simples ont été intégrés dans l'environnement de manière originale. La forme ludique permet de regarder l'oued d'une manière complètement différente. Malgré l'utilisation d'éléments préfabriqués, les pas japonais ne se répètent pas, de sorte que le caractère ludique est préservé.

## Nominé – Stedelijk Lyceum – Anvers

Suite à un audit en 2016, le lycée municipal 'Expo', dans le quartier anversois de Kiel, a souhaité améliorer significativement l'habitabilité générale, la perception et l'apparence de l'école.

Une nouvelle aire de jeux répond pleinement aux attentes en matière de durabilité et budgétaires. Ainsi elle offre une meilleure expérience d'utilisation avec une zone active comprenant un petit terrain de football, une zone de détente avec des possibilités de s'asseoir et de la verdure avec un entretien limité, tout en respectant les schémas de circulation pendant ces différentes activités.

L'aire de jeux est organisée en alternant un motif de pavage avec des compartiments de verdure et de plantations. À l'arrière du site, le motif est renforcé par l'intégration d'une butte verte et d'un terrain de panna.

Le choix s'est porté délibérément sur une conception de pavés de grand format trapézoïdaux. Cette forme permet des insertions et des liaisons différentes, créant un motif de pose d'apparence aléatoire avec des évidements pour la verdure.

De plus, le grand format permet de réduire le nombre de joints et de limiter les salissures, l'entretien ou les risques de trébuchement. Dans ce schéma de pavage, des éléments d'assise préfabriqués en béton ont été placés à des endroits stratégiques, qui ont également été utilisés dans la construction de la tribune verte. Les dimensions des carreaux et des éléments d'assise ont été adaptées les uns aux autres.

Grâce à une combinaison d'endroits sans revêtement et une conception intelligente d'éléments préfabriqués, un aspect et une sensation complètement inédits ont été réalisés à la satisfaction de tous offrant des possibilités de jeux supplémentaires, un entretien réduit et un caractère plus vert.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Cuypers & Q Interprofessionele Architectenvennootschap bvba  
Entrepreneur : Verbruggen  
Maître d'ouvrage : AG Stedelijk Onderwijs Antwerpen  
Éléments en béton préfabriqué : Stradus nv

**L'avis du jury** : Ce projet intégral mérite d'être nominé en raison de l'insertion originale d'éléments en béton déjà connus en combinaison avec de nouvelles formes pour les pavés. Malgré la surface pavée relativement importante, ce projet respire la tranquillité. La simplicité est soulignée par l'intégration du béton dans la verdure, ce qui rend la verdure beaucoup plus accessible, et les bancs deviennent également plus qu'une démarcation de la verdure. La forme particulière des carreaux rend l'ensemble original et ludique.

## Precast in Infrastructure

### Lauréat – Sanering Slijperstraat fase 1 – Staden

Tout le monde est en train de prendre conscience que le climat change. Nous sommes confrontés à des averses de plus en plus intenses, mais aussi à des périodes de sécheresse plus longues. En raison de la grande quantité de revêtement, l'eau de pluie ne peut pas pénétrer dans le sol sur place et le niveau de la nappe phréatique baisse de manière inquiétante.

Par conséquent, laisser l'eau s'infiltrer sur place est devenu la règle. Mais cela est plus compliqué lorsqu'il faut respecter les conditions de mobilité dans le gabarit des routes, comme des pistes cyclables, des trottoirs plus larges ou une largeur minimale pour les transports publics.

Dans ce projet, une construction routière innovante est utilisée dans laquelle la voirie fonctionne comme un champ non traité tout en étant aussi durable qu'une structure de la route classique, même avec un trafic élevé et lourd ! Pour cette nouvelle structure de la route, des avaloirs spéciaux en béton préfabriqué ont été développés pour collecter et filtrer l'eau, ainsi que des caniveaux en U en béton qui distribuent l'eau et lui permettent de s'infiltrer sur place. Aquafin, le bureau d'études, les experts, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur ont travaillé en étroite collaboration avec le fabricant de ces nouveaux éléments en béton préfabriqué. Ensemble, nous avons encore optimisé la structure de la route pour un résultat maximal. Ce concept est sans aucun doute une arme solide pour un environnement à l'épreuve du climat. De plus il est également largement applicable.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Sweco Belgium nv  
Entrepreneur : Aannemingen Penninck nv  
Bureau d'études : Sweco Belgium nv  
Maître d'ouvrage : Aquafin nv – Commune de Staden  
Éléments en béton préfabriqué : Lithobeton nv  
Autres partenaires : AB Roads bvba – CRR

**L'avis du jury :** Il s'agit d'une approche innovante d'une route tampon : en utilisant des caniveaux poreux, il est possible de ramener l'eau qui s'écoule d'une route traditionnelle sous la route pour la tamponner et/ou la laisser s'infiltrer. L'utilisation de la préfabrication permet une installation qualitative avec un contrôle de la perméabilité. Cela permet de combiner une route agréable à rouler et une gestion optimale de l'eau sans prendre de volume supplémentaire. Il est également positif de constater qu'un élément proposé lors d'une précédente édition des FEBE Elements Awards a maintenant été intégré dans un projet global avec des résultats positifs.

## Nominé – Tunnel Berlaymont – Bruxelles

Ce projet de renouvellement de la toiture du tunnel Berlaymont se situe sur la ligne ferroviaire 161 Bruxelles-Namur et se trouve au coeur du quartier européen à Bruxelles.

Pour ses projets, Infrabel a toujours 3 objectifs : minimiser le coût du projet sur son cycle de vie, limiter l'impact sur l'exploitation et enfin garantir la sécurité. Pour ce tunnel, Infrabel a choisi des poutres TT en béton préfabriqué précontraint pour plusieurs raisons. Tous les éléments mis en œuvre sont standard et identiques. Ces éléments offrent une pose flexible pour l'entrepreneur, ce qui permet de suivre la courbure et la pente du tunnel. Ils peuvent être transportés facilement dans des zones urbaines très denses. Chacun des éléments mesure environ 10 m sur 2,4 m sur 0,8 m.

Les poutres ne nécessitent pas l'utilisation de prédalles. Le chantier est sécurisé une fois les poutres installées : sécurisé par rapport à la caténaire du tunnel et sécurisé face au risque de chute. Comportant une centaine de poutres et plus de 2.500 m<sup>2</sup> de toiture, ce projet impressionnant n'aura nécessité que quatre coupures de trafic ferroviaire d'un weekend pour la démolition et quatre coupures pour la pose. Ce projet a été possible grâce à une bonne collaboration entre le producteur, l'entreprise principale et les différentes équipes d'Infrabel.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : Infrabel sa Entrepreneur : Bam Contractors bv Bureau d'études : Infrabel sa Maître d'ouvrage : Infrabel sa Éléments en béton préfabriqué : Megaton/Structo Prefab Systems
--

**L'avis du jury :** La réduction des perturbations et la rapidité du travail sont les principaux avantages. L'installation s'est déroulée sur deux week-ends au milieu de la ville. L'utilisation d'éléments préfabriqués en béton a permis non seulement de limiter le temps d'exécution, mais aussi de réaliser les travaux en occupant un minimum d'espace.

## Nominé – Viaduc du chemin de fer – Draakplaats – Anvers

En 2018, Infrabel a désigné Besix comme entrepreneur pour rénover en profondeur le pont ferroviaire de « Draakplaats » à Anvers. Ce pont était composé de cinq arches, chacune étant constituée pour moitié de briques et pour moitié de béton.

La partie en maçonnerie était encore structurellement intacte et a été restaurée esthétiquement. La partie en béton, en revanche, a été entièrement remplacée. L'une des pièces du puzzle que nous avons dû mettre en place lors de la réalisation de ce projet était le renouvellement de l'ancien système d'égouts en maçonnerie qui passait sous le pont. Ce système d'égouts évacue un énorme débit chaque jour. Pour assécher les égouts, il fallait pomper ce débit. Il était donc essentiel de procéder à la rénovation le plus rapidement possible.

Une construction sur mesure en béton préfabriqué de 40 tonnes, juste sous la construction en arc, relie l'ancien système d'égouts aux nouveaux collecteurs, qui sont situés juste à côté l'un de l'autre. L'installation verticale était impossible, mais le travail d'équipe de l'entrepreneur et du fabricant a conduit à une méthode permettant de pousser la construction horizontalement dans la fosse de construction. Un travail millimétrique complexe !

Grâce à une préparation intensive et détaillée, nous avons pu installer les chambres préfabriquées en une journée. Après à peine deux semaines, le réseau d'égouts entièrement renouvelé a été remis en service.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : BM Engineering bv Entrepreneur : Besix nv Bureau d'études : BM Engineering bv Maître d'ouvrage : Infrabel sa Éléments en béton préfabriqué : Tubobel Group
---

**L'avis du jury :** En utilisant des éléments préfabriqués en béton, il est possible de raccorder rapidement et en toute sécurité l'ancien égout en béton au nouvel égout en béton. L'alternative d'une connexion versée sur site n'était pas une option ici, car cela aurait impliqué une perturbation plus longue de l'intersection. L'utilisation d'éléments préfabriqués a également permis de faire glisser le raccord en place, car il n'était pas possible de l'abaisser par le haut selon la méthode traditionnelle, en raison des voies ferrées.

## Outstanding Precast

### Lauréat – Bâtiment de bureaux - Courtrai

Ce projet concerne une rénovation d'un immeuble de bureaux existant à Courtrai pour en faire un projet pilote durable des autorités flamandes. Le bâtiment existant, d'une superficie de 2.000 mètres carrés, a été dénudé jusqu'à sa structure portante initiale, composée de colonnes en béton coulé sur place et de planchers nervurés.

Une nouvelle enveloppe extérieure en menuiserie a été posée ainsi qu'une structure indépendante en béton préfabriqué composée de pertuis verticaux et d'auvents horizontaux. L'ensemble de la structure possède ses propres fondations et utilise le bâtiment existant uniquement pour la stabilité horizontale.

Cette façade autonome en béton préfabriqué est à la fois un élément architectural et un outil technique. Les pertuis de façade organisent la distribution des utilitaires depuis le toit et soutiennent en même temps les minces balcons en porte-à-faux. Ces balcons sont déposés entre les parois de pertuis élancés au niveau des étages supérieurs. Les auvents servent de terrasses et de pare-soleil. Ils sont dotés de perforations circulaires, ce qui les rend plus légers, moins affaissés et laisse passer la lumière du soleil. Dans certains des trous, des plaques de verre ont été insérées, de sorte que les auvents soient également accessibles. Les pertuis de façade et les auvents en béton varient selon les façades en largeur et en profondeur. Ainsi, la quantité de verre, de lumière naturelle et d'espace pour les techniques est organisée et adaptée aux besoins des utilisateurs et à l'orientation du bâtiment.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : OFFICE Kersten Geers David Van Severen bvba  
Entrepreneur : Himpe nv  
Bureau d'études : UTIL cvba  
Maître d'ouvrage : Vlaamse Overheid – Agentschap Facilitair Bedrijf  
Éléments en béton préfabriqué : Urbastyle bv

**L'avis du jury :** Ce projet montre comment, en préservant la structure en béton existante et en ajoutant de nouveaux éléments de construction contemporains, il est possible de donner une nouvelle vie durable aux bâtiments. En outre, les concepteurs envisagent également un haut degré de flexibilité dans le plan ouvert, donnant aux utilisateurs la liberté de continuer à utiliser les espaces de manière utile, même à l'avenir. Tous deux sont en phase avec les ambitions de la construction circulaire.

Le caractère durable de cette réalisation et le raffinement architectural de la conception sont très appréciés par le jury. Le projet peut être considéré comme un exemple, pour les propriétaires de bâtiments, les concepteurs et les fabricants, de la manière dont le patrimoine existant peut être traité de manière qualitative et durable.

## Nominé - Pillage of the Sea – Oostende

« Pillage of the Sea » est une œuvre d'art de Rosa Barba, réalisée pour Beaufort 21, avec pour thème conducteur le réchauffement climatique et l'élévation du niveau de la mer. Rosa Barba a créé des sacs de sable empilés pour représenter un barrage imaginaire face à la montée du niveau de la mer.

Chaque sac représente une ville menacée d'être inondée par le changement climatique ainsi que son altitude par rapport au niveau de la mer. La taille du sac est proportionnelle au taux de population. La sculpture constitue un repère visuel pour le changement climatique.

L'artiste a cherché un matériau respectueux de l'environnement qui puisse convenir dans ces circonstances très extrêmes. Les expériences avec le béton polymère se sont finalement avérées impossibles. Mais les faibles émissions de CO2 restent très importantes pour l'artiste. Cette demande est de plus en plus forte, y compris de la part de l'opinion publique et du secteur public.

Les matériaux de coffrage sont un lit de sable recyclé et de toiles de jutes fabriquées sur mesure. La pression de coffrage réalisable a été déterminée au préalable de manière empirique. Ce matériau écologique est très agréable à travailler, grâce à sa résistance à la traction combinée à son élasticité. Les éléments ont été produits en alternance afin que l'ajustement naturel soit correct d'un « sac de sable » à l'autre. Un tube d'acier de 15 mètres de long sert de fondation et d'axe central. Sur celui-ci, 11 éléments en béton avec un évidement défini de manière excentrique ont été glissés. Le site n'étant accessible que 6 heures par jour, entre la marée basse et la marée haute, il a fallu préfabriquer l'œuvre d'art.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Artiste : Rosa Barba – Beaufort 21 Entrepreneur : Bouwbedrijf Furnibo nv Bureau d'études : Witteveen + Bos Hydrodynamics and Morphology Maître d'ouvrage : Westtoer vzw Éléments en béton préfabriqué : Enjoy Concrete nv
---

**L'avis du jury :** Il s'agit d'une application très originale du béton avec une très grande valeur paysagère. Le défi technique est bien résolu par l'utilisation de béton autoplaçant dans un sac en jute, ce qui le rend adapté à l'environnement très difficile de la mer. Le béton permet ici de faire passer un message au visiteur de manière originale. Le défi technique de cette œuvre d'art était grand : non seulement elle doit résister à l'impact de la mer et du sel, mais elle doit aussi être construite entre les marées basses et hautes. L'utilisation de sacs en jute en combinaison avec le béton autoplaçant donne à l'ensemble un aspect naturel, ce qui permet d'obtenir des formes aléatoires.

Cette œuvre d'art a été nominée dans la catégorie Outstanding non seulement en raison de son haut niveau de technicité associé à son caractère artistique, mais aussi pour démontrer que le béton est extrêmement adapté pour sortir des sentiers battus. En outre, il permet d'obtenir des formes et des constructions qui s'écartent de la normale tout en ayant un aspect très familier.



## Nominé – Scheldezicht – Anvers

« Scheldezicht » occupe une place de choix dans le quartier du « Nieuw-Zuid » et sur le Skyline d'Anvers. Le bâtiment de 80 mètres est robuste mais est doté, en même temps, d'une grande élégance et d'une identité reconnaissable grâce au voile de béton blanc qui semble avoir été drapé sans effort autour du bâtiment. Ce voile de béton est constitué de terrasses spacieuses de près de 3 mètres de profondeur qui apportent une qualité de vie exceptionnelle aux résidents.

Associées aux colonnes verticales, elles forment un motif de surface reconnaissable, à la fois ludique et fonctionnel. Dans chaque section, une petite communauté verticale de voisins est créée, qui sont encouragés à se rencontrer plus régulièrement. Ainsi, le voile en béton préfabriqué acquiert une valeur ajoutée sociale et s'intègre parfaitement aux grandes ambitions du projet, où les espaces intérieurs et extérieurs sont également partagés, comme une buanderie collective, un espace atelier et un jardin sur le toit. En même temps, le motif de la façade rend la hauteur de la tour résidentielle plus compréhensible. De loin, chaque résident peut facilement reconnaître son appartement. Le voile blanc met fin à l'anonymat dont souffrent de nombreux projets de tours répétitives.

Enfin, la structure de surface en béton a également représenté un défi technique fascinant. Dans l'élaboration, un équilibre délicat a été recherché entre force et fragilité, entre robustesse et élégance.

La coopération constructive entre tous les partenaires du projet a donné naissance à une architecture exceptionnelle et innovante, visiblement très simple mais en même temps très bien pensée.

[Cliquez ici pour télécharger des photos](#)

Architecte : C.F.Møller architects – BRUT architecture and urban design cvba – ABT-België nv Entrepreneur : BAM Interbuild bv Bureau d'études : Establis bv – CES nv Maître d'ouvrage : Triple Living nv Éléments en béton préfabriqué : Verheyen nv
--

**L'avis du jury :** Cette tour résidentielle à l'aspect unique montre comment un concept architectural peut être réalisé avec élégance grâce au béton préfabriqué. La façade est en fait double. Le cœur du bâtiment isolé est revêtu de briques. Autour d'elle, une structure drapée de béton préfabriqué organise l'espace extérieur pour les résidents. Les concepteurs ont divisé la grande échelle de cette tour en entités plus petites qui sont encadrées par les fines ailettes verticales en béton architectonique blanc.

Techniquement, cette réalisation relève clairement de l'exploit. Les dimensions de la structure de la grille ont été étroitement contrôlées par les concepteurs, ce qui a constitué un grand défi pour la stabilité des éléments de taille considérable. Le fabricant a utilisé le principe des éléments composites, constitués d'une coque en béton autour d'une structure en acier inoxydable. En outre, les colonnes ne portent pas de poids mais sont suspendues aux terrasses situées au-dessus.

Le jury a été impressionné, d'une part, par les solutions techniques développées ici et, d'autre part, par la pureté formelle et fonctionnelle du design.