



**RAPPORT  
D'ACTIVITÉS  
2016**



Ingénierie de haute altitude  
**Complexe, audacieuse  
et précise**

**SIÈGE SOCIAL D'ADNOC**  
Abu Dhabi, EAU

Les équipes de BESIX ont installé avec succès la structure de toit métallique au sommet de la tour du siège social d'ADNOC, à 342 m.



**RAPPORT  
D'ACTIVITÉS  
2016**

# BEYOND THE BUILD

Chez BESIX, nous avons pour mission de créer de la valeur ajoutée, de satisfaire et même dépasser les exigences de qualité tout en respectant le planning et le budget. Les Project Managers sur site jouent un rôle essentiel dans la réalisation de nos aspirations. Ils peuvent compter sur l'expertise et la créativité d'ingénieurs et de techniciens dévoués. Ensemble, ils unissent leurs forces pour proposer des solutions ingénieuses. Afin d'honorer le principe « first time right », nous garantissons une collaboration et une interaction intenses entre les équipes sur et hors site pour une exécution impeccable et respectant scrupuleusement les principes de sécurité, ce qui réduit les coûts de défaillance. Découvrez dans ce rapport comment nos équipes ont fait la différence pour nos clients en 2016.

## TÉMOIGNAGES DE CLIENTS



**DOCKS BRUXSEL**  
BELGIQUE  
CLIENT : EQUILIS & ABSSIS



**VELSERTUNNEL**  
PAYS-BAS  
CLIENT : RIJKSWATERSTAAT



**TERMINAL À CONTENEURS DU PORT EN EAU PROFONDE DE GDAŃSK**  
POLOGNE  
CLIENT : DCT GDAŃSK



**LUŠTICA BAY**  
MONTÉNÉGRO  
CLIENT : LUŠTICA BAY DEVELOPMENT A.D.



**MONARAGALA-BUTTALA IWSP**  
SRI LANKA  
CLIENT : MONARAGALA-BUTTALA IWSP



**KHALIFA INTERNATIONAL STADIUM**  
QATAR  
CLIENT : ASPIRE ZONE FOUNDATION



**STATION DE POMPAGE DE SOHAR**  
OMAN  
CLIENT : MAJIS INDUSTRIAL SERVICES



## BESIX EN 2016

- 8** Chiffres-clés consolidés 2016
- 10** Message du CEO

## CORPORATE

- 16** 2016, une année de redressement
- 20** BESIX acquiert Heijmans Belgium
- 24** Solutions intégrées
- 26** Gouvernance d'entreprise
- 27** Conseil d'administration et Comités
- 28** Comité Exécutif et Stratégique
- 30** Structure du Groupe
- 32** QHSE
- 36** Ressources Humaines et Communication
- 40** Engineering
- 44** Innovation
- 46** RSE
- 48** BESIX Foundation
- 52** BESIX dans le monde



## EXPERTISE

- 56 Contracting**
- 60** Benelux & France
- 94** International
- 112** Equipement marin
- 114** Activités d'épuration des eaux
- 126** Moyen-Orient : Six Construct
- 162 Entités Régionales**
- 164** Jacques Delens
- 166** Wust
- 168** Vanhout
- 170** Lux TP
- 172** Cobelba
- 174** Socogetra
- 176** Franki Foundations
- 178** West Construct
- 180 Développement immobilier**
- 186 Concessions & Assets**
- 191** BESIX Park
- 192** Cofely BESIX Facilities Management
- 193** Investissements dans le secteur hôtelier

## FINANCES

- 196** Commentaires du CFO
- 200** Bilan consolidé
- 201** Compte de résultats consolidé
- 202** Tableau de financement consolidé
- 203** Rapport du Commissaire
- 205** Entités principales du Groupe



POST X  
Anvers, Belgique

# BESIX EN 2016

# CHIFFRES-CLÉS

## CONSOLIDÉS

# 2016

2015-2016  
HAUSSE DU CHIFFRE  
D'AFFAIRES

**9,2%**

MARGE NETTE

**5,1%**

TRÉSORERIE NETTE

**172,4**

millions EUR

RENTABILITÉ  
DES CAPITAUX PROPRES

**20,6%**

EN MILLIONS DE EUR	2012	2013	2014	2015	2016
<b>COMPTE DE RÉSULTATS</b>					
Chiffre d'affaires	2.132,0	2.314,4	2.000,5	2.159,7	<b>2.359,1</b>
EBITDA	130,9	121,9	102,7	46,1	<b>168,1</b>
Marge d'EBITDA (%)	6,1	5,3	5,1	2,1	<b>7,1</b>
EBIT	83,4	78,5	65,1	0,4	<b>117,8</b>
Marge d'EBIT (%)	3,9	3,4	3,3	0,0	<b>5,0</b>
Résultat net avant impôts	100,5	95,6	79,3	15,4	<b>135,0</b>
Résultat consolidé - Groupe	92,0	83,4	62,9	3,8	<b>120,8</b>
Marge nette (%)	4,3	3,6	3,1	0,2	<b>5,1</b>
Cash flow	111,7	124,1	84,6	75,8	<b>152,0</b>
Cash flow - marge (%)	5,2	5,4	4,2	3,1	<b>6,4</b>
<b>BILAN</b>					
Capitaux propres	450,0	499,7	527,3	518,3	<b>653,0</b>
Trésorerie nette	301,6	194,3	160,6	26,4	<b>172,4</b>
Ratio de solvabilité (%)	27,1	27,5	26,4	24,4	<b>27,3</b>
Ratio de liquidité	1,31	1,43	1,43	1,40	<b>1,42</b>
Rentabilité des capitaux propres (%)	21,3	18,5	12,6	0,7	<b>20,6</b>
<b>CARNET DE COMMANDES (AU 31 DÉCEMBRE 2016)</b>	3.073	2.716	2.962	3.229	<b>2.930</b>

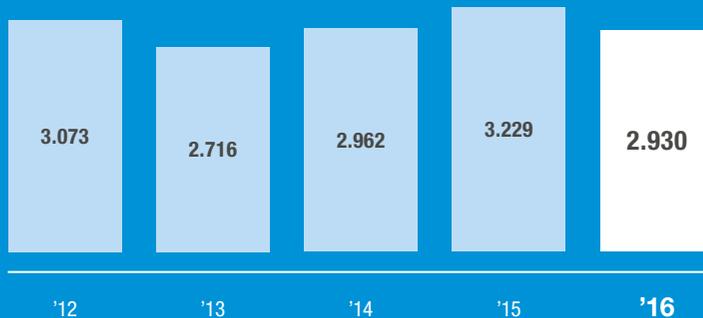
### ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES

en millions de EUR

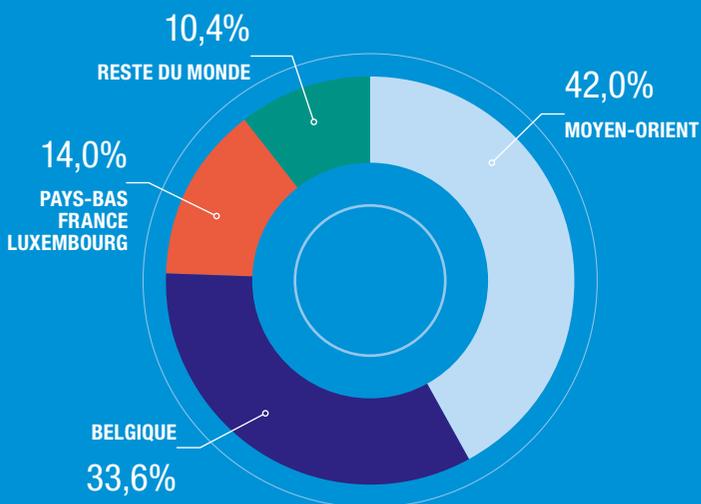


### ÉVOLUTION DU CARNET DE COMMANDES

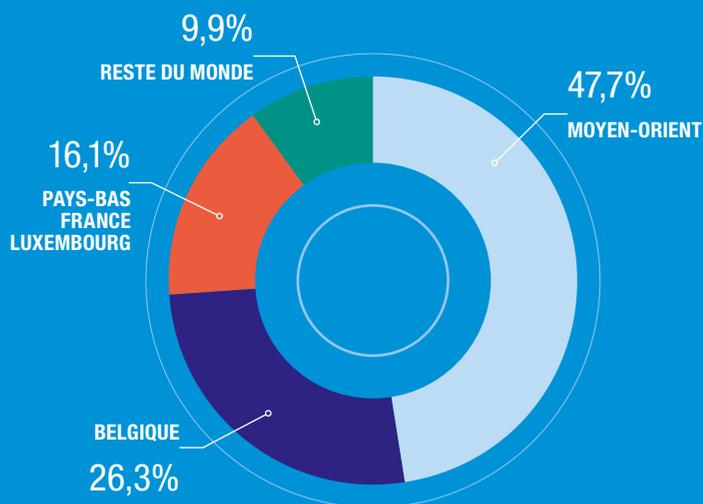
en millions de EUR



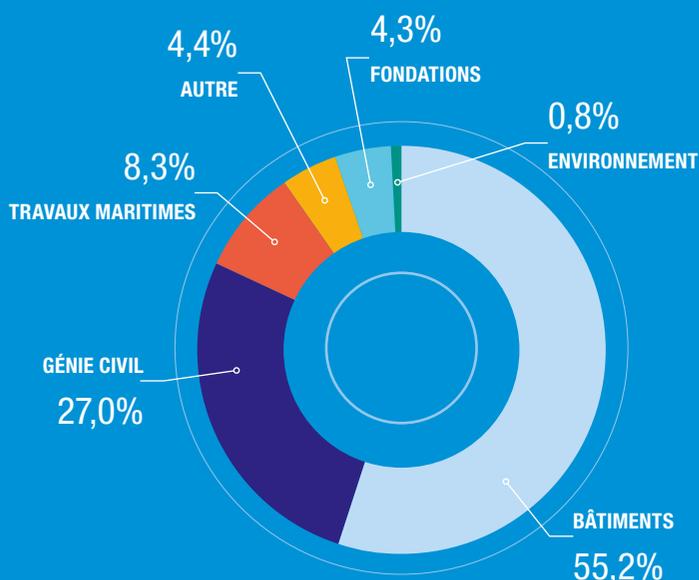
### CHIFFRE D'AFFAIRES PAR RÉGION (2016)



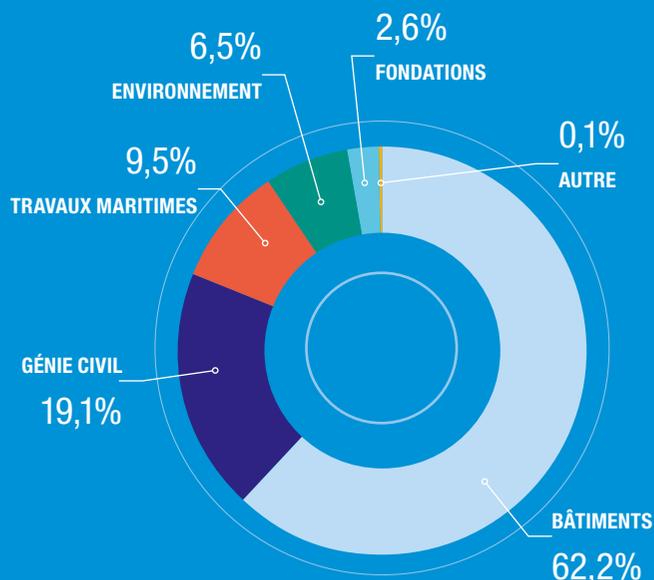
### CARNET DE COMMANDES PAR RÉGION (2016)



### CHIFFRE D'AFFAIRES PAR SECTEUR (2016)



### CARNET DE COMMANDES PAR SECTEUR (2016)





## Message du CEO

# UNE ANNÉE DE REDRESSEMENT AUX RÉSULTATS EXCEPTIONNELS

**JOHAN BEERLANDT**  
Chief Executive Officer, BESIX Group

## 2016, une année de redressement preuve de notre excellence opérationnelle

Alors que BESIX Group avait connu une année 2015 difficile sur le plan financier, due à l'impact défavorable des pertes opérationnelles en Arabie saoudite et en Egypte, il a atteint de nouveaux sommets en 2016. Le Groupe a fait la démonstration de sa résilience et a réalisé un redressement majeur en 2016, avec un résultat net de €120,8 millions (contre €3,8 millions en 2015). Cette excellente performance s'explique notamment par les résultats record enregistrés par les Business Units Contracting, BESIX RED et Concessions & Assets, et s'exprime également par une marge bénéficiaire consolidée de plus de 5%. Compte tenu des conditions de marché difficiles et d'une concurrence accrue, nos entités régionales ont réalisé de très bonnes performances.

La position de trésorerie nette consolidée de BESIX Group (excluant l'impact de la dette de BESIX RED) s'est inscrite à €299,2 millions, en progression de €153,0 millions par rapport à 2015, signe d'un niveau de liquidités sain. Le ratio de solvabilité du Groupe a augmenté à 27,3%, un niveau nettement supérieur aux standards minimum du secteur.

## 2016, une grande année pour la Business Unit Contracting

Avec une progression de leur chiffre d'affaires de 6,6% sur un an, les activités de Contracting de BESIX ont connu une excellente année. Leur résultat net a atteint €87,1 millions, contre une perte de €30,1 millions en 2015, notamment grâce aux solides résultats enregistrés en Europe et au Moyen-Orient.

### Europe

En Europe, les résultats ont augmenté significativement sur un an, principalement grâce à la bonne performance réalisée en France après une année 2015 difficile. En Belgique, BESIX a finalisé Docks Bruxsel, un nouveau district commercial situé le long du canal de Bruxelles. Nous avons également livré au client l'immeuble Wilfried Martens, un nouvel immeuble de bureaux pour le Parlement européen, ainsi que Cadiz Residence, un complexe multifonctionnel situé dans le quartier historique du port d'Anvers. Aux Pays-Bas, BESIX a achevé les travaux de rénovation du Velsertunnel (à l'ouest d'Amsterdam) en à peine six mois, ainsi que ceux de la nouvelle gare ferroviaire (OVT) Utrecht, fruit d'une collaboration belgo-néerlandaise de six ans.

### Moyen-Orient

Nos activités au Moyen-Orient ont connu une nouvelle hausse de leur chiffre d'affaires et de leur rentabilité, les Emirats Arabes Unis ayant été le moteur principal de cette croissance avec plus de 20 projets en cours. En 2016, Six Construct a livré des projets majeurs tels que le siège social de ADNOC, les travaux de l'emblématique canal de Dubaï et le parc d'attractions Legoland®. Au Qatar, nous nous sommes concentrés sur le développement de nos projets en cours : Al Rayyan Road (qui a été achevée), l'extension et la rénovation du Khalifa International Stadium, l'élargissement de la station de traitement des eaux usées située dans la zone industrielle au sud-ouest de Doha, et l'aire de stationnement pour avions de Qatar Airways. Les résultats ont également bénéficié de la décision de se retirer du terminal maritime de Jazan et du projet Sail Tower en Arabie saoudite, après avoir abouti à un accord avec le client à des conditions assez favorables.

### International

Building International a signé une progression, principalement attribuable aux résultats enregistrés en Suisse et au Monténégro. A Andermatt, en Suisse, BESIX construit actuellement le Gotthard Hotel & Residences, un hôtel de luxe qui sera exploité par Radisson Blu. Luštica Bay, au Monténégro, est un autre projet de développement de luxe, pour la troisième phase duquel BESIX a remporté le contrat de conception et construction, après en avoir finalisé la phase II en 2016.

En Egypte, nous avons achevé les travaux du Mall of Egypt. La fin des travaux du Grand Egyptian Museum est prévue pour 2018.

Le département Marine & Civil International a achevé plusieurs projets en 2016 et a enregistré d'excellentes performances en Pologne, où il a achevé le terminal à conteneurs en eau profonde de Gdańsk.

En Afrique, nous avons terminé le Quai 51 au Cameroun et, en Guinée équatoriale, dans un environnement de travail difficile, nous avons achevé les travaux de protection des falaises de Malabo, ainsi qu'un pont à Oyala.

## Real Estate Development et Concessions & Assets : confirmation d'une croissance durable

BESIX RED, le pôle immobilier du Groupe, a enregistré un résultat net record de €13,7 millions, le Luxembourg ayant été le principal contributeur à cette performance. Dans ce pays, BESIX RED poursuit sa stratégie de composition équilibrée de son portefeuille entre immeubles résidentiels et de bureaux. Le développement du nouveau siège mondial de Ferrero marque un nouveau jalon important dans l'évolution du pôle immobilier de BESIX.

En Belgique, BESIX RED s'est concentré sur les développements résidentiels à Bruxelles, notamment le projet Canal District. Les résidences Ensor et Delvaux à Woluwe-Saint-Lambert ont été livrées au client.

La Business Unit Concessions & Assets a contribué au résultat à hauteur de €21,8 millions, ce qui représente une hausse de 75% sur un an. Concessions & Assets a tiré profit de la croissance continue du marché européen des partenariats public-privé, plus particulièrement aux Pays-Bas où BESIX a remporté le contrat de conception et construction de l'écluse Beatrix ainsi que pour l'élargissement du Lekkanaal au sein du consortium Sas van Vreeswijk.

## Stratégie de diversification

En 2016, BESIX Group a élaboré sa stratégie Triple 3 pour poursuivre sa croissance organique, étendre son empreinte géographique et diversifier davantage son activité pour que le Groupe soit encore plus multidisciplinaire qu'aujourd'hui. Nous avons formulé 3 ambitions claires : atteindre €3 milliards de chiffre d'affaires sur 3 marchés locaux à travers 3 sources de revenus (1/3 en Europe, 1/3 à l'international, 1/3 courant) et avec 3 nouvelles activités d'ici 2022. Des étapes importantes ont été franchies en 2016 et début 2017 dans le cadre de cette stratégie.

### Entrée sur le marché scandinave

En 2016, BESIX a franchi une étape importante dans sa politique de pénétration du marché scandinave en remportant son premier contrat de génie civil au Danemark. Le pont de Roskilde est un projet Design & Build consistant en la construction d'une nouvelle voie rapide double à quatre bandes sur une distance de 8,2 km, non loin de Copenhague. Le projet inclut un pont haut à péage de 1,4 km au-dessus du fjord et 11 ouvrages de génie civil plus petits (ponts, écoducs et pistes cyclables).

### Renforcement de notre positionnement sur le marché belge avec l'acquisition de Heijmans

Le 7 février 2017, BESIX a acquis les parts des activités belges du groupe Heijmans : Heijmans Infra NV, Van den Berg NV et Heijmans Bouw NV. Il s'agit d'une acquisition majeure pour BESIX, puisqu'elle lui permet d'augmenter son chiffre d'affaires de €250 millions. En outre, elle permettra à BESIX Group de renforcer son positionnement en Flandre, compte tenu de la complémentarité régionale parfaite du réseau Heijmans. Cette acquisition nous permettra également de diversifier davantage notre offre, notamment dans les segments de la construction routière, des travaux d'infrastructure complexes et de la construction de réseaux câblés et de canalisations. Les filiales rachetées sont toutes actives dans des secteurs qui connaîtront une croissance importante dans les années à venir pour soutenir l'économie belge : la mobilité, les réseaux intelligents et les soins de santé.

### Dare Change & Unleash

En réaction aux résultats insatisfaisants de 2015, nous avons établi un programme au premier trimestre de 2016 dont l'objectif clair est de stimuler l'excellence opérationnelle : Dare Change. Des progrès significatifs ont depuis été réalisés par les différents groupes de travail Dare Change dans les domaines de la gestion des risques, la performance et la connaissance.

Unleash, le programme d'innovation de BESIX lancé en fin d'année dernière, est le deuxième outil qui nous aidera à concrétiser nos ambitions. Une série d'ateliers créatifs a été lancée en même temps qu'une plateforme d'idéation pour encourager et soutenir nos employés dans le développement d'idées novatrices qui apporteront de la valeur ajoutée au marché et renforceront notre avantage concurrentiel. L'initiative a été favorablement accueillie et une première sélection d'idées est en cours d'élaboration.

### Rester vigilants quant à la sécurité sur le lieu de travail

La sécurité reste essentielle pour notre Groupe. Les statistiques d'accidents en 2016 montrent une nouvelle réduction par rapport aux années précédentes, à la fois en ce qui concerne les pertes de temps dues à des blessures et les cas de soins médicaux. Nous sommes fermement décidés à poursuivre notre mission pour un environnement de travail « zéro incident » et nous améliorerons nos programmes de sensibilisation à la sécurité dans ce but.

## Des perspectives favorables

Le carnet de commandes s'établissait fin décembre 2016 à €2.930 millions, contre €3.220 millions l'année précédente. Cette contraction est due au retrait du Groupe de deux projets importants en Arabie saoudite.

Les prévisions sur le marché européen sont favorables. Au cours de l'année 2016 et début 2017, BESIX a remporté plusieurs contrats, tels que le contrat DBFM pour le troisième sas de l'écluse Beatrix et l'élargissement du Lekkanaal à Nieuwegein, ainsi que pour les travaux sur l'autoroute A6 à hauteur d'Almere (Pays-Bas), deux projets commandés par Rijkswaterstaat (l'Organisation Nationale de l'Eau, Pays-Bas). BESIX a également renouvelé ses activités de construction aux Pays-Bas via l'obtention d'un contrat de conception, de construction et d'entretien (pendant 15 ans) de la Haute Ecole d'Utrecht. En Belgique, BESIX est bien positionné pour remporter plusieurs contrats importants.

D'évidence, le développement au Moyen-Orient est relancé compte tenu des nombreux projets qui se sont ajoutés au carnet de commandes de Six Construct, notamment le Royal Atlantis Resort and Residences, un complexe de loisirs et résidentiel haut de gamme sur l'île Palm Jumeirah, dont les travaux ont commencé. Nous avons également remporté le contrat prévoyant une nouvelle extension de la station de traitement des eaux usées de Jebel Ali, qui devrait voir sa capacité actuelle plus que doublée. Fin 2016, nous avons également obtenu de nouveaux projets à Masdar City et Mina Khalid (Sharjah), ainsi qu'un premier projet dans le cadre de l'Expo 2020 à Dubaï. D'autres projets emblématiques devraient compléter la liste, étant donné que le promoteur dubaïote Emaar Properties a confié à Six Construct la construction du radier de ce qui devrait être le bâtiment le plus haut du monde, The Tower, situé dans le Creek Harbour de Dubaï. En 2017, nous poursuivrons nos activités à Bahreïn suite à la clôture du financement d'un nouveau terminal GNL off-shore, et à Oman à l'été 2017 après avoir reçu une nouvelle commande pour des plateformes de déchargement de produits liquides à Duqm.

En Égypte, notre département Marine & Civil International s'est vu attribuer le contrat du Ain Sokhna Product Hub pour la conception et la construction du terminal SUMED, situé dans le Golfe de Suez. En Australie occidentale, Pilbara Marine Pty Ltd (Fortescue Group) a confié à BESIX le contrat de conception et de construction de la nouvelle infrastructure pour remorqueur à Port Hedland, dans une joint-venture avec l'entreprise australienne DECMIL.

La Business Unit Concessions & Assets demeure un contributeur important à la croissance continue du résultat net de BESIX Group. Des développements supplémentaires sont attendus au Moyen-Orient tandis qu'une croissance est également anticipée sur le marché européen, particulièrement aux Pays-Bas où BESIX et ses partenaires de consortium se sont vus confier un contrat de conception, construction, financement, gestion et entretien de l'autoroute A6 à hauteur d'Almere pour une période de 20 ans.

## Résumé

- Performances en forte hausse par rapport à 2015 avec une augmentation du chiffre d'affaires de 9% à €2,4 milliards et un résultat net record de €120,8 millions
- Confirmation de la succession au niveau de la direction avec la nomination de Rik Vandenberghe comme CEO de BESIX Group, à compter du 3 avril 2017
- Ancrage belge de BESIX Group confirmé
- Nomination de Johan Beerlandt en tant que Président du Conseil d'administration
- Poursuite de la stratégie de diversification par l'acquisition de toutes les filiales belges principales de Heijmans et une entrée remarquée sur le marché scandinave
- Perspectives favorables avec un carnet de commandes de €2.930 millions, un chiffre qui pourrait encore sensiblement augmenter au vu du potentiel identifié



## CONFIRMATION DE LA SUCCESSION AU POSTE DE CEO

En janvier 2017, l'ancien CEO de ING Belgique Rik Vandenberghe a été présenté comme le nouveau CEO de BESIX Group, à compter du 3 avril. S'appuyer sur le positionnement solide de l'activité de Contracting sera une des clés du succès futur de l'entreprise. Mais BESIX souhaite y adjoindre un second axe de développement stratégique, en élargissant davantage son offre tant géographique qu'en termes de marchés et de produits. La nomination de Rik Vandenberghe, CEO issu d'un milieu différent de celui de la construction, est un signe fort prouvant l'ambition de BESIX de tenter de nouvelles expériences et ouvrir de nouveaux horizons. Johan Beerlandt, quant à lui, a accepté sa nomination comme Président du Conseil d'administration de BESIX Group.

En 2016, le Groupe a également poursuivi sa stratégie de rajeunissement du Comité Exécutif et Stratégique en nommant Mathieu Dechamps au poste de General Manager - Business Unit International.



**JOHAN BEERLANDT**  
CEO BESIX Group

*« Les douze années pendant lesquelles j'ai mené le Groupe ont été particulièrement épanouissantes, et je suis très heureux de passer le flambeau à un moment où le Groupe a atteint un résultat historiquement élevé. La nomination de Rik, qui a accumulé une expérience importante en-dehors du secteur de la construction, confirme notre ambition d'explorer de nouvelles voies pour continuer à faire grandir cette entreprise. Il peut compter sur mon soutien pour faire de sa mission un succès. Dans mon nouveau rôle de Président du Conseil d'administration, je m'attacherai à préserver ce qui m'est le plus cher : l'identité et l'ADN belges du Groupe, ainsi que son actionnariat stable. »*



**RIK VANDENBERGHE**  
CEO BESIX Group (à compter du 3 avril 2017)

*« Je suis ravi de pouvoir diriger une entreprise belge de cette qualité, qui jouit d'un sens de l'entrepreneuriat et de talents extraordinaires. Je suis déterminé à maintenir la croissance et la rentabilité des activités de Contracting. Rejoindre BESIX au moment où le Groupe passe à la vitesse supérieure dans ses ambitions de diversification, tant en termes géographiques que de produits, présente bon nombre d'opportunités que je saurai saisir, ensemble avec les équipes de BESIX. Combinées aux solides fondations sur lesquelles repose BESIX, ces opportunités me donnent pleine confiance en l'avenir. »*





# CORPORATE

# 2016 UNE ANNÉE DE REDRESSEMENT

Succession à la tête du Groupe, diversification et innovation

01



► **Jan Van Steirteghem** est nommé nouveau **Directeur du département Engineering & Methods**.

**PERSONNES**

02



► Six Construct remporte le contrat du projet **Royal Atlantis Resort and Residences**, l'un des édifices emblématiques en vue de l'Expo 2020 à Dubaï (EAU). Ce projet, qui s'étendra sur 34 mois, a une valeur impressionnante de près de €800 millions.

► BESIX remporte le **contrat de l'écluse Beatrix** en tant que membre du consortium Sas van Vreeswijk. Le projet comprend la construction du troisième sas de l'écluse Beatrix (Nieuwegein, Pays-Bas) et l'élargissement du Lekkanaal.

**NOUVEAUX CONTRATS**

03

► Rijkswaterstaat attribue à BESIX, en tant que membre du consortium Parkway-6, le contrat d'**élargissement de l'autoroute A6 à proximité d'Almere (Pays-Bas)**.

► BESIX remporte le contrat de l'**usine écologique de production de gaz à 's-Hertogenbosch (Pays-Bas)**, une référence en matière écologique en raison de sa mise en œuvre 'zéro énergie'.

**NOUVEAUX CONTRATS**

► BESIX Group publie ses **résultats annuels** : l'entreprise a connu une année 2015 difficile, impactée par les pertes opérationnelles en Arabie Saoudite et en Égypte.

#### INSIDE

04



05

► BESIX signe le contrat D&B pour la **troisième phase du projet Luštica Bay au Monténégro**. La construction commence immédiatement afin de terminer le projet d'ici fin juin 2017.

► BESIX commence la réalisation de son plus grand projet d'épuration des eaux, la **station d'épuration des eaux d'égout** (370.000 m<sup>3</sup>/jour) de **Jebel Ali** à Dubaï, EAU. Le projet devrait être livré au client en mai 2019.

#### NOUVEAUX CONTRATS

► **Mathieu Dechamps** est nommé **General Manager - Business Unit International et Membre du Comité Exécutif et Stratégique**. Il supervisera le développement, dans la zone Afrique, des travaux maritimes et des activités d'épuration des eaux, ainsi que tous les nouveaux projets signés en dehors des BU Europe et Moyen-Orient.

#### PERSONNES



06



► BESIX remporte un nouveau contrat EPC pour une jetée dans le Golfe de Suez : le projet **Ain Sukhna Product Hub (Égypte)**.

► Après avoir livré le pavillon belge pour l'Expo universelle de Milan, BESIX revient en Italie pour la **Biennale d'Architecture de Venise**, pour y monter une installation nommée '**Monument pour une société ouverte**'. Alexandre D'Hooghe, cofondateur de l'Organisation pour la Modernité Permanente et intendant pour le recouvrement du ring d'Anvers (Belgique), assiste à l'inauguration.

#### NOUVEAUX CONTRATS

► BESIX achève les **travaux de rénovation du Velsertunnel (Pays-Bas)** en un temps record de 20 semaines.

#### PROJETS LIVRÉS



07



► **Peter Van der Donckt** est nommé Deputy Director de West Construct.

#### PERSONNES

► BESIX renouvelle avec succès son **certificat ISO 14001**.

#### INSIDE

► BESIX remporte le contrat de construction du **projet EKLA** (incluant une tour résidentielle avec parking, des bureaux, une crèche, une garderie, une école et un supermarché) à Bruxelles, en Belgique.

► BESIX pénètre le marché scandinave avec un **premier projet au Danemark**.

Les travaux incluent la construction d'une nouvelle voie rapide double à quatre bandes sur une distance de 8,2 km, reliant Frederikssund et Skibbyvej, incluant un pont haut à péage de 1,4 km au-dessus du fjord.

#### NOUVEAUX CONTRATS



09

► BESIX achève le **projet de jetée VLCC** au port de Fujairah (EAU). L'inauguration royale de la jetée a lieu le 21 septembre.

► En collaboration avec NDI, BESIX achève la construction d'un nouveau mur de quai de 656 m pour étendre le **terminal à conteneurs en eau profonde de Gdańsk en Pologne**.

#### PROJETS LIVRÉS

► BESIX signe un **protocole d'accord avec la Metallurgical Corporation of China**.

En unissant leurs forces, BESIX et MCC peuvent renforcer leur offre sur le marché, car ils combinent un palmarès et une expérience durables au niveau international en gestion de projets complexes.

#### STRATÉGIE

10



► La joint-venture Six Construct-Orascom livre le premier parc **Legoland®** au Moyen-Orient (Dubai, EAU).

#### PROJETS LIVRÉS

► Six Construct achève le **Canal de Dubaï (EAU)**. Le projet comprenait l'extension de la Crique de Dubaï pour en faire un canal totalement navigable, depuis la Crique de Dubaï à Al Ras jusqu'à Jumeirah, à travers le quartier Business Bay.

► Après la livraison dans les temps de la **nouvelle gare ferroviaire d'Utrecht (Pays-Bas)**, le bâtiment a été royalement inauguré par S.M. la Reine Mathilde de Belgique et S.M. la Reine Máxima des Pays-Bas.

► SIX achève les travaux de gros œuvre du **Gotthard Hotel & Residences à Andermatt, en Suisse**.

#### PROJETS LIVRÉS

11



► Les filiales de BESIX Group Jacques Delens et Socogetra sont récompensées lors de la cérémonie de remise des prix de la **Fondation Aedificas**.

#### DISTINCTIONS

► La joint-venture VORM/BESIX/MN remporte le contrat de développement de l'emblématique **Sluishuis à IJburg** (Amsterdam, Pays-Bas), qui comptera 380 résidences zéro énergie, environ 4.000 m<sup>2</sup> d'espaces commerciaux et de zones communes, et un programme de qualité de l'eau.

#### NOUVEAUX CONTRATS

► BESIX réalise un tour de force technique en réussissant à monter le tablier en acier du nouveau pont pour vélos enjambant le Canal Albert. Le pont ne représente qu'une partie des travaux réalisés par BESIX dans le cadre du projet **IJzerlaan (Anvers, Belgique)** qui prépare la région à la future liaison Oosterweel.

#### PROJETS LIVRÉS



12



► BESIX Group lance **Unleash**, un programme d'innovation prometteur qui permet aux employés de recueillir et de débattre de nouvelles idées créatives afin d'améliorer nos performances et de développer de nouvelles activités et méthodes.

#### INSIDE

► Six Construct remporte l'appel d'offres Design and Build pour le projet **Masdar Institute**, un quartier qui s'étend sur 5,62 hectares à Masdar City à Abu Dhabi, EAU. Actuellement en phase de conception, le projet a été lancé début décembre 2016 et devrait se clôturer endéans les 30 mois.

#### NOUVEAUX CONTRATS

► À l'aube de la nouvelle année, **Rik Vandenberghe** est nommé nouveau CEO de BESIX Group à partir d'avril. **Johan Beerlandt**, l'ancien CEO de BESIX Group, devient Président de son Conseil d'administration.

#### PERSONNES



► 2017



► BESIX se diversifie avec l'acquisition de **Heijmans Belgium**, renforçant ainsi sa position en Belgique. Cette opération s'inscrit dans la stratégie de croissance poursuivie par BESIX Group pour répondre à la demande croissante de solutions intégrées sur le marché belge.

#### STRATÉGIE

## BESIX ACQUIERT HEIJMANS BELGIUM

A photograph of three men in business suits shaking hands in an office. The man on the left is older with grey hair, wearing a dark suit and a light-colored shirt. The man in the middle is wearing glasses, a dark suit, a blue shirt, and a red patterned tie. The man on the right is wearing glasses, a dark suit, a white shirt, and a blue patterned tie. They are all smiling and looking at each other. The background is a bright, modern office interior with large windows.

**PLUS FORTS  
GRÂCE À LA  
DIVERSIFICATION**



De gauche à droite : les Managing directors **Bart Verhulst** (Heijmans Infra), **René Marnef** (Van den Berg) et **Herman Sauwens** (Heijmans Bouw)

En 2016, BESIX a lancé sa stratégie Triple 3 avec l'objectif d'atteindre un chiffre d'affaires de €3 milliards, avec trois nouvelles sources de revenus (réparties comme suit : 1/3 Europe, 1/3 International et 1/3 courant) et trois nouveaux produits d'ici 2022. En quête d'une diversification accrue sur ses marchés nationaux, BESIX a pris le taureau par les cornes et conclu un accord pour le rachat de toutes les activités belges du Groupe Heijmans, à l'exception de l'immobilier. Heijmans représente un chiffre d'affaires de quelque €250 millions ainsi que 7 nouvelles gammes de produits dans des marchés en croissance. Véritable bond de géant pour BESIX, cette acquisition nous permettra d'encore mieux relever les grands défis des années à venir dans les secteurs suivants : la mobilité, les réseaux intelligents et les soins de santé.

BESIX Group et Heijmans International ont conclu l'accord le 7 février 2017. L'acquisition s'inscrit dans la stratégie de croissance que BESIX a adoptée depuis le management buy-out de 2004 en vue de répondre à l'augmentation de la demande de solutions intégrées sur le marché belge. Avec l'acquisition de Heijmans Infra, Van den Berg et Heijmans Bouw, BESIX renforce sa position sur le marché des infrastructures en Flandre, pénètre un nouveau marché de niche de solutions de qualité supérieure pour l'infrastructure souterraine et les télécommunications, et développe son portefeuille de projets utilitaires et de logements publics et d'immeubles résidentiels haut de gamme. Le Groupe renforce également sa présence dans les secteurs de la santé et de l'éducation.

De gauche à droite : **Johan Beerlandt**, CEO BESIX Group, **Jean Polet**, General Manager - Business Unit Europe, BESIX Group, et **Bert van der Els**, ex-CEO de Heijmans Group

**JEAN POLET**

General Manager - Business Unit Europe, BESIX Group

« Les sociétés acquises sont toutes actives dans des secteurs appelés à connaître une forte croissance au cours des prochaines années, afin de soutenir l'économie belge : la mobilité, les réseaux intelligents et les soins de santé. Nous sommes confiants par rapport aux diverses synergies potentielles avec les entreprises BESIX, qui faciliteront la poursuite de notre expansion en Belgique et à l'étranger. »



**LIGNE DE TRAM 4**  
Gand, Belgique



**BART VERHULST**  
Managing director



**RENÉ MARNEF**  
Managing director



**TUNNEL FERROVIAIRE LIEFKENSHOEK**  
Anvers, Belgique

## HEIJMANS INFRA

### Activités clés

Spécialiste en infrastructures actif sur le marché flamand/bruxellois :

- Routes, rues, allées, trottoirs publics, réseaux de promenades, égouts et systèmes de drainage,...
- Revêtements routiers en béton et en asphalte
- Infrastructures aéroportuaires et autres

### Position sur le marché

Acteur du top 3, concurrent de Colas, Aswebo, Stadsbader, Viabuild

### Complémentarité stratégique avec BESIX Group

- Opportunité unique de s'allier un partenaire sur le marché routier flamand, en complément de la position de Socogetra en Wallonie ;
- Calendrier ambitieux de projets d'infrastructures en Flandre incluant des travaux routiers (ex. : Oosterweel, Ring de Bruxelles)

### Bureaux

Siège social à Schelle ; bureau à Bilzen et unités de production d'asphalte à Gand et Puurs, production de 400.000 tonnes d'asphalte par an. Unités de recyclage à Zwijndrecht et Bilzen.

### Références principales

BRABO1, le premier projet PPP pour les transports publics en Flandre ; R4 Gand Sud, dans un consortium avec BESIX, ligne de tram 4 à Gand ; Hôpital Universitaire de Gand ; système d'égouts de Grimbergen Tangebeek ; N9 Ledeborg...

### Principaux clients

Sert des clients actifs dans le secteur public comme privé : Aquafin, AWV, De Lijn, Redevco, Infrac, Farys, Coca-Cola...

## VAN DEN BERG

### Activités clés

Solutions d'infrastructures haute qualité pour des applications de base telles que le transport et la distribution d'eau, de gaz et d'électricité, ainsi que le déploiement de réseaux de communication à haut débit :

- Voies ferrées et haute tension
- Forages horizontal directionnel
- Câbles et gaines
- Systèmes à fibres optiques
- Basse tension intérieur/extérieur

### Position sur le marché

Solide position de niche sur le marché belge pour des contrats spécifiques à long terme

### Complémentarité stratégique avec BESIX Group

- Nouveau marché, en phase avec la stratégie Triple 3 de BESIX
- Possibilités d'étendre les activités sur les plans technologique et géographique

### Bureaux

Siège social à Schelle ; bureau à Bilzen et entrepôts à Oelegem

### Références principales

Tunnel ferroviaire Liefkenshoek ; Stevin : câblage pour ligne à haute tension ; forage directionnel AWW Schoten

### Principaux clients

Services utilitaires, télécommunications, industries et entreprises de services publics tels que Elia, Telenet, Infrabel, Proximus, Eandis,...



HERMAN SAUWENS  
Managing director

SALLE REINE ÉLISABETH  
Anvers, Belgique

## HEIJMANS BOUW

### Activités clés

Entrepreneur général de construction spécialisé dans les domaines suivants :

- Projets de construction
- Infrastructures et services techniques

Actif dans la construction résidentielle et non résidentielle

### Position sur le marché

Son potentiel égale celui d'autres filiales de BESIX, telles que Vanhout et Jacques Delens

### Complémentarité stratégique avec BESIX Group

- Couverture accrue du marché belge
- Peut étendre ses activités aux PPP municipaux avec l'aide de la puissance financière de et l'association avec BESIX
- Peut accroître nos activités d'entretien via des projets PPP
- Peut diversifier les projets de développement de BESIX RED dans de nouvelles régions

### Bureaux

Bilzen (Limbourg) et Courtrai (Flandre occidentale)

### Références principales

Rénovation de la Salle Reine Elisabeth à Anvers ; Complexe du stade STVV Saint-Trond ; Clinique du Sacré-Cœur à Menin ; Maison de repos et de soins Demerhof à Bilzen

### Principaux clients

Institutions gouvernementales, clients dans les secteurs des soins de santé, de l'éducation et de la culture

# SOLUTIONS INTÉGRÉES SUR TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR

Depuis ses débuts en 1909, BESIX Group s'est mué en une entreprise multidisciplinaire leader sur ses marchés : construction, développement immobilier et concessions. BESIX Contracting est spécialisé dans les bâtiments, les infrastructures et les travaux maritimes, souvent dans des projets très complexes. Au Benelux et en France, les filiales régionales Vanhout, Wust, Cobelba, Jacques Delens et Lux TP garantissent à la fois une présence forte et une approche locale. Avec Franki Foundations, West Construct, BESIX Infra, Socogetra, Sanotec et Van den Berg, le Groupe offre des solutions de niche pour le marché de la construction telles que les fondations profondes, la géo-ingénierie, la construction de routes, le traitement des eaux et la construction de réseaux câblés et de canalisations.

Renforcés par notre expérience sur nos marchés locaux, nous nous sommes bien implantés en dehors de l'Europe. Un exemple parlant est celui du Moyen-Orient, où nous avons constitué un portefeuille impressionnant au cours des 50 dernières années. Cette diversification dans nos activités et nos géographies porte ses fruits car elle réduit notre exposition au risque.

En 2016, le Groupe a atteint un chiffre d'affaires €2,4 milliards. Il emploie plus de 14.000 personnes dans 20 pays et sur 4 continents.

## Création de valeur par une approche intégrée

Les synergies entre les entités du Groupe nous permettent de créer de la valeur pour le client **au-delà de la construction**. Si nécessaire, et sur base de notre expérience en projets PPP, nous pouvons également jouer un rôle actif dans le financement, l'exploitation et la maintenance des projets dans lesquels nous sommes impliqués. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes engagés dans de nombreux projets **EPC (Engineering, Procurement and Construction) et DBFM (Design, Build, Finance, Maintain)** dans le monde entier ces dix dernières années : nous gérons un projet de A à Z.

Une caractéristique qui distingue BESIX dans son secteur est son département d'Engineering interne, qui possède une expertise en ingénierie géotechnique, en technologie du béton, en méthodes et outils de planning tels que le système BIM et le Systems Engineering.

Nous avons réuni les personnes, le savoir-faire et l'expérience pour mettre en œuvre des projets via la gestion de la complexité sur les plans technique, logistique et de la performance. Nos équipes d'ingénierie multidisciplinaires travaillent en étroite collaboration dans un centre d'excellence, et offrent une qualité et une efficacité supérieures. En optimisant nos travaux de conception, puis en alignant la phase d'exécution dessus, nous produisons du « **value engineering** », en réduisant le plus possible les risques et les coûts de défaillance ainsi que le temps de mise en œuvre pour le client.

Mener à bien chaque projet que nous entreprenons, quelle que soit sa difficulté, est dans notre ADN. C'est généralement dans des conditions difficiles que nous faisons preuve d'une grande créativité et d'une grande souplesse pour assurer la réussite d'un projet.



# GOVERNANCE D'ENTREPRISE

BESIX Group respecte les recommandations belges en matière de gouvernance pour les entreprises non cotées (Code Bourse II).

BESIX Group s'est doté de structures et de règles afin de garantir une gouvernance d'entreprise, une gestion des risques et un contrôle efficaces au sein de chaque entreprise du groupe comme de l'organisation dans son ensemble.

Le **Conseil d'administration**, assisté par divers comités consultatifs, joue un rôle déterminant dans l'élaboration, la supervision et le contrôle de ces règles et structures et dans la gestion opérationnelle et financière quotidienne du Groupe et de ses entités par le **Chief Executive Officer** et le **senior management**.

Le Conseil d'administration compte **trois administrateurs externes**, avec une configuration équilibrée pour assurer autorité, expertise et indépendance. Les fonctions de **Président** et de **Chief Executive Officer** sont séparées. Les décisions sont prises au terme de longues délibérations et consultations et le fonctionnement du Conseil d'administration est régulièrement réévalué, y compris à la lumière des accords en vigueur entre les actionnaires.

Plusieurs **comités consultatifs** ont été mis sur pied au sein du Conseil d'administration, afin de préparer ses délibérations et d'optimiser son processus décisionnel. Ces comités préparent les sujets qui seront abordés lors des réunions du Conseil d'administration, évaluent l'efficacité des contrôles internes et formulent des avis et des recommandations.

- le **Comité d'Audit** supervise les comptes financiers statutaires et consolidés, les rapports financiers intermédiaires et les relations avec l'**auditeur** de la société. Il travaille en étroite collaboration avec le **senior management**, supervise les systèmes de contrôle interne et de gestion des risques, contrôle les risques principaux liés aux activités du Groupe et de ses filiales, et agit en conformité avec sa charte ;
- le **Comité de Rémunérations et de Nominations** évalue les performances des membres du senior management, supervise les politiques RH menées au sein du Groupe et de ses filiales et accorde une attention particulière à la gestion de la succession ;
- le **Comité Exécutif et Stratégique** se concentre sur la vision, la mission et les objectifs stratégiques du Groupe. Il supervise les activités commerciales et leur performance, de même que la gestion des risques, le contrôle interne et l'organisation, tels que mis en œuvre par le Chief Executive Officer et le senior management.

# CONSEIL D'ADMINISTRATION ET COMITÉS



Johan Beerlandt



Rik Vandenberghe



Osama Bishai



Jérôme Guiraud



Mark Littel



Philippe Quoilin



Baron Jean Stéphane



Chevalier Luc Vandewalle



Baron Philippe Vlerick

## Conseil d'administration

Johan Beerlandt<sup>1</sup>  
Rik Vandenberghe<sup>2</sup>

Osama Bishai  
Jérôme Guiraud  
Mark Littel  
Philippe Quoilin<sup>3</sup>  
Baron Jean Stéphane<sup>4</sup>  
Chevalier Luc Vandewalle  
Baron Philippe Vlerick

Président (à compter du 3 avril 2017)  
Managing Director, Chief Executive Officer  
(à compter du 3 avril 2017)  
Administrateur  
Administrateur  
Administrateur  
Administrateur  
Administrateur  
Administrateur

Tous les mandats expireront lors de l'Assemblée générale ordinaire des actionnaires du 9 juin 2017.

## Comité d'Audit

Chevalier Luc Vandewalle (Président)  
Mark Littel  
Baron Philippe Vlerick

## Comité de Rémunérations et de Nominations

Baron Jean Stéphane<sup>4</sup> (Président)  
Johan Beerlandt<sup>1</sup>  
Nassef Sawiris

<sup>1</sup> Représentant permanent de Bevafin SPRL  
<sup>2</sup> Représentant permanent de Audymatt SPRL  
<sup>3</sup> Représentant permanent de Philippe Quoilin SPRL  
<sup>4</sup> Représentant permanent de Innosté SPRL

# COMITÉ EXÉCUTIF ET STRATÉGIQUE





De gauche à droite :

**Geert Aelbrecht**<sup>1</sup>  
Group Human Resources  
& Communications Director

**Michel Moser**  
Chief Financial Officer

**Frédéric de Schrevel**<sup>2</sup>  
Secretary General - General Counsel

**Johan Beerlandt**<sup>3</sup>  
Président du Conseil d'administration  
(à compter du 3 avril 2017)

**Rik Vandenberghe**<sup>4</sup>  
Chief Executive Officer  
(à compter du 3 avril 2017)

**Philippe Quoilin**<sup>5</sup>  
Chief Operating Officer

**Pierre Sironval**  
General Manager  
Business Unit Middle East

**Philippe Dessoy**  
General Manager  
Business Development

**Jean Polet**  
General Manager  
Business Unit Europe

**Carlo Schreurs**  
Chief Development Officer  
(membre invité)

**Mathieu Dechamps**  
General Manager  
Business Unit International

<sup>1</sup> Représentant permanent de Gacco SPRL

<sup>2</sup> Représentant permanent de Arthepa SPRL

<sup>3</sup> Représentant permanent de Bevafin SPRL

<sup>4</sup> Représentant permanent de Audymatt SPRL

<sup>5</sup> Représentant permanent de Philippe Quoilin SPRL

# STRUCTURE DU GROUPE

	CONTRACTING		CONCESSIONS & ASSETS	DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER
	CONSTRUCTION	ENTITÉS RÉGIONALES		
<b>BELGIQUE</b>	BESIX	Cobelba Franki Foundations Jacques Delens Sud Construct Socogetra Bagetra Carrières et industries Vanhout HBS Isofoam Vanhout Facilities Vanhout Projects West Construct Wust S.D.W.	BESIX Park (75%) Courtyard by Marriott Brussels (50%) R4 Zuid Gent Maintenance (25%)	BESIX RED BESIX RED Properties
<b>PAYS-BAS</b>	BESIX Nederland	Franki Grondtechnieken	Coentunnel (18%) Keersluis Limmel (66%) & Maintenance (50%) Sas Van Vreeswijk (6,25%) & Maintenance (20%) Parkway 6 Holding (5%) & Maintenance (33,33%)	
<b>GD LUXEMBOURG</b>	BESIX Luxembourg	Lux TP Wust Luxembourg	BESIX Global RE (100%)	BESIX RED Luxembourg
<b>FRANCE</b>	BESIX France	Atlas Fondations		BESIX RED France
<b>ROYAUME-UNI</b>	BESIX U.K.	Franki Foundations UK		

	CONTRACTING INTERNATIONAL	CONCESSIONS & ASSETS	
	CONSTRUCTION		
MOYEN-ORIENT	BESIX EAU	Abu Dhabi WWTP (20%)	
	BESIX Arabie saoudite	Ajman Sewerage (40%)	
	Six Construct Sharjah LLC EAU (99.9%)	Veolia BESIX (50%)	
	Six Construct Qatar	Cofely-BESIX FM (50%)	
	Six Construct Bahrein	COFELY-BESIX Mannai Qatar (25%)	
	Six Construct Oman	Moalajah (50%)	
	Six Construct Arabie saoudite	Safi (75%)	
	MSX Arabie saoudite (50%)	VEBES O&M (50%)	
	United Readymix (49%)		
	MSX Qatar (50%)		
	Belhasa Six Construct LLC EAU (49%)		
	Six Construct Abu Dhabi LLC EAU (49%)		
	RESTE DU MONDE	BESIX Italie	Stadio Alassio Parking (50%)
		BESIX Australie	Sheraton Poznan (29%)
BESIX Pologne			
BESIX Monténégro			
BESIX Sri Lanka			
BESIX Philippines			
BESIX Danemark			
BESIX Suisse		Gotthard Hotel & Residences (49%)	
AFRIQUE	BEMAROC		
	BESIX Égypte		
	BESIX Cameroun		
	BESIX Guinée équatoriale		
	BESIX Côte d'Ivoire		
	BESIX Afrique du Sud		

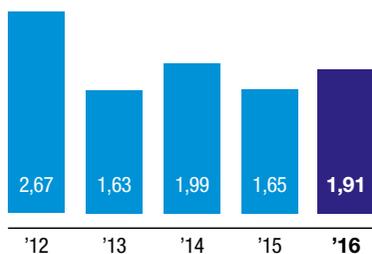


QHSE

# PLUS QU'UN PARCOURS

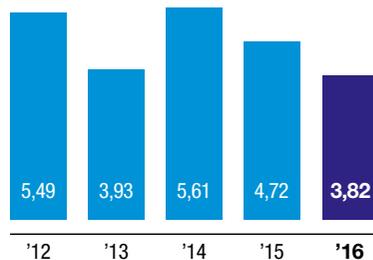
Les spécialistes en QHSE parlent souvent d'un 'parcours' vers un environnement « zéro incident » ou vers une excellence irréprochable. En fait, dans nos efforts permanents pour faire de la qualité, la santé, la sécurité et l'environnement les valeurs pérennes de l'entreprise, nous préférons parler « d'aventure ». Une culture QHSE ne peut pas être élaborée ou programmée. En 2016, nous avons travaillé dur pour mieux intégrer les valeurs de QHSE dans nos activités quotidiennes.

### SALARIÉS DE BESIX TAUX DE FRÉQUENCE DES PERTES DE TEMPS DUES À DES BLESSURES (LTI FR)<sup>1</sup>



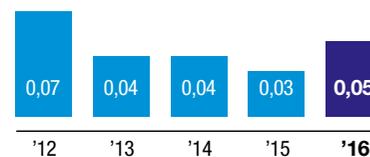
<sup>1</sup> Nombre de décès au travail + blessures entraînant la perte d'au moins un jour de travail, jour de l'accident non compris \* 1.000.000 / Heures prestées.

### SALARIÉS DE BESIX TAUX DE FRÉQUENCE TOTAL ENREGISTRABLE POUR LES BLESSURES ET MALADIES (TRII FR)<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Nombre de décès au travail + pertes de temps dues à des blessures + cas entraînant des restrictions de l'exercice des fonctions + cas de soins médicaux \* 1.000.000 / Heures prestées.

### SALARIÉS DE BESIX TAUX DE GRAVITÉ (SR)<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Nombre de jours perdus (en raison de LTI) \* 1.000 / Heures prestées.

## Programme de santé et de sécurité

### Chiffres d'accidents

Les statistiques d'accidents montrent une réduction supplémentaire par rapport aux années précédentes, à la fois en ce qui concerne les pertes de temps dues à des blessures et les cas de soins médicaux. Malgré cette réduction, nous avons encore connu des incidents graves. Cela prouve que, quelles que soient les mesures préventives prises dans une phase préparatoire pour nous assurer que nos collaborateurs travaillent en toute sécurité, l'attention et la vigilance individuelles sont essentielles pour éviter les accidents.

### Atelier de synergie

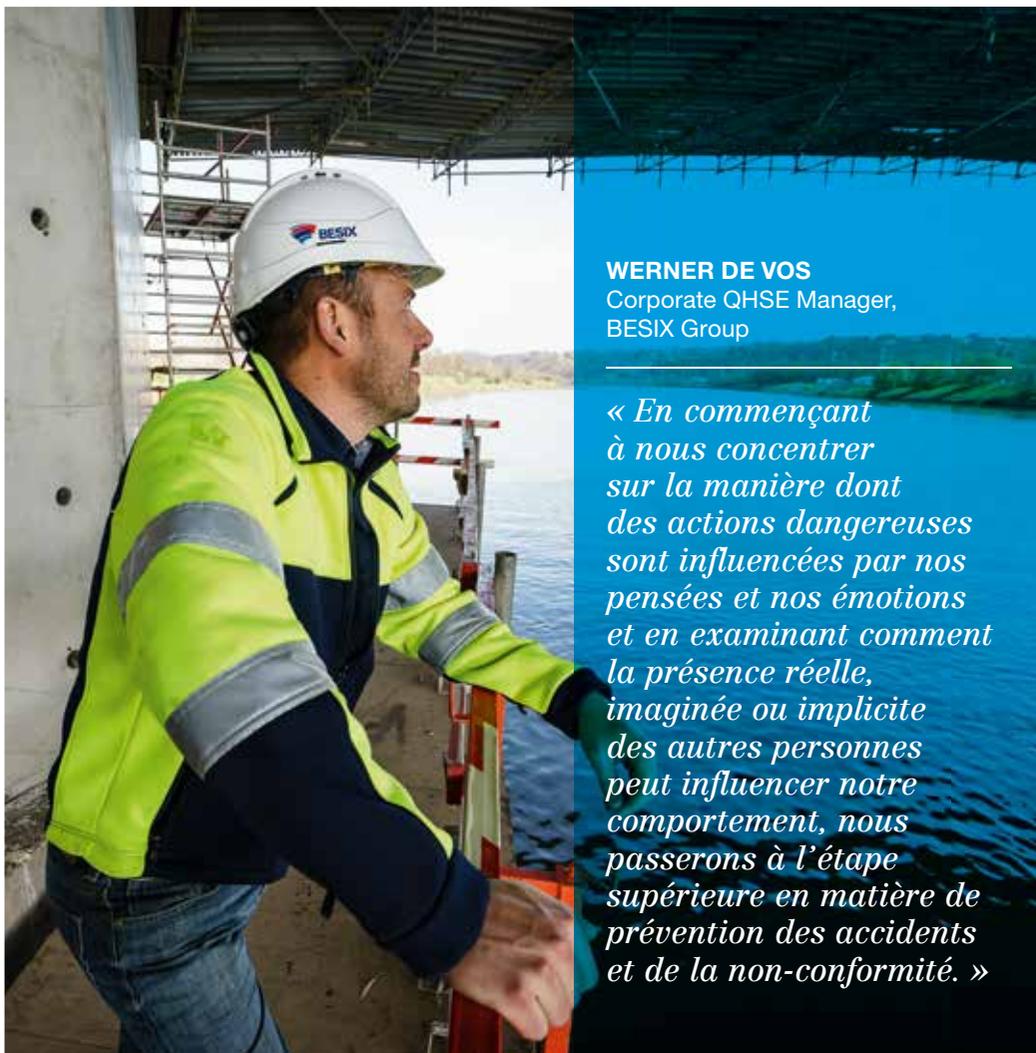
Les 18 et 19 avril 2016, 25 spécialistes en QHSE de BESIX appartenant à différentes Business Units et entités régionales ont participé à un atelier synergie organisé à notre siège social. L'objectif du premier jour était de débattre, en petits groupes de travail, de thèmes spécifiques afin de parvenir à une approche homogène dans toutes les Business Units. Le deuxième jour, chaque groupe de travail a présenté sa proposition. Cela a été suivi par une discussion de groupe pour aboutir à un plan d'action.

### Engagement de la direction au travers de visites

Afin de montrer l'implication de notre management en ce qui concerne la sécurité, le nombre minimum de visites individuelles des managers opérationnels est passé de 6 à 7. Les visites de chantier et l'observation des risques prouvent non seulement leur implication, mais garantissent également que le chantier est inspecté d'un œil neuf.

### QHSE Time Out 2016

En 2016, la session Time Out s'est concentrée sur l'excellence et la qualité sous le thème « Be Excellent ». L'objectif de cette huitième édition était de faire réfléchir les collaborateurs à des approches plus efficaces d'application des principes de qualité, de santé, de sécurité et d'environnement. Le 15 novembre 2016, plus de 20.000 membres du personnel et sous-traitants du monde entier se sont engagés dans un exercice de réflexion interactif pour échanger des idées concernant l'excellence en matière de QHSE. Une vidéo inspirante a montré des exemples recueillis auprès de collègues sur site dans différentes parties du monde.



**WERNER DE VOS**  
Corporate QHSE Manager,  
BESIX Group

*« En commençant à nous concentrer sur la manière dont des actions dangereuses sont influencées par nos pensées et nos émotions et en examinant comment la présence réelle, imaginée ou implicite des autres personnes peut influencer notre comportement, nous passerons à l'étape supérieure en matière de prévention des accidents et de la non-conformité. »*

## Gestion de la qualité

### Vers une certification multisite pour BESIX Group

Afin de poursuivre notre politique de communication transparente et à la lumière des nouvelles versions des normes ISO 9001 pour la qualité et ISO 4001 pour l'environnement (ainsi que la future transition de OHSAS 18001 vers ISO 45001 pour la santé et la sécurité au travail), il a été décidé d'harmoniser la documentation du système de gestion intégré afin d'obtenir une certification multisite pour toutes les entités juridiques de la Business Unit Contracting (à l'exception des entités régionales belges). Le processus d'harmonisation a été lancé et la certification est prévue pour début 2018.

### Q-PRT

Le département QHSE effectue régulièrement des visites de chantier indépendantes pour vérifier que toutes les procédures et les exigences juridiques, réglementaires et de l'entreprise en matière de QHSE sont respectées. En complément de l'outil existant d'évaluation des performances (PRT) en matière de santé, de sécurité et d'environnement, un PRT spécifique sur la qualité a été développé et testé à la fin de l'année et sera mis en œuvre à partir de cette année.

### Indicateurs de qualité

Un ensemble d'indicateurs clés de performances de qualité a été développé pour permettre aux chantiers de définir leurs objectifs spécifiques, qui s'ajouteront aux objectifs définis au niveau du Groupe et applicables à tous.

## Lancement de deux initiatives clés en 2017

- Programme comportemental**  
 Prévenir les incidents au travail en prenant des initiatives associées aux travaux techniques et organisationnels liés à l'environnement, jusqu'à atteindre un certain point où aucune réduction supplémentaire ne semble possible. Toute réduction supplémentaire doit être obtenue en empêchant un comportement qui entraînerait un événement non souhaité. Ce programme étudiera la manière dont nous pouvons améliorer la variable clé de la pensée humaine.
- Campagne de valorisation QHSE**  
 Depuis plusieurs années, nous nous sommes efforcés de sensibiliser davantage toutes nos parties prenantes aux valeurs de QHSE : sessions de formation, instructions, discussions pratiques, enseignements, partage des meilleures pratiques, campagne Time-Out annuelle et bien plus encore. Pour maintenir cette prise de conscience à un niveau élevé, une campagne branding QHSE sera lancée pour coordonner toutes ces initiatives et en lancer de nouvelles.



## Performance environnementale

### ISO 14001

Après le renouvellement du certificat du système de gestion de la qualité ISO 9001 de BESIX SA en 2015, le certificat de gestion environnementale ISO 14001 a également été renouvelé. Parallèlement au certificat ISO 9001, cette recertification inclut également désormais BESIX Australia Pty Ltd., BESIX Cameroun sarl, BESIX G.E. SA (Guinée équatoriale) et BESIX Azerbaijan LLC.

### Empreinte carbone

BESIX Nederland est certifié niveau 5 depuis de nombreuses années, conformément au système d'échelle des performances CO<sub>2</sub>, qui encourage les entreprises à étudier les initiatives de réduction de leur empreinte carbone. BESIX Nederland a réussi à mettre à niveau son système de gestion de l'empreinte carbone conformément à la nouvelle version 3.0 de la norme publiée en 2015, et demeure au plus haut niveau (5) possible.

### Premier prix en matière de mobilité

BESIX a participé à la Semaine de la Mobilité, organisée par la Région bruxelloise en septembre 2016. L'initiative vise à encourager les employés des entreprises basées dans la région bruxelloise à adopter des moyens de transport alternatifs à la voiture pour effectuer le trajet domicile/lieu de travail. BESIX a décroché le premier prix grâce à son approche dynamique de la mobilité et à ses initiatives créatives telles que les vélos électriques, un « Smart Breakfast » pour expliquer comment rouler à vélo en toute sécurité dans la capitale, l'installation de prises électriques et de portemanteaux dans le parking à vélos, ainsi que l'offre de tickets de transport en commun pour encourager ses employés à envisager d'autres modes de transport.

## RESSOURCES HUMAINES & COMMUNICATION

# MAXIMISER LE POTENTIEL HUMAIN

En 2016, le département RH et Communication de BESIX Group a poursuivi ses efforts pour suivre chaque employé à toutes les étapes de sa carrière : depuis le recrutement et l'onboarding jusqu'au développement de ses talents et l'aide à l'évolution de carrière. Dans un monde de plus en plus numérique, nous sommes constamment à la recherche de solutions innovantes qui peuvent nous aider à améliorer nos services. La touche humaine reste indispensable pour établir et conserver d'excellentes relations avec notre personnel, nos futurs candidats et nos clients. La satisfaction des besoins individuels de nos employés était notre préoccupation principale lors de la définition de nos politiques collectives l'an dernier, notamment en ce qui concerne leur recrutement, leur évolution et leur rétribution.



**GEERT AELBRECHT**  
Group Human Resources  
& Communications Director

*« Alors que nous évoluons dans un monde de nouveaux défis et de changements rapides, créer un environnement où nous sommes encore en mesure d'adapter nos politiques et notre communication aux besoins de chaque employé est ce qui nous distingue des autres entreprises. »*



## Recrutement

Le monde numérique d'aujourd'hui offre des méthodes innovantes pour attirer, retenir et favoriser l'implication des talents. Il pousse les recruteurs à modifier leurs méthodes de travail.

Les employés de demain voudront travailler pour une entreprise à laquelle ils peuvent s'identifier, plutôt que de s'attacher uniquement à l'aspect contractuel du travail.

Afin de mettre en œuvre cette approche « User Experience » nécessaire, BESIX a organisé l'an dernier plusieurs événements de recrutement.

- **Connect to Build.** En octobre 2016, le département Sourcing & Recruitment de BESIX a organisé un événement de réseautage dans la marina de Blankenberge (Belgique) : Connect To Build. Cet événement a attiré plus de 60 participants pour une journée entière de partage des connaissances et de réseautage. Les entreprises BESIX et West Construct ont été présentées à un nouveau public cible. Les présentations captivantes sur l'impact des jeux vidéo sur la création de supports visuels de construction en 3D (modèles BIM) et sur les conséquences de l'élévation du niveau de la mer sur les futurs travaux maritimes sur la côte belge ont été accueillies avec un grand enthousiasme. La 2<sup>e</sup> édition de cet événement est prévue pour mai 2017.
- Des **Campus days** ont été organisés en Belgique pour rencontrer des étudiants. BESIX s'est rendu sur les campus de Gand, Louvain, Anvers, Malines, Bruxelles et Louvain-la-Neuve.

- **Salons de l'emploi internationaux :** BESIX s'est également rendu à l'étranger en 2016, plus précisément à Lisbonne (Portugal) et Athènes (Grèce).

Nous sommes toujours à la recherche de nouveaux talents, de junior à senior, souhaitant prendre part aux projets de BESIX qui dessinent le monde de demain.

## Développement du personnel

Nous disposons des meilleures équipes possible, constituées de personnes passionnées par leur métier, loyales envers l'entreprise et disposant d'une vaste expérience en résolution de problèmes. Afin de canaliser ces atouts pour les utiliser dans nos activités, notre département Formation a monté différents projets pour améliorer notre gestion des connaissances et des performances.

La quatrième édition de la **BESIX Potential Academy One** s'est tenue en juin 2016 à la Vlerick Business School de Louvain (Belgique) pour nos jeunes talents en provenance de différents services internationaux du Groupe. Ils ont été sélectionnés en fonction de leurs performances et ambitions par les membres du Comité Exécutif et Stratégique. Les participants ont suivi, au cours d'un séminaire résidentiel, des cours adaptés aux activités du Groupe. Le programme s'est terminé par une présentation des projets de chaque groupe devant le Comité Exécutif et Stratégique.

## BE PRO



## SÉMINAIRE DES ANCIENS PARTICIPANTS À LA BPA



Afin de libérer la créativité au sein de l'entreprise, BESIX souhaite introduire un nouveau style de leadership dans le Groupe. L'orientation client est cruciale dans ce cadre. En 2016, une BESIX Potential Academy Two a été organisée, réservée aux collaborateurs à mi-carrière de BESIX Group, et a réuni 56 anciens participants et 5 représentants de clients à l'occasion d'un atelier inspirant sur 'l'orientation client'.

Des débats animés et des discussions passionnantes sur la communication avec les clients, les attentes et les expériences de ces derniers, ont été organisés pour améliorer les compétences commerciales de nos Project Managers.

Afin de soutenir en continu les efforts des managers, BESIX a également développé un **outil d'e-learning : BE PRO**. Lancé en février 2016, le BESIX EXPERIENCE IN PROJECT ROLLOUT a été développé pour tous les collègues, qu'ils soient nouveaux ou non, afin de leur transmettre les principes fondamentaux de BESIX. Cet outil permet au management de communiquer à tout le monde des informations et messages importants sur BESIX et le type d'entreprise qu'elle veut être, la manière d'y parvenir, ses attentes et sa définition de la réussite.

À côté de ces initiatives, le personnel peut suivre tout un panel de formations qui les aident à évoluer dans leur carrière et renforcent leurs connaissances et leurs compétences.

## Nos clients et nos partenaires parlent de notre premier séminaire BPA réservé aux anciens participants

**MACIEK KWIATKOWSKI**  
CEO de DCT Gdańsk

« J'ai vraiment apprécié de rencontrer un si grand nombre de managers de BESIX, jeunes et moins jeunes, engagés et enthousiastes. Les débats et l'échange de différents points de vue sur la préparation et l'exécution des projets étaient à la fois intéressants et utiles. L'un dans l'autre, c'était une très bonne idée et un investissement judicieux dans le capital humain de la part de BESIX. »

**STEFANO MONACO**  
Design Manager chez Technip Italy

« J'ai été impressionné par la passion de vos jeunes cadres. Vous pouvez en être fiers et cela renforce les perspectives d'un avenir prometteur pour BESIX. »

## Préparer une nouvelle manière de travailler

BESIX compte sur les efforts collectifs et le partage d'idées et de créativité. Pour faciliter cela davantage, la conception de nos bureaux doit permettre l'application d'une nouvelle méthode de travail plus collaborative. Chaque département a été transformé en fonction de ses besoins spécifiques. De l'espace supplémentaire a été créé en abattant les murs des bureaux individuels et en centralisant les archives. Ces mètres carrés supplémentaires sont ensuite convertis en espaces de travail polyvalents, avec des coins séparés permettant aux groupes de se réunir pour discuter d'un projet, mais également avec des zones fermées plus adaptées à un travail qui requiert de la concentration.

Les bureaux du département RH et Communication ont subi une transformation encore plus grande. Les collaborateurs travaillent désormais dans un bureau paysager, mais appliquent également le principe du 'flexdesk'. Le choix d'un bureau différent chaque jour et l'abandon d'une place personnelle peuvent sembler difficiles au début. Mais cela augmente les contacts entre les personnes et facilite la communication interpersonnelle.

## Politique de mobilité

Année après année, nous devons faire face à une augmentation des problèmes liés à la mobilité. Par conséquent, BESIX a réactualisé son offre : il est attribué désormais à tous les employés un budget mobilité qu'ils peuvent utiliser pour différentes options de transport. Ils décident eux-mêmes de la manière dont ce budget est alloué aux options BESIX disponibles, en fonction de leurs besoins, possibilités et souhaits personnels en matière de mobilité.



Les différentes options écologiques, telles que les transports en commun, la location d'un vélo, la location d'un véhicule temporaire ou le covoiturage, et le choix d'un versement cash mensuel en contrepartie, permettent à nos employés d'aider à réduire notre empreinte carbone. La possibilité de combiner différentes options encourage nos employés à être créatifs dans leur mobilité et à trouver une solution adaptée à leurs besoins.

## Communication : impliquer nos parties prenantes internes et externes dans la réalisation de nos ambitions

Tout au long de l'année dernière, plusieurs initiatives ont visé à impliquer nos employés dans la stratégie et les objectifs de l'entreprise. Notre réunion annuelle, ayant pour thème central « **Dare Change** », a réuni 180 cadres supérieurs à Maastricht (Pays-Bas) pour lancer le programme Dare Change consacré à l'amélioration de notre excellence opérationnelle, notamment dans les domaines de la gestion des risques, des connaissances et des performances.

Des roadshows régionaux ont ensuite été organisés pour toucher d'autres publics de BESIX.

Une newsletter périodique « Dare Change » est distribuée avec notre magazine trimestriel destiné au personnel pour l'informer des progrès réalisés par les groupes de travail créés à cette fin.

D'autres nouvelles campagnes et plateformes développées au cours de l'année 2016, par exemple le programme d'innovation '**Unleash**' (lire en page 44) et le lancement de '**BESIXpedia**', ont été soutenues par des communications internes dédiées.

Chez BESIX, nous adhérons au principe « work hard, play hard » comme un signe de reconnaissance des efforts de nos employés. Cela signifie que nous investissons régulièrement dans des activités internes et sociales qui renforcent la cohésion. C'est la raison pour laquelle nous continuons à organiser un événement familial pour la Saint-Nicolas et une réception du Nouvel An pour nos employés et nos ouvriers, et à fêter les longues carrières chez BESIX. De plus, nous encourageons la participation à des événements sportifs comme les 20 km de Bruxelles et Climbing for Life.

En ce qui concerne la communications externe, un travail préparatoire approfondi a été réalisé pour la refonte de notre site web corporate ainsi que de ceux de nos entités régionales. Le lancement de ces nouveaux sites est prévu pour cette année.

En outre, nous avons multiplié nos efforts pour communiquer sur notre travail avec nos parties prenantes externes via une meilleure communication avec la presse et des publications presque quotidiennes sur les réseaux sociaux.



ENGINEERING

# LA VALEUR AJOUTÉE AU CLIENT

## AU CŒUR DE NOS PRÉOCCUPATIONS

---

Que ce soit pour décrocher des contrats ou les exécuter avec la qualité requise, BESIX doit prendre en compte les attentes grandissantes de ses clients. En plus d'être parfaitement pensées sur le plan technique, en maintenant les coûts de transaction au plus bas, nos solutions doivent aussi répondre à des attentes élevées en termes de durabilité, d'intégration environnementale, de réduction des perturbations dues aux chantiers, de résistance au temps, etc. Dans cette optique, notre département interne d'Engineering concentre son travail de conception sur la valeur ajoutée, en plaçant les objectifs du client au cœur de ses préoccupations.



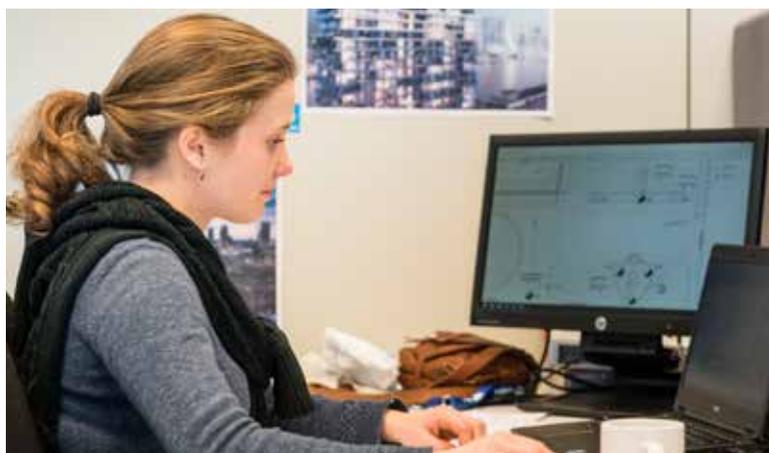
Cette année, notre département d'Engineering s'est, une nouvelle fois, penché sur la conception, les méthodes de mise en œuvre et la planification de certains de nos projets les plus prestigieux. Son degré d'implication dépend du profil de risque en termes de complexité technique et de gestion de la conception :

- Notre service d'engineering en génie civil a travaillé, entre autres, sur les projets suivants : contournement ferroviaire de Malines (Belgique), parking Garenmarkt (Pays-Bas), pont de Roskilde (Danemark), viaducs de l'A6 à Almere (Pays-Bas), pont pour vélos du projet IJzerlaan (Anvers, Belgique), écluse Beatrix (Pays-Bas), Velsertunnel (Pays-Bas), Bluewaters Development Bridge (EAU), ponts enjambant le canal de Dubaï (EAU), extension du terminal à conteneurs en eau profonde de Gdańsk (Pologne), reconstruction partielle de l'aéroport international de Doha (Qatar) et stations d'épuration des eaux de 's-Hertogenbosch (Pays-Bas), Ajman (EAU) et Doha (Qatar).

- Notre service d'engineering en travaux maritimes a apporté sa contribution au nouveau terminal GNL de Bahreïn et à l'agrandissement de l'Ain Sokhna Product Hub (Égypte).

- Notre service Bâtiments a participé à la construction de l'hôtel Gotthard Hotel & Residences d'Andermatt (Suisse), du stade Al Wakrah (Qatar), de l'hôpital de Melun (France), du complexe d'appartements Sluishuis (Pays-Bas), du parc à thème Legoland® (EAU), du quartier Masdar Institute (EAU) et du district commercial Docks Brussel (Belgique).

En s'assurant de nouveaux contrats, le département Engineering de BESIX reste un maillon essentiel du succès du Groupe. Dans ses efforts incessants pour proposer les offres les plus concurrentielles, il cherche constamment la solution qui allie au mieux fonctionnalité, technologie, méthodes de mise en œuvre et planification. En 2016, le département a remporté de nombreux appels d'offres tels que ceux du quartier Masdar Institute (EAU), de l'écluse Beatrix (Pays-Bas), du pont de Roskilde (Danemark), de l'élargissement de l'autoroute A6 à Almere (Pays-Bas), du pont de Nijkerk (Pays-Bas), de Sluishuis (Pays-Bas), de City Dox (Belgique) et du pont enjambant la Blankenbergse Steenweg (Belgique).



## Investir dans le succès de demain

Pour pouvoir proposer des solutions toujours plus performantes, le département Engineering investit dans ses services afin de préparer BESIX Group aux défis de demain. En 2017, il prévoit d'investir notamment dans l'optimisation du processus de conception, l'augmentation de la productivité, la gestion de l'information, la numérisation, les services géotechniques, la gestion des connaissances et le LEAN management.

L'ingénierie restant un travail éminemment humain, nous restons fidèles à notre tradition de recrutement, chaque année, d'une série d'ingénieurs fraîchement diplômés. Nous offrons à ces jeunes talents un vaste programme de formation qui met l'accent à la fois sur les compétences techniques (géotechnique, stabilité, mécanique des matériaux, technologie du béton, méthodes de mise en œuvre, etc.) et les aptitudes personnelles (travail d'équipe, leadership, présentation).

## Le département Engineering en chiffres

**SITES**

**Bruxelles (Belgique) & Dubaï (EAU)**



**89** ingénieurs



**37** concepteurs  
y compris BIM



**19** nationalités

11 à Bruxelles / 8 à Dubaï



**2.364**  
années d'expérience  
au total

1.559 à Bruxelles / 805 à Dubaï



**258.839**  
heures de travail  
prestées en 2016

157.525 à Bruxelles / 101.314 à Dubaï



*« En tant que centre de compétence pour l'ensemble du Groupe BESIX, nous avons une bonne vue d'ensemble de nos activités internationales. Même si nous pouvons être très fiers de ce que nous faisons aujourd'hui, je suis convaincu qu'en partageant nos expériences et notre savoir-faire entre nos différentes Business Units, nous pouvons encore faire beaucoup plus. »*

*BESIX Group peut compter sur le dévouement et l'enthousiasme de l'ensemble des membres du département Engineering pour réaliser ce potentiel. »*

**JAN VAN STEIRTEGHEM**

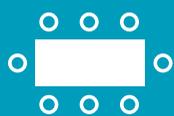
Directeur du département Engineering & Methods, BESIX Group

**69**  
projets en 2016



39 à Bruxelles / 30 à Dubaï

**141**  
soumissions  
à des appels  
d'offres en 2016



100 à Bruxelles / 41 à Dubaï



## Virtual Design & Construction - plus qu'une mode

La numérisation de notre secteur d'activité est un sujet clé. Chez BESIX, nous nous préparons à profiter au maximum des opportunités que nous offre cette (r)évolution. Dans le cadre du programme d'innovation Unleash, nous renforçons nos connaissances en matière de Virtual Design and Construction (VDC) pour atteindre une réelle modélisation des données du bâtiment (Building Information Management, ou BIM), en étendant les champs d'application (4D, 5D, 6D,...) et en faisant le lien avec le Systems Engineering (ISO 15288). Nous voulons profiter des opportunités offertes par la numérisation pour accroître la valeur ajoutée de nos activités, par exemple en réduisant le coût des défaillances par une meilleure communication et de meilleures interfaces de contrôle, en améliorant les flux de trésorerie grâce à l'utilisation de la réalité virtuelle en phase de développement de projet, en utilisant des drones pour produire une matrice de points topographiques, les applications de réalité augmentée pour la formation à la sécurité et la conception paramétrique pour améliorer nos capacités d'analyse, de simulation et d'automatisation et, par conséquent, améliorer notre capacité d'adaptation aux changements, toujours dans l'intérêt de nos clients.

Le Velsertunnel (Pays-Bas), pour lequel nous avons combiné un modèle 3D détaillé (LOD 400°) et une technologie « ludique » pour déterminer, avec le gestionnaire du trafic routier du Rijkswaterstaat, la position exacte des 77 caméras, en est un bon exemple. La technologie virtuelle permet de réaliser ce type d'opération bien plus tôt, évitant ainsi de réaliser, trop tard, que les caméras auraient dû être placées ailleurs.

BESIX LANCE

# UNE NOUVELLE PLATE-FORME D'INNOVATION

Unleash

Chez BESIX, nous tirons les enseignements du passé et jouons un rôle de pionnier dans le présent, tout en gardant le regard tourné vers l'avenir. Le Groupe BESIX maintiendra sa compétitivité en proposant de nouveaux services uniques afin de répondre aux besoins en perpétuelle évolution du marché. C'est à cette fin que BESIX a lancé son propre programme d'innovation « UNLEASH », le 12 décembre 2016.

**220 personnes**

ont apporté une contribution

**324 idées**

ont été publiées

**4.066 votes**

ont été exprimés

**909 commentaires**

ont été ajoutés

**Want to give your idea wings?**

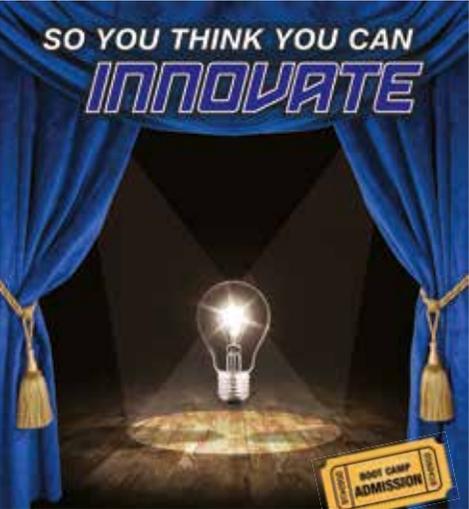


**Don't let it fly away!**  
Breeding an idea that improves our daily way-of-working or that might even change the face of our industry? Then take your chance and submit it on the new BESIX Unleash Innovation portal.



Take a dive into innovation and check it out today:  
[unleash.BESIX.com](http://unleash.BESIX.com)

**SO YOU THINK YOU CAN INNOVATE**



**Earn your ticket to the boot camp!**  
Breeding an idea that improves our daily way-of-working or that might even change the face of our industry? Then take your chance and submit it on the new BESIX Unleash Innovation portal.



Take a dive into innovation and check it out today:  
[unleash.BESIX.com](http://unleash.BESIX.com)

**PATRIK PEYNSAERT**  
BESIX Group Innovation Coordinator

« *L'innovation est l'une des valeurs qui identifient notre Groupe. Nous cherchons constamment des façons innovantes d'améliorer nos performances.* »

## INNOVATION via la collaboration

UNLEASH n'est pas une initiative isolée. BESIX a toujours été innovant et continuera à promouvoir l'innovation susceptible de contribuer activement à la réalisation de nos objectifs « Triple 3 ».

Nos filiales donnent l'exemple : Franki Foundations et West Construct ont créé BeWind, qui propose une solution « one-stop-shop » pour les fondations d'éoliennes, tandis que Socogetra a élaboré un programme innovant pour la réutilisation des déchets de béton. Vanhout a développé le programme Winst (Workgroup INnovation and STRategy) pour maintenir son succès durant la période 2015-2020. BESIX a implémenté le Systems Engineering dans un outil Relatics élaboré et le BIM pour la conception et l'exécution de nombreux projets Design & Build. BESIX Nederland collabore avec son client Rijkswaterstaat dans le projet « DOEN », les sessions BESIX Potential Academy One génèrent 6 nouvelles idées par an, et Six Construct a conçu le programme PERFORM qui vise à optimiser les performances ainsi que la productivité sur site.

### LIBÉRER LE POTENTIEL DES COLLABORATEURS

Nous vivons dans un environnement aux changements toujours plus rapides. Et notre secteur ne fait pas exception. La mondialisation, les changements écologiques, les nouvelles technologies et les nouveaux business models sont quelques-uns des principaux moteurs de cette évolution. Ces tendances mondiales ont également été identifiées par des instances renommées telles que le WEF, le Boston Consulting Group et McKinsey. Pour pouvoir suivre les attentes de nos marchés et clients, nous devons changer la façon dont nous développons et lançons de nouveaux produits et services. BESIX Group compte négocier le prochain virage via l'initiative d'innovation « UNLEASH ». Dans le cadre de notre campagne « Dare Change » et de notre stratégie « Triple 3 », nous cherchons sans cesse de nouvelles façons de développer notre esprit créatif et innovant. Comment ? En instaurant une culture qui encourage nos employés à formuler leurs idées et à les mettre en pratique.

### UN PROCESSUS RAPIDE

Les employés peuvent soumettre leurs idées sur un portail Unleash dédié, et sont ensuite examinées par une équipe d'ambassadeurs de l'innovation. Les idées retenues peuvent faire l'objet d'une phase de développement, durant laquelle des « Inventor Teams » les développent et les enrichissent. D'autres idées peuvent être mise en œuvre directement. Lors de la dernière phase, les meilleures idées sont soumises au Conseil d'innovation, qui sélectionne et récompense les idées gagnantes.

### UNE PLATE-FORME CATALYTIQUE

Pour gérer efficacement ces idées, le Groupe a sélectionné la plate-forme CogniStreamer, qui encourage l'innovation au travers de la collaboration. Elle nous aide à soumettre et générer de nouvelles idées, à fournir un feedback rapide, à partager des informations et à déployer le potentiel d'innovation à l'échelon du Groupe.

Comme la charge de travail est élevée dans toutes les divisions de notre Groupe, nous devons éviter que la créativité passe au second plan. Ainsi, dans un premier temps, nous voulons faciliter les initiatives du personnel – à chaque fois qu'elles se manifestent – en fournissant des informations, en créant un réseau d'experts, en améliorant les outils de communication et de partage, en montrant la voie vers la connaissance technique et en défendant les budgets nécessaires. Nous voulons créer un environnement optimal et donner aux nouvelles idées/initiatives les meilleures chances de succès.

### UNE COMMUNAUTÉ BIEN VIVANTE

Quelque 35% des employés du Groupe ont d'ores et déjà découvert la plate-forme, et 220 personnes y ont contribué activement en publiant des idées, des commentaires et des votes. La plate-forme reste ouverte aux votes, commentaires et réactions.



**RSE**

# CONSOLIDATION AUTOUR DE NOS OBJECTIFS

---

Depuis 2010, le Groupe a défini des objectifs ambitieux de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). Nous avons partagé ces objectifs avec toutes nos parties prenantes dans deux rapports dédiés successifs. Conformément à ces objectifs, nous avons tenu en 2016 à consolider nos réalisations et à faire progresser les indicateurs RSE dans les domaines et processus identifiés. Nous avons lancé un certain nombre de nouvelles initiatives en 2016 et nous publierons notre prochain rapport RSE cette année.

## Troisième rapport RSE de BESIX Group

En 2017, nous publierons notre troisième rapport RSE, qui couvrira les années 2015 et 2016. Le rapport est une bonne occasion de décrire ce que nous avons réalisé en ce qui concerne la Global Reporting Initiative (GRI), que de nombreux acteurs, y compris dans notre secteur, ont adoptée.

La GRI permet à nos clients et parties prenantes d'être informés de nos objectifs et des actions que nous entreprenons pour les atteindre. Parmi ces actions, nous avons rejoint « The Shift Network » en 2016 et nous nous sommes engagés, comme de nombreux autres groupes de référence, dans les Nations unies et leur Pacte mondial.



## Sensibiliser

Via nos Codes de conduite, de plus en plus respectés par nos collègues, nos sous-traitants et leurs fournisseurs, nous tenons à sensibiliser et à transformer nos propres structures et bien plus. C'est la raison pour laquelle nous avons travaillé sur la Charte SDG (Sustainable Development Goals), une initiative du Vice-Premier Ministre et Ministre de la Coopération au développement belge et d'associations, hommes et femmes politiques et entreprises belges.

Dans notre secteur, nous participons au développement de la Charte EIC (European International Contractors), qui a pour but de mieux positionner les entreprises en ce qui concerne leurs responsabilités en matière de RSE.

Dans toutes les régions où nous sommes actifs, et malgré les grandes différences de culture et les difficultés et les risques liés à nos activités, nous avons fait des progrès, à la fois au travers de la BESIX Foundation et dans nos processus. Ces derniers sont inspirés, dans une mesure variable, par le Triple Bottom Line (Personnes-Planète-Profit) dans chaque entité du Groupe.

## Conformité et vigilance

La participation de notre Groupe à des projets complexes et à grande échelle exige naturellement de faire appel à des tiers, des partenaires de consortium et des sous-traitants.

Notre Code de Conduite pour des achats responsables et durables nous guide dans le contrôle et la coopération avec des partenaires externes. Il nous invite également à écouter les ONG lorsqu'elles nous fournissent des informations et du feedback sur des pratiques contraires à nos engagements. En 2016, nous avons échangé de manière transparente et constructive avec l'une d'entre elles, qui a examiné les conditions de travail sur un chantier de construction au Qatar, où nous étions un partenaire de consortium et pour lequel nous avons fait appel à des sous-traitants.

Nous avons profité de ces échanges pour renforcer le contrôle de nos sous-traitants dans le but de rendre les conditions de travail aussi professionnelles et éthiques que possible partout où nous sommes actifs.

## Partage des connaissances

En 2016, BESIX a lancé la plateforme d'échange BESIXpedia pour collecter des récits d'expériences et des témoignages afin d'en faire profiter tout le monde. Nous avons également lancé Unleash, un portail d'innovation qui a rassemblé pas moins de 324 idées, dont pratiquement un tiers est lié à nos engagements de RSE. Une grande source d'inspiration pour nos futures initiatives !

BESIX FOUNDATION

# NOUS GRANDISSONS EN AIDANT LES AUTRES

---

En 2016, quelque 56% des initiatives soutenues ont été proposées par des employés BESIX et un nombre incroyable de 359 collègues bénévoles ont pris part à nos activités. Encore une année marquée par le succès, en particulier pour nos deux projets maison.



## 8 années de solidarité, 189 projets soutenus et des milliers de bénéficiaires

### BESIX Foundation

soutient des projets caritatifs dans trois secteurs :  
éducation, construction et environnement.

Lorsque nous avons lancé la Fondation en 2009,  
notre objectif était d'aider nos communautés avec  
le soutien de nos employés. Nous nous y effor-  
çons chaque jour, dans toutes nos activités.

#### FRÉDÉRIC DE SCHREVEL

Secretary General - General Counsel et CSR Manager,  
BESIX Group

*« Dans un monde où l'intérêt pour  
les valeurs et la durabilité est croissant,  
notre Fondation offre une occasion unique  
de matérialiser les initiatives en matière  
de solidarité. »*

*Les réalisations importantes de la Fondation  
en 2016 donnent à tous les collaborateurs  
de BESIX Group un sentiment accru  
de fierté, mais également de responsabilité.  
J'ai pleinement confiance dans le fait qu'ils  
continueront à faire vivre notre Fondation,  
et ce, de manière durable, pour continuer  
à répondre à la demande croissante  
de soutien et de bénévolat.*

*Longue vie à la Fondation ! »*





en 2016

**22**  
nouveaux  
projets

**448**  
bénévoles

**€379.211**  
investis

**Priorité  
à la solidarité**

2016 a été une nouvelle année marquante pour la Fondation : 448 bénévoles ont montré leur dévouement en soutenant nos projets, que ce soit au cours d'un Solidarity Day ou en apportant leur savoir-faire et leur expertise sur un projet spécifique.

A titre d'exemple, notre équipe locale au Sri Lanka a préparé, soutenu et organisé des travaux indispensables dans une école primaire de 200 enfants située près de notre site. N'oublions pas non plus tous les collègues qui ont pris part à nos deux projets maison : Right 2 Learn et KiddyBuild.



**Right 2 Learn  
et KiddyBuild :  
des aspirations  
croissantes,  
un nombre de  
projets en hausse**



Lancé en 2011, ce projet vise à enseigner des connaissances informatiques de base aux ouvriers non qualifiés dans les Émirats arabes unis. En utilisant Internet, ils peuvent communiquer avec leurs familles et découvrir de nouvelles choses passionnantes.

4 centres de formation et cybercafés ont été installés sur le chantier ou dans les logements des ouvriers, et des collègues se sont portés volontaires pour accompagner et former les personnes qui n'avaient encore jamais utilisé un ordinateur.

**MOHAMED RIADH AROUA**  
Administration Manager, Parc à thème  
Warner Bros, Six Construct, Abu Dhabi

*« La success-story de Right 2 Learn se poursuit. Le premier groupe d'élèves a parfaitement rempli sa mission. Le moment le plus incroyable dans ces cours est celui où vous voyez quelqu'un toucher un ordinateur pour la première fois de sa vie ; c'est une sensation merveilleuse et cela vous pousse à en faire plus. J'encourage tout le monde à participer à cette initiative fabuleuse ! »*

En 2016, les 4 classes (1 au Qatar, 2 à Dubaï et 1 à Abu Dhabi) ont atteint leur vitesse de croisière, avec de plus en plus d'employés investis dans le projet. Un nombre impressionnant de 172 ouvriers ont suivi le programme de formation.

**SUEY IELEGEMS**

Enseignante de 6<sup>e</sup> primaire,  
école « De Letter »

« Un grand merci à vous de ma part, de celle des enfants et des collègues de 'De Letter' pour cette journée inoubliable ! Les enfants ont appris beaucoup de choses, tout un nouveau monde s'est ouvert à eux. Cela a été une expérience authentique. »

## KiddyBuild

Grâce à notre expérience enrichissante avec 'Toekomst Atelier de l'Avenir', nous avons été témoins du manque de modèles d'inspiration chez les enfants défavorisés pour construire leur avenir.

Nous avons accueilli, toute une journée, des enfants de 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> primaire d'écoles défavorisées de Belgique. En les amenant sur nos chantiers et dans nos entrepôts, nous leur avons fait découvrir les différents métiers du secteur de la construction.

En 2016, à l'occasion de notre troisième édition, nous avons étendu l'initiative à quatre événements : trois à Bruxelles et un à Anvers, en Belgique.

Le projet a reçu le soutien enthousiaste de la Confédération de la Construction et de la Fondation pour l'Enseignement.

Aux Émirats arabes unis, notre site d'Ajman accueille jusqu'à 300 élèves par an, pour leur expliquer le cycle de l'eau et le traitement des eaux usées, ainsi que pour les sensibiliser à la protection de l'environnement.

## KiddyBuild en 2016

4 jours, 2 villes,  
7 écoles,  
306 enfants

## BESIX Foundation 2016 Staff Award

982 collègues ont participé à cette troisième édition. Le projet « Enfants en Inde » à Maram a remporté le plus de votes.

**CLAUDINE DUMEZ**

Fondatrice de « Enfants en Inde »

« Ce pensionnat donnera une éducation essentielle aux filles, en leur donnant la possibilité de devenir des femmes plus indépendantes et plus respectées. Je suis très fière d'avoir mené à bien ce projet avec l'aide de formidables parrains tels que la BESIX Foundation. »



# BESIX DANS LE MONDE

20

Pays dans lesquels BESIX est actif actuellement

Pays dans lesquels BESIX a été actif





PONT DE L'IJZERLAAN  
Anvers (Merksem), Belgique



# EXPERTISE



ATELIER ET COUR DE TRIAGE POUR LA SNCB  
Melle, Belgique

# Contracting

Les activités de Contracting ont toujours été notre cœur de métier et ce, depuis les premiers pas des pères fondateurs de BESIX dans la construction en 1909. Nos réalisations sont aussi diversifiées que nos nombreux clients privés et publics – des travaux routiers en Belgique aux gratte-ciel au Moyen-Orient. Que nous assurions la mise en œuvre de plans existants ou que nous gérons un projet de la conception à la construction, notre expertise interne et nos équipes engagées sont toujours sources de valeur ajoutée.

**PHILIPPE QUOILIN**  
COO de BESIX Group

*« Après une année 2015 difficile, l'année dernière a été particulièrement gratifiante, portée par la relance du marché de la construction ainsi que par les excellentes performances du Groupe sur ses marchés domestiques (Europe et Moyen-Orient) et dans toutes ses activités internationales. Ces résultats formidables sont le fruit de notre expertise, de notre orientation-client, de notre approche multiservice et, surtout, de la qualité de nos équipes, qui ont tout mis en œuvre pour livrer les projets conformément aux souhaits des clients. »*

# SIX DOMAINES D'EXPERTISE



## | BÂTIMENTS



Chez BESIX, nous aimons relever les défis. Des gratte-ciel connus dans le monde entier aux projets immobiliers à faible impact environnemental, notre palmarès impressionnant témoigne de notre professionnalisme et de notre maîtrise. Aujourd'hui, nous continuons à concevoir, développer et fournir des immeubles et propriétés totalement intégrés, basés sur une architecture unique, des technologies de pointe, des performances supérieures, des critères logistiques et environnementaux stricts, et des délais de construction ultraserrés. Nous sommes particulièrement connus pour notre riche expérience dans la réalisation de projets sophistiqués à grande échelle : centres commerciaux, hôtels, hôpitaux, etc.



## | TRAVAUX MARITIMES



Le marché des infrastructures portuaires modernes est l'un des plus dynamiques dans lesquels BESIX est actif, mais saviez-vous que les projets maritimes côtiers ont toujours constitué une part importante de nos activités ? Après la Première Guerre mondiale, nous avons reconstruit les ports et voies navigables belges et depuis lors, notre expertise et notre expérience n'ont cessé de croître. Grâce au savoir-faire de nos ingénieurs en interne, nous menons essentiellement des projets de type « Design & Build ». Nous possédons et utilisons notre propre équipement spécialisé en construction maritime. Cette approche exhaustive de la conception et de l'équipement se traduit par des économies considérables.

Nous réalisons des ouvrages maritimes côtiers dans le monde entier : brise-lames, jetées, murs de quai, écluses, protection de côtes, voies navigables, prises d'eau de mer et points de déversement.



## | INFRASTRUCTURE



Chez BESIX, nous ne reculons pas devant les projets de construction civile les plus vastes et les plus difficiles, tant pour des clients publics que privés : tunnels, ponts, ingénierie de transport et système, améliorations géotechniques, aménagements paysagers,... À chaque fois, nos ingénieurs conçoivent et fournissent des résultats optimaux pour la (re) conception, la construction et l'entretien de divers projets, en collaboration active avec d'autres équipes et experts.



## | INDUSTRIE



Dans le marché de niche des structures industrielles, BESIX conçoit et construit des centres de logistique et de manutention, des terminaux pétroliers et gaziers, des halls et entrepôts,...

Particulièrement rompus aux projets axés sur le traitement de l'énergie et de l'eau, nous avons les ressources nécessaires pour fournir nos propres matières premières et agrégats pour les projets qui nous sont confiés.



## | ENVIRONNEMENT



BESIX aide ses clients à respecter les exigences environnementales les plus strictes via l'obtention de certifications prestigieuses, telles que BREEAM et LEED, qui évaluent et récompensent les constructions durables. Nous partageons aussi notre savoir-faire spécialisé dans le domaine des parcs d'éoliennes on-shore en Europe, de l'étude à la réalisation en passant par le planning. Au cours des 40 dernières années, nous avons fourni des solutions intégrées pour le traitement des eaux usées en Europe, au Moyen-Orient, en Asie et en Afrique. La planète fait face à des défis de taille, mais nous sommes déterminés à soutenir les communautés locales dans le monde entier via la création de lieux de vie agréables.



## | SPORTS ET LOISIRS



Chez BESIX, nous construisons des endroits où les gens deviennent des participants actifs de leur environnement. Le parc à thème Ferrari World, l'Aspire Tower célébrant les Jeux asiatiques de 2006 ou le stade de football King Abdullah Sports City sont quelques-unes des infrastructures iconiques de classe mondiale que nous avons construites pour accueillir des événements sportifs et de divertissement.

# BESIX DANS LE BENELUX & EN FRANCE

## Une année d'excellence et de diversification

La performance générale en 2016 de la Business Unit Europe a été excellente, avec des résultats dépassant le budget. Pour 2017, nous prévoyons une augmentation du chiffre d'affaires avec des résultats comparables à 2016. On peut observer une croissance générale du marché de la construction grâce à plusieurs gros appels d'offres pour des travaux d'infrastructures, annoncés ou déjà en phase d'adjudication aux Pays-Bas, en Belgique et en France.

DOCKS BRUXSEL  
Bruxelles, Belgique



ECLUSE DE LIMMEL  
Limmel, Pays-Bas



CENTRE HOSPITALIER MARC JACQUET  
Melun, France

La mise en œuvre de Dare Change et de notre plateforme d'innovation Unleash va nous permettre d'améliorer encore nos performances et de mieux servir nos clients. Au travers de l'acquisition, début 2017, des entreprises spécialisées Heijmans Infra et Van den Berg, mais aussi de la poursuite du développement de synergies avec nos filiales régionales et spécialisées, nous allons continuer à créer de nouvelles opportunités sur le marché européen afin d'offrir un service toujours de meilleure qualité à nos clients.

#### JEAN POLET

General Manager,  
Business Unit Europe, BESIX Group

« 2016 fut une excellente année pour BESIX Europe qui a enregistré des résultats remarquables et fait son entrée sur le marché scandinave.

*Les perspectives pour 2017 sont plus que positives. »*



# BESIX EN BELGIQUE

POST X  
Anvers, Belgique



DUNANT GARDENS  
Gand, Belgique

En 2016, on a observé une nouvelle augmentation des activités sur le marché belge, particulièrement en Flandre et à Bruxelles. Nous sommes parvenus à boucler quelques projets importants, comme celui du district commercial Docks Bruxsel, parfaitement à temps et à la plus grande satisfaction de nos clients. Notre carnet de commandes a été renouvelé avec l'ajout d'un nombre impressionnant de projets, tant en construction qu'en infrastructure. Une année 2017 qui commence sous les meilleurs auspices ! Les perspectives pour cette nouvelle année sont positives, avec plusieurs opportunités dans le sud du pays et quelques projets d'envergure en construction et en infrastructure en Flandre et dans la région bruxelloise.

## Nouveaux projets



**Valora**  
| Bâtiments

L'ancienne tour de la fabrique de fourrage d'Ingelmunster va céder la place à une nouvelle tour épousant les mêmes contours dans le cadre de la construction de 44 appartements et de places de parking en surface.



**Dunant Gardens**  
| Bâtiments

Situé près de Gand, le projet Dunant Gardens s'est très vite hissé parmi les projets de référence de BESIX RED en Flandre. Ce projet résidentiel haut de gamme consiste en 197 appartements, dont 52 bénéficieront d'une assistance sociale.



**EKLA**  
Molenbeek-Saint-Jean, Bruxelles, Belgique



**TUNNEL ET MUR DE SOUTÈNEMENT**  
Alost, Belgique



**CITY DOX**  
Anderlecht, Bruxelles, Belgique



**Ekla**  
| Bâtiments

Pour son client Re-vive, spécialisé dans la réhabilitation durable de friches industrielles, BESIX construit un complexe polyvalent à Molenbeek-Saint-Jean (Bruxelles). Ce projet a pour but de contribuer à redynamiser le quartier. L'ancien site de la célèbre Brasserie Vandenheuvel couvre une surface de 8.000 m<sup>2</sup> et accueillera une tour résidentielle ainsi que 107 habitations privées. Le complexe hébergera une résidence universitaire, une école maternelle et primaire, une garderie, des bureaux, un supermarché et un hôtel deux étoiles. Les travaux ont commencé en 2016 et se termineront en 2018. BESIX devra ainsi boucler sa mission dans des délais serrés, dans un environnement particulièrement compliqué sur le plan logistique.



**City Dox**  
| Bâtiments

Dans le cadre de la réhabilitation de ce site industriel pollué à Bruxelles, BESIX et Jacques Delens font revivre un quartier d'Anderlecht en le transformant en un projet urbain mixte et durable le long du canal de Willebroek. BESIX renouvelle sa collaboration avec le client Atenor avec qui il a déjà travaillé sur le site de TREBEL. Durant la première phase du projet, environ 30 % des 5,4 ha de la parcelle seront utilisés pour la construction d'une maison de repos et de soins (de 180 lits, avec 71 appartements-services), de 93 résidences et d'un complexe de bureaux. Le projet sera terminé dans le courant de 2018.



**Pont de la Blankenbergse Steenweg**  
| Infrastructure

La voie d'accès reliant la ville de Bruges à la municipalité de Dudzele a la réputation d'être extrêmement fréquentée. BESIX va ajouter une troisième bande à cet embranchement. Le pont en treillis enjambant l'autoroute de Blankenbergse va également être remplacé par un nouveau pont en arc.



**Pont de Massenhoven**  
| Infrastructure

57 ponts enjambent le canal Albert et leur hauteur doit être revue à la hausse. BESIX va reconstruire le pont de Massenhoven pour porter la hauteur de passage à 9,10 m.



**Tunnel et mur de soutènement**  
| Infrastructure

À Alost, par mesure de sécurité, BESIX construit sous les infrastructures ferroviaires un second tunnel pour les voyageurs, avec un accès aux quais par ascenseur. À côté du tunnel, BESIX prépare le terrain pour la construction de nouveaux bâtiments pour Denderoever, une joint-venture à laquelle participe BESIX RED.



## Projets en cours



### Mur de quai ICO | Travaux maritimes

Dans le port de Zeebrugge, BESIX construit un mur de quai de 600 m de long après en avoir amélioré le concept de base. Un nouveau projet qui sera livré dans les délais convenus, vu que la première partie de ce mur de quai a été livrée au client avec deux mois d'avance sur le planning.



### Complexe de bureaux et de parkings | Bâtiments

À Ostende, BESIX construit un immeuble multifonctionnel abritant des bureaux spacieux et 700 places de parking, pour un accès aisé et rapide au réseau local de trains et trams.



### Post X | Bâtiments

Idéalement situé à proximité de la gare ferroviaire de Berchem et du Ring, Post X est un projet d'aménagement urbain à grande échelle qui englobe des bureaux, une école et des opportunités commerciales. Les cinq immeubles de bureaux représentent le premier emplacement de bureaux passif à Anvers, pour une capacité dépassant les 5.000 employés. Ce complexe de bureaux sera également doté de deux niveaux de parking souterrain, totalisant 49.000 m<sup>2</sup> de surface au sol. Ce projet devrait être livré en 2017.



**MUR DE QUAI ICO**  
Zeebrugge, Belgique



**COMPLEXE DE BUREAUX ET DE PARKINGS**  
Ostende, Belgique



**POST X**  
Anvers, Belgique



**WHITE CORNER**  
Aalter, Belgique



**CENTRE DE MAINTENANCE DE LA STIB/MIVB**  
Haren, Bruxelles, Belgique



**VIADUC**  
Herstal, Belgique



**White Corner**  
| Bâtiments

Ce nouveau projet de construction offrira à cette ville en pleine expansion qu'est Aalter 16 appartements et un parking souterrain à un emplacement de choix. Ce projet dévoile une architecture moderne et utilisera des matériaux de grande qualité.



**Centre de maintenance de la STIB/MIVB**  
| Industrie

À Haren, BESIX a redéveloppé le bâtiment existant (16.000 m<sup>2</sup>) et en a construit un nouveau (8.000 m<sup>2</sup>) pour le centre de maintenance des transports publics de la Société de Transports Intercommunaux de Bruxelles. Le site dispose également de deux ateliers de peinture pour les bus, trams et métros (3.200 m<sup>2</sup>) et a obtenu la certification 'Good' du BREEAM. Ce projet devrait être livré en 2018.



**Viaduc d'Herstal**  
| Infrastructure

Ces deux dernières années, BESIX s'est chargé de réhabiliter le 'triple' viaduc enjambant le canal Albert, le site de Chertal et la Meuse, juste au nord de Liège. Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième phases du projet, qui consistaient en de nombreux renforcements structurels, ainsi que la rénovation complète des parties amont du viaduc en aval, ont été terminées en 2016. Ce viaduc représente l'un des plus gros projets d'infrastructure de Sofico dans la région. Situé à un endroit stratégique, le Viaduc d'Herstal est le viaduc le plus utilisé de Wallonie, avec un trafic quotidien dépassant les 100.000 véhicules.



**Parking à Nieupoort**  
| Bâtiments

À l'espace de rencontre Ysera, dans la ville maritime de Nieupoort, BESIX construit un parking comprenant 175 garages souterrains et 570 places de parking en surface. Avec ce nouveau parking circulaire, la ville veut attirer les personnes désireuses de rester un peu plus longtemps en ville.



### Pont de l'IJzerlaan

| Infrastructure

Le projet de l'IJzerlaan, qui est l'un des premiers projets dans le cadre de la construction de la liaison Oosterweel à Anvers, comporte différentes phases visant à préparer les abords du pont de l'IJzerlaan à l'élargissement du canal Albert. Parallèlement, ce projet est une opportunité d'améliorer l'environnement et d'y introduire de nouveaux espaces verts ainsi qu'un nouveau canal reliant deux quais. Les travaux ont débuté mi-juillet 2016 et devraient se terminer mi-2018.



### Atelier et cour de triage pour la SNCB

| Industrie

BESIX apporte la touche finale à un atelier multifonctionnel et une cour de triage pour la Société Nationale des Chemins de fer Belges (SNCB) à Melle, près de Gand. Les travaux comprennent l'installation des équipements et des outils techniques ainsi que de 26 voies. L'atelier devrait être opérationnel mi-2018.



### Cinquième dock portuaire

| Travaux maritimes

Les travaux comprennent la rénovation et l'approfondissement du mur de quai Nord du dock industriel et du mur de quai contigu du cinquième dock du port international d'Anvers, afin d'accroître la profondeur d'accès pour les porte-conteneurs. La deuxième partie du cinquième dock portuaire a été livrée avec succès en 2016. La dernière partie sera terminée en 2017.



### Station de traitement des eaux usées de Wasmuel

| Environnement

Socogetra a terminé les ouvrages de génie civil de cette nouvelle structure. Les travaux mécaniques et électriques pour le traitement des boues, réalisés par BESIX Sanotec, sont presque terminés et les tests de performance ainsi que la mise en service se sont déroulés début 2017.



**PONT DE L'IJZERLAAN**  
Anvers (Merksem), Belgique



**ATELIER ET COUR DE TRIAGE POUR LA SNCB**  
Melle, Belgique



**CINQUIÈME DOCK PORTUAIRE**  
Anvers, Belgique



## Projets livrés



**RÉSIDENCE CADIZ**  
Anvers, Belgique



**BÂTIMENT WILFRIED MARTENS**  
Bruxelles, Belgique



**KOTVILLE**  
Bruges (Sint-Michiels), Belgique



**Résidence Cadiz**  
| Bâtiments

Ce bâtiment polyvalent de 6 étages est synonyme d'habitat optimisé, visant l'équilibre parfait entre fonctionnalité et design. Situé dans le quartier historique du port d'Anvers, il comprend des logements résidentiels et sociaux (184 appartements), un hôtel de luxe, un centre médical (127 chambres), un supermarché et des boutiques diverses.



**Bâtiment Wilfried Martens**  
| Bâtiments

Fin juin 2016, BESIX et Jacques Delens ont livré le bâtiment Wilfried Martens, un nouveau fleuron architectural pour le Parlement européen. Le bâtiment porte le nom de l'ancien Premier ministre belge et ancien Président du Parti populaire européen. Il a obtenu la certification BREEAM « Excellent » et compte treize étages ainsi que trois niveaux de parking souterrain.



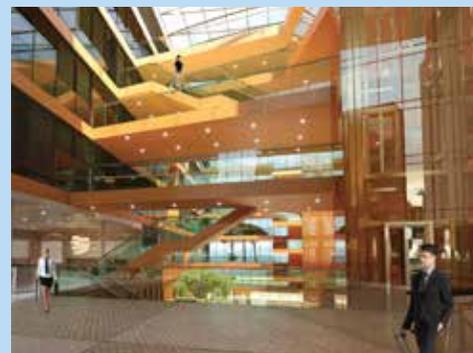
**Kotville**  
| Bâtiments

À Sint-Michiels (Bruges), BESIX a terminé 125 logements dans le cadre d'un projet mixte haut de gamme de studios, de chambres d'étudiant et de parties communes.



**Docks Bruxsel**  
| Bâtiments

Docks Bruxsel, un nouveau district commercial situé au croisement du canal de Bruxelles et du Boulevard Lambert, a officiellement ouvert ses portes aux adeptes du shopping en octobre 2016, après trois ans de travaux. BESIX, en joint-venture, n'a pas ménagé ses efforts pour que ce nouveau complexe ouvre ses portes dans les délais. Franki Foundations, filiale de BESIX Group, a offert une base solide au complexe, en fournissant 890 m de parois moulées à une profondeur maximale de 20 m et en installant 260 ancrés. Le centre commercial, qui comprend un parc d'aventure couvert, des infrastructures événementielles sur une surface totale de 2.800 m<sup>2</sup> ainsi qu'un complexe cinématographique innovant de 8 salles, a été érigé sur l'ancien site industriel de l'entreprise Godin, spécialisée dans les équipements de chauffage. Docks Bruxsel est le premier centre commercial européen à décrocher la certification BREEAM « Excellent ».



# GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

**BESIX a rouvert sa filiale luxembourgeoise en 2015, dans le but de participer au marché local qui est très dynamique, surtout si on le compare aux régions voisines. Les projets de construction privés y sont nombreux et, avec ses filiales, BESIX Group est déjà actif sur ce marché. Dans un futur proche, nous voulons également gagner du terrain au niveau des chantiers d'infrastructure et de génie civil.**



**KONS**  
Luxembourg



**CASA FERRERO**  
Luxembourg

## Nouveau projet



### Casa Ferrero

| Bâtiments

BESIX, Wust et Lux TP se sont vus confier la construction du nouveau siège social de Ferrero au Luxembourg. Ce bâtiment de 7 étages accueillera les employés sur une surface de 30.000 m<sup>2</sup>. C'est BESIX RED qui est en charge du développement immobilier. Les travaux de terrassement se sont achevés en 2016, en même temps que le radier et les premiers niveaux du parking. La livraison est prévue dans le courant du premier semestre de 2019.

## Projet livré



### Kons

| Bâtiments

Le bâtiment Kons est un projet immobilier comptant 20.500 m<sup>2</sup> de surface au sol totale. Il a été développé par BESIX RED et construit par BESIX-Lux TP et leurs partenaires. 14.600 m<sup>2</sup> sont consacrés aux bureaux, 2.400 m<sup>2</sup> aux espaces commerciaux, les logements se voyant attribuer les 3.500 m<sup>2</sup> restants. Le projet, qui a été livré début 2017, est situé en face de la principale gare ferroviaire luxembourgeoise et à distance de marche de la future gare de trams.

*Interview*

## DOCKS BRUXSEL

Le tout nouveau district commercial bruxellois marie l'ancien et le nouveau.

*« Le projet a été géré et livré sans encombre. Dans une entreprise de cette envergure, c'est le respect des délais qui importe le plus. BESIX n'a pas déçu ! »*

À gauche :  
**FABIAN SINAPI**  
Project Manager, BESIX

À droite :  
**PHILIPPE HUART**  
Equilis

**PHILIPPE HUART**  
Equilis



Le nouveau centre commercial et de loisirs Docks Bruxsel, dont la première pierre a été posée en août 2013, a ouvert ses portes à l'automne 2016. Ce superbe nouveau district dans le nord de Bruxelles propose un superbe mélange de marques et d'activités culturelles et récréatives. « Nous avons choisi BESIX comme partenaire pour des raisons évidentes », explique **Bernard Courtois, co-fondateur et Manager d'Absis, Project Manager de ce projet**. « Sa grande expérience et ses impressionnantes capacités pour ce type de projet ont bien entendu été des facteurs décisifs. Ce fut un plaisir de collaborer avec des équipes de cette qualité, qui ont géré ce projet d'envergure de main de maître. »

#### Prêt à relever le défi

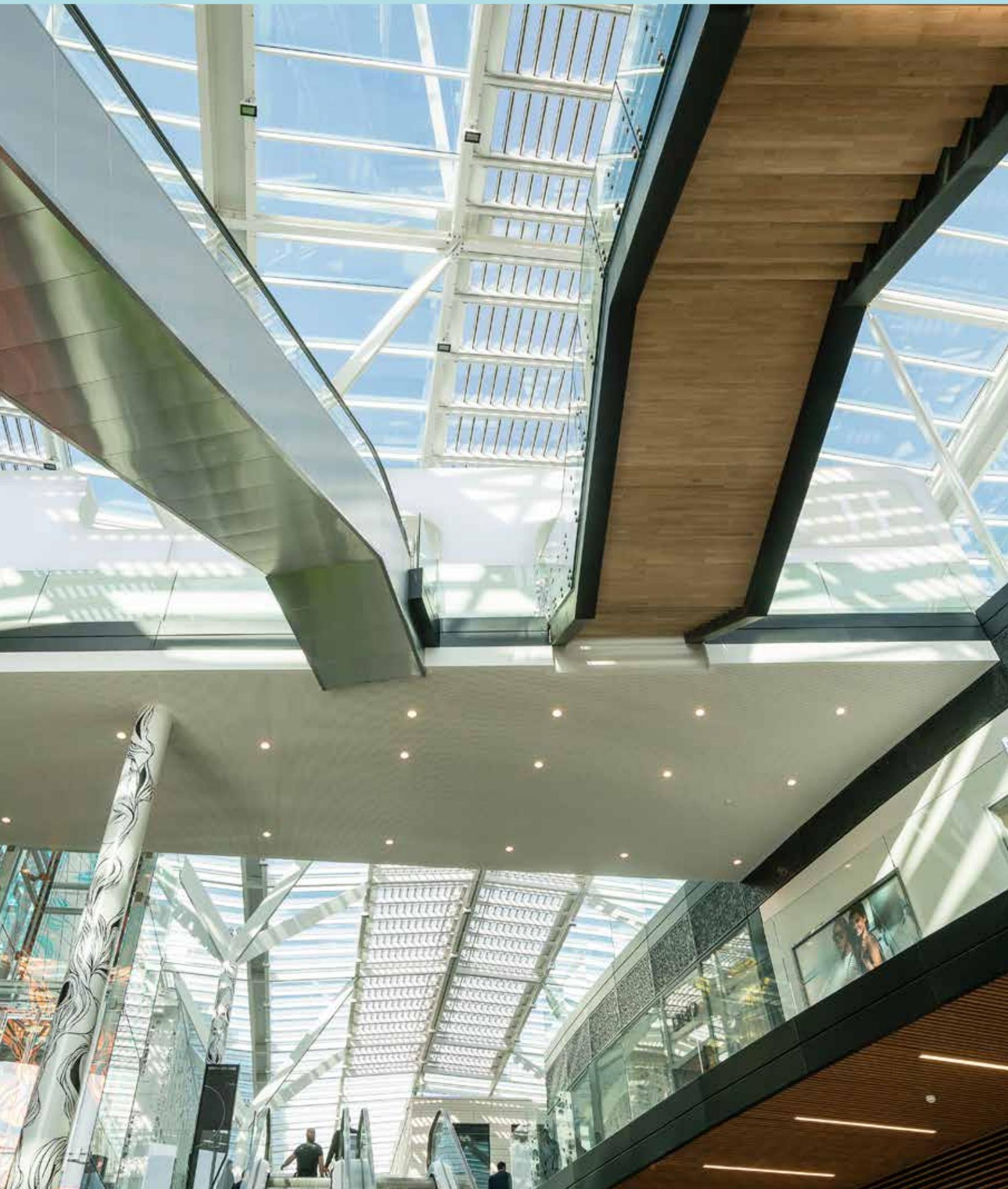
« Le site en lui-même représentait l'un des principaux défis de ce projet. Durant de nombreuses années, il a abrité les établissements des Poêleries Godin », selon **Fabian Sinapi, Project Manager, BESIX**. Pour préserver cet héritage industriel belge, BESIX a conjugué l'ancien et le nouveau et redessiné le plus ancien site industriel de Bruxelles. Les anciens rails, briques et autres éléments de construction ont été incorporés au nouveau design contemporain. Chaque détail de ce nouveau quartier relie le passé, le présent et le futur.

Confronté à de nombreux défis techniques, le client était heureux de trouver en BESIX un partenaire plein de ressources. « La forme des structures et l'envergure du projet n'ont pas simplifié les choses. Mais BESIX s'est particulièrement bien adapté aux nombreux changements et exigences supplémentaires impactant l'endroit précis où devaient se trouver des éléments clés comme les escalators », raconte **Bernard Courtois**.

#### Une livraison anticipée

Le travail acharné de nos équipes a permis de livrer ce projet anticipativement : avec trois semaines d'avance sur le planning, ce qui n'est pas un mince exploit pour un projet commercial impliquant autant de locataires commerçants. Cette livraison anticipée a été rendue possible par l'agrandissement permanente des équipes de BESIX durant le projet. Afin de répondre parfaitement aux exigences du planning de ce projet subissant des modifications en permanence, les équipes ont pu compter sur l'expérience de différents collègues ayant contribué à la réalisation d'autres centres commerciaux, comme le Yas Mall d'Abu Dhabi (EAU).

>>



« La synergie du groupe était essentielle durant la phase de construction. Pouvoir compter sur l'expertise de Franki Foundations fut extrêmement appréciable, tant pour nos équipes que pour le client. C'est ce genre de valeur ajoutée que les clients recherchent dans un partenaire. »

**FABIAN SINAPI**  
Project Manager, BESIX



**Docks Bruxsel**  
Bruxelles, Belgique

#### Données clés

- Superficie totale de 56.000 m<sup>2</sup>
- 41.000 m<sup>2</sup> de commerces
- 15.000 m<sup>2</sup> d'infrastructures récréatives
- Salle de spectacle VIP de 1.000 places
- Un auvent de 9.400 m<sup>2</sup> arborant 50 types de revêtements de façade

#### Client

Equilis (Project Manager : Abssis)

#### Construction

JV BESIX-BPC

#### Période

2013-2016

>>>

« Afin de tenir les délais, nous avons mobilisé sept grues de grand calibre pour monter les éléments préfabriqués et les façades. Nous nous sommes assurés de pouvoir compter sur une grande équipe d'ingénieurs et de conducteurs de travaux afin de respecter les délais impartis tout en garantissant la sécurité de chacun et en respectant les normes de qualité requises », raconte **Fabian Sinapi**. **Philippe Huart** d'Equilis confirme : « Le projet a été géré et livré sans encombre. Dans une entreprise de cette envergure, c'est le respect des délais qui importe le plus. BESIX n'a pas déçu ! »

#### Synergie du groupe

Les travaux de démolition et de réhabilitation ont commencé en août 2013. La filiale Franki Foundations a offert une base solide au complexe, en fournissant 890 m de parois moulées à une profondeur maximale de 20 m et en installant 260 ancrés. « La synergie du groupe était essentielle durant la phase de construction », indique **Fabian Sinapi**. « Pouvoir compter sur l'expertise de Franki Foundations fut extrêmement appréciable, tant pour nos équipes que pour le client. C'est ce genre de valeur ajoutée que les clients recherchent dans un partenaire. »

#### Un design éco-responsable

Docks Bruxsel est le premier district commercial européen à décrocher la certification BREEAM « Excellent ». Outre son exploitation optimale de la lumière naturelle, le centre utilise l'eau de pluie pour ses installations sanitaires et récupère l'eau chaude de l'incinérateur de Bruxelles pour le chauffage. Pas moins de 5.350 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques vont contribuer à couvrir les besoins en électricité du centre. « Avec le client et tous les acteurs de ce projet, nous nous penchons maintenant sur la manière dont nous pourrions continuer à utiliser les voies d'eau pour le transport des marchandises, et ce même après l'ouverture », raconte **Fabian Sinapi**.

#### Une expérience de shopping différente

Contrairement aux centres commerciaux ordinaires, qui confinent leurs visiteurs afin de les pousser à consommer, Docks Bruxsel est plus ouvert puisqu'il les guide naturellement à travers les différentes parties du complexe. « Après trois ans de dur labeur, les équipes de design et de construction sont parvenues à créer une expérience de shopping totalement nouvelle. Les activités de loisir, les boutiques, les restaurants, les espaces culturels et de loisirs sont rassemblés au sein d'un même site qui attire tous les regards. Ce fut un plaisir de travailler avec BESIX, BPC et Art&Build. Nous avons hâte de retravailler avec eux à l'occasion d'un prochain projet », conclut, de concert, **Philippe Huart** et **Bernard Courtois**.

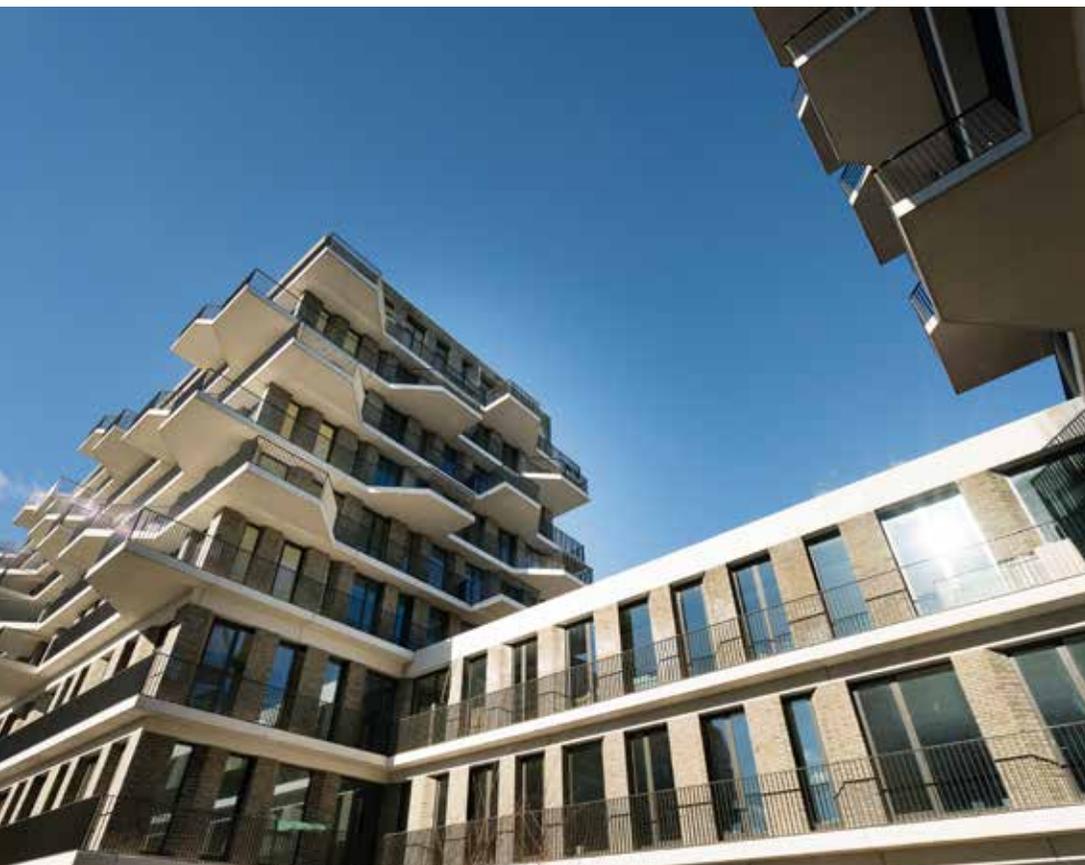


## Résidence Cadiz

---

# UNE PREUVE INCONTESTABLE DE NOTRE INGÉNIOSITÉ

C'est à un jet de pierre du centre d'Anvers, sur le quai Kattendijk, que se trouve Cadiz. Un mélange animé de logements résidentiels et sociaux, de zones commerçantes et de restaurants. BESIX-Vanhout a réalisé l'intégralité de ce projet de €47 millions.



## UN COMPLEXE POLYVALENT

À l'instar d'autres métropoles, Anvers a régulièrement besoin de nouveaux logements. Mais le complexe Cadiz qui intègre 4 bâtiments, c'est bien plus que des logements : il s'agit avant tout d'un certain art de vivre. Les tours, totalisant chacune 6 étages, abritent 184 appartements et reposent sur une base de 3 niveaux hébergeant les commodités et les services. Les deux niveaux souterrains servent de parking. BESIX-Vanhout s'est chargé des travaux de préparation sur site, de la construction et de la finition des tours et a même assuré la vente des appartements : un projet mené de A à Z.

## DES FONDATIONS AUX FINITIONS

Ce complexe spectaculaire incarne un nouveau symbole de ce quartier totalement rénové, dominant fièrement l'ancien poste de douane le long du canal. Avant que les travaux de construction puissent démarrer, le sol a dû être réhabilité et les anciennes installations de douane démantelées. BESIX-Vanhout s'est chargé des travaux de finition, des installations techniques dans toutes les zones résidentielles, des infrastructures de parking, des parties communes et même de la conception du jardin d'intérieur. Le projet a été achevé à l'automne 2016. Les résidents de la maison de repos ont pu rejoindre leur nouveau nid en février 2017. Les 48 logements de la résidence-services ont tous été vendus et seront terminés à l'été 2017.

## KOEN PEETERS

Project Manager, BESIX

*« Les unités résidentielles disposent d'un séjour spacieux et de grandes terrasses. Vu que la structure portante du bâtiment repose sur la façade, différentes unités peuvent communiquer, rendant ainsi la surface habitable flexible et modulaire. »*

## RÉSERVE D'EAU

Dans le cadre de ce projet de logements respectueux de l'environnement, de nombreuses mesures ont été prises afin de collecter un maximum d'eau de pluie, en limitant le plus possible l'évacuation vers les égouts. Grâce aux toits verts et aux réservoirs tampons, le drainage de l'eau peut être régulé et l'eau récoltée peut être réutilisée au sein du complexe. Étant donné son impact minimal sur l'environnement, Cadiz sera la zone la plus écologique de l'« Eilandje » anversoise.

## RÉSIDENCE CADIZ ANVERS, BELGIQUE

### Données clés

Un complexe résidentiel urbain de 59.105 m<sup>2</sup> :

- 4 blocs d'appartements, 6 étages, 184 appartements reliés par un niveau de base sur deux étages
- Le podium abrite un centre de fitness, des établissements horeca et des commerces de détail (1.920 m<sup>2</sup>), un supermarché (3.100 m<sup>2</sup>) et des bureaux (5.300 m<sup>2</sup>)
- 32 appartements sociaux et un home pour personnes âgées (7.200 m<sup>2</sup>) comprenant 48 logements assortis de services.
- Un parking souterrain sur deux étages (17.200 m<sup>2</sup>)

**Construction**  
BESIX-Vanhout

**Période**  
2013-2016



En août 2012, BESIX RED, qui prospectait activement sur le marché de l'immobilier luxembourgeois, a appris que le groupe bancaire ING cherchait à héberger tous ses services luxembourgeois et ses 700 employés - répartis alors sur 3 sites - au sein d'un même bâtiment. BESIX RED a trouvé le site idéal : la Galerie Kons, idéalement située en face de la gare Centrale de Luxembourg et à quelques pas de l'arrêt de tram 'Gare'. ING a rapidement confirmé son intérêt pour ce site de choix, après quoi les équipes ont commencé les travaux. L'ensemble du site a été reconstruit en l'espace d'à peine 28 mois.

Kons

# CERTIFICATION BREEAM « EXCELLENT » POUR LE NOUVEAU SIÈGE SOCIAL D'ING



**FRÉDÉRIC VAN MARCKE DE LUMMEN**  
Development Director BELUX, BESIX RED

« Ce projet illustre l'importance croissante d'un accès aisé aux transports publics pour les employés et les clients des entreprises qui souhaitent avoir un ancrage dans une capitale. »



#### DÉVELOPPEMENT POLYVALENT

Le projet Kons, conçu par M3 Architects, porte sur une superficie totale de 20.500 m<sup>2</sup>, dont 14.600 m<sup>2</sup> de bureaux, 2.400 m<sup>2</sup> de magasins et 3.500 m<sup>2</sup> de logements. ING occupera une part significative (75%) de l'espace de bureaux. BESIX RED et ses partenaires, BPI Luxembourg (qui fait partie de CFE) et Immobel, visaient une certification BREEAM « Very Good ». Grâce aux performances techniques et environnementales hors pair du projet, notamment des toits verts et trois cours intérieures, Kons a été certifié BREEAM « Excellent ».

#### DES CONDITIONS DE TRAVAIL DIFFICILES

L'emplacement du site, au cœur de l'environnement urbain dense de Luxembourg ville, a nécessité une grande flexibilité sur le plan logistique. L'ancienne galerie Kons a été entièrement reconstruite et rénovée, seuls les espaces de parking ont été conservés. Dans la mesure où le client souhaitait préserver une partie du caractère historique du site, les architectes et les ingénieurs ont eu recours à une structure alliant béton et acier. Cette démarche a été couronnée du « Ingenieurpreis des Deutschen Stahlbaues 2017 ».

#### UN PLANNING CHANGEANT RAPIDEMENT

Parallèlement aux souhaits initiaux du client, ING a demandé que plusieurs modifications soient apportées aux plans originaux. Comme le bâtiment devait également abriter une nouvelle agence, des exigences supplémentaires ont été intégrées, notamment un auditorium, un atrium, un restaurant, une cafétéria et un poste de garde, le tout relié à l'ensemble du bâtiment. Ces souhaits ayant été communiqués tardivement dans le processus, ils ont encore compliqué le programme de l'équipe. Les modifications apportées aux plans du bâtiment ne sont pas le seul défi auquel les équipes ont dû faire face. En effet, le sous-traitant en charge de la démolition de l'ancien site a fait faillite pendant les travaux. BESIX a dû mettre en place un planning accéléré afin de réduire le retard au minimum.

Dans ces conditions, BESIX a une nouvelle fois démontré l'ampleur de ses ressources et sa volonté indéfectible. Le projet a été livré dans les délais et, après une inspection approfondie, les dernières corrections ont été faites, à la satisfaction du client.

#### KONS LUXEMBOURG

##### Données clés

- Surface totale : 20.500 m<sup>2</sup>
- Bureaux : 14.600 m<sup>2</sup>
- Espaces commerciaux : 2.400 m<sup>2</sup>
- Logements : 3.500 m<sup>2</sup>

**Client principal**  
ING Luxembourg

**Construction**  
BESIX - Lux TP - CLE

**Développement**  
BESIX RED - Immobel -  
BPI Luxembourg

**Montant du contrat**  
€44 millions

**Période**  
Automne 2014 - Mars 2017



# BESIX AUX PAYS-BAS

ÉCLUSE BEATRIX  
Nieuwegein, Pays-Bas



**BESIX Nederland a connu une excellente année 2016, avec des résultats supérieurs au budget et un renouvellement de son carnet de commande proche des records. La société a tout particulièrement connu le succès dans ses appels d'offre PPP. Au cours de l'année écoulée, plusieurs projets importants ont été clôturés à la satisfaction de nos clients. Après avoir mis le marché des bâtiments entre parenthèses pendant quelques années en raison des prix extrêmement bas sur le marché, BESIX Nederland a fait son retour dans ce segment en 2016, grâce à deux projets intéressants. BESIX Nederland a été renforcé afin de répondre à un chiffre d'affaires en hausse et une complexité croissante du marché. Les perspectives pour 2017 sont extrêmement positives, grâce à une amélioration globale du secteur de la construction aux Pays-Bas.**

## Nouveaux projets



Dans le cadre d'une joint-venture, BESIX s'est vu confier ce projet iconique développé à IJburg (Amsterdam), sur la Steigereiland, depuis novembre 2016.

Cet immeuble durable se composera de 380 résidences « zéro énergie », 4.000 m<sup>2</sup> d'espaces commerciaux, 240 places de parking et 30 emplacements pour péniches.

Sa forme incurvée apporte un maximum de lumière naturelle et permet la création de magnifiques résidences en terrasses. Le design remarquable de cet immeuble a été réalisé par la célèbre agence d'architecture danoise Bjarke Ingels Group (BIG) et par BARCODE Architects de Rotterdam.



**HOGESCHOOL UTRECHT**  
Utrecht, Pays-Bas



**AUTOROUTE A6**  
Almere, Pays-Bas



**ÉCLUSE BEATRIX**  
Nieuwegein, Pays-Bas



**Hogeschool Utrecht**  
| Bâtiments

L'école supérieure d'Utrecht a confié la conception, la construction, ainsi que la maintenance sur une période de 15 ans, de son programme de logement au consortium SPARK (composé de BESIX et Strukton Worksphere). La construction a débuté dès l'été 2016. La livraison de cette nouvelle partie du Parc scientifique d'Utrecht est prévue en décembre 2017. L'immeuble efficace, flexible et durable, d'une superficie de 22.000 m<sup>2</sup>, a été conçu par le célèbre bureau d'architecture danois Schmidt Hammer Lassen.



**Autoroute A6**  
| Infrastructure

Rijkswaterstaat a attribué le contrat de Partenariat Public-Privé d'élargissement de l'A6 Almere Haven - Buiten-Oost à 4 bandes au consortium Parkway 6 (BESIX, Dura Vermeer, RebelValley et John Laign). Ce contrat fait partie du projet plus vaste Schiphol-Amsterdam-Almere. Les travaux ont été lancés au début de l'année 2017 et la livraison devrait avoir lieu fin 2020. Le consortium sera également responsable de la maintenance du projet pendant 20 années après la réalisation des travaux de construction.



**Écluse Beatrix**  
| Infrastructure

Rijkswaterstaat a attribué à Sas van Vreeswijk (le consortium composé de BESIX, Heijmans, Jan De Nul et les investisseurs RebelValley et TDP), dans le cadre d'un contrat PPP, la construction du 3<sup>e</sup> sas de l'écluse Beatrix ainsi que l'élargissement du Lekkanaal à Nieuwegein, à proximité d'Utrecht. Le consortium est responsable de la conception et de la construction, du financement et de la maintenance de l'ensemble du complexe d'écluse et du Lekkanaal pour les 27 prochaines années. Les travaux ont débuté à l'automne 2016 et devraient être terminés en 2019.



## Projets en cours



### Ring Parkstad | Infrastructure

Les travaux de conception et construction du ring extérieur de Parkstad Limburg sont en cours. Ils concernent un tronçon d'autoroute de 26 km, 35 ponts et 12 km de murs anti-bruit, ce qui améliorera considérablement la mobilité dans la région. Les travaux devraient se clôturer à la fin du printemps 2018.



### Parking Garenmarkt | Infrastructure

BESIX a débuté la construction du parking Garenmarkt au début de l'année 2017. Il comprend un nouveau parking souterrain ovale de cinq étages pouvant accueillir 425 voitures à Leiden (à proximité du projet Lammermarkt, voir p. 83). Le parking devrait être prêt en 2020.



### Projet KIS | Travaux maritimes

En joint-venture avec Mourik, BESIX Nederland et Franki Grondtechnieken se chargent de la conception et du renforcement de la digue de 10 km Kinderdijk - Schoonhoven (KIS) dans les villages de Kinderdijk, Nieuw-Lekkerland, Streefkerk et Groot-Ammers, à l'est de Rotterdam. Le renforcement implique l'adjonction de solutions de sol à l'intérieur de la digue, des travaux de construction sur la couronne externe et le talus interne, et l'apport de solutions de sol sur les rives. Ce projet fait partie du Programme de protection contre les inondations du Rijkswaterstaat et d'un contrat avec l'administration des eaux Rivierenland. Les travaux devraient se terminer fin 2017.



**RING PARKSTAD**  
Limburg, Pays-Bas



**PROJET KIS**  
Digue Kinderdijk - Schoonhoven, Pays-Bas



**TRAVERSE DIEREN**  
Dieren, Pays-Bas



**STATION D'ÉPURATION  
DES EAUX USÉES DE DEN BOSCH**  
's-Hertogenbosch, Pays-Bas



**ÉCLUSE DE LIMMEL**  
Limmel, Pays-Bas



**Traverse Dieren**  
| Infrastructure

Ce projet comprend un passage souterrain de 600 mètres de long et un tunnel pour cyclistes. La route provinciale et la ligne de chemin de fer devaient en outre être parallèles, à l'ouest de Dieren. Les travaux comprennent également la réalisation d'un pont supplémentaire au-dessus du canal d'Apeldoorn.



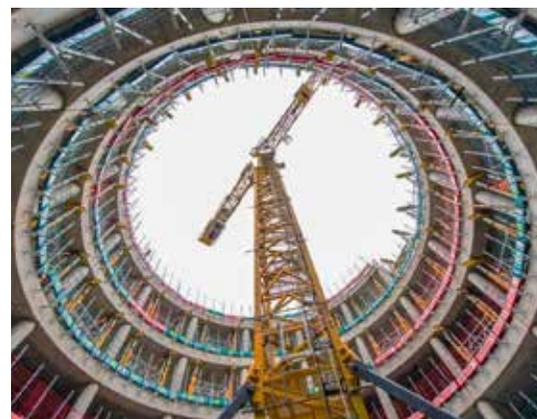
**Station d'épuration  
des eaux usées de Den Bosch**  
| Environnement

BESIX Nederland et BESIX Sanotec assurent l'agrandissement et la rénovation de la station d'épuration des eaux usées de Den Bosch, afin de la rendre neutre en énergie. Cette unité traitera ses propres boues ainsi que des boues externes. Elle inclut la production de biogaz, de vapeur ainsi que d'électricité de fuel pour camions.



**Écluse de Limmel**  
| Travaux maritimes

Le projet PPP de la nouvelle écluse de Limmel est multidisciplinaire par nature. BESIX et Rebel sont chargés de la conception, la construction et le financement d'une nouvelle écluse, d'un pont routier et du détournement du cours de la Kanjelbeek. L'écluse existante et les digues seront maintenues durant la construction de la nouvelle écluse, après quoi l'ancienne écluse-ascenseur sera démolie. Les partenaires BESIX et Agidens seront responsables de l'exploitation et de la maintenance de la nouvelle écluse pendant 30 ans. Les travaux devraient se terminer au début de l'année 2018.



## Projets livrés



### Terminal de transport public (OVT) d'Utrecht

| Infrastructure

Fin 2016, l'avant-dernière phase du nouveau terminal de transport public multimodal de la gare centrale d'Utrecht a ouvert ses portes au public. À cette occasion, S.M. la Reine Mathilde de Belgique et S.M. la Reine Máxima des Pays-Bas ont honoré le site de leur présence. Utrecht Centraal est le hub ferroviaire le plus fréquenté des Pays-Bas. Prorail a confié à BESIX non seulement la rénovation de certaines parties, mais aussi la construction d'autres parties du terminal. Durant les travaux (qui ont débuté en 2010), la gare est restée opérationnelle en permanence.



### Gare de Tilburg et tunnel pédestre et cycliste

| Infrastructure

La gare centrale de Tilburg a ouvert ses portes au début de l'année 2017, rénovée et agrandie par un nouveau tunnel d'accès au hall d'entrée et aux quais en surface.



### Parking Lammermarkt

| Infrastructure

La ville de Leiden compte un nouveau parking à la pointe de la technique. Avec ses 525 emplacements sur une profondeur de 22 m, ce parking est le plus profond des Pays-Bas.



### Velsertunnel

| Infrastructure

Après avoir fermé pendant 9 mois, le Velsertunnel rénové (A22, à l'ouest d'Amsterdam) a été rouvert au trafic au début de l'année 2017. Ce tunnel et ses seize tours de ventilation sont classés au patrimoine national des Pays-Bas. 60 ans après son ouverture originelle, BESIX a livré avec succès ce projet Design and Build. La société a été chargée des travaux de rénovation, des installations électromécaniques et des travaux de génie civil. Ce projet comprend en outre un contrat de maintenance d'une durée de 7 ans (à partir de 2017).



TERMINAL DE TRANSPORT PUBLIC (OVT)  
Utrecht, Pays-Bas



TUNNEL DE LA GARE DE TILBURG  
Tilburg, Pays-Bas



PARKING LAMMERMARKT  
Leiden, Pays-Bas

*Interview*

---

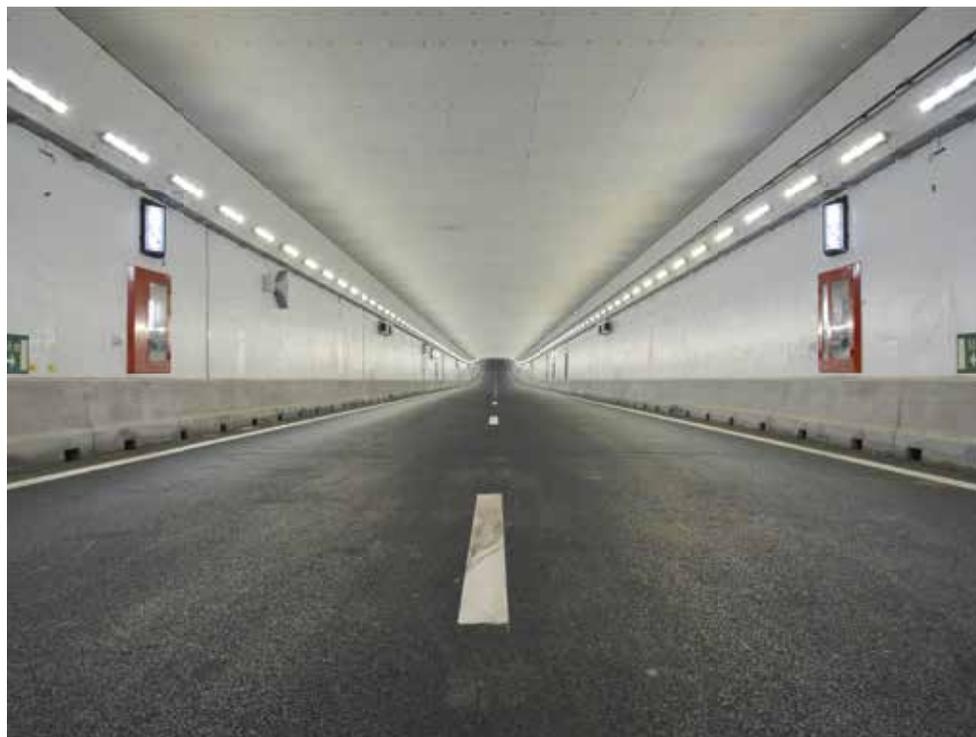
# RÉNOVATION DU VELSERTUNNEL

---

La coopération paie !

A gauche :  
**JAN HENDRIK DRONKERS**  
Directeur Général du Rijkswaterstaat

A droite :  
**JEROEN PHILTJENS**  
Directeur de BESIX Nederland



Il aura fallu à peine neuf mois pour rénover de fond en comble le Velsertunnel, le plus ancien tunnel des Pays-Bas. Il a été adapté afin de respecter pas moins de 5.000 nouvelles réglementations de sécurité. Il a également été relevé de 12 cm pour éviter le blocage des poids-lourds et la congestion du trafic qui s'en suit sur l'A22 entre les villes néerlandaises d'Amsterdam et Alkmaar. La clé du succès de ce projet bouclé en un temps record fut une coopération intense.

#### Une approche à 360°

Le choix de BESIX (en tant que membre du consortium Hyacint) pour assurer ce chantier a été celui du savoir-faire. « BESIX ne proposait pas la solution la moins chère », reconnaît **Jan Hendrik Dronkers, Directeur Général du Rijkswaterstaat**, l'administration néerlandaise responsable des autoroutes et des voies navigables nationales. « Mais la sécurité, la perturbation minimale du trafic et la bonne intelligence avec le client comptaient plus pour nous dans ce cas-ci que le seul aspect financier. »

La différence de budget se justifiait par une phase préparatoire très élaborée. « Vu les délais serrés, nous n'avons pas ménagé nos dépenses ni nos efforts lors de la phase préparatoire », explique **Jeroen Philtjens, Directeur de BESIX Nederland**. « Nous avons donc réellement apprécié que notre client, Rijkswaterstaat, précise explicitement dans son appel d'offres qu'il recherchait le meilleur rapport qualité-prix et pas simplement l'offre la moins chère. C'est une preuve de courage et de compréhension de la complexité du travail à accomplir. »

#### Le travail d'équipe, clé du succès

« Par conséquent, nous avons dès le départ mis l'accent sur une bonne coopération avec le client Rijkswaterstaat et les entreprises avec lesquelles nous serions amenés à collaborer », poursuit **Jeroen Philtjens**.

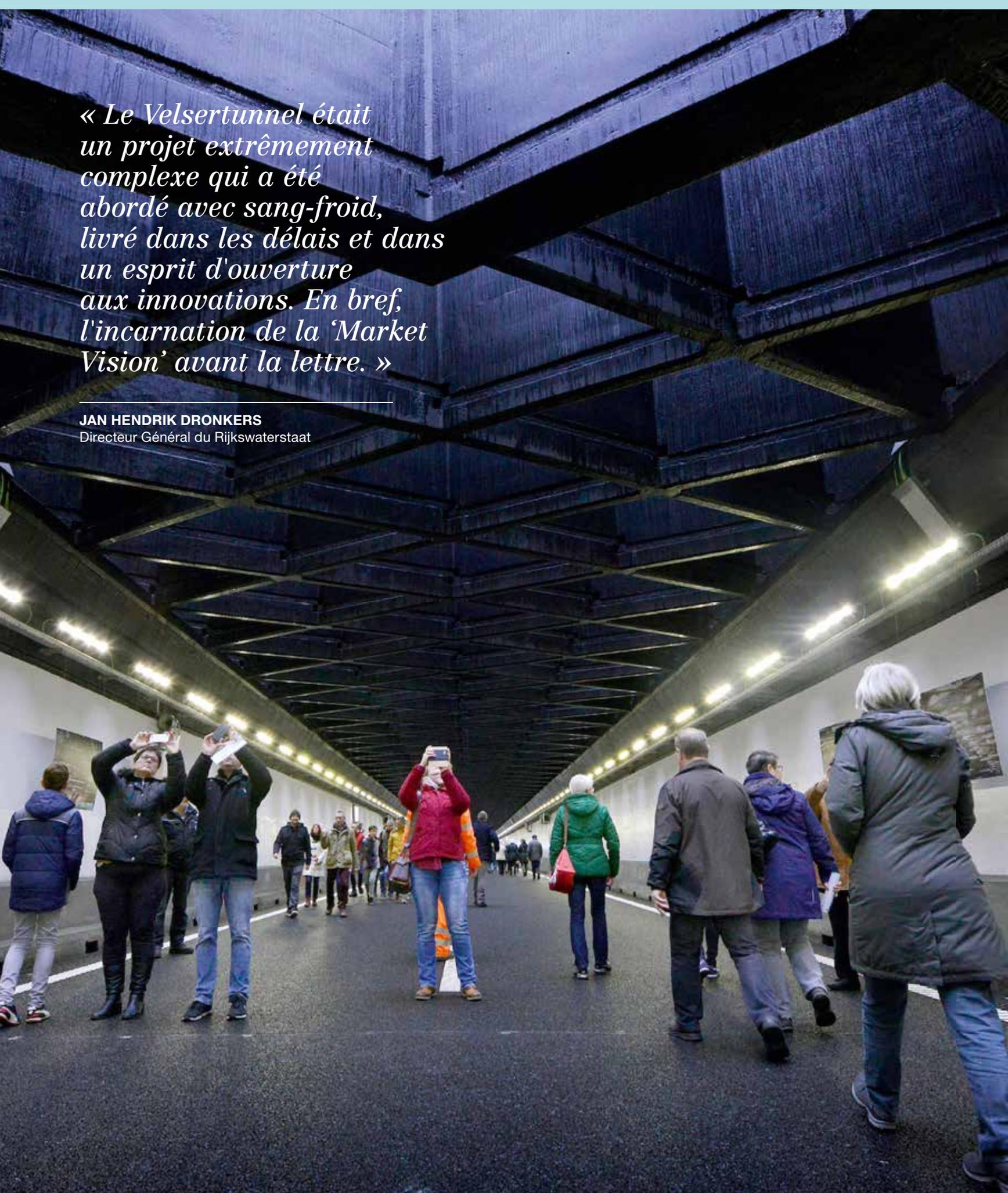
Entre autres initiatives, nous avons participé à 12 « scrum sessions » : de brèves réunions très intenses pendant lesquelles les experts de toutes les parties prenantes discutaient des détails de la mission. Il en est ressorti un plan clair, dans lequel tout le monde parlait la même langue.

>>

*« Le Velsertunnel était un projet extrêmement complexe qui a été abordé avec sang-froid, livré dans les délais et dans un esprit d'ouverture aux innovations. En bref, l'incarnation de la 'Market Vision' avant la lettre. »*

**JAN HENDRIK DRONKERS**

Directeur Général du Rijkswaterstaat



« Vu les délais serrés, nous n'avons pas ménagé nos dépenses ni nos efforts lors de la phase préparatoire. »

**JEROEN PHILTJENS**  
Directeur de BESIX Nederland



## RÉNOVATION DU VELSERTUNNEL

VELSEN, PAYS-BAS

### Rénovation

JV Hyacint (BESIX, Dura Vermeer, Spie et Croon Elektrotechniek)

### Client

Rijkswaterstaat

### Calendrier

21 02 2014	Appel d'offres
03 2014 - 04 2016	Conception et préparation
04 2016 - 06 2016	Exécution – fermeture du tunnel
06 2016 - 10 2016	Tests et livraison
10 2016 - 12 2016	Obtention de l'autorisation d'ouverture du tunnel
16 01 2017	Réouverture du tunnel à la circulation

>>

### Dernière répétition

Après la mise au point des derniers détails, BESIX a scanné l'ensemble du tunnel pour créer un modèle virtuel en 3D. Les partenaires ont ainsi pu anticiper de nombreux problèmes avant le début des travaux dans le tunnel. « La répétition générale a permis d'éviter pas moins de 1.032 complications sur le chantier », déclare fièrement **Jeroen Philtjens**.

### Fiable, modeste, compétent

Près de 65.000 voitures empruntent chaque jour le Velsertunnel, qui a dû être totalement fermé pendant sa rénovation. La réalisation du projet dans les délais impartis était dès lors essentielle pour le Rijkswaterstaat, qui n'a pas ménagé ses efforts pour aboutir avec les villes voisines (Velsen, Beverwijk, IJmuiden, etc.) à un consensus concernant la période de fermeture du tunnel.

« Les accords ont été respectés à la lettre. La remise a eu lieu au jour près. Pour moi, la fiabilité, la modestie et la compétence sont les trois qualités que BESIX a parfaitement incarnées durant cette mission », affirme **Jan Hendrik**.

### Un exemple pour l'avenir

Ce projet est à présent une source d'inspiration pour le Rijkswaterstaat. L'agence est l'une des forces motrices de la « Market Vision » (Vision du Marché), une déclaration d'intention par les clients et les entrepreneurs du monde de l'ingénierie civile néerlandaise les engageant à mener une coopération durable.

« À mes yeux, le Velsertunnel est l'exemple parfait de ce que nous souhaitons réaliser à travers la 'Market Vision' », s'enthousiasme **Jan Hendrik Dronkers**. « Dans une atmosphère de confiance mutuelle, les parties concernées sont à même d'investir l'une dans l'autre et de se transcender. Je visite souvent le Velsertunnel avec nos parties prenantes. Ce projet était extrêmement complexe et a été abordé avec sang-froid, livré dans les délais et dans un esprit d'ouverture aux innovations. En bref, l'incarnation de la 'Market Vision' avant la lettre. »



| INFRASTRUCTURE

Terminal de transport public (OVT) d'Utrecht, Pays-Bas

# 6 ÉTAPES POUR LE CONFORT DU NAVETTEUR

Fin décembre 2016, BESIX a livré la plus grande gare multi-modale des Pays-Bas : le terminal de transport public d'Utrecht. Dans la mesure où la construction de ce hub clé était déterminée par de nombreux facteurs environnementaux et de multiples parties prenantes, les travaux ont été planifiés en six phases. Cette gare terminus est le plus grand terminal ferroviaire du pays, offrant un confort maximal à tous les navetteurs.



**EMIEL BRAECKMAN**  
Project Director, BESIX

« Les parois du hall, le sol, ainsi que les nombreux espaces commerciaux, ont été construits lors d'une même phase. La structure métallique, les colonnes et les poutres principales ont en outre été réalisées en Espagne et transportées jusqu'aux Pays-Bas. Nous avons acheminé l'ensemble du matériel à Utrecht par camion. Nos équipes ont travaillé jour et nuit pour que le projet soit prêt dans les temps. L'architecte a élaboré de magnifiques mouvements ondulatoires dans le toit, mais encore fallait-il les réaliser. Selon moi, ce hall est un véritable chef d'œuvre. »

#### LE HUB FERROVIAIRE LE PLUS FRÉQUENTÉ DES PAYS-BAS

Le défi principal de ce projet consistait à faire en sorte que la gare et les espaces commerciaux restent opérationnels à tout moment, une mission délicate sachant que plus de 230.000 navetteurs empruntent chaque jour le terminal. Le planning a dû être ajusté pour tenir compte de ces exigences. Avec notre client ProRail, notre équipe a toutefois su élaborer le plan de travail idéal. Le nouveau terminal devrait ajouter 75.000 navetteurs au volume actuel dans les dix prochaines années.

#### LE PARTENAIRE IDÉAL POUR CE PROJET

Pourquoi étions-nous l'entreprise idéale pour cet énorme projet ? La réponse à cette question est multiple : notre expérience des travaux ferroviaires et de la gestion environnementale, notre façon de prendre en compte les passagers durant les phases de construction et de rénovation, la réalisation d'opérations d'installation et de levage dans un espace limité, et notre préparation intensive pour des travaux qui ne peuvent se faire que durant la nuit ou les week-ends. Ce vaste savoir-faire ainsi que cette créativité et cette grande inventivité dans des situations difficiles ont contribué de façon déterminante à satisfaire toutes les parties prenantes.

#### SYNERGIE DE GROUPE

Les travaux comprenaient diverses activités de démolition, la réalisation de voies de chemin de fer, des modifications à la structure de l'enveloppe en béton de la gare et la construction d'une toute nouvelle gare avec des espaces commerciaux, une voie d'accès et une partie de la Katreinetoren, afin de dégager de l'espace pour la nouvelle gare et les immeubles annexes.

BESIX a fourni et installé les escalators, les ascenseurs et l'équipement de maintenance de la façade.

Un nouveau parking pour vélos de plus de 4.500 emplacements est venu parachever le projet. BESIX a coopéré avec Franki Grondtechnieken, qui a mis son expertise du battage de pieux au service de la construction du parking couvert pour vélos. Pour ce faire, la société a eu recours à des pieux vissés tubés avec injection.

#### TERMINAL DE TRANSPORT PUBLIC (OVT) D'UTRECHT UTRECHT, PAYS-BAS

**Montant du contrat**  
€94,4 millions

**Client**  
ProRail

**Architecte**  
Bentham Crowell

**Construction**  
BESIX

**Ingénieur conseil**  
Movares Nederland

**Période**  
2011 - 2016



## Visite royale

L'importance du projet a été soulignée par la visite, en juin 2015, de l'ambassadeur de Belgique et par la présence royale de S.M. le Roi des Pays-Bas, Willem-Alexander, en avril 2016. La visite du terminal rénové par S.M. la Reine Mathilde de Belgique et S.M. la Reine Máxima des Pays-Bas, fin novembre 2016, a couronné six années de dur labeur. Utrecht Centraal a officiellement ouvert ses portes au public le 7 décembre 2016.



| INFRASTRUCTURE



## Parking Lammermarkt

# LE PARKING SOUTERRAIN LE PLUS PROFOND DES PAYS-BAS

Afin de soulager les problèmes de parking dans le centre de Leiden, BESIX et Dura Vermeer se sont enfoncés sous la terre : les deux partenaires ont construit un parking souterrain proposant 525 emplacements répartis sur 6 étages. C'est l'endroit parfait pour débiter et terminer une visite à Leiden : emplacement central, spacieux, ordonné et facile d'accès. Sa forme cylindrique offre de nombreux avantages : une zone de construction relativement réduite, une orientation facile et la sécurité du trafic.

### Des perturbations minimales

JHK Architects a conçu le nouveau parking souterrain de 22 m de profondeur. Sa forme cylindrique offre des conditions de sécurité (trafic à sens unique avec un minimum de croisements de véhicules), de luminosité et de transparence optimales. Au lieu d'évacuer environ 60.000 m<sup>3</sup> de terre par camion et d'engorger ainsi les rues du centre-ville pendant les travaux d'excavation, les terres ont été évacuées vers un site externe par pompage dans une canalisation de 5 km de long.

Près de 30.000 m<sup>3</sup> d'argile et de tourbe ont été acheminés à l'aide d'une grue vers une presse où des jets d'eau les transformaient en boue pompable.

Des techniques sans vibration et produisant un bruit réduit ont été mises en œuvre durant les travaux de construction, afin de limiter autant que possible les nuisances pour l'environnement. Pour assurer un trafic fluide, l'entrée et la sortie du parking ont été construites avant même le début des travaux souterrains. Grâce à cette opération, on a pu éviter de mettre en place un contournement routier sur le très fréquenté Lammermarkt.

### Prochaines étapes

Début 2016, la fosse de construction a été asséchée par pompage et des éléments préfabriqués en béton ont été placés afin de réaliser l'ossature intérieure du bâtiment. La société d'installation SPIE était chargée des équipements techniques dans le parking. Pour visualiser les interfaces, toutes les parties impliquées ont utilisé le même modèle BIM. Le projet a été livré avec succès en avril 2017. Une grande cérémonie d'ouverture a été organisée pour fêter l'événement. Les travaux du prochain parking souterrain à Leiden, le Garenmarkt, devraient débiter en mai.



## Centre Hospitalier Marc Jacquet

# SERVICES DE SANTÉ DE PREMIER ORDRE À MELUN

BESIX s'est allié au bureau d'ingénieur conseil AIA Ingénierie pour réaliser l'ensemble des travaux structurels du nouveau Centre Hospitalier Marc Jacquet à Melun, à quelque 60 km au sud-est de Paris. La première grue a été montée en novembre 2016, une deuxième le 10 février 2017. À l'heure actuelle, le site fonctionne avec 4 grues travaillant en parallèle pour couvrir jusqu'aux parties les plus hautes de l'hôpital.

### Équipe dévouée

Jusqu'à 100 travailleurs ont été affectés sur le site pour la réalisation des travaux structurels. Pour maintenir la cadence, un maximum d'éléments préfabriqués (pré-murs, dalles précontraintes, dalles alvéolées et poutres précontraintes) ont été utilisés. Quand les équipes techniques et de finition sont entrées en action, près de 400 travailleurs étaient mobilisés. Les tests et l'exploitation avant réception ont démarré au début de l'année 2017 pour garantir la livraison à la date contractuelle.

### Planning LEAN

Les équipes ont eu recours au planning LEAN pour coordonner les différents corps de métier, particulièrement dans les zones de circulation où la planification des tâches était essentielle. « L'un des principaux défis consistait à rendre l'immeuble étanche au vent et à l'eau avant le début de l'automne. Grâce à l'excellent état d'esprit qui régnait au sein de l'équipe, avec nos partenaires Nord France et AIA, ainsi qu'avec notre client, nous avons réussi », explique Andres Penaloza, Directeur de BESIX France.

Ce nouvel hôpital accueillera 507 lits et il fournira des services de santé de premier ordre : une polyclinique, un service d'urgence, un étage technique, une unité de soins médicaux, des services néo-nataux et gynécologiques, des équipements psychiatriques, un service logistique et un atrium de 4 étages à éclairage naturel zénithal.

# BESIX EN FRANCE



CENTRE HOSPITALIER MARC JACQUET  
Melun, France



**BESIX France a clôturé 2016 sur d'excellents résultats. Pour soutenir ses ambitions, la filiale renforcera encore son équipe avec l'arrivée de nouveaux collègues dans ses départements support et business development. Notre filiale française a fait face à des événements moins favorables concernant le projet de Grand Stade de la FFR, puisque ce contrat DBFM a été compromis suite à l'arrivée d'une nouvelle équipe de direction à la tête de la fédération.**

**En 2017, BESIX France ambitionne de remporter de nouveaux contrats dans les secteurs de la construction et du génie civil.**

## Projets en cours



### Centre Hospitalier Marc Jacquet | Bâtiments

Le projet de l'hôpital de Melun avance conformément au calendrier. 2017 sera une année déterminante pour les équipes BESIX et leurs partenaires, puisqu'il s'agit de la dernière ligne droite avant la livraison du projet en 2018. Jusqu'à présent, la mise en œuvre du planning LEAN a été l'un des facteurs clés du succès. Elle a assuré un lancement efficace du processus de test et de mise en service, et elle permettra à l'équipe de livrer les premiers segments du bâtiment dans les prochains mois.



### Clinique Saint Jean L'Ermitage | Bâtiments

En dépit d'un programme de travaux extrêmement exigeant, le projet progresse comme prévu en vue de sa livraison en 2018. La Clinique Saint Jean L'Ermitage ouvrira simultanément à l'hôpital de Melun. Les travaux architecturaux et MEP ont débuté en novembre 2016 et les travaux structurels de la clinique ont été achevés en mars 2017.

**BESIX**

# INTERNATIONAL

## Nouveaux marchés, nouvelles opportunités

En 2016, en grande partie grâce à ses solides performances en Suisse et au Monténégro, le département Building a connu une année de croissance. Notre centre international d'excellence en Génie Civil et Travaux Maritimes, quant à lui, a encore signé de nouveaux contrats aux quatre coins du globe.

Nous avons ouvert récemment une nouvelle filiale en Afrique du Sud en vue de promouvoir l'expérience internationale, le savoir-faire, les compétences techniques et les solutions innovantes de BESIX dans la région. Notre équipe a également été envoyée en mission pour soutenir les projets de start-up performantes au Qatar et en Égypte.



LUŠTICA BAY  
Luštica, Monténégro

*« Plusieurs projets ont été menés à terme à la plus grande satisfaction de nos clients. La recette de ce succès ? Un solide travail d'équipe et la préservation d'une étroite coopération et d'excellentes relations de travail avec toutes les parties prenantes.*

*BESIX cherche désormais à exporter son savoir-faire et sa valeur ajoutée vers de nouveaux marchés comme l'Afrique orientale et occidentale et le Canada.*

*Toutefois, notre intention et notre vœu le plus cher n'est pas seulement d'étendre notre empreinte géographique, mais également de continuer à déployer notre savoir-faire dans les pays où nous sommes déjà présents. »*

---

**MATHIEU DECHAMPS**

General Manager, Business Unit International, BESIX Group



FJORDFORBINDELSEN  
Roskilde, Danemark

# DANEMARK

À l'issue du long processus d'appel d'offres (plus d'un an) du Danish Road Directorate, BESIX et ses partenaires ont décroché leur premier contrat au Danemark, près de Copenhague.

**BESIX a déjà ouvert une filiale dans ce pays en vue d'y développer ses activités. Nous prospectons aussi les pays voisins tels que la Suède afin de dénicher des opportunités où nous pourrions faire la différence grâce à notre savoir-faire spécialisé.**



**Fjordforbindelsen Roskilde**  
| Infrastructure

Avec ses partenaires Acciona et Rizzani de Eccher, BESIX a remporté le projet Design & Build d'une nouvelle voie rapide double à quatre bandes sur une distance de 8,2 km. Le projet inclut un pont haut à péage de 1,4 km au-dessus d'un fjord et 11 ouvrages de génie civil plus petits (ponts, écoducs, pistes cyclables). Ce nouvel ouvrage remplacera le pont à bascule de 1935 et doit permettre de remédier à la sévère congestion de la circulation sur le pont actuel.



**GOTTHARD HOTEL & RESIDENCES**  
Andermatt, Suisse



**TERMINAL À CONTENEURS EN EAU PROFONDE**  
Gdańsk, Pologne

## SUISSE



### Gotthard Hotel & Residences

| Bâtiments

Andermatt Swiss Alps (ASA) développe actuellement un vaste complexe touristique de luxe au cœur du massif du Saint-Gothard, qui comprendra 6 hôtels, quelque 500 appartements, 25 chalets, un centre de conférences, une grande piscine couverte et un golf de 18 trous. BESIX a commencé la construction de l'un des hôtels 4 étoiles du complexe en octobre 2015. Avant l'hiver 2016, nos équipes ont achevé les travaux de génie civil, les façades et la structure étanche et résistante au vent. Le groupe Radisson Blu a été officiellement annoncé comme le nouvel exploitant de l'hôtel.

## POLOGNE



### Terminal à conteneurs en eau profonde

| Travaux maritimes

Le projet Design & Build portant sur l'extension du terminal à conteneurs en eau profonde (DCT 2) de Gdańsk (Pologne) s'est achevé fin 2016. BESIX, en coopération avec NDI, a construit un nouveau mur de quai de 656 m, comprenant une plateforme de 25 ha, en 19 mois. Le projet incluait aussi la stabilisation du sol, des travaux de pavage et la construction d'installations techniques et d'autres bâtiments. Ces travaux d'agrandissement ont doublé la capacité annuelle et le débit du DCT pour dépasser les 3 millions d'équivalents vingt pieds (EVP).



**LUŠTICA BAY**  
Luštica, Monténégro

## MONTÉNÉGRO



### Luštica Bay, phase III

| Bâtiments

Depuis 2012, BESIX participe activement à l'exécution du projet Luštica Bay, une luxueuse station balnéaire comprenant un complexe résidentiel surplombant le port de plaisance de Luštica au Monténégro. Après le contrat de construction de la phase II, conclu en octobre 2015, BESIX s'est vu attribuer la conception de la phase III en novembre 2015.

Ayant récemment achevé cette étape de conception, BESIX a signé le contrat de construction de cette troisième phase en avril 2016. La construction a commencé immédiatement en vue de compléter le projet d'ici fin juin 2017.

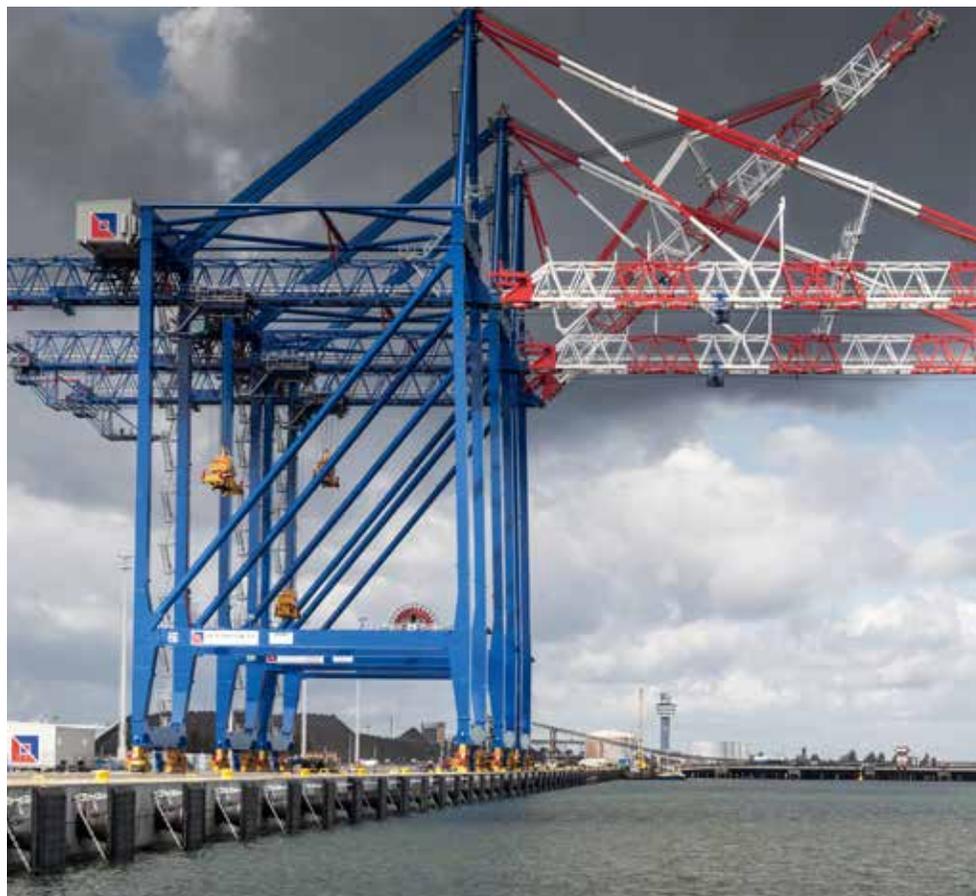


*Interview*

# TERMINAL À CONTENEURS EN EAU PROFONDE DE GDAŃSK

Du rêve à la réalité sur le chantier  
de Gdańsk grâce au travail d'équipe

**L'équipe de Gdańsk, de gauche à droite :** Wiktoria Matlak-Paszak, Project Manager chez DCT, Kudret Sahin, Design Coordinator chez BESIX, Lukasz Malkiewicz, Deputy Project Manager chez NDI, Michał Biernacki, Project Management Director chez DCT Gdańsk, Xavier Debruche, Project Manager chez BESIX, Dominik Wroblewski, Construction Manager chez BESIX, et Tomasz Potocki, Resident Engineer chez CH2M



BESIX-NDI a achevé avec succès le projet du terminal à conteneurs en eau profonde (DCT) du port de Gdańsk en Pologne, doublant ainsi sa capacité totale. Après la première phase d'agrandissement, le nouveau terminal est désormais un centre de fret majeur en Europe orientale.

#### Surmonter les obstacles et les éléments

L'équipe de construction est venue à bout du rude hiver polonais et achevé ce chef-d'œuvre en à peine 19 mois. « C'est une énorme performance en sachant que les 6 premiers mois ont essentiellement été consacrés à la conception », déclare **Michal Biernacki, Project Management Director chez DCT Gdańsk**. Un nouveau mur de quai de 656 m de long et une plateforme de 25 ha destiné au stockage des containers ont permis de faire passer la capacité annuelle de manutention du terminal de 1,5 million à plus de 3 millions d'EVP\*.

« L'élément le plus critique du projet était sans aucun doute le mur de quai », rapporte **Xavier Debruche, Project Manager chez BESIX**. Cet espace réduit délimité par deux poutres principales sert de liaison navire-terre et de ligne d'amarrage aux plus gros navires du monde.

Un grand nombre d'activités étaient concentrées sur cet espace limité de 35 m de large qu'il fallait achever en un temps record. « La cadence de production élevée et l'ajustement constant de l'ordre des travaux ont nécessité des techniques de planification spécifiques (planification ferroviaire, LEAN planning, etc.). Nous avons ainsi pu optimiser notre planification en tenant compte des méthodes de travail et des mesures de sécurité. Grâce à une étroite coordination et à un suivi poussé de l'avancement des activités critiques, l'équipe en charge du projet a pu réagir immédiatement à tout retard observé ou prévisible », explique **Xavier Debruche**.

>>

\* Equivalents vingt pieds



*« Nous avons surmonté un certain nombre de difficultés, avec des implications importantes sur la conception. Grâce à notre collaboration souple avec Industria, notre sous-traitant local pour la conception, nous avons gagné en expérience en termes de conception de structures, de communication et de résolution des problèmes. »*

**XAVIER RAUCROIX**  
Senior Geotechnical Engineering Manager chez BESIX

*« Notre collaboration avec BESIX s'est très bien passée. Ils ont livré le projet dans les délais et en respectant le budget, avec un contact très facile au quotidien. Personnellement, en tant que Project Director, je serais prêt à retravailler avec BESIX à tout moment. »*

**MICHAL BIERNACKI**

Project Management Director chez DCT Gdańsk

**TERMINAL À CONTENEURS EN EAU PROFONDE DE GDAŃSK**  
POLOGNE

**Client**

Terminal à conteneurs en eau profonde de Gdańsk (DCT Gdańsk)

**Conception et construction**

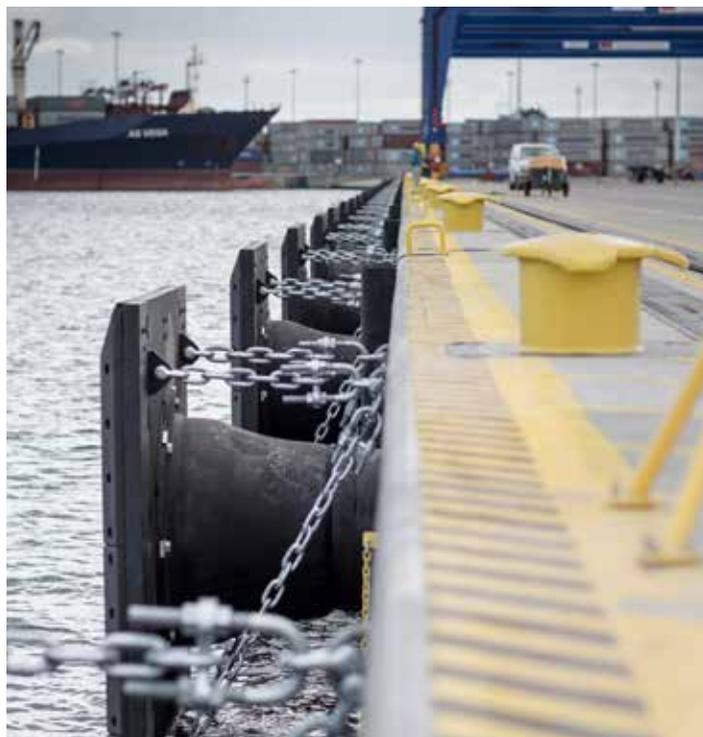
BESIX-NDI

**Données clés**

- 656 m de quai supplémentaires
- 24h/24, 7j/7 : le terminal est resté opérationnel pendant la construction
- une capacité de manutention supplémentaire de 1,5 million d'équivalents vingt pieds
- une capacité de manutention totale de 3 millions d'équivalents vingt pieds à la clôture du projet
- 1.000.000 d'heures-hommes sans accident

**Durée du projet**

19 mois



>>

**Toute une cargaison de difficultés**

Le quai représentait une des nombreuses difficultés de ce projet mais la flexibilité de l'équipe s'est avérée payante pour la gestion des échanges avec le client et nos partenaires locaux. « Nous avons surmonté un certain nombre de difficultés, avec des implications importantes sur la conception », selon **Xavier Raucroix, Senior Geotechnical Engineering Manager chez BESIX**. « Grâce à notre collaboration souple avec Industria, notre sous-traitant local pour la conception, nous avons gagné en expérience en termes de conception de structures, de communication et de résolution des problèmes. »

Outre la construction du quai et de la plateforme, le contrat comprenait aussi leur équipement complet, notamment les travaux nécessaires pour le réseau électrique, l'évacuation des eaux, les télécommunications et l'automatisation du site. L'équipe a également veillé à l'alimentation électrique de 8 grues de déchargement STS et de 16 grues électriques sur pneumatiques (eRTG).

**Un partenariat de rêve**

La clé du succès ? Une excellente collaboration entre BESIX et NDI, notre partenaire historique en Pologne. Qui dit partenariat de qualité, dit travaux plus rapides et, par conséquent, satisfaction du client. « Notre collaboration avec BESIX s'est très bien passée. Ils ont livré le projet dans les délais et en respectant le budget, avec un contact très facile au quotidien. Personnellement, en tant que Project Director, je serais prêt à retravailler avec BESIX à tout moment », témoigne **Michal Biernacki**.

*« Grâce à la démarche collaborative et pragmatique de Jean-François Deswijsen et de son équipe en matière de value engineering et d'approvisionnement du projet, nous avons réussi à réduire significativement les coûts et à augmenter l'efficacité, tout en livrant indubitablement un résultat de meilleure qualité dans l'ensemble. »*

**DARREN GIBSON**  
CEO DE LUŠTICA DEVELOPMENT A.D.

*Interview*

## LUŠTICA BAY

Une collaboration en or

À gauche :  
**JEAN-FRANÇOIS DESWIJSEN**  
Branch Manager, BESIX

À droite :  
**DARREN GIBSON**  
CEO de Luštica Development A.D.



BESIX travaille sur la luxueuse station balnéaire de Luštica Bay au Monténégro depuis 2013. Ce projet résidentiel marie le patrimoine monténégrin et la nature par sa conception respectueuse de l'environnement. Il prévoit le développement, sur 15 ans, d'un projet comprenant un port de plaisance offrant des résidences en bord de mer, des hôtels, des mouillages, un golf et diverses commodités. En coopération avec le client Luštica Bay, une joint-venture 90/10 entre Orascom Development et l'État du Monténégro, BESIX a achevé la deuxième phase du projet. Dans les délais, en deçà du budget et dans le cadre d'une excellente collaboration avec le client.

### Triple succès

Luštica Bay est situé à flanc de coteau sur la côte adriatique, non loin des bouches de Kotor, site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Vu sa situation pentue, le projet a placé nos équipes devant un certain nombre de contraintes logistiques. « L'accès au site était très limité et le dénivelé a beaucoup compliqué la logistique pendant les travaux », rapporte **Jean-François Deswijzen, Branch Manager chez BESIX**. Le temps étant compté pour la promotion immobilière, le délai imparti à la construction des différentes phases fut de plus en plus court : 20 mois pour la phase 1, 15 pour la phase 2 et 14 pour la phase 3. « L'équipe de BESIX sur place s'est avérée extrêmement douée pour la coordination et la planification, ce qui nous a permis de tenir ces délais exigeants et de travailler dans des conditions de travail difficiles.

Mieux encore, l'esprit d'équipe et la coopération entre les différentes équipes et les sous-traitants impliqués dans le projet ont été fantastiques », se rappelle **Darren Gibson, CEO de Luštica Development A.D.**

Début 2015, BESIX a livré la première phase de résidences de luxe aux propriétaires, qui ont déjà pu profiter de deux saisons sur place. « Forts de ce premier succès, nous avons demandé à BESIX d'entamer la construction des deuxième et troisième phases du projet au second semestre 2015 et au premier semestre 2016 », explique **Darren Gibson**. La deuxième phase s'est achevée début 2017 et la troisième phase sera prête juste avant les vacances d'été 2017.

>>



*« L'association du savoir-faire d'Orascom Development en matière de développement de projet, de planification et de concepts architecturaux, d'une part, et du zèle de BESIX, de sa proactivité pour la conception détaillée et la gestion du projet, d'autre part, ont fait de ce chantier un immense succès. »*

**JEAN-FRANÇOIS DESWIJSEN**  
Branch Manager chez BESIX



**LUŠTICA BAY**  
MONTÉNÉGRO

**Client**

Luštica Bay (joint-venture Orascom Development - État du Monténégro)

**Conception et construction**  
BESIX

**Période**  
2013-2017

>>

### Une coopération gagnant-gagnant

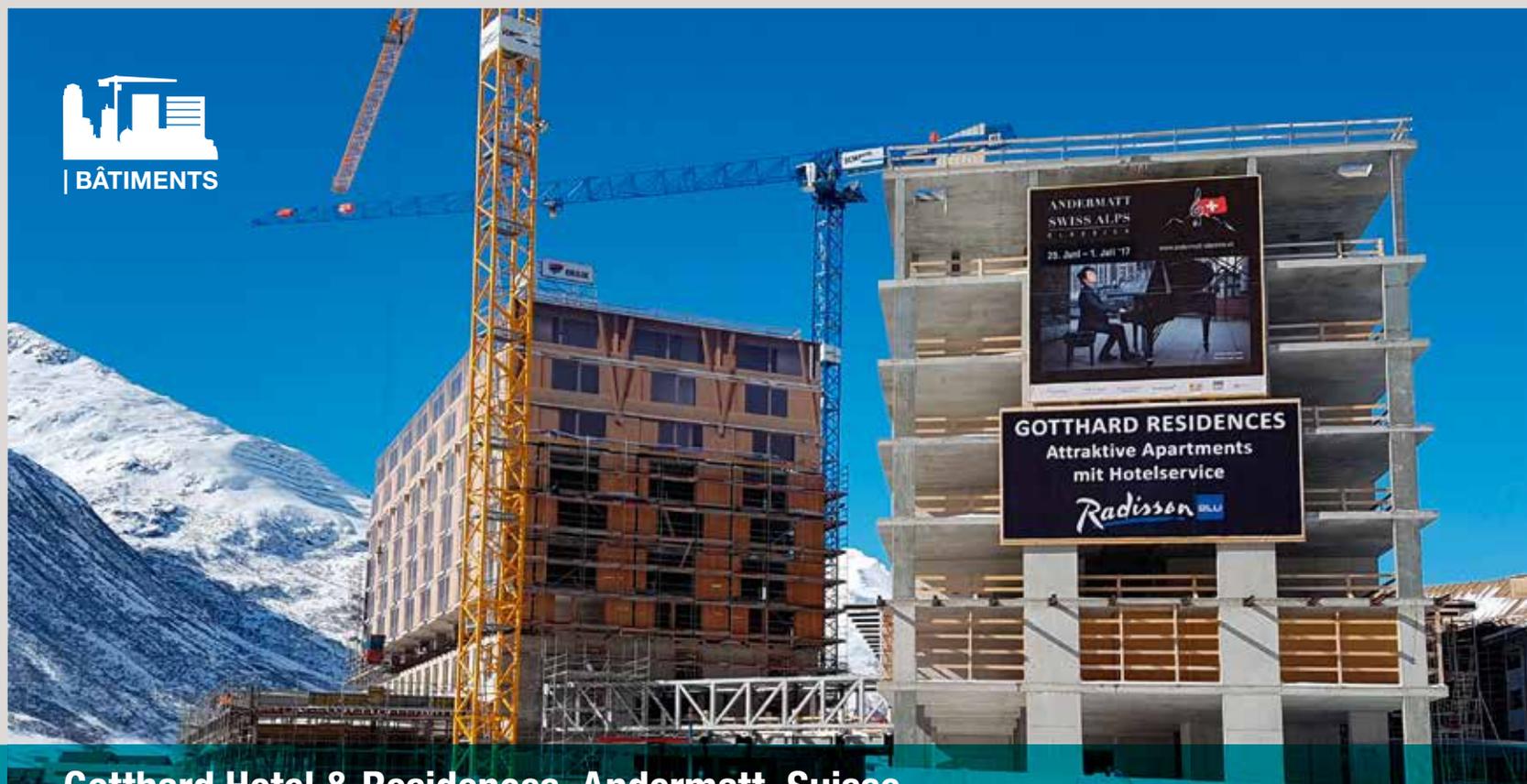
Dès le départ, le client et l'entrepreneur étaient sur la même longueur d'onde. « Ensemble, nous avons réussi à créer une coopération gagnant-gagnant reposant sur une bonne synergie », explique **Darren Gibson**. « L'association du savoir-faire d'Orascom Development en matière de développement de projet, de planification et de concepts architecturaux, d'une part, et du zèle de BESIX, de sa proactivité pour la conception détaillée et la gestion du projet, d'autre part, ont fait de ce chantier un immense succès », affirme **Jean-François Deswijsen**. « Les deux parties étaient d'accord pour éviter que le personnel et les fonctions impliqués ne se recoupent inutilement. Dès le départ, chaque partie savait ce qu'elle avait à faire et avait conscience de ses responsabilités, ce qui a non seulement grandement facilité la collaboration mais aussi permis d'accélérer les travaux. »

### Value engineering

L'une des difficultés principales sur ce nouveau marché émergent consistait à trouver le bon moyen de fournir le niveau de qualité requis à des coûts raisonnables. « Alors que nous nous trouvions dans un strict rapport maître d'ouvrage-entrepreneur pendant la première phase de construction, la phase actuelle du projet immobilier est assurée par BESIX dans le cadre d'un contrat Design & Build et BESIX nous a permis de tirer de nombreux enseignements de ce projet », rapporte **Darren Gibson** avec satisfaction. « Grâce à la démarche collaborative et pragmatique de Jean-François Deswijsen et de son équipe en matière de value engineering et d'approvisionnement du projet, nous avons réussi à réduire significativement les coûts et à augmenter l'efficacité, tout en livrant indubitablement un résultat de meilleure qualité dans l'ensemble. »

### Certification LEED Or

Le concept architectural de Luštica Bay s'inspire des maisons traditionnelles en pierre des villages du pourtour adriatique. Toutefois, ce projet luxueux exigeait naturellement le confort d'une isolation thermique conforme aux exigences de la certification LEED. Nos équipes se sont donc associées à Roofix et ont imaginé un système unique, à la fois efficace et économique, de façades associant les exigences d'isolation thermique et d'étanchéité et un revêtement en pierre naturelle. Grâce à leurs efforts, la première phase du projet a été récompensée par la certification LEED Or. « BESIX est impliquée dans le projet Luštica Bay depuis le début de la construction immobilière et est devenu un partenaire fiable et apprécié. La valeur ajoutée de BESIX est celle d'un maître d'ouvrage digne de confiance, actif à l'échelle internationale, avec l'expérience des marchés émergents, dont la capacité à livrer ce pour quoi il a été engagé n'est plus à prouver et proposant un niveau d'architecture et de finition ambitieux dans le contexte local. Nous avons tenu à définir, dès le début, des normes de qualité conformes aux exigences élevées de notre entreprise et aux attentes de nos clients. Dans ce contexte, BESIX a su prouver sa valeur, à chaque étape du projet », conclut **Darren Gibson**.



## Gotthard Hotel & Residences, Andermatt, Suisse

# PROGRÈS RAPIDE RÉALISÉ SUR UN NOUVEAU COMPLEXE TOURISTIQUE DE LUXE

En tant que partenaire d'Andermatt Swiss Alps AG au sein d'une joint-venture, BESIX Group assure la construction des Gotthard Hotel & Residences à Andermatt, en Suisse. L'hôtel et les résidences devraient être prêts à accueillir leurs premiers occupants d'ici fin février 2018.

Située dans le canton suisse d'Uri, la commune d'Andermatt est au cœur de quatre cols montagneux emblématiques : Furka, Saint-Gothard, Oberalp et Göschenertal. Elle est facilement accessible depuis les aéroports de Zurich, Milan, Bâle et Buochs, tous à moins de deux heures de route, ce qui en fait une destination idéale pour une escapade de dernière minute.

Les Gotthard Hotel & Residences accueilleront un bâtiment résidentiel comprenant 103 appartements avec services hôteliers et 6 lofts, et un hôtel 4 étoiles de six étages offrant 179 chambres, 12 lofts, un restaurant, un bar, des salles de réunion et de conférence et un centre de bien-être complet avec espace fitness, piscine intérieure et autres aménagements. En symbiose avec la nature environnante, BESIX utilise le bois et la pierre naturelle pour les finitions intérieures et extérieures des bâtiments.

BESIX a achevé le gros œuvre en un délai record de 13 mois. On peut donc affirmer sans crainte que la construction des deux bâtiments respectera les délais convenus. L'achèvement des travaux structurels des Gotthard Hotel & Residences a été célébré autour d'un mât enrubanné fin novembre 2016. À cette occasion, le groupe Radisson Blu a été officiellement présenté comme le nouvel exploitant de l'hôtel.



QUAI 51  
Douala, Cameroun



PONT 8  
Oyala, Guinée équatoriale

## CAMEROUN



### Quai 51

| Travaux maritimes

BESIX a mené à bien le projet de rénovation du Quai 51 dans le port de Douala. Ce débarcadère de 165 m de long dans l'estuaire du fleuve Wouri est relié au Quai 52, qui a été rénové en 2011 par BESIX.

## GUINÉE ÉQUATORIALE



### Falaises de Malabo

| Infrastructure

La partie nord de l'île volcanique de Bioko – la Punta Cristina – est séparée de la mer par des falaises escarpées. Ces falaises, situées au large de la côte occidentale de l'Afrique, en Guinée équatoriale, sont particulièrement sujettes à l'érosion et à l'effondrement.

Pour écarter la menace de glissements de terrain potentiellement dévastateurs et protéger les hôtels et maisons perchés sur les falaises, BESIX a été chargé de renforcer le précipice à l'aide de parois de soutènement ancrées, consolidées par d'importants remblais. BESIX a conçu une paroi de soutènement en L sur mesure, excavé soigneusement le site, puis ancré les renforts nécessaires. Au départ, les équipes de BESIX avaient 21 mois pour accomplir cette mission. Elles l'ont fait en moins de 15 mois.



### Pont 8

| Infrastructure

Le pont 8 est une nouvelle étape-clé dans l'ambitieux projet d'aménagement d'Oyala, future capitale de la Guinée équatoriale, un site où BESIX a déjà construit trois autres ponts. Cette dernière réalisation, achevée en août 2016, repose sur plus de 240 micro-pieux. Les travaux de fondation se sont terminés en juillet 2015 : les fondations, les pylônes et le tablier représentent pas moins de 4.400 m<sup>3</sup> de béton et 860 tonnes d'acier.



MALL OF EGYPT  
Le Caire, Égypte



GRAND EGYPTIAN MUSEUM  
Le Caire, Égypte

# ÉGYPTÉ



## Mall of Egypt

| Sports et loisirs

BESIX, en joint-venture avec Orascom Construction, poursuit le chantier monumental du Mall of Egypt. Ce centre commercial de 200.000 m<sup>2</sup> qui doit accueillir plus de 400 commerces et restaurants, un complexe de 21 salles de cinéma et une piste de ski couverte et ses installations luxueuses, a été livré en différentes parties de fin novembre 2016 à janvier 2017.

L'équipe en charge du projet a mené à bien un certain nombre de travaux complémentaires au premier trimestre 2017. Le projet comprend également une immense place centrale, un hypermarché, un centre de loisirs familial et deux parkings à deux étages.



## Grand Egyptian Museum

| Bâtiments

Dans le cadre de sa joint-venture avec Orascom, BESIX construit le nouveau bâtiment emblématique qui remplacera l'actuel Musée du Caire et abritera les inestimables trésors et objets du patrimoine égyptien tels que le célèbre masque en or de Toutankhamon. Le projet doit son esthétique remarquable, où toute l'architecture vient rappeler le sommet des pyramides toutes proches, au cabinet d'architectes irlandais Heneghan Peng, qui a remporté le concours en 2003 parmi 1.557 candidats. Ce complexe architectural de 167.350 m<sup>2</sup>, construit à la demande du Conseil suprême des antiquités égyptiennes, est situé sur le plateau de Gizeh, au cœur d'un espace paysager de 500 hectares qui surplombe le site des pyramides, nouant ainsi le dialogue entre passé et présent.



| TRAVAUX MARITIMES

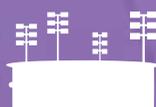
## Ain Sokhna Product Hub, Égypte

# UN CENTRE D'APPROVISIONNEMENT EN RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES DE PREMIER ORDRE

La joint-venture BESIX-Orascom a obtenu le contrat de construction de l'Ain Sokhna Product Hub. Cette installation située dans le Golfe de Suez revêt une importance stratégique majeure pour la région. Notre département Engineering a rapidement constitué sa plus grande équipe de conception de travaux maritimes pour lancer l'étude technique complexe de ce projet « ultra accéléré ». Plus spécifiquement, nous avons été chargés de construire une jetée de 2 km avec un poste d'amarrage pour navires-FSRU (unités flottantes de stockage et de regazéification du GNL) pour le gaz naturel importé et un autre poste d'amarrage mixte GPL/produits pétroliers capable d'accueillir des navires allant jusqu'à 160.000 TPL.

Fierté de BESIX, les plates-formes auto-élevatrices PAULINE et RIMA et d'autres éléments de notre flotte, ainsi que d'autres équipements loués en externe, ont été rapidement transférés sur place depuis l'Arabie saoudite et notre base maritime d'Ajman (EAU). L'implantation des premiers des 420 pieux a progressé à une vitesse record et s'est achevée en avril 2017 pour permettre aux navires-FSRU d'accoster au plus vite. Suite à un ordre de modification, la commande comprend également tous les travaux mécaniques et électriques nécessaires pour mener à bien le projet, notamment les systèmes anti-incendie, un bâtiment de contrôle, le système de télévision en circuit fermé (CCTV), l'éclairage et l'alimentation électrique.

Ces travaux M&E (Mécanique & Electricité) supplémentaires s'ajoutant au caractère accéléré du projet constituaient un défi majeur en termes de respect des délais de conception, d'approvisionnement et de construction. Par ailleurs, l'achèvement du chevalet et la réalisation du deuxième poste d'amarrage alors que l'approvisionnement en gaz et le processus de regazéification étaient en cours n'ont pas été sans contraintes et difficultés mais, grâce à l'ingéniosité incomparable de BESIX, les travaux ont été finis dans les temps.



| SPORTS ET LOISIRS

Ski Egypt, Égypte

# SKIER TOUT AU LONG DE L'ANNÉE AU CAIRE

De la neige en plein désert : quand l'impossible devient possible avec BESIX. En mars 2017, Ski Egypt a ouvert ses portes à un public en quête de sensations et de neige. Partie intégrante de l'imposant Mall of Egypt du Caire, cette station de ski couverte représente une première en Afrique. Dès le début du projet en 2013, la construction a posé des problèmes importants en matière d'approvisionnement, d'ingénierie et d'exécution. Malgré ces nombreuses difficultés, BESIX a persévéré et a ainsi livré une nouvelle réalisation remarquable au Moyen-Orient.





**VLADIMIR NIKITOVIC**  
Project Manager, BESIX

« Toute l'équipe est fière d'avoir construit ce site, que beaucoup considèrent désormais comme un nouvel emblème et endroit phare du Caire et de l'Égypte. Le parcours qui nous a conduits jusqu'ici a été incroyablement ardu, car il a fallu surmonter l'instabilité économique et politique qui a frappé le pays vers la fin du chantier. Le secret de notre succès ? Une volonté et une passion à toute épreuve. »

#### UNE FLEXIBILITÉ INNOVANTE

Compte tenu de l'instabilité politique et économique qui a frappé l'Égypte, l'équipe en charge de Ski Egypt a dû faire preuve d'une flexibilité exceptionnelle. Adapter la construction à mesure que les problèmes se posaient et trouver des solutions innovantes sont devenus la norme. Grâce aux solutions originales proposées par cette jeune équipe — la moyenne d'âge des ingénieurs du site était de 27 ans — les travaux ont pu avancer sans interruption. La construction de cette audacieuse station de ski couverte a seulement été rendue possible par une méthodologie détaillée, une grande flexibilité en ingénierie et une ferme volonté de ne jamais baisser les bras sur ce chantier de longue haleine.



Une partie de la structure de Ski Egypt a été montée « à l'envers » : la toiture d'abord, puis la structure sous-jacente. C'était le meilleur moyen d'ériger cet ensemble constitué d'immenses fermes en acier de 80 m de long et jusqu'à 5 m de haut, et soutenu par un tablier surélevé en béton.

#### UNE FAIBLE CONSOMMATION D'EAU

Fin novembre 2016, BESIX a lancé les préparatifs pour la mise en place du système unique d'enneigement artificiel. Le 1<sup>er</sup> décembre, nous avons commencé à refroidir le bâtiment et, à la mi-décembre, les températures désertiques y étaient descendues à un vivifiant -2 °C. Dans la nuit du 15 au 16 décembre, nous avons produit la première neige. Notre conception permet de nettoyer la neige fondue et de réinjecter cette eau dans le système, ce qui réduit sensiblement la consommation d'eau globale du bâtiment. Grâce aux efforts de notre équipe, cette station de ski de renommée internationale a obtenu la certification LEED Or.

Ski Egypt a ouvert ses portes le 2 mars 2017 pour le plus grand plaisir de ses premiers visiteurs.



#### SKI EGYPT LE CAIRE, ÉGYPTE

##### Données clés

- Les plus grandes structures en acier mesurent environ 105 m de long
- Pour le revêtement intérieur, nous avons utilisé des panneaux spécialement conçus pour se conformer au tout premier certificat LPCV au monde pour ce type de matériau
- Un système unique de refroidissement maintient en permanence la température à -2 °C
- Le système produit jusqu'à 30 m<sup>3</sup> de neige par jour
- Certification LEED Or

##### Architectes

RTKL, WSP Snow Park et RMC

##### Joint-venture

BESIX-Orascom

##### Période

Juillet 2013 - Février 2017

**BESIX**

# DÉTENIR SON PROPRE EQUIPEMENT MARIN

**L'outil approprié pour  
atteindre son objectif**

BESIX détient un équipement de construction marine moderne et adapté, pour satisfaire les moindres besoins de ses projets maritimes côtiers.



AIN SOKHNA PRODUCT HUB  
Golfe de Suez, Égypte



DRAGUE À PELLE MÉCANIQUE « AMBIORIX »  
Île Jumeirah, Dubaï, EAU

La flotte globale compte aujourd'hui deux plates-formes auto-élevatrices d'une capacité de 1.100 tonnes, dotées de grues de 250 tonnes, deux dragues excavatrices, 18 remorqueurs, multcats et navires de travail, et plus de 20 barges de levage et de transport.

Elle est déployée à partir de la base maritime située à Ajman (EAU), qui offre toutes les installations requises, y compris une cale de lancement afin de pouvoir entretenir, réparer, préparer et mobiliser correctement les navires.

Grâce à son savoir-faire, à son département d'Engineering interne et à la diversité de sa flotte, BESIX est à même d'offrir à ses clients des solutions sur mesure pour la construction d'installations maritimes côtières telles que les jetées de (dé)chargement, les brise-lames, les murs de quai ou les pipelines sous-marins.

BESIX a finalisé plusieurs projets maritimes en Pologne (le terminal à conteneurs en eau profonde à Gdańsk), aux EAU (le projet de jetée VLCC1 à Fujairah et le Canal de Dubaï), au Qatar (Salwa Resort à Doha), aux Pays-Bas (la barrière de retenue à Limmel) et en Belgique (l'écluse de Lanaye et le cinquième dock du port d'Anvers), et est à aujourd'hui actif sur deux installations GNL majeures en Égypte et à Bahreïn.

Durant la réalisation du projet – de l'appel d'offres à la livraison – la constructibilité est toujours le facteur principal afin de garantir au client une solution sûre, rentable, écologique et livrée dans les temps.

BESIX a toujours considéré les projets maritimes côtiers comme un de ses cœurs de métier et entend demeurer un acteur phare sur ce marché très exigeant.

# ACTIVITÉS D'ÉPURATION DES EAUX

## Un secteur au potentiel immense

BESIX Group est actif dans le secteur de l'eau, sur ses marchés locaux et à l'étranger, au travers de son département spécialisé BESIX Sanotec et de plusieurs entités du Groupe. 2016 a été une année florissante pour les équipes de Sanotec en termes d'obtention de certificats d'agrément provisoire. L'équipe continue de développer sa philosophie « one-stop shop » en concevant des solutions innovantes à la pointe du progrès.

*« Nous sommes bien décidés à faire partie des leaders dans le secteur du traitement et de la réutilisation de l'eau, du recyclage des déchets, des énergies vertes et de l'économie circulaire, dans un objectif de meilleure gestion des ressources de la planète. En développant nos compétences et en nous lançant pleinement dans le marché du traitement de l'eau, nous sommes à même d'influencer les populations qui nous entourent dans l'intérêt des générations futures. »*

**ADRIEN THEUNISSEN**  
Senior Manager, BESIX Sanotec



BESIX Group propose une gamme complète de services : conception, engineering, exécution, création et mise en service de stations de traitement des eaux usées, augmentation des capacités de traitement, séchage et valorisation des boues, polissage des effluents traités pour atteindre une qualité d'eau quasi-potable, stations de pompage et installations hydroélectriques, installation et maintenance de conduites souterraines et de réseaux d'évacuation des eaux usées.

Vu l'immense potentiel que représente le secteur de l'eau, nous avons dû renforcer le département BESIX Sanotec à Bruxelles (Belgique). Huit nouveaux collègues ont ainsi rejoint l'équipe en 2016. Grâce à cette réorganisation, nous pouvons mieux mettre en avant le département comme un centre de compétences et continuer à renforcer les synergies entre nos équipes de Bruxelles et de Dubaï (EAU).

À court terme, nous prévoyons le lancement de trois nouveaux projets en 2017 : la modernisation des installations et des stations de pompage de Marchienne-au-Pont, Viesville et Gosselies sur le canal Charleroi-Bruxelles, notre participation au projet Design & Build de Dankutowa au Sri Lanka, et la transformation de la station d'épuration des eaux usées de Tiel en une station auto-suffisante en énergie en modifiant le processus de traitement des boues. D'autres appels d'offres devraient aboutir au Moyen-Orient et en Afrique en 2017.

Le principal atout de BESIX Sanotec ? Nous proposons une solution complète à nos clients. Grâce à notre potentiel de coordination, nous pouvons intégrer nos activités (mécanique, électrique, hydraulique, processus, etc.) aux chantiers de génie civil.

## Value engineering au service de la durabilité

Nous commençons à explorer et avons en ligne de mire plusieurs axes de développement et de diversification :

- centrales autonomes en énergie et sans rejets grâce, notamment, à la valorisation du biogaz et à la production d'électricité grâce au traitement des eaux usées ;
- usines hydroélectriques de taille moyenne ;
- digestion anaérobie des déchets solides ;
- désalinisation de l'eau de mer ;
- valorisation énergétique des déchets solides.



## Benelux



**STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES**  
Wasmuel, Quaregnon, Belgique



**STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES**  
's-Hertogenbosch, Pays-Bas

- Construction d'une unité de réception et de traitement des produits issus de la vidange des fosses septiques de la station d'épuration des eaux usées de **Wasmuel**. Projet mené en collaboration avec Socogetra pour les travaux de génie civil.
- Livraison des stations d'épuration des eaux usées de **Godarville** et **Hennuyères** (3.000 EH chacune).
- Réhabilitation de 3 écluses à **Viesville**, **Gosselies** et **Marchienne-au-Pont** comprenant le démantèlement et la reconstruction de la station de pompage (3 pompes à vis chacune, dont deux fonctionnant comme turbines).
- Extension et modernisation de la station d'épuration des eaux usées écologique (340.000 EH) de **'s-Hertogenbosch** (Pays-Bas), en partenariat avec BESIX Nederland. Cette station utilisera les eaux usées comme biomasse pour produire de l'électricité par digestion des boues, ce qui en fera la première station d'épuration des eaux usées auto-suffisante en énergie des Pays-Bas.



PROJET INTÉGRÉ D'APPROVISIONNEMENT EN  
EAU DE MONARAGALA-BUTTALA  
Sri Lanka

## International

La conception et la construction du projet intégré d'approvisionnement en eau de **Monaragala-Buttala**, au Sri Lanka, a progressé extrêmement rapidement en 2016 : nous avons achevé la moitié restante des travaux de génie civil, posé l'ensemble du réseau de distribution et achevé toutes les opérations MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing). Nous avons déjà livré quatre sites. La livraison de la station de captage de la rivière Menik Ganga à Buttala a assuré un accès à l'eau potable à 30.000 utilisateurs dans la région.

L'objectif principal du projet, à savoir fournir de l'eau potable, a ainsi été atteint avec deux mois d'avance. Cette livraison anticipée était plus que bienvenue pour les habitants et les autres utilisateurs pendant la sécheresse sévère de fin 2016. Le projet comprend 12 sites de construction répartis sur une zone de 300 km<sup>2</sup>, reliés par six conduites d'adduction en PEHD/fonte ductile et par un vaste réseau de distribution en PVC.

*« La value engineering et une conception optimisée nous permettent de poursuivre les travaux, même lorsque les conditions climatiques sont moins favorables. Grâce à cela, nous avons pu remplir notre mission : fournir à cette communauté de l'eau potable d'excellente qualité. »*

**PAUL CALLEBAUT**  
Resident Manager Sri Lanka, BESIX



STATION D'ÉPURATION  
DES EAUX USÉES D'AJMAN  
Ajman, EAU



STATION D'ÉPURATION  
DES EAUX USÉES DE JEBEL ALI  
Dubai, EAU

## Moyen-Orient

**Malgré la baisse des prix du pétrole, qui continue de réduire les investissements dans les projets dans le secteur de l'eau, 2016 a été une année très chargée et riche en événements, avec plusieurs grands projets dans les derniers stades de réalisation. Cette belle dynamique s'explique en grande partie par le fait que BESIX s'est lancé dans l'exécution de son plus grand chantier dans le secteur de l'eau : la station d'épuration des eaux usées de Jebel Ali à Dubaï (EAU), d'une capacité de 370.000 m<sup>3</sup>/jour.**

- La station d'épuration des eaux usées de **Sharjah (EAU)** a passé avec succès son essai de fonctionnement en mars 2016 et atteint sa capacité théorique de 30.000 m<sup>3</sup>/jour 24h/24 et 7j/7. Les effluents traités sont parfaitement conformes aux exigences malgré la grande variabilité des eaux usées déversées par les 1.500 camions-citernes, ce qui prouve la qualité de la conception et fait de cette station l'une des références dans la région.
- Les tests techniques et la mise en service de l'extension de la station d'épuration des eaux usées d'**Ajman (EAU)** ont été réalisés avec succès en décembre 2016. Parallèlement à la réalisation de ces travaux d'agrandissement, BESIX a été chargé d'augmenter la capacité des unités de clarification existantes. Grâce à une collaboration étroite entre ses différents départements, BESIX a installé en un temps record un cinquième clarificateur et les équipements associés, qui ont permis d'augmenter la capacité des clarificateurs de 20%.
- La station d'épuration des eaux usées de **Jebel Ali** est un projet emblématique qui portera la capacité des installations existantes à 670.000 m<sup>3</sup>/jour en 3 ans, ce qui en fera l'une des plus grandes stations de ce genre dans la région du CCG.



STATION D'ÉPURATION  
DES EAUX USÉES DE RUWAI  
Al Ruwais, EAU

Le client a ainsi pu continuer à exploiter le système existant et faire face au pic annuel du volume d'eaux usées à traiter pendant le Ramadan. L'achèvement de ce projet est essentiel pour le succès du contrat de concession d'épuration des eaux usées de BESIX à Ajman, et augmente encore de 40.000 m<sup>3</sup>/jour la capacité de traitement des installations, qui atteint désormais 120.000 m<sup>3</sup>/jour.

- À **Abu Dhabi (EAU)**, les travaux d'installation de la station de pompage à puits profond « PS 8 » ont pris fin au quatrième trimestre 2016. Par ailleurs, la station d'épuration des eaux usées de **Ruwais** a été livrée au client. Avec les autres installations de référence d'Abu Dhabi – qui atteignent désormais une capacité de traitement de 450.000 m<sup>3</sup>/jour – nous avons ainsi pu consolider notre position dans le secteur de l'épuration des eaux usées dans cette région.
- BESIX a étendu et renforcé sa collaboration avec d'autres grands acteurs internationaux du secteur de l'eau. Le consortium SUEZ-BESIX a soumis une offre pour une station d'épuration industrielle au **Qatar**.

#### RACHID GHAMRAOUI

General Manager Middle East, BESIX Sanotec

*« Sur un marché de l'épuration de l'eau de plus en plus difficile et exigeant, BESIX a pu livrer les projets en cours à ses clients, consolider sa position et remporter le contrat d'un chantier de station d'épuration emblématique et de grande envergure. Nous sommes en bonne voie de devenir un acteur incontournable dans le secteur. »*

Ce projet repose sur un certain nombre de technologies de pointe telle que l'ozonisation. De plus, BESIX a soumis – en partenariat avec WABAG – une offre pour l'augmentation à 200.000 m<sup>3</sup>/jour de la capacité de la station d'épuration des eaux usées de Tubli à **Bahreïn**. Les deux projets devraient être attribués en 2017.

- Trois ingénieurs spécialisés en conception et processus, ingénierie, contrôle et automatisation sont venus renforcer notre équipe locale au siège de **Dubaï** afin d'accroître et de mettre en œuvre les synergies avec le département Génie civil et l'équipe active dans le domaine de l'eau à Bruxelles (Belgique).

Notre portefeuille et nos bons résultats nous placent dans une position avantageuse en vue des futurs projets liés à la réutilisation de l'eau. Compte tenu des coûts croissants de désalinisation de l'eau de mer et de la baisse des financements liée à la chute des prix du pétrole, ce secteur sera très certainement notre prochain objectif clé dans le secteur de l'eau dans la région du CCG.

*Interview*

# UNE LONGUEUR D'AVANCE AVEC LE PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU MONARAGALA-BUTTALA

Nouveau pays, nouveaux défis, nouveau succès



**W.G.A. NANDASIRI**  
Project Director  
Monaragala-Buttala IWSP

*« BESIX s'est réellement surpassé sur ce projet et a largement dépassé nos attentes. Bien que ce ne soit pas prévu dans le contrat, ils ont installé des canalisations qui nous ont permis d'amener l'eau jusqu'à la plupart des utilisateurs finaux. De plus, la qualité de l'eau s'avère bien supérieure aux exigences du contrat. Nous apprécions énormément une telle flexibilité chez nos partenaires. »*

À gauche :  
**PAUL CALLEBAUT**  
Resident Manager Sri Lanka, BESIX

À droite :  
**W.G.A. NANDASIRI**  
Project Director, Monaragala-Buttala IWSP



CAPTAGE D'OKKAMPITIYA  
Sri Lanka

Pour la plus grande satisfaction du client, le NWSDB, BESIX (avec une large contribution de BESIX Sanotec pour les procédés et la conception électromécanique, les achats, les tests, la mise en service et les tests de performance) a livré son premier projet au Sri Lanka avec trois mois d'avance sur le planning. Le sud-est du Sri Lanka dispose désormais d'un système moderne d'approvisionnement en eau potable comprenant une imposante infrastructure pour collecter, traiter, stocker et distribuer l'eau dans le district de Monaragala. Le projet, cofinancé par FINEXPO (organisme fédéral belge facilitant les prêts à taux réduits), fournit de l'eau potable de grande qualité à pas moins de 90.000 habitants.

#### De la rivière au robinet

Depuis janvier 2015, BESIX est impliqué dans la construction du système intégré d'approvisionnement en eau Monaragala-Buttala. Les travaux comprennent deux stations de captage en rivière, une station de traitement des eaux capable de produire 6.000 m<sup>3</sup> d'eau potable par jour, un château d'eau, trois réservoirs souterrains, un complexe de bureaux et plusieurs bâtiments résidentiels, ainsi que la fourniture et l'installation d'un réseau d'adduction et de distribution d'une centaine de kilomètres. « Les travaux se sont étendus sur 12 sites dans un secteur de 300 km<sup>2</sup>. La supervision de l'ensemble n'a donc pas été une mince affaire mais nous y sommes parvenus grâce à l'étroite collaboration entre l'équipe du NWSDB et l'équipe de BESIX au Sri Lanka », explique **Paul Callebaut, Resident Manager Sri Lanka, BESIX**. « Grâce à l'utilisation de drones, nous avons pu (ré-)évaluer précisément l'impact de notre projet sur l'environnement et prendre immédiatement les mesures correctives nécessaires. Nous avons réussi à nettoyer entièrement la rivière, pour la plus grande satisfaction du personnel travaillant sur ce projet et de notre client. »

#### Des conditions climatiques difficiles

Les stations de captage ont été érigées par excavation verticale de la terre située à proximité immédiate des cours d'eau. « C'était une opération délicate que nous avons soigneusement programmée entre les saisons des pluies. Les opérations moins complexes ont été entreprises dans des conditions climatiques moins favorables », explique **Paul Callebaut**. « Nos équipes ont continué à aller de l'avant, peu importe les conditions météorologiques, ce qui nous a grandement aidé à tenir les délais. » La mise en service officielle était prévue pour le premier trimestre 2017 mais les bonnes pratiques de planification « LEAN » ont permis de garantir l'accès des communautés locales à l'eau potable trois mois avant la date prévue au contrat. « C'est la toute première fois que le NWSDB prenait livraison d'un projet avant l'heure. Le timing était plus que parfait, juste avant la sécheresse qui a frappé la région fin 2016 et début 2017 », rapporte **W.G.A. Nandasiri, Project Director, Monaragala-Buttala Integrated Water Supply Project**.

>>



CHÂTEAU D'EAU DE MADULLA  
Sri Lanka

*« Grâce à l'utilisation de drones, nous avons pu (ré-)évaluer précisément l'impact de notre projet sur l'environnement et prendre immédiatement les mesures correctives nécessaires. Nous avons réussi à nettoyer entièrement la rivière, pour la plus grande satisfaction du personnel travaillant sur ce projet et de notre client. »*

#### PAUL CALLEBAUT

Resident Manager Sri Lanka, BESIX

#### Projet d'approvisionnement en eau Monaragala-Buttala

Monaragala, Sri Lanka

#### Données clés

- 12 sites
- 30 km de conduites d'adduction
- 60 km de conduites de distribution
- 1.350.000 heures de travail sans incidents entraînant une perte de temps
- 30.000 personnes desservies à Buttala et 60.000 à Monaragala

#### Client

1<sup>er</sup> projet de BESIX pour le National Water Supply and Drainage Board (NWSDB) du Sri Lanka.

2<sup>e</sup> projet en préparation pour le même client : Dankotuwa IWSP

#### Période

Le projet a donné du travail à plus de 400 habitants de la région pendant 18 mois



STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE KUMBUKKANA  
Sri Lanka

>>

#### Des centaines d'emplois

L'eau potable désormais disponible à Monaragala, Buttala et dans l'arrière-pays, est une véritable bénédiction pour les habitants de cette région très défavorisée, durement frappée par la guerre civile (1983-2009). Les installations ont été construites principalement par des travailleurs locaux, avec une incidence favorable sur le taux d'emploi dans la région. « Les travaux ont donné du travail à plus de 400 habitants de la région pendant 18 mois », annonce fièrement **Paul Callebaut**. « La plupart de ces ouvriers étaient peu qualifiés et ont reçu une formation en travaux de coffrage, constructions métalliques, qualité, sécurité et respect de l'environnement. » Les pertes de temps consécutives à des incidents ou des problèmes de qualité ont été réduites au minimum grâce à l'attention permanente de notre équipe aux normes QHSE et à la formation intensive des ouvriers non qualifiés.

#### Au-delà des attentes

« BESIX s'est réellement surpassé sur ce projet et a largement dépassé nos attentes », affirme **W.G.A. Nandasiri**. « Bien que ce ne soit pas prévu dans le contrat, ils ont installé des canalisations qui nous ont permis d'amener l'eau jusqu'à la plupart des utilisateurs finaux. De plus, la qualité de l'eau s'avère bien supérieure aux exigences du contrat. Nous apprécions énormément une telle flexibilité chez nos partenaires. » Un réflexe tout naturel pour BESIX, explique **Paul Callebaut** : « Nous fournissons toujours un effort supplémentaire, dans la mesure de nos possibilités. Étant donné que nous utilisons un équipement électromécanique de haute qualité, nous voulons nous assurer que les travaux soient réalisés au mieux. »



| ENVIRONNEMENT

## Station d'épuration des eaux usées de Jebel Ali

# DANS LA COUR DES GRANDS DE L'ÉPURATION DES EAUX

La station d'épuration des eaux usées de Jebel Ali est assurément un projet phare et emblématique pour BESIX. Avec une capacité de 370.000 m<sup>3</sup>/jour, il s'agit du plus grand projet de ce type jamais réalisé par le Groupe. La station devra assurer le traitement de l'ensemble des eaux usées de Dubaï conformément aux normes internationales et sans impact sur l'environnement, à l'heure où des millions de visiteurs déferleront sur Dubaï pour l'Expo 2020. Sa livraison à la ville de Dubaï est prévue pour le 1<sup>er</sup> mai 2019.

**RACHID GHAMRAOUI**

General Manager Middle East,  
BESIX Sanotec

*« L'ensemble du processus aboutira à la production de biosolides que Dubaï utilisera comme fertilisants et amendements pour les sols dans ses nombreux espaces paysagers : une caractéristique qui démarque la verte Dubaï des autres villes du désert. Ce projet place BESIX dans une position idéale pour remporter de futurs projets de grande ampleur en matière de procédés durables d'épuration des eaux. »*

**D'UNE AMPLEUR SANS PRÉCÉDENT**

Associées aux installations d'épuration des eaux usées de Phase 1 existantes, les nouvelles installations permettront de traiter l'équivalent du volume d'eau usée produit par une ville de 3,35 millions d'habitants sur un seul et même site. La région du CCG n'a encore jamais accueilli de projet d'une telle ampleur. Toutes les eaux des égouts sont traitées selon les normes strictes de Dubaï pour les eaux d'irrigation, permettant à la ville de réduire de 700.000.000 de litres par jour l'utilisation d'eau désalinisée très coûteuse pour des utilisations n'exigeant pas d'eau potable, grâce à des systèmes de réutilisation tels que l'irrigation.

Sur une période de trois ans, BESIX – en partenariat avec Larsen & Toubro – va être amené à construire une quantité impressionnante de structures : sur un terrain de 1,2 km sur 0,35, il s'agit d'édifier pas moins de 77 ensembles de réservoirs et bâtiments. Chaque ensemble de réservoirs se compose généralement de plusieurs unités : 20 bassins de pré-sédimentation pour capter les matières décantables, 16 bassins d'aération dans lesquels l'oxygène décompose les contaminants, 16 clarificateurs de grand diamètre pour séparer les bactéries nettoyeuses de l'eau propre, 32 filtres à sable pour polir les effluents traités, etc. Toutes ces structures sont connectées entre elles par un réseau impressionnant de conduites de large diamètre transportant 370.000 tonnes d'eau d'une unité de traitement à l'autre, 24h/24, 7j/7, 365j/an.

**UN PROJET ÉCOLOGIQUE**

Ce projet a aussi la particularité de valoriser le principal sous-produit du processus d'épuration : les boues. Ce produit liquide habituellement déversé sur un site d'enfouissement dans le désert fait ici l'objet d'une digestion anaérobie avant d'être séché dans des sécheurs de boues ultramodernes qui utilisent le sous-produit du processus de digestion, le méthane, comme carburant pour faire évaporer l'eau en excès. « L'ensemble du processus aboutira à la production de biosolides que Dubaï utilisera comme fertilisants et amendements pour les sols dans ses nombreux espaces paysagers : une caractéristique qui démarque la verte Dubaï des autres villes du désert. Ce projet place BESIX dans une position idéale pour remporter de futurs projets de grande ampleur en matière de procédés durables d'épuration des eaux », affirme Rachid Ghamraoui, General Manager Middle East, BESIX Sanotec.

En dehors d'une planification rigoureuse et de la nécessité d'intégrer le projet aux installations existantes, la principale difficulté réside dans la coordination au quotidien entre les différents corps de métier, afin de garantir que les échanges entre les équipes du génie civil, de l'équipement, des canalisations et du câblage électrique soient parfaitement programmés afin d'éviter des modifications coûteuses et chronivores.

**STATION D'ÉPURATION DES EAUX  
USÉES DE JEBEL ALI  
DUBAÏ, EAU**
**Données clés**

- capacité de 370.000 m<sup>3</sup>/jour
- projet comprenant la construction de 77 ensembles de réservoirs et bâtiments
- transformation des sous-produits en biosolides écologiques

**Construction**

BESIX – Larsen & Toubro

**Client**

Ville de Dubaï

**Période**

2016-2019

# SIX CONSTRUCT

2016 a été caractérisée par une poursuite de la croissance et de la rentabilité pour Six Construct, en dépit d'un recul continu dans les pays du CCG suite à la diminution des prix pétroliers et à l'instabilité politique de la région. Au tout début de l'année, nous avons été chargés d'importants travaux dans le cadre du grand projet du Canal de Dubaï. Outre l'inauguration de Legoland®, Six Construct a eu bien d'autres motifs de satisfaction, avec plus de 20 projets en cours aux Émirats Arabes Unis. Nous avons aussi eu l'honneur de pouvoir assister à l'inauguration officielle du nouveau siège social d'ADNOC, couronnement de 6 années de travail.



PONTES AL MARYAH  
Abu Dhabi, EAU

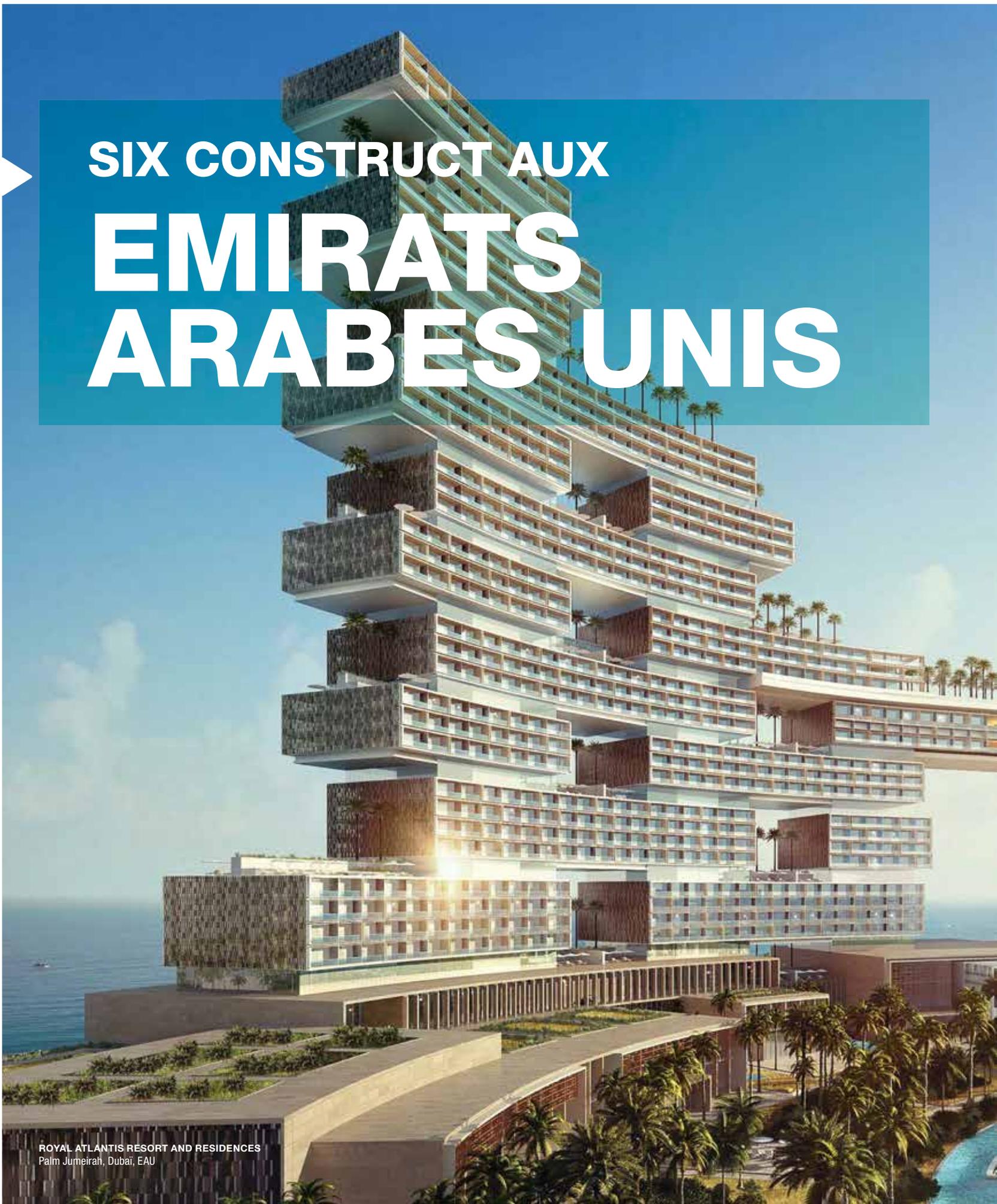
**PIERRE SIRONVAL**

Managing Director, Six Construct

*« La croissance de nos activités prouve que notre focalisation continue, depuis 2015, sur la création d'une valeur réelle et durable pour toutes les parties prenantes, ainsi que l'apport de notre expertise, ont largement porté leurs fruits. »*

*La construction du Canal de Dubaï en est un parfait exemple. Durant la phase de construction, nous avons fait preuve d'une vigilance et d'une minutie particulières, sachant que ce canal traverse une zone résidentielle de haut standing ainsi que certaines des principales artères de la ville. Nos techniques ont permis de minimiser l'impact sur le trafic quotidien et de préserver le bien-être des résidents. »*

# SIX CONSTRUCT AUX EMIRATS ARABES UNIS



ROYAL ATLANTIS RESORT AND RESIDENCES  
Palm Jumeirah, Dubaï, EAU



QUARTIER DE MASDAR  
INSTITUTE  
Abu Dhabi, EAU

## Nouveaux projets



### Royal Atlantis Resort and Residences | Bâtiments

Mené dans le cadre d'une joint-venture entre Six Construct et Ssangyong, ce méga-projet devrait être achevé fin 2019. Le Royal Atlantis Resort and Residences est un projet mixte comprenant deux tours abritant un hôtel et des espaces résidentiels, qui culminera à 182 mètres. Les deux tours seront reliées par une passerelle suspendue de 45 m de long. Chacune d'elles sera constituée de 3 sous-tours en béton armé. Le complexe abritera 791 chambres et suites ainsi que 231 résidences-services. Il sera également agrémenté de jardins privés, d'un jardin paysager à 85 m de hauteur, d'une piscine à débordement surplombant l'océan, et de The Palm, un centre de fitness et de cures thermales à la pointe du progrès. En préparation pour l'Exposition Universelle à Dubaï en 2020, ce complexe est considéré comme l'un des plus grands projets de Dubaï.



### Quartier du Masdar Institute | Bâtiments

Le projet Masdar (MSR) englobe la conception et la construction d'un quartier de 5,62 hectares à Masdar City (Abu Dhabi). Lancé le 4 décembre 2016 avec un délai de 30 mois, ce projet est actuellement en phase de conception. Il compte neuf immeubles et offrira des logements pour les étudiants du Masdar Institute, des résidences d'affaires et un immeuble de bureaux. Le projet comprend également des commerces au sein des bâtiments ainsi que des espaces publics.



**COMPLEXE BLUEWATERS**  
Jumeirah, Dubaï, EAU



**INFRASTRUCTURE POUR L'EXPO 2020**  
Dubaï, EAU



**ILE PRIVÉE DE JUMEIRAH**  
Jumeirah, Dubaï, EAU



### Complexe Bluewaters, pont piétonnier

| Infrastructure

Six Construct a assuré la conception et la construction du pont piétonnier donnant sur la somptueuse plage de Jumeirah et reliant le complexe Bluewaters avec la Jumeirah Beach Residence. Son tablier principal est constitué de profilés d'acier triangulaires revêtus de bois, avec des mains courantes en acier inoxydable de part et d'autre. Ce pont est incurvé, mais avec des voies d'accès droites de chaque côté. Le point de vue, au sommet des deux piles, consiste en une plate-forme circulaire et est accessible depuis le tablier par des escaliers.



### Infrastructure pour l'Expo 2020

| Infrastructure

En joint-venture avec Orascom Construction, Six Construct va réaliser une infrastructure profonde pour le site de l'Expo 2020 à Dubaï Sud. Le champ d'application des travaux inclut un réseau d'irrigation et d'égouts, des canalisations et câblages, des aménagements routiers, électriques et hydrauliques, ainsi que des conduits pour les télécommunications.

Si nécessaire, nos équipes assureront également l'enlèvement et le transfert des installations utilitaires existantes.

Une fois terminé, le site de 4,38 km<sup>2</sup> destiné à l'Expo 2020 pourra accueillir jusqu'à 300.000 visiteurs par jour, entre octobre 2020 et avril 2021.

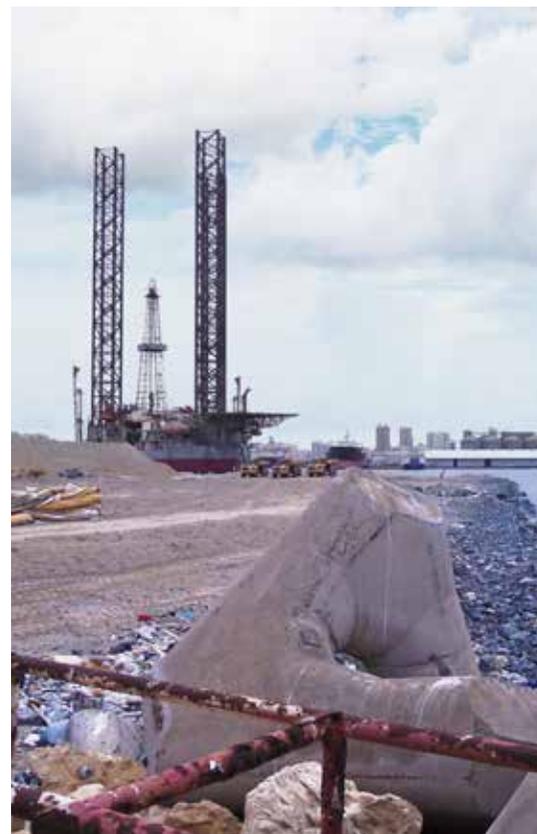
Les travaux initiaux pour le site de l'Exposition Universelle 2020 sont à présent achevés, avec plus de 4,7 millions de mètres carrés de terre excavés. La majeure partie de la construction devrait être achevée à un an de l'ouverture de l'Expo 2020 à Dubaï, en octobre 2020.



### Île privée de Jumeirah

| Travaux maritimes

Ce projet exclusif, pour lequel Six Construct construira deux marinas insulaires et une plate-forme de déchargement pour cargos, englobe également la réalisation d'un pont flottant temporaire, d'une marina côtière, ainsi que des passages et canalisations de service sur le brise-lames. Il inclut enfin une reconstitution de la plage, des battages pour deux villas aquatiques et un majlis flottant, de même que l'agrandissement des brise-lames existants, en ce compris un récif immergé.



## Station de traitement des eaux d'égouts de Jebel Ali

| Environnement

En joint-venture avec Larsen & Toubro, Six Construct va augmenter la capacité quotidienne moyenne de la station de traitement de Jebel Ali, la faisant passer de 300.000 m<sup>3</sup>/jour à 675.000 m<sup>3</sup> durant la première phase du projet. L'objectif ultime est de traiter plus d'un million de mètres cubes par jour. Avec sa valeur de €325 millions et sa taille colossale (375.000 m<sup>3</sup>/jour répartis sur 70 bâtiments), c'est la plus grande station de traitement des eaux d'égouts jamais construite par BESIX Group.



## Port de Mina Khalid

| Travaux maritimes

Six Construct s'est vu octroyer le contrat des autorités du Port de Sharjah, via CH2M, pour la construction d'une nouvelle plate-forme de déchargement dans le Port de Mina Khalid. Ce contrat couvre les dragages, l'installation de murs de quai, l'amendement des sols, l'installation d'infrastructures marines et la pose d'un pavage résistant, avec les drainages et services connexes. L'objectif est de réutiliser au maximum les matériaux existants. Ce projet se décline en 3 phases à boucler en l'espace de 16 mois. Il utilisera le chantier de préfabrication existant à Ajman et pourra compter sur le soutien de la Flotte Maritime d'Ajman.



**STATION DE TRAITEMENT DES EAUX D'ÉGOUTS DE JEBEL ALI**  
Dubai, EAU



**PORT DE MINA KHALID**  
Mina Khalid, Sharjah, EAU



## Projets en cours



**STATION DE TRAITEMENT DES EAUX  
D'ÉGOUTS D'AJMAN**  
Ajman, EAU



**FERRARI WORLD**  
Abu Dhabi, EAU



**Extension de la station de traitement  
des eaux d'égouts d'Ajman**  
| Environnement

Début mai 2015, Six Construct s'est vu confier la conception et la construction d'installations destinées à accroître la capacité de la station de traitement des eaux usées d'Ajman, située dans la zone industrielle Al Jurf d'Ajman. L'objectif est de pouvoir épurer 40.000 m<sup>3</sup> d'eau supplémentaires par jour (maximum journalier), avec un débit hydraulique maximal de 1.000 l/s et un débit de traitement maximal de 770 l/s.

Ce projet est au stade de la mise en service. L'ensemencement a été réalisé avec succès ; le débit traité est stable à une moyenne de 8.000 m<sup>3</sup>/jour et devrait bientôt atteindre le volume de traitement visé. Les travaux externes sont terminés et les tests de performance de la station ont démarré fin février 2017.



**Extension et rénovation  
de Ferrari World à Abu Dhabi**  
| Bâtiments

Six Construct s'est vu confier, par Farah Leisure Parks Management Company, l'agrandissement et la rénovation du célèbre parc d'attractions Ferrari World à Abu Dhabi. Ce projet comprend la construction de plusieurs montagnes russes thématiques intérieures et extérieures. Nous allons également créer le décor d'une rue italienne authentique afin d'optimiser les sensations et l'expérience globales du parc.

Attractions incluses dans les travaux :

- Nouvelles montagnes russes extérieures « Flying Aces »
- Junior GT / Junior GP
- Camp d'entraînement junior
- Voitures téléguidées
- Arche routière avec l'emblème de Ferrari
- Nouveau Dark Ride Benno's Great Race
- Authentique village italien
- Décor sur le thème de la Formule 1
- Nouvelles montagnes russes intérieures/extérieures « Turbo Track »
- Nouvelles montagnes russes intérieures « Mission Ferrari »



## Al Zorah Resort

| Bâtiments

Située sur une plage de carte postale et dotée d'installations de classe mondiale, Al Zorah est la destination par excellence pour le tourisme et le lifestyle à Ajman.

Le champ d'application des travaux comprend la construction, le parachèvement et l'entretien d'un complexe balnéaire 5 étoiles incluant un hôtel de 80 chambres, 15 villas privatives, une station thermale, une salle de fitness, un restaurant prestigieux et des ouvrages externes.



## Pont d'accès à Palm Deira

| Infrastructure

En octobre 2015, Six Construct s'est vu confier l'accès temporaire à Deira Island, l'archipel artificiel célèbre dans le monde entier, ainsi que l'ouverture du canal. Les travaux incluent la réalisation d'un grand pont à poutres-caissons (8.000 m<sup>2</sup>) reliant l'embouchure de la crique de Dubaï à Palm Deira, qui était partiellement construite, ainsi que les travaux de dragage et maritimes connexes. Le pont a été livré mi-décembre 2016, ouvrant ainsi l'accès à Deira Island.



**AL ZORAH RESORT**  
Ajman, EAU



**PONT D'ACCÈS À PALM DEIRA**  
Palm Deira, Dubaï, EAU



| SPORTS ET LOISIRS

Legoland® Dubaï

# LA SUCCESS STORY DU PREMIER LEGOLAND® DU MOYEN-ORIENT

28 mois : c'est tout ce qu'il a fallu aux équipes de la JV Six Construct-Orascom pour construire Legoland® Dubaï, un parc à thème complet avec de nombreuses attractions intérieures et extérieures. L'inauguration officielle de Legoland® a été annoncée par le CEO de Dubai Parks & Resorts le 31 octobre 2016.





#### INTERACTION AVEC DE MULTIPLES PARTIES PRENANTES

Six Construct-Orascom a été chargée de réaliser 53 bâtiments au sein du parc, ainsi que les finitions et l'installation d'équipements entre les bâtiments. « La construction d'un parc à thème tel que LEGOLAND® est un défi en soi vu la nature unique des travaux », selon Paul La France, Chief Projects Officer de Dubai Parks & Resorts. « Les décors devaient être criants de vérité, avec une finition impeccable », précise François Springuel, Project Manager chez Six Construct. « Le parc, scindé en 6 zones thématiques, devait immerger les visiteurs dans un décor typique propre à chaque zone. Nous avons donc sélectionné avec soin des sous-traitants pouvant répondre à des critères exigeants, et capables de réaliser des structures thématiques telles que de fausses vieilles pierres, du faux bois et de fausses ardoises. »

Plus de 60 sous-traitants ont été sollicités, chacun avec sa propre expertise. « La supervision de la communication et de la coopération entre les différents intervenants, tels que les fournisseurs de circuits, les directeurs artistiques, les équipes de construction et les équipementiers, s'est avérée particulièrement délicate. Le planning serré et l'étendue considérable du projet ont encore accru sa complexité. » Pour François Springuel, la difficulté principale résidait toutefois dans le nombre de bâtiments à construire, vu que chacun des 53 structures dont la JV était responsable présentait un design unique. « Mais le fait de travailler sur un projet conçu pour divertir des enfants a engendré un climat particulièrement agréable et nous a motivés tout au long du processus. »

#### ANCIENS PROJETS PHARES COMME RÉFÉRENCE

Le client avait des attentes extrêmement élevées. « Les réussites de la JV Six Construct-Orascom pour deux de nos précédents projets à Dubaï - Hub Zero et Green Planet - ont clairement relevé la barre. Nous voulions les mêmes résultats époustouflants pour ce projet. Et la JV y est parvenue haut la main », explique Paul La France.

Pour François Springuel, l'esprit positif et collaboratif entre le client, l'ingénieur, l'entrepreneur et les sous-traitants a clairement joué un rôle décisif dans le succès de l'entreprise. « Nous avions quelques craintes à l'issue des premiers mois, mais elles se sont rapidement estompées après la mise en œuvre de divers changements organisationnels par Six Construct-Orascom. Lorsque nous avons réalisé qu'ils visaient aussi haut que nous, nous avons compris que le projet était en de bonnes mains », affirme Paul La France.

#### APPROCHE ORIENTÉE-SOLUTIONS

« Nous avons été confrontés à un désaccord avec le client concernant le champ d'application d'une partie critique des travaux, et donc le prix. Le point névralgique résidait dans la construction d'un réseau souterrain de canalisations d'air conditionné desservant le Miniland Dome, bâtiment emblématique de Legoland®. Grâce à la précieuse contribution de notre département de design interne, nous sommes parvenus à proposer une solution technique non seulement acceptée par le client, mais assurant également la continuité des travaux », se souvient François Springuel.

>>>

#### PAUL LA FRANCE

Chief Projects Officer de Dubai Parks & Resorts

*« Les réussites de la joint-venture Six Construct-Orascom pour deux de nos précédents projets à Dubaï – Hub Zero et Green Planet – ont clairement relevé la barre. Nous voulions les mêmes résultats époustouflants pour ce projet. Et la JV y est parvenue haut la main. »*

&gt;&gt;

Enchâssé dans une structure en aluminium de 100 m de diamètre et de 25 m de hauteur, Miniland abrite une série de bâtiments emblématiques du Proche et Moyen-Orient, entièrement réalisés en briques LEGO®. Plusieurs réalisations de Six Construct telles que la Grande Mosquée Sheikh Zayed d'Abu Dhabi, la tour Burj Khalifa et les Emirates Towers y figurent. « Le dôme est entièrement climatisé, ce qui n'a pas été une mince affaire. La construction des tranchées souterraines pour l'approvisionnement en air s'est avérée un défi complexe », se rappelle François Springuel. « Nous l'avons relevé grâce à notre département Design à Dubaï, qui a conçu ces tranchées en béton armé. » La première étape des travaux consistait en la construction d'un mât métallique temporaire (de 65 m de haut) au centre du futur dôme. La mise en œuvre a été effectuée par phases autour du mât, chaque phase étant hissée par le biais de câbles reliés au mât. Le montage de l'ossature, le bardage externe en aluminium et la pose de l'isolation interne ont été achevés en six mois à peine. À la base du dôme, un mur rideau circulaire de 90 m de diamètre comble l'espace entre la dalle de sol et la coque du dôme. « La clé de ce véritable exploit d'engineering ? Un réel esprit d'équipe au sein de l'association Six Construct-Orascom. Les problèmes ont toujours été partagés et, surtout, résolus ensemble », explique François Springuel.

#### UNE OUVERTURE DANS LES DÉLAIS

Legoland® Dubaï a connu une préouverture le 21 octobre et a officiellement ouvert ses portes le 31 octobre 2016. « Cette livraison dans les délais illustre à nouveau l'excellent partenariat entre Dubai Parks & Resorts et la JV Six Construct-Orascom », déclare Paul La France. « Outre la satisfaction procurée par la réalisation d'un projet dans les délais, il est particulièrement gratifiant de savoir votre client comblé », conclut fièrement François Springuel.

*« La clé de ce véritable exploit d'engineering ? Un réel esprit d'équipe au sein de l'association Six Construct-Orascom. Les problèmes ont toujours été partagés et, surtout, résolus ensemble ».*

**FRANÇOIS SPRINGUEL**

Project Manager chez Six Construct



#### LEGOLAND® DUBAÏ DUBAÏ, EAU

##### Données clés

- 15.000 modèles LEGO®
- Plus de 60 millions de briques LEGO®
- 950 ouvriers de Six Construct et d'Orascom
- 28 mois de construction
- Réplique de 17 m de la tour Burj Khalifa

##### Client

Dubai Parks and Resorts

##### Superficie totale

14 ha

##### Entrepreneur

JV Six Construct - Orascom Construction

##### Période

2014 - 2016



SPORTS ET LOISIRS

Parc à thème Warner Bros, Abu Dhabi, EAU

# UN PEU DE LA MAGIE DE WARNER BROS POUR ABU DHABI

À Abu Dhabi, Six Construct a réaménagé le prestigieux parc à thème Warner Bros, dont l'ouverture sur l'île Yas est prévue pour 2017. Ce parc devrait faire grimper le nombre de visiteurs dans l'île de 25 à 30 millions par an.

De nouveaux manèges intérieurs ont été réalisés afin de moderniser des attractions existantes. Tous les manèges se distinguent par des fonctionnalités uniques, avec des éléments de décor, des effets spéciaux, des spectacles son et lumière et des personnages animatroniques.

Ce projet a clôturé 2016 avec 90% des 106.000 m<sup>3</sup> de béton coulés. L'ossature de base en acier était fin prête en juillet 2016, et les structures d'acier internes formant les caissons des manèges devraient être achevées en mai 2017, tout comme les maçonneries en parpaings.

L'enveloppe externe sera réalisée d'ici le printemps, la mécanique, l'électricité et la plomberie sont en cours d'installation, et les principaux locaux techniques sont terminés et opérationnels, de même que les raccordements permanents pour l'électricité, l'eau réfrigérée et le drainage.

Le prochain défi résidera dans la livraison des bâtiments de maintenance et des cuisines conformément aux délais impartis. Sur les 17 manèges, 5 sont en cours d'aménagement comme prévu. 2017 promet d'être une année fascinante, en vue d'un achèvement de la construction d'ici la fin de l'année.



## Projets livrés



**CANAL DE DUBAÏ**  
Dubaï, EAU



**JETÉE VLCC**  
Fujairah, EAU



**Canal de Dubaï**  
| Infrastructure

En novembre 2016, Six Construct a célébré l'achèvement officiel du canal de Dubaï. Ce projet englobait la construction d'une extension de la Crique de Dubaï en tant que canal parfaitement navigable depuis la Crique de Dubaï à Al Ras jusqu'à Jumeirah, en passant par le quartier Business Bay. Plusieurs ponts ont été édifiés à une hauteur permettant le passage de yachts luxueux et d'autres bateaux. Quatre nouvelles stations de taxis maritimes ont formé la cerise sur le gâteau. Dubaï peut désormais être visitée par bateau, attirant ainsi des activités commerciales, immobilières et touristiques. Six Construct a collaboré avec l'autorité des routes et des transports de Dubaï afin d'étendre le canal depuis la Route Sheikh Zayed, en passant par le parc Al Safa et Jumeirah 2, pour culminer sur une île artificielle en forme de croissant le long du Parc Jumeirah.

Six Construct a obtenu un contrat supplémentaire pour la réalisation des 9 km de canal depuis Ras Al Khor, dans le quartier Business Bay, jusqu'à la route Sh. Zayed. Entamés en février 2016, ces travaux devaient être achevés dans les mêmes délais que le contrat principal.



**Jetée VLCC de Fujairah**  
| Travaux maritimes

Le projet de Jetée VLCC, première jetée de Fujairah pour les très gros transporteurs de brut (very large crude carriers ou « VLCC »), a été inauguré au port de Fujairah en septembre 2016. Six Construct était responsable de la conception de la jetée, ainsi que des travaux de génie civil et des équipements des structures maritimes. Le Port de Fujairah est le seul port polyvalent du littoral oriental des Émirats Arabes Unis. La jetée VLCC est la première du genre sur la côte de la péninsule arabe faisant face à l'Océan Indien.

Six Construct a offert au port de Fujairah un terminal de classe mondiale en ayant surmonté les défis liés à la conception et à la construction de la jetée pour très gros transporteurs de brut. Suite à l'accostage réussi d'un premier transporteur le 25 août 2016, l'inauguration de la jetée VLCC a été célébrée le 21 septembre 2016 en présence de Son Altesse le Sheikh Hamad bin Mohammed Al Sharqi, membre du Conseil suprême des EAU et souverain de Fujairah, de Son Altesse le Sheikh Mohammed bin Hamad Al Sharqi, Prince héritier de Fujairah, et du Sheikh Saleh bin Mohammed Al Sharqi, Président du Ministère de l'Industrie et de l'Économie et Président du Port de Fujairah.



## Hub Zero

| Sports et loisirs

Six Construct a mis la touche finale à Hub Zero, situé dans le quartier de Satwa à Dubaï, sur un site d'environ 21.500 m<sup>2</sup> avec une superficie de construction de 16.000 m<sup>2</sup>. Ce contrat Design and Build consistait en une arcade massive et un parc à thème, offrant une expérience de jeu hors du commun avec les plus grandes franchises et les plus fascinantes innovations du secteur.



## Parc à thème Legoland®

| Sports et loisirs

Legoland® Dubaï a ouvert ses portes à l'été 2016. Situé à Jebel Ali, ce parc est la première franchise Legoland® du Moyen-Orient et la septième dans le monde. Six Construct a réalisé 53 bâtiments du parc, ainsi que les finitions et les équipements entre les bâtiments.

Erigé en 28 mois à peine, le parc compte plus de 40 manèges interactifs, spectacles, attractions et constructions Lego®.

L'une de ses structures phares, le Miniland Dome, abrite des bâtiments emblématiques du Moyen-Orient et d'ailleurs, comme une réplique de 17 m de haut de la tour Burj Khalifa.

La structure en aluminium du dôme, qui fait 100 mètres de diamètre et 25 mètres de hauteur, a été construite en 6 mois à peine.



## The Green Planet

| Sports et loisirs

The Green Planet, réalisée dans le cadre de l'expansion de la promenade de Dubaï, a été livrée avec succès au premier trimestre 2016. Six Construct a réalisé ce biodôme en Design and Build, offrant aux visiteurs l'opportunité d'explorer un écosystème intérieur qui reproduit l'habitat naturel des forêts tropicales du monde entier avec plus de 3.000 espèces (végétales et animales), y compris le plus grand arbre au monde réalisé par l'homme et abritant la vie.

The Green Planet peut être ajoutée au portefeuille de projets pionniers de Six Construct, car c'est le premier musée des sciences au Moyen-Orient. Ce projet sans précédent plaira aux amoureux de la nature et aux explorateurs de tous âges, tout en offrant des perspectives éducatives sur l'équilibre délicat de la nature. Ce projet entend contribuer à la prise de conscience environnementale dans la région.



**HUB ZERO**  
Dubaï, EAU



**PARC À THÈME LEGOLAND®**  
Dubaï, EAU



**THE GREEN PLANET**  
Dubaï, EAU



**SIÈGE SOCIAL D'ADNOC**  
Abu Dhabi, EAU



**PONTS DE L'ÎLE AL MARYAH**  
Île Al Maryah, Abu Dhabi, EAU



### **Siège social d'ADNOC** | Bâtiments

Le siège social d'ADNOC, une tour de bureaux à Abu Dhabi, abrite le nombre saisissant de 4.240 employés et prestataires de services. Ce bâtiment comporte une arche de 342 mètres, une structure en verre monolithique de 65 étages, 137.000 m<sup>2</sup> d'espaces de bureaux, des noyaux en béton armé, une superficie globale brute de 178.000 m<sup>2</sup> et 24 ascenseurs. Six Construct a apporté sa valeur ajoutée au design structurel via une re-conception de l'ingénierie afin d'optimiser les performances de l'immeuble.

Le site privilégié du projet et sa proximité vis-à-vis de l'Emirates Palace et du Royal Palace lui confèrent une touche d'exclusivité. Les derniers étages offrent d'ailleurs une vue imprenable sur la ville et les plus prestigieux bâtiments d'Abu Dhabi.



### **Ponts de l'île Al Maryah** | Infrastructure

Six Construct a livré quatre nouveaux ponts, reliant le nouveau quartier financier d'Abu Dhabi sur l'île Al Maryah avec l'île Reem et l'ancien emplacement du club touristique sur l'île d'Abu Dhabi. Deux de ces ponts devraient accueillir le réseau ferroviaire urbain d'Abu Dhabi.

Ces ponts jouent un rôle essentiel dans le réseau de transport durable de l'île Al Maryah, conçu pour répondre aux normes internationales strictes, avec à la clé des projets pour un réseau ferroviaire urbain, un métro et des bateaux-taxis. Le client, Al Sowah Square Properties, a également confié l'exploitation et la maintenance de tous les ponts à Six Construct dans le cadre d'un contrat ouvert d'une durée maximale de trois ans.

Les quatre ponts de l'île Al Maryah – 3, 4, 10 et 11 – ont été livrés dans les délais. Les ponts 11 et 4 ont été ouverts à la circulation publique, tandis que les ponts 10 et 3 attendent leur future liaison par la municipalité d'Abu Dhabi et d'autres promoteurs.



### **Mur de quai de l'île de Deira** | Travaux maritimes

En janvier 2016, Six Construct s'est vu confier le projet « Deira Island Coastline » pour la réalisation de l'étape 1 des murs de quai. Quatre murs de quai ont été partiellement érigés en 2008, pour une longueur totale de 1.800 m, de même qu'un autre mur de quai de 950 m de long. Les travaux ont été clôturés avec succès en septembre 2016.



## Île Nareel

| Travaux maritimes

L'Île Nareel est un projet d'immobilier haut de gamme d'Aldar Properties. Cette île artificielle se situe au large d'Al Bateen à Abu Dhabi et offre une vie de luxe à ses résidents. En plus des lotissements résidentiels, l'île privée peut s'enorgueillir d'une piscine-lagon, d'un club house, de plusieurs parcs paysagers et plages privées, ainsi que de plusieurs allées. Six Construct participe aux travaux de dragage, d'excavation et de remblayage, à la conception et à la construction des murs de quais verticaux, ainsi qu'à l'élargissement de la plage existante.

Tous les travaux principaux ont été achevés le 30 novembre 2016 et ont obtenu le Certificat de prise en charge (« TOC ») du client, avec de bons scores en termes de sécurité et de qualité. 8 plages, 2.500 mètres courants de revêtements rocheux, 2 ponceaux en béton, et 130 mètres courants de murs de quai ont été construits dans le cadre des travaux préliminaires. Les deux grands ponceaux, améliorant l'évacuation et la qualité des eaux des deux côtés de l'île, ont été inaugurés en présence de l'EAD (Agence environnementale d'Abu Dhabi).

L'île Nareel se situe dans l'un des meilleurs emplacements d'Abu Dhabi, attendant à plusieurs hôtels, palaces et bureaux gouvernementaux, et bénéficie de tous les équipements existants dans la zone exclusive d'Al Bateen. Le projet inclut une « Communauté insulaire » qui comptera parmi les résidences les plus prisées d'Abu Dhabi à l'avenir.



## Station de traitement des eaux d'égouts de Ruwais

| Environnement

À Al Ruwais, Six Construct a construit une station de traitement des eaux d'égouts pour la société des services d'égouts d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Sewerage Services Company, ADSSC). Cette station dispose des dernières technologies en matière de traitement d'eau, y compris les installations de prétraitement, de traitement biologique et de traitement tertiaire de l'eau, les systèmes de contrôle d'odeur, les systèmes de dosage et de désinfection chimiques, et les installations de traitement des boues. La station desservira l'équivalent d'une population de 68.000 personnes. Elle traite actuellement 15.000 m<sup>3</sup> d'eaux usées brutes par jour. Cette capacité sera étendue à 30.000 m<sup>3</sup>/jour. La station traite les eaux usées brutes acheminées par camions-citernes, et les convertit en eau de haute qualité, utilisée pour l'irrigation des zones forestières de la région.



## Station d'épuration et infrastructure de déversement des camions citernes à Al Saja'a

| Environnement

En consortium avec Sanotec, Six Construct a obtenu le contrat Design & Build d'une station d'épuration des eaux d'égouts capable de traiter quotidiennement 60.000 m<sup>3</sup> d'eaux d'égouts acheminés par camion et 30.000 m<sup>3</sup> d'eaux usées. Les exigences du projet ont été satisfaites et la qualité des effluents et boues traités dépassait largement les exigences contractuelles. Fin juin 2016, la station de Al Saja'a avait traité plus de 6.000.000 m<sup>3</sup> d'eaux d'égouts.



ILE NAREEL  
Abu Dhabi, EAU



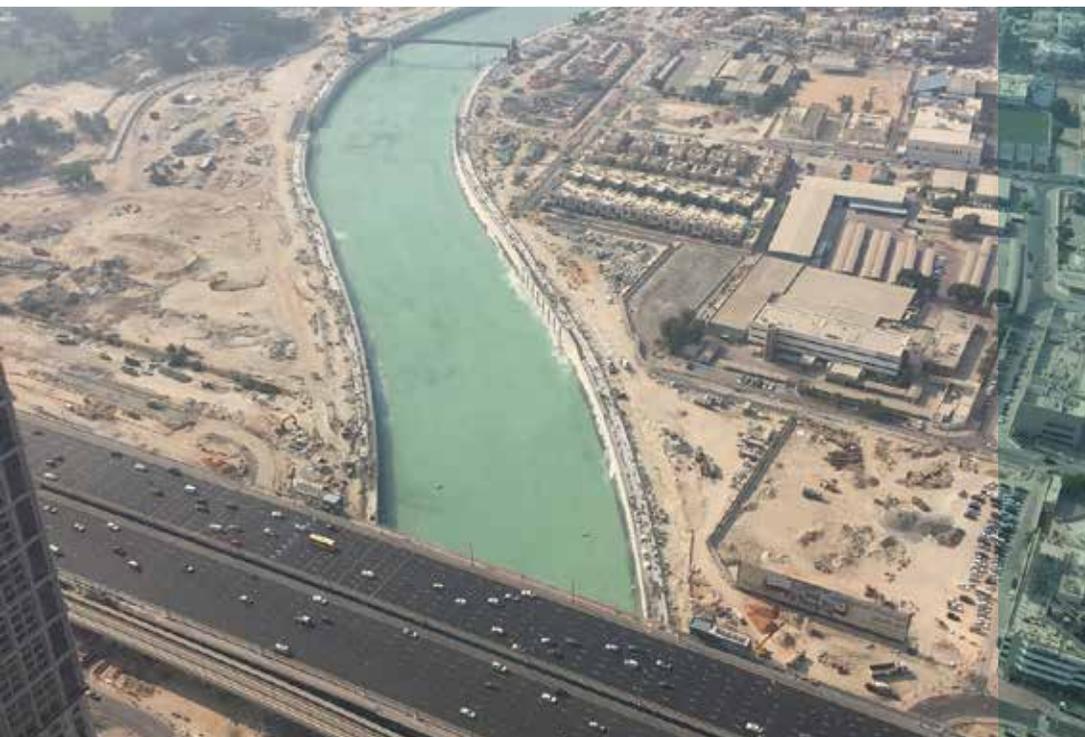
STATION DE TRAITEMENT DES EAUX  
D'ÉGOUTS DE RUWAIS  
Al Ruwais, EAU



Canal de Dubaï

# UN PROJET CLÉ POUR LA NAVIGATION À DUBAÏ

En novembre 2016, Belhasa Six Construct, entité de BESIX basée à Dubaï, a célébré l'achèvement officiel du canal de Dubaï. Sous la supervision de l'Autorité des routes et des transports de Dubaï, et en partenariat avec Parsons-Halcrow, le projet a démarré en janvier 2015. Deux ans plus tard, nos équipes ont transformé l'extension de la Crique de Dubaï en un canal parfaitement navigable depuis la Crique de Dubaï à Al Ras jusqu'à Jumeirah, en passant par le quartier Business Bay. Plusieurs ponts ont été édifiés à une hauteur permettant le passage de yachts luxueux et autres bateaux. Quatre nouvelles stations de taxis maritimes ont formé la cerise sur le gâteau. Dubaï peut désormais être visitée par bateau, attirant ainsi des activités commerciales, immobilières et touristiques.

**HUSSEIN SAAD**

Operations Manager chez Six Construct

« Grâce à des techniques de forage directionnel innovantes et à la déviation du tracé du canal pour les travaux d'excavation, nous sommes parvenus à minimiser l'impact sur le trafic quotidien et les résidents locaux. »

**UNE PROUESSE TECHNIQUE**

Le canal de Dubaï est l'aboutissement d'un rêve du père de la Dubaï moderne, Son Altesse le Sheikh Rashid bin Saeed Al Maktoum, qui souhaitait approfondir la Crique de Dubaï en 1959 afin de faciliter la navigation maritime. Ce projet a impliqué la déviation de réseaux utilitaires et services clés, parallèlement à l'excavation de digues en terre dans la zone du canal liée au quartier Business Bay, ainsi qu'au dragage du lit du canal jusqu'à -4 à -6 mètres, afin de permettre la construction des sections restantes du mur de quai. Plus de 3,2 millions de mètres cubes de sol ont été dragués pour le canal, et 15.000 blocs de béton de 40 tonnes chacun ont été utilisés pour consolider les rives.

**TENIR COMPTE DES VOISINS**

Le défi principal du projet a résidé dans la déviation des services souterrains pour permettre la mise en œuvre fluide des travaux d'excavation et de construction liés à ce canal de 3 km de long. Le canal traversant des zones résidentielles de haut standing ainsi que certaines des principales artères de la ville, nos équipes n'ont pas lésiné sur les efforts pour minimiser l'impact sur le trafic quotidien et le bien-être des résidents locaux. Fruit d'une nouvelle réflexion sur d'anciennes méthodes, le réseau d'égouts profonds a été réalisé via la technique NDRC (franchissement de route non destructif - forage directionnel - microtunnelage), installant des canalisations GRP bétonnées sur des distances de plus de 100 mètres, tout en limitant l'impact sur le trafic et le voisinage. Une stratégie remarquable, vu que cette méthode est généralement utilisée pour franchir une route, une autoroute ou une voie ferrée unique.

**RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT**

Le traitement des eaux hypersalines endiguées dans les lagons de la Business Bay a également été effectué moyennant la dilution des eaux existantes et leur déversement dans la mer via un pipeline de 3 km, puis la ré-inondation du canal à l'issue des travaux. Le parc naturel existant à l'extrémité de la crique n'a pas été altéré, préservant ainsi la zone d'implantation des flamants roses. La prise de mesures garantissant que cet habitat naturel ne souffre en aucune manière du futur trafic maritime était une priorité absolue pour l'équipe.

**SUR LA CARTE**

Le canal, d'une largeur de 80 à 120 m, et d'une profondeur de 5 m, s'étire de la Route Sheikh Zayed au golfe Persique, en passant par le parc Al Safa, Jumeirah 2, Deira, Zabeel et Jadaf, pour culminer sur une île artificielle en forme de croissant le long du Parc Jumeirah.

**CANAL DE DUBAÏ**  
DUBAÏ, EAU**Données clés**

- 3,2 km de longueur de canal supplémentaire
- 2.800 m<sup>3</sup> d'excavations
- 2.700.000 tonnes d'enrochement
- 7.200 blocs de mur de quai préfabriqués
- 25.970 m<sup>3</sup> de parois moulées
- 8,5 km de nouveaux égouts collecteurs construits à des profondeurs de 8 à 10 m sous le niveau actuel de la route
- 3 ponts piétonniers
- 3 ponts principaux pour le trafic de véhicules, permettant le passage de yachts de luxe

**Construction**

Six Construct – Parsons-Halcrow

**Client**

RTA, Autorité des routes et des transports de Dubaï

**Valeur du projet**

€160,2 millions

**Période**

Juin 2014 - Novembre 2016



| INFRASTRUCTURE

Ponts Al Maryah

# UN MODÈLE DE DESIGN ENVIRONNEMENTAL

Depuis 2016, quatre ponts situés dans la moitié sud de l'île simplifient l'accès au nouveau quartier d'affaires d'Abu Dhabi sur l'île Al Maryah. Six Construct les a conçus et construits avec une attention toute particulière pour l'environnement. Pour l'agence environnementale locale, ce chantier de construction était un modèle du genre. Ces ponts renforceront encore davantage la position d'Al Maryah en tant que destination phare pour les affaires et le lifestyle à Abu Dhabi.



## ACCÈS FACILITÉ

Quatre nouveaux ponts (les ponts 3, 4, 10 et 11) de 200 à 430 m de long facilitent désormais l'accès à Al Maryah et ses quartiers d'affaires depuis les îles d'Abu Dhabi (Hamdan Street et Electra Street) et Al Reem. Un soulagement bienvenu pour les automobilistes qui passent à présent moins de temps dans leur voiture, mais aussi pour le centre-ville, désengorgé grâce à la mise en service des nouveaux ponts, dont l'un assure également un accès direct et rapide à l'entrée des urgences de la Cleveland Clinic.

## NOUVEAUX MOYENS DE TRANSPORT

Deux de ces ponts (10 et 14) devraient accueillir le réseau ferroviaire urbain d'Abu Dhabi. Ils sont voués à devenir une pièce centrale du réseau de transport durable de l'île, conçu selon des normes internationales strictes, avec des projets de métro et de bateaux-taxis – dans le contexte d'une infrastructure ferroviaire urbaine.

## PRÉSERVER L'OR BLEU

Pour préserver la qualité de l'eau et limiter les dégradations de l'écosystème marin, l'équipe s'est exclusivement basée sur des méthodes d'ingénierie maritime, sans le moindre remblaiement temporaire dans les eaux. Six Construct a également utilisé des filtres à limon pour toutes les activités requérant un contact avec l'eau de mer. Pour réduire l'impact de l'hydrodynamique sur les eaux environnantes, les équipes ont opté pour un concept unique de pieux sans coiffe.

Les autorités d'Abu Dhabi ont imposé des restrictions strictes afin de préserver l'environnement général durant les travaux sur site. La vigilance et les choix techniques de l'équipe ont porté leurs fruits, comme l'illustrent la surveillance étroite et objective des niveaux de turbidité, de bruit et de poussière, ainsi que divers autres indicateurs. Aucune réclamation du voisinage – qui inclut plusieurs hôtels 5 étoiles - n'a dû être déplorée. L'agence environnementale d'Abu Dhabi considère ce chantier comme un modèle pour les projets à venir dans la région.

### PONTS AL MARYAH ABU DHABI, EAU

**Conception et construction**  
Six Construct

**Client**  
Mubadala Real Estate & Infrastructure

**Données clés**

- Quatre nouveaux ponts de 200 à 430 m de longueur
- L'île Al Maryah est un complexe à usage mixte de 114 hectares

**Période**  
2013-2016

## ALI EID ALMHEIRI

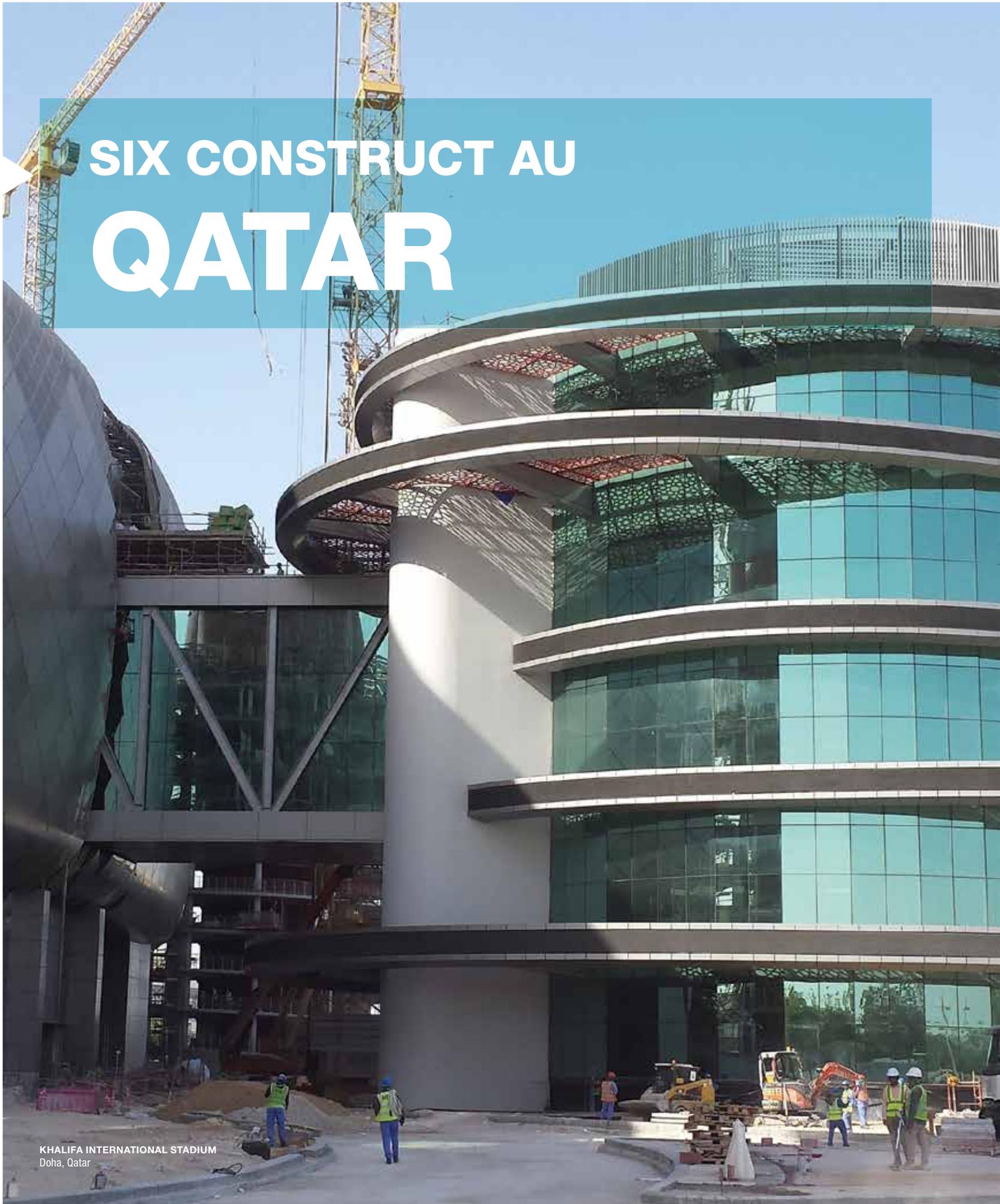
Executive Director of Mubadala Real Estate & Infrastructure

*« Les ponts jouent un rôle phare dans le réseau de transport durable de l'île Al Maryah, qui s'inscrit en complément de la vision 2030 d'Abu Dhabi.*

*Nous nous réjouissons de voir les résidents, les ouvriers et les touristes bénéficier de la connectivité accrue de l'île, qui contribuera également à consolider sa position en tant que destination par excellence pour les affaires et le lifestyle dans la capitale. »*

# SIX CONSTRUCT AU QATAR

KHALIFA INTERNATIONAL STADIUM  
Doha, Qatar





STADE AL WAKRAH  
Doha, Qatar

## Nouveaux projets



### Stade Al Wakrah | Sports & loisirs

Dans le cadre d'une joint-venture avec Midmac et Porr, Six Construct a remporté l'appel d'offres pour la conception et la construction du stade Al Wakrah en janvier 2016. Le site couvre une surface de plus de 580.000 m<sup>2</sup> et accueillera plusieurs matches de la Coupe du Monde FIFA 2022. Le projet inclut également la construction d'un parking, d'un marché communautaire, d'espaces commerciaux et de terrains d'entraînement.

Le stade pourra accueillir 40.000 personnes pendant la compétition. Il sera ensuite transformé en un stade de 20.000 sièges.



### Aires de stationnement pour Qatar Airways | Infrastructure

Six Construct a remporté le contrat Design & Build d'aires de stationnement pour avions pour Qatar Airways, l'accent étant mis sur des solutions de pavé flexible et en béton pour les voies de circulation. Dans le cadre du développement de l'aéroport international Hamad, Qatar Airways a demandé la construction de 20 aires de stationnement pour avions supplémentaires. Quinze d'entre elles doivent être transformées afin d'intégrer la future voie de circulation 'Juliet'. La construction a commencé en juillet 2016 après une phase de conception et la mobilisation de moyens de production 'côté piste'. En six mois, Six Construct a coulé 130.000 m<sup>3</sup> de pavé et livré les dix premiers points avec des hauts-mâts d'éclairage et un équipement de navigation, sans gêner les activités de l'aéroport et en étroite coordination avec le client.



**VOIE RAPIDE DE DOHA**  
Doha, Qatar



**KHALIFA INTERNATIONAL STADIUM**  
Doha, Qatar



**STATION D'ÉPURATION DES EAUX  
D'ÉGOUTS DU QATAR**  
Doha, Qatar

## Projets en cours



**Voie rapide de Doha**  
| Infrastructure

Ce projet est réalisé avec un spécialiste local en construction de routes, l'entreprise Boom Construction, et consiste en le renouvellement d'un tronçon de 2,9 km de l'une des principales artères de Doha, l'Al Rayyan Road. Les principaux travaux de la nouvelle voie rapide de Doha concernent deux passages souterrains, d'une longueur de 650 m, d'une largeur de 50 m et d'une profondeur de 15 m, qui joueront un rôle crucial dans la diminution des embouteillages dans cette zone.

L'ensemble du projet, qui reliera des zones clés du pays, sera achevé en 2017. La construction des deux passages souterrains est terminée, chacun d'entre eux comptant 120.000 m<sup>3</sup> de béton et 9.000 t d'armature. Les principaux travaux restant à réaliser sont la pose de l'asphalte et les finitions des murs.



**Khalifa International Stadium**  
| Sports & loisirs

Six Construct a rénové et achevé le stade Khalifa en 2016 en vue de la Coupe du Monde FIFA de 2022. L'étendue des travaux incluait l'agrandissement du stade actuel pour une capacité totale de 60.800 sièges, un système de refroidissement extérieur et un musée.



**Station d'épuration des  
eaux d'égouts du Qatar**  
| Epuration des eaux

Six Construct a conçu une station d'épuration des eaux d'égout d'une capacité de 30.000 m<sup>3</sup>/jour qui dessert la zone industrielle pour le bassin versant du réseau d'égout dans le sud-ouest de Doha. Elle alimentera un second flux à traiter à côté des installations existantes. L'ensemble de la station d'épuration des eaux d'égout de la zone industrielle aura une capacité cumulée de 60.000 m<sup>3</sup>/jour à la fin de toutes les phases de construction – y compris les processus de traitement secondaire et tertiaire.



## Projets livrés



### Agrandissement du terminal de Gabbro

| Infrastructure

Six Construct, dans un consortium avec FLSmidth, a terminé le contrat EPC (Engineering, Procurement, Construction) pour l'agrandissement du principal débarcadère existant de Gabbro à Mesaieed, au Qatar, en décembre 2016. L'objectif de ce projet était d'augmenter la capacité actuelle de l'installation pour atteindre jusqu'à 30 millions de tonnes par an.

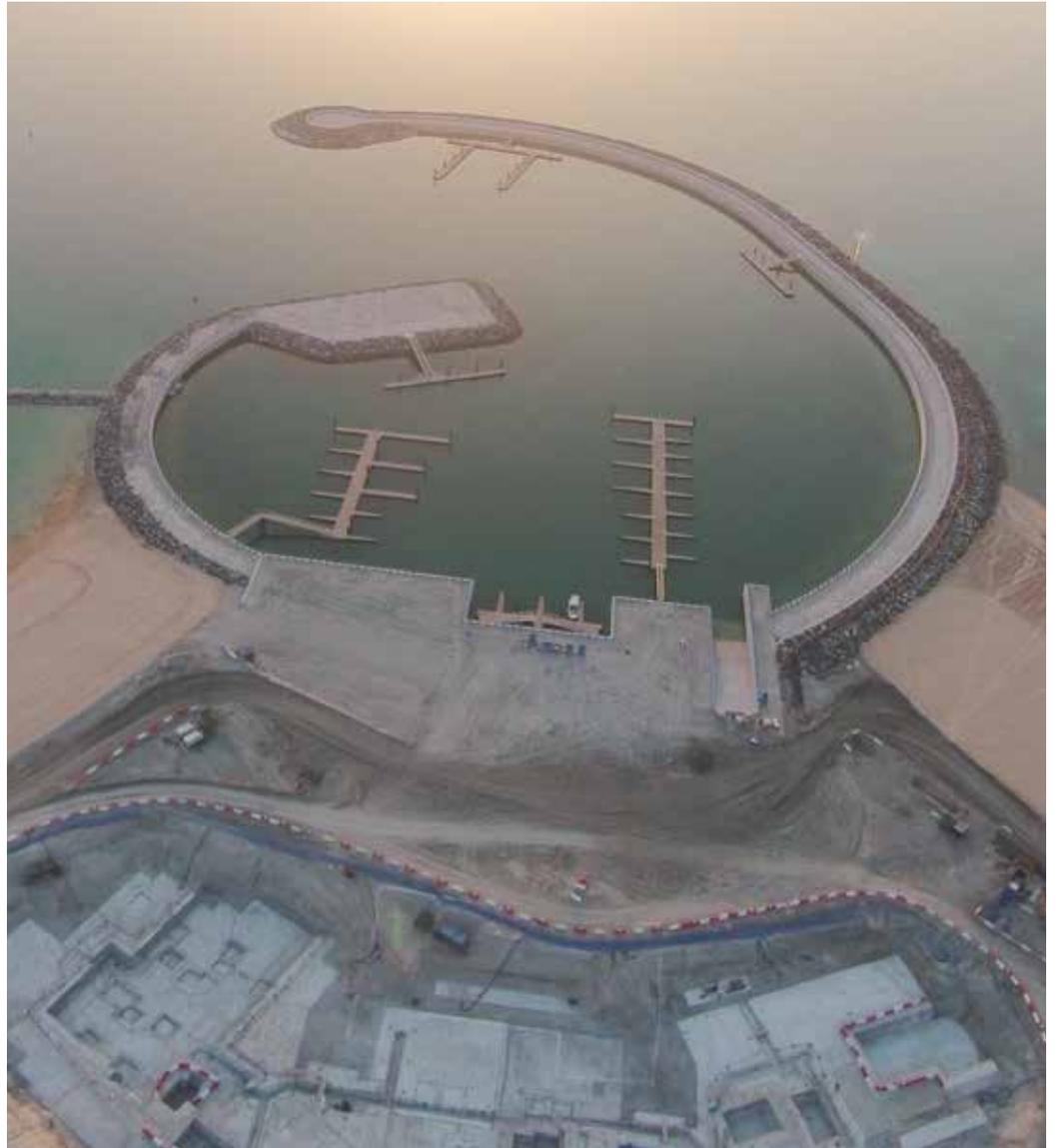
Pour réaliser cet agrandissement majeur, les travaux ont consisté à construire un système de convoyeur prenant directement les matériaux depuis la grue et les transportant à une vitesse de 3 m/s jusqu'au parc de stockage, pour finalement les décharger à l'aide d'un transstockeur sur une pile de stockage. Les travaux ont inclus l'installation des équipements mécaniques, la construction des bâtiments mécaniques, la construction des bâtiments de commande et des sous-stations, les travaux routiers, etc.



### Salwa Beach Resort

| Epuration des eaux

En janvier 2016, Six Construct a terminé les travaux maritimes du luxueux complexe touristique Salwa Beach Resort situé à la frontière avec l'Arabie Saoudite, sur la côte méridionale du Qatar. Le chenal d'accès, les murs de quai, la rampe de chargement et les pontons pouvant accueillir 54 navires ont été livrés ainsi que les 3 km de plages protégées par des brise-lames et des épis.



**TERMINAL DE GABBRO**  
Mesaieed, Qatar



**SALWA BEACH RESORT**  
Doha, Qatar

*Interview*

# KHALIFA INTERNATIONAL STADIUM

Un nouveau look pour  
l'emblématique stade Khalifa

A gauche :  
**FRÉDÉRIC BRUNELLE**  
Project Manager, Six Construct

A droite :  
**MANSOOR SALEH AL MUHANNADI**  
Project Manager de l'Aspire Zone  
Foundation





*« Le suivi attentif par l'équipe de construction ainsi que les échanges quotidiens entre toutes les parties afin de résoudre les problèmes courants ont été très appréciés. C'est agréable de constater que l'entrepreneur général est autant impliqué pour mener le projet à bien. »*

**MANSOOR SALEH AL MUHANNADI**  
Project Manager de l'Aspire  
Zone Foundation



Au cœur de l'Aspire Zone, un complexe dédié au sport, se dresse le stade Khalifa, un stade polyvalent qui accueille un grand nombre d'événements sportifs internationaux. Bâti en 1976, il est l'un des plus vieux stades du Qatar, conçu à l'origine pour 20.000 places assises à l'occasion de la Coupe du Golfe de cette année-là. Lorsque l'organisation de la Coupe du Monde de football FIFA de 2022 a été attribuée au Qatar, une mise à niveau du stade est apparue comme nécessaire afin de rendre les installations conformes aux normes requises pour participer à un événement d'une telle ampleur, tandis que le stade a continué d'accueillir différents événements.

#### La préservation du caractère originel

Le projet a été attribué à Six Construct en 2014, dans le cadre d'une joint-venture avec MIDMAC, une entreprise locale avec laquelle Six Construct a une longue et fructueuse relation depuis de nombreuses années. « Il était indispensable d'éviter de modifier le concept d'origine, tout en ajoutant des caractéristiques essentielles », déclare **Mansoor Saleh Al Muhannadi, Project Manager de l'Aspire Zone Foundation (AZP)**. « L'objectif principal du projet était de tout intégrer dans le stade existant, tout en rafraîchissant complètement l'enveloppe externe. »

La capacité du stade augmentera de 11.496 sièges. Les nouvelles caractéristiques essentielles incluent un toit abritant tous les spectateurs et un système de rafraîchissement de pointe, à la fois pour les spectateurs, le hall qui entoure le stade et les joueurs. La technologie utilisée est similaire au système de la fan zone en plein air de la Coupe du Monde au Brésil en 2014.

« Le défi principal du projet était de mettre à niveau les services existants et d'ajouter ces nouveaux systèmes, tout cela dans le même espace », déclare **Mansoor Saleh Al Muhannadi**. « En outre, les alentours étaient occupés quotidiennement. La coordination de tous les services sans entraver les activités quotidiennes a exigé une planification détaillée avant l'exécution des travaux. » Cela a été un défi de taille, étant donné que le relevé de l'état des installations existantes n'était pas toujours disponible ou était incomplet. Les équipes sur site ont dû régulièrement adapter les travaux pour en fonction des conditions du site. Cela a demandé une souplesse maximale et des réactions rapides.

>>



*« En apportant des solutions cruciales, nous avons encore une fois démontré la valeur de notre savoir-faire technique et de nos compétences de coordination. Lorsque le client exprime sa gratitude pour vos efforts, vous vous dites que cela valait vraiment la peine. »*

**FRÉDÉRIC BRUNELLE**  
Project Manager, Six Construct



**KHALIFA INTERNATIONAL STADIUM**  
DOHA, QATAR

**Client**  
Aspire Zone Foundation

**Conception et construction**  
JV Midmac – Six Construct

**Période**  
2014 - 2017

>>

### **Flexibilité, rapidité et adaptation**

En complément des conditions exigeantes, plusieurs caractéristiques essentielles pour le client ont été greffées au plan d'origine en cours de projet, afin que le stade intègre les dernières technologies, telles qu'un éclairage à LED du terrain. Ces modifications ont dû être développées et appliquées rapidement afin de ne pas perturber l'avancement des travaux. « Toute l'équipe, du bureau technique jusqu'à l'équipe d'exécution sur chantier, a dû être très flexible. Ce n'est pas un hasard si c'est l'un des points forts de Six Construct », déclare le **Project Manager Frédéric Brunelle de Six Construct**.

Au cours du projet, d'autres travaux (principalement MEP) ont été confiés à Six Construct pour le musée du stade, qui est intégré à l'extension du stade conformément aux normes de la FIFA. Avoir un musée à l'intérieur du stade faisait partie de la stratégie pour garantir que les installations soient utilisées non seulement pour des événements exceptionnels, mais également tout au long de l'année, tout en attirant les visiteurs dans cette zone.

Six Construct et son partenaire MIDMAC ont géré ces travaux supplémentaires d'une manière exceptionnelle, à la satisfaction du client. « Le suivi attentif par l'équipe de construction ainsi que les échanges quotidiens entre toutes les parties afin de résoudre les problèmes courants ont été très appréciés. C'est agréable de constater que l'entrepreneur général est autant impliqué pour mener le projet à bien », déclare **Mansoor Saleh Al Muhannadi**. « Nous nous sommes donné beaucoup de mal pour tenir les délais du projet. En apportant des solutions cruciales, nous avons encore une fois démontré la valeur de notre savoir-faire technique et de nos compétences de coordination. Lorsque le client exprime sa gratitude pour vos efforts, vous vous dites que cela valait vraiment la peine », conclut **Frédéric Brunelle**.



| SPORTS ET LOISIRS

**Stade Al Wakrah**

# AL WAKRAH DEVIENT UN CADRE INGÉNIER POUR LA COUPE DU MONDE

En janvier 2016, le projet du stade Al Wakrah a été attribué à la joint-venture MIDMAC, PORR Qatar et Six Construct Qatar. La joint-venture concevra, réalisera, construira, testera, mettra en service et achèvera une structure de 40.000 places assises sur deux niveaux, conformément aux règlements de la FIFA. Al Wakrah est l'un des 8 stades qui accueilleront la Coupe du Monde de football 2022 au Qatar. Six Construct et ses partenaires achèveront les travaux de construction en 2018. Avant que les stars du football n'y réalisent des prouesses, Six Construct et ses partenaires ont déjà réalisé un premier exploit : réduire le budget de plus de 30% par rapport aux plans d'origine.



**JEAN-LOUIS GOVAERTS**  
Deputy Director Engineering, BESIX

« Une mission de conception a été ajoutée à ce projet qui ne comptait à l'origine qu'un travail de construction. Un très bon exemple de la réputation de partenaire multidisciplinaire dont jouit Six Construct en apportant de la valeur ajoutée par une approche intégrée. »

#### PRÉVOIR UNE DEUXIÈME VIE POUR LE STADE

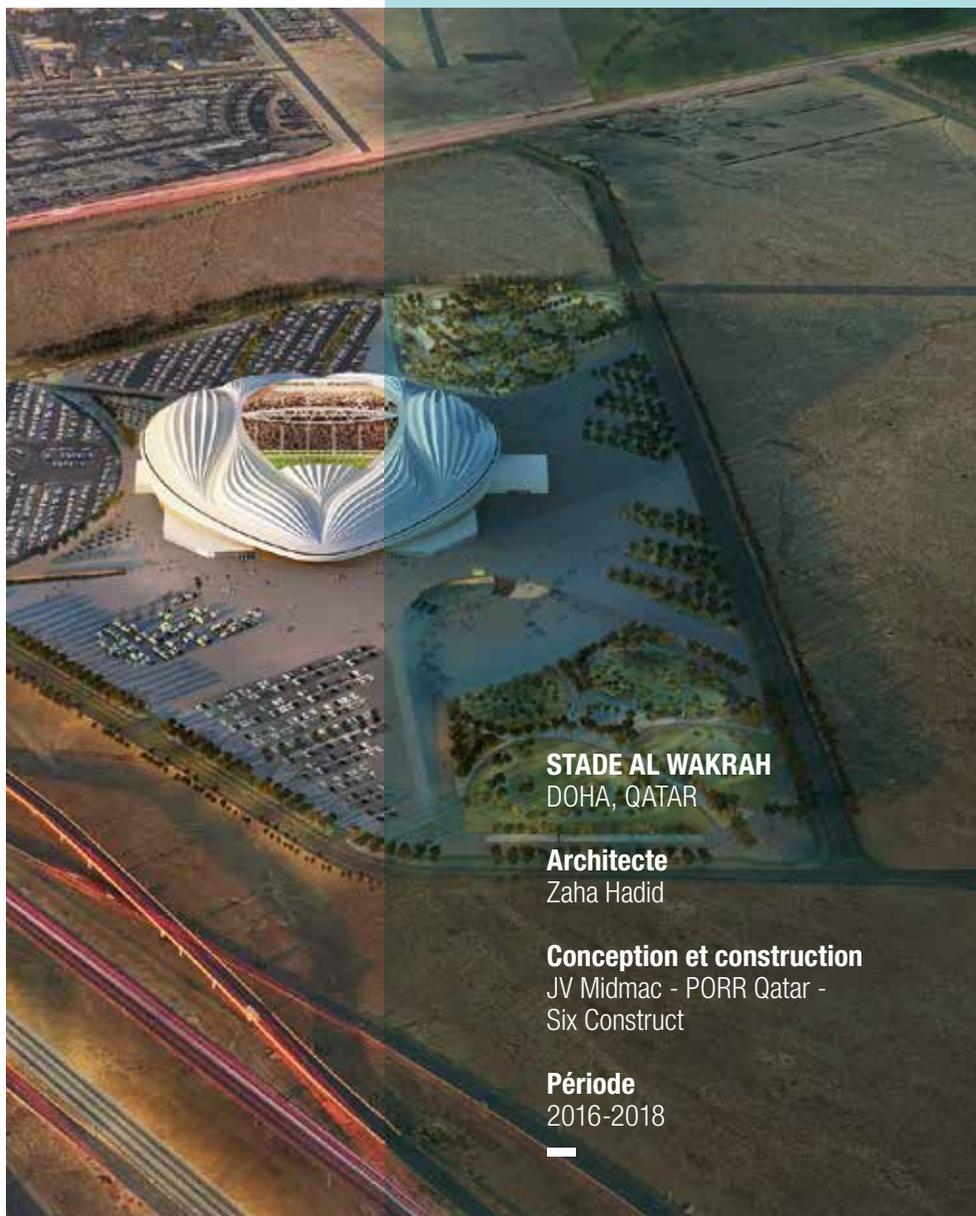
Plus de 40.000 spectateurs pourront regarder les matches de la Coupe du Monde dans le nouveau stade Al Wakrah, à 20 km au sud de Doha. Dans ce stade ultramoderne, qui a la forme d'une coque de bateau futuriste, tout sera fait pour leur garantir un confort maximal : des aires de stationnement, un complexe commercial, des zones d'arrivée et de départ pour les navettes de supporters, ... Après la Coupe du Monde, la partie supérieure sera démontée, ce qui réduira sa capacité à 20.000 sièges et lui offrira une deuxième vie après la grand-messe du football.

#### UNE RÉDUCTION DES COÛTS DE 30%

Les coûts de mise en œuvre des plans proposés par le bureau d'étude initial étaient élevés. À la demande du client, Six Construct a cherché à réduire ces coûts. Les ingénieurs de BESIX Group chargés de l'étude du projet ont tout de suite cherché à réduire l'étendue du stade. Les nouveaux plans ont permis d'économiser 30% par rapport au budget initial, malgré la nécessité de repenser la disposition des espaces intérieurs et d'adapter les fondations existantes.

#### SORTIR DES SENTIERS BATTUS

Sur les plans initiaux, la majestueuse enceinte englobait toute l'infrastructure requise pour la Coupe du Monde. Six Construct a cependant décidé d'installer les structures provisoires qui ne serviraient que lors des grands matches de 2022 à l'extérieur de l'enceinte. Cela a permis de réduire de 7 m le rayon du stade, tout en préservant son apparence, sa capacité et sa sécurité. Par ailleurs, tout cela a été fait sans perdre de vue les critères stricts de la FIFA, en particulier en ce qui concerne les superficies et les liaisons entre les différentes zones.



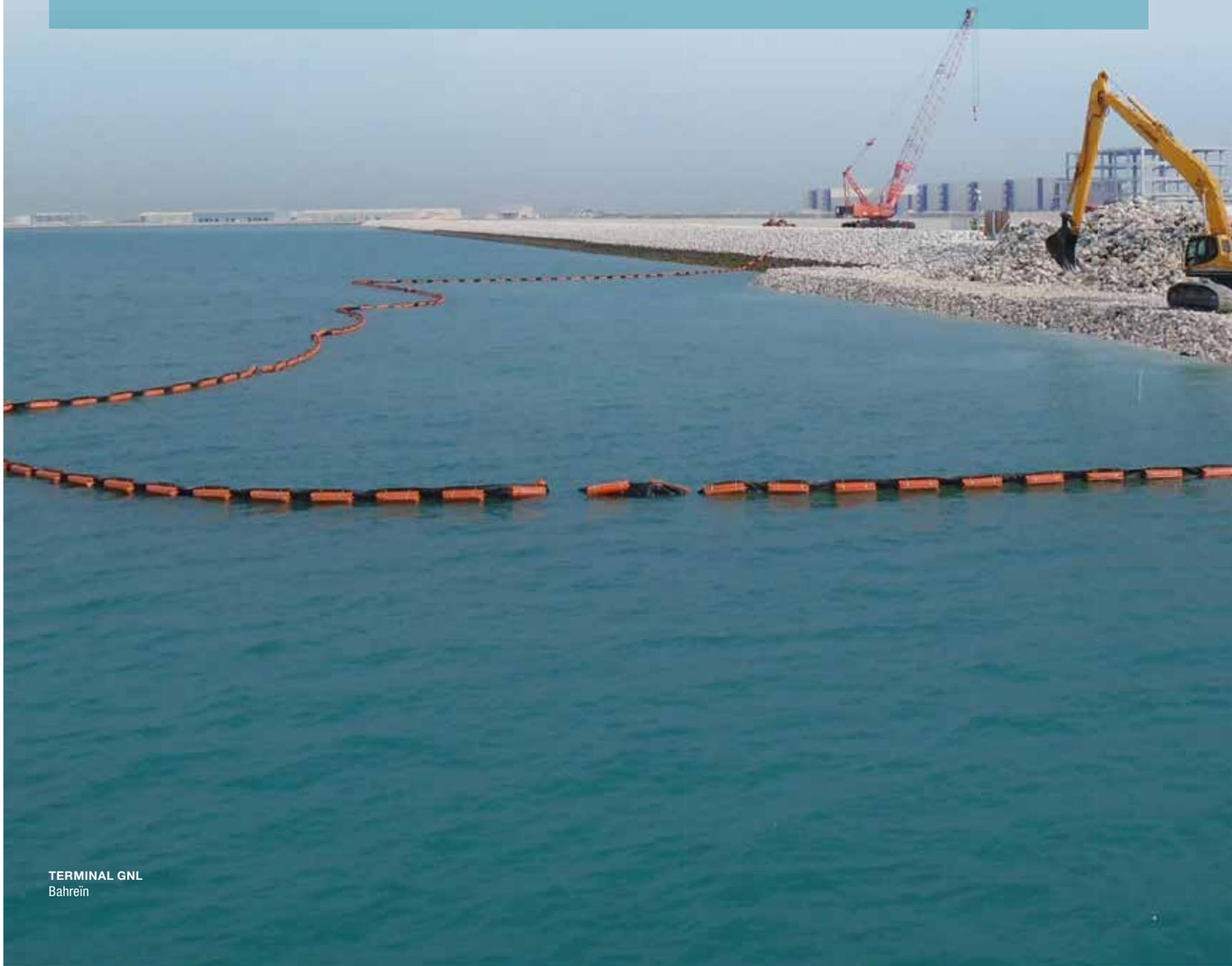
**STADE AL WAKRAH**  
DOHA, QATAR

**Architecte**  
Zaha Hadid

**Conception et construction**  
JV Midmac - PORR Qatar -  
Six Construct

**Période**  
2016-2018

# SIX CONSTRUCT À BAHREÏN ET OMAN



TERMINAL GNL  
Bahreïn



**Nous poursuivrons les opérations à Bahreïn en 2017 avec la clôture financière d'un nouveau terminal GNL offshore, et d'ici l'été 2017 à Oman car nous avons reçu une nouvelle commande pour des plateformes de déchargement de produits liquides à Duqm.**

**En Arabie saoudite, après une année 2015 difficile, un arrangement à l'amiable a été trouvé pour les projets de la Sail Tower et du terminal maritime de Jazan, ce qui a eu un effet positif sur les résultats de 2016.**

## Projet en cours



### Terminal GNL à Bahreïn

| Travaux maritimes

Le nouveau terminal GNL à Bahreïn aidera le Royaume à répondre à la demande croissante en gaz pour son développement industriel et urbain. Fin 2015, Six Construct a remporté le contrat de conception et de construction des structures maritimes. Celles-ci se composent d'une double jetée d'amarrage pour les unités flottantes de stockage et les sites d'extraction de GNL, protégée par un brise-lames d'une longueur de 500 m et d'une hauteur de 15 m. La phase de conception a été réalisée par le département Engineering de BESIX. L'ordre final de démarrage des travaux, reçu à la mi-novembre 2016, a donné le coup d'envoi au déploiement de notre équipe sur site pour relever les défis de ce projet offshore.

## Projet livré



### Station de pompage de Sohar

| Travaux maritimes

Un contrat Design and Build d'une deuxième station de pompage et de prise d'eau de mer et d'une installation de retour a été confié à Six Construct. La station a une capacité de 400.000 m<sup>3</sup>/h pour le déchargement d'eau de refroidissement de retour dans la mer pour répondre à la demande croissante en eau de refroidissement de la part des sociétés industrielles installées dans le port de Sohar. Le projet a quasiment doublé la capacité d'approvisionnement en eau de refroidissement dans le port.

Après avoir intégré les première et deuxième stations de pompage et de prise d'eau de mer et les installations de retour, le système affiche fièrement une capacité combinée de 734.000 m<sup>3</sup>/h. La nouvelle station de pompage et de prise d'eau de mer et les nouvelles structures de décharge de Majis Industrial Services sont opérationnelles dans le port de Sohar dans le nord d'Oman depuis le premier trimestre 2016.

*Interview*

# STATION DE POMPAGE DE SOHAR

Doublement de la capacité  
d'approvisionnement en eau  
de refroidissement de Majjs

A gauche :  
**AHMED AL-MAZROUY**  
CEO de Majjs

A droite :  
**BORJA FERNANDEZ RIERA**  
Project Manager, Six Construct

*« Notre objectif était de pouvoir répondre immédiatement à tout problème ou toute suggestion du client. Cet état d'esprit nous a permis de terminer le projet dans les temps, dans le budget et à l'entière satisfaction de toutes les parties prenantes. »*

**BORJA FERNANDEZ RIERA**  
Project Manager, Six Construct



Six Construct a construit une nouvelle station de pompage et de prise d'eau de mer pour Majis Industrial Services à côté de la première station. Leur capacité de pompage combinée a augmenté jusqu'à un volume stupéfiant de 734.000 m<sup>3</sup>/h, comparable à la capacité des plus grands systèmes de prise d'eau de refroidissement et de pompage en activité au Moyen-Orient. Ce projet Design and Build doit répondre à la demande croissante en eau de refroidissement de la part des sociétés industrielles installées dans le port de Sohar.

#### **Approche proactive**

Une fois que le projet a démarré, Majis a décidé d'augmenter la capacité de la station de pompage de 280.000 m<sup>3</sup>/h à 400.000 m<sup>3</sup>/h et a demandé à Six Construct de respecter les mêmes échéances intermédiaires et la même date d'achèvement des travaux. L'équipe de Six Construct a accepté de relever le défi. « Nous sommes tout de suite passés à la vitesse supérieure en repensant simultanément la conception de la station et en mettant en place un plan d'accélération pour notre équipe sur site. L'ensemble de notre main-d'œuvre a travaillé jour et nuit, sept jours par semaine pour achever les travaux », raconte **Borja Fernandez Riera, Project Manager chez Six Construct**.

Majis a réalisé que les modifications apportées à l'étendue des travaux et au calendrier étaient énormes. « L'entrepreneur général nous a cependant garanti que nos besoins seraient pris en compte et satisfaits à tout moment.

L'équipe de Six Construct a été très proactive et a accepté le défi avec une bonne volonté et un excellent état d'esprit. C'était important, car il était essentiel pour nous que le projet réactualisé soit terminé au cours de la période initialement prévue. Nous avons des obligations contractuelles à respecter pour collaborer activement au développement industriel crucial du port de Sohar », explique **Ahmed Al-Mazrouy, CEO de Majis**.

« Après 11 mois et plus de 32.000 m<sup>3</sup> de béton coulés, la station de pompage était prête pour l'installation des postes de criblage. La première échéance a été respectée en donnant à notre client l'accès aux quatre premières chambres de pompage », se rappelle **Borja Fernandez Riera**. « Au 1<sup>er</sup> décembre 2015, nous avons atteint la deuxième échéance en permettant à notre client de fournir à ses propres clients 22.000 m<sup>3</sup>/h d'eau filtrée et chlorée. »

>>



*« J'en suis resté bouche bée lorsque j'ai vu pour la première fois la mégastructure terminée. Il s'agit d'une réalisation exceptionnelle. »*

**AHMED AL-MAZROUY**  
CEO de Majis



**STATION DE POMPAGE DE SOHAR**  
SOHAR, OMAN

**Client**  
Majis Industrial Services

**Conception et construction**  
JV Six Construct - Técnicas Reunidas

**Période**  
2014 - 2016

>>

### Un batardeau exceptionnel

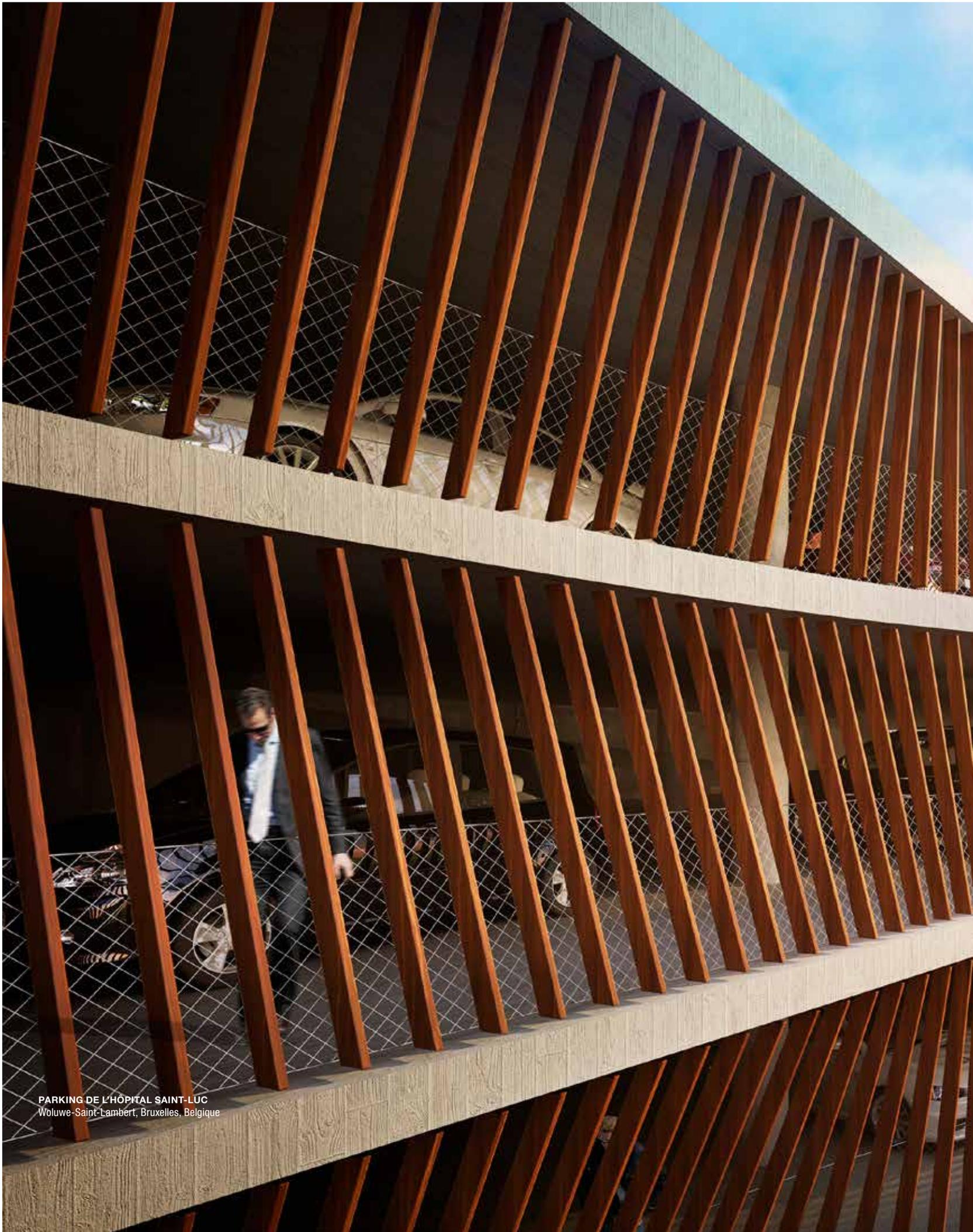
Du point de vue du bâtiment, la construction de l'un des plus longs batardeaux jamais construits par Six Construct dans la région a été une prouesse technique qui n'était pas sans risque. « L'érection et la dépose ultérieure n'ont pas été faciles en raison de l'association de couches dures du fond marin et de la proximité de la station de pompage existante avec des pompes qui étaient extrêmement sensibles aux vibrations. Même des vibrations légères empêcheraient la station existante de fonctionner correctement et entraîneraient des pertes catastrophiques pour notre client », déclare **Borja Fernandez Riera**.

Pour surmonter ce problème, Six Construct a mobilisé une équipe ultra-compétente et expérimentée dédiée au battage et a développé une méthode pour déposer les palplanches avec le minimum de vibrations et de ruptures, qui consiste en une jetée bâtie sur le fond marin avant la pose de palplanches et l'utilisation du Hyd. Ile Vibrator PVE 28M. « Au total, plus de 1.500 palplanches ont été posées et déposées sans impact majeur sur la station de pompage voisine située à quelques mètres à peine de notre batardeau », poursuit **Borja Fernandez Riera**.

### Une réussite majeure

Le projet a été livré au client en 2016 et est à présent totalement opérationnel, fournissant 40.000 m<sup>3</sup>/h d'eau filtrée et chlorée à la nouvelle raffinerie du port de Sohar. « J'en suis resté bouche bée lorsque j'ai vu pour la première fois la mégastructure terminée. Il s'agit d'une réalisation exceptionnelle », déclare **Ahmed Al-Mazrouy**. Depuis la livraison, Majis a déjà vendu 260.000 m<sup>3</sup>/h d'eau à quelques futures sociétés industrielles cruciales du port de Sohar, telles que la centrale électrique, la station d'épuration et Liwa Plastics.

« Tout cela a été réalisé dans le cadre d'un partenariat solide dans lequel les deux partenaires se sont fait confiance et ont travaillé ensemble pour achever ce projet monumental dans les temps », conclut **Ahmed Al-Mazrouy**. **Borja Fernandez Riera** approuve : « Dès le début, l'idée était que le client et l'entrepreneur général forment une équipe. Une communication claire était indispensable. Notre objectif était de pouvoir répondre immédiatement à tout problème ou toute suggestion du client. Cet état d'esprit nous a permis de terminer le projet dans les temps, dans le budget et à l'entière satisfaction de toutes les parties prenantes. »



PARKING DE L'HÔPITAL SAINT-LUC  
Woluwe-Saint-Lambert, Bruxelles, Belgique

# Entités régionales

Au Benelux et en France, le Groupe est représenté par les filiales régionales Vanhout, Wust, Cobelba, Jacques Delens et Lux TP, garantes d'une approche locale. En collaboration avec les entités Franki Foundations, West Construct et Socogetra, le Groupe propose des solutions de niche spécialisées telles que les fondations profondes, la géo-ingénierie, les travaux routiers, le traitement des eaux ainsi que la pose de câbles et de canalisations.




## Jacques Delens

**PARKING DE L'HÔPITAL SAINT-LUC**  
Woluwe-Saint-Lambert, Bruxelles, Belgique

**BUSINESS CENTER**  
Chaumont-Gistoux, Belgique

**TREBEL (Parlement Européen)**  
Bruxelles, Belgique

Les Entreprises Jacques Delens (EJD) sont actives à Bruxelles et dans un rayon de 50 km autour de la capitale sur les marchés publics et privés, tant en construction neuve qu'en rénovation.

L'entreprise réalise depuis 50 ans des immeubles de bureaux, de logements et de services (maisons de repos et/ou de soin, crèches, écoles, centres sportifs, auditoriums, cinémas, piscines, hôtels), ainsi que des complexes industriels. Elle rénove régulièrement des bâtiments classés. Les EJD ont également développé leur propre activité promotionnelle d'immeubles à appartements d'une trentaine d'unités de logement offrant une haute qualité de vie.

Grâce à leur filiale Sud Construct, les EJD sont également présentes sur les marchés privés et publics de rénovation et modernisation d'unités de soin, de construction de logements de haut standing et d'immeubles de 4 à 8 unités de logement, et d'aménagement de bureaux.

Les résultats des Entreprises Jacques Delens pour l'année 2016 ne sont pas à la hauteur de ceux enregistrés l'année dernière. Plusieurs facteurs expliquent cette différence : une contraction du volume de production consécutive au décalage dans le temps de plusieurs projets, la finalisation de deux projets enregistrant une perte de production importante, et enfin l'impact de la révision négative sur le marché public qui représentait en 2016 60% des travaux de Jacques Delens.

La concurrence à Bruxelles et dans ses environs immédiats est forte depuis plusieurs années, tant sur les marchés publics que privés. Malgré cette conjoncture difficile, une réduction passagère des activités promotionnelles ainsi que le décalage dans le temps de quelques projets majeurs, la rentabilité des EJD reste conforme à ses objectifs annuels.

En 2016, le comité de direction a lancé un vaste plan destiné à gagner en efficacité, en performance et en qualité, ce qui amènera de nouvelles perspectives à court et moyen terme.

## Projets phares de l'année 2016

- Construction du parking de l'hôpital Saint-Luc (Woluwe-Saint-Lambert, Bruxelles)
- Projet résidentiel passif Sans Souci (Ixelles, Bruxelles)
- Construction d'un Business Center (Chaumont-Gistoux)
- Construction de deux extensions à la maison de vie Val des Roses (Forest, Bruxelles)
- Parlement Européen Sécourisation (Bruxelles)



*« En 2017, nous développerons de nouvelles applications afin de gagner en efficacité et en qualité, ce qui aura nécessairement un impact positif sur la rentabilité. Par ailleurs, les perspectives de nouveaux développements aussi bien en immobilier que dans d'autres secteurs semblent être porteuses. L'année 2017 devrait donc être une année de transition qui nous permettra d'accroître rapidement notre rentabilité. »*

### DAMIEN MAGERAT

Managing Director, Entreprises Jacques Delens

### Responsabilité Sociétale des Entreprises

Les EJD continuent de se différencier grâce à leur service Energie et Construction Durable. L'entreprise participe à trois grands projets de recherche de pointe, en partenariat avec des universités et d'autres acteurs économiques. Ces projets touchent des sujets sensibles tels que l'évaluation de l'étanchéité à l'air en phase de conception, la détermination de la performance thermique *in situ* et l'utilisation des nouvelles technologies afin d'optimiser le processus de construction.

Les EJD continuent à soutenir les entreprises d'économie sociale, que ce soit via des cycles de conférences ou en privilégiant des partenariats sur différents projets ou missions. Par ailleurs, l'entreprise a soutenu le CDR Construction, notamment en mettant la logistique nécessaire à disposition, dans l'élaboration et le suivi d'un projet éducatif innovant proposant la mise au point et la construction d'un module autonome respectant les principes de l'économie circulaire à usage multifonctionnel.

Par ailleurs, Jacques Delens reste actif dans la formation des jeunes et poursuit donc son investissement au sein du projet pilote de stage d'immersion en entreprise de construction.





**RADERMECKER - HALL DE STOCKAGE**  
Milmort, Belgique

**ECOLE DE BUTGENBACH**  
Butgenbach, Belgique

**NOUVEAUX BUREAUX DE WUST (Les Plenesses)**  
Thimister-Clermont, Belgique

Entreprise générale active dans tous les secteurs de la construction, la société Wust est présente en Wallonie, à Bruxelles et au Grand-Duché de Luxembourg. Forte de plus de 80 années d'expérience, Wust mène à bien des projets de différents types et de différentes envergures : bâtiments traditionnels, complexes industriels et commerciaux, rénovation et restauration, génie civil et environnement. L'entreprise développe également des projets de promotion immobilière en Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg.

Comme l'année précédente, 2016 a incontestablement été difficile pour le secteur de la construction. Les mises en adjudication de marchés publics ont en effet été sensiblement moins nombreuses, en raison des politiques budgétaires rigoureuses menées aux différents échelons des pouvoirs publics. De leur côté, les marchés privés, et en particulier le segment industriel, dans lequel Wust est particulièrement présent, n'ont guère affiché de dynamisme. Il en est résulté une faible demande et une pression significative sur les prix.

Wust a déménagé ses bureaux sur le site des Plenesses, où tous ses employés sont ainsi regroupés, et est désormais prêt pour un nouveau départ en 2017. Ceci renforcera l'efficacité et l'enthousiasme des collaborateurs grâce à une communication plus aisée, ainsi que leur sentiment d'appartenance à l'entreprise et au Groupe.

En 2017, Wust s'attend à une croissance de ses activités.

## Projets phares de l'année 2016

- Construction (en société momentanée) de la Résidence ATHENA (84 appartements au Sart Tilman près de Liège, pour le compte du Groupe HORIZON)
- Liège – Tournesols : Transformation, parachèvements et équipements techniques de la maison de repos et de soins « Les Tournesols » (en société momentanée)
- Flémalle – Mithra : Construction d'un site pharmaceutique (en société momentanée)
- Crisnée – Protection Civile : Réhabilitation de l'unité opérationnelle de la Protection Civile de Crisnée. Construction d'un hall de parcage et de maintenance pour véhicules lourds
- Ecole de Butgenbach : Transformation et extension
- Milmort – Radermecker : Construction d'un hall de stockage de produits chimiques
- Amay – La Défense : Construction d'un nouveau complexe didactique au Camp militaire Brasseur



*« Dans une conjoncture toujours difficile et malgré le report de certains chantiers, Wust a pu dégager un résultat honorable et mener à bien ses chantiers. L'activité commerciale a permis de commencer 2017 avec un carnet de commandes bien rempli, augurant ainsi une année plus intense en activité. »*

### DIDIER HANS

Managing Director, Wust

### Responsabilité Sociétale des Entreprises

Wust soutient les activités de la BESIX Foundation en servant des repas pour les sans-abris dans le cadre de l'Opération Thermos. L'entreprise a également une solide politique de soutien à des ASBL, telles que APEM-T21 (épanouissement des personnes atteintes de trisomie 21) et La Ruche Chapelloise (soutien aux enfants en situation socio-économique difficile).

Wust a étudié, avec plusieurs partenaires, des marchés à performance énergétique pour un ensemble de bâtiments publics en province de Liège. Ces nouveaux marchés « RENOWATT » se fondent sur des performances énergétiques à atteindre dans le cadre de rénovations de bâtiments tels que des écoles et des hôpitaux avec, en outre, une maintenance de ceux-ci.

Le déménagement sur le site des Plenesses constitue également une amélioration dans le domaine de l'environnement, grâce notamment à un bâtiment moins énergivore et à la réduction sensible des déplacements suite à la suppression d'un site d'exploitation.

Enfin, en 2016, Wust a considérablement amélioré ses performances en matière de sécurité en atteignant un taux de fréquence des accidents plus bas que jamais.





**BRITISH SCHOOL OF BRUSSELS**  
Tervuren, Belgique



**PISCINE KAPERMOLEN**  
Hasselt, Belgique



**CENTRE PUBLIC DE SOINS PÉDOPSYCHIATRIQUES**  
Geel, Belgique

Le Groupe Vanhout se profile comme étant « davantage qu'un entrepreneur ». Outre les activités d'entrepreneur exercées au sein de Vanhout et de HBS ( finition), le groupe englobe également Vanhout Facilities (facility management), Vanhout Projects (développement de projets), Vadutec (bureau d'études en durabilité et techniques) et Isofoam (isolation PUR).

Vanhout se concentre en priorité sur le marché privé. Un marché sur lequel le nombre de demandes de permis a diminué en Belgique en 2016 par rapport à 2015. S'agissant des projets résidentiels, ce recul s'explique en partie par le fait qu'un grand nombre de dossiers ont été introduits à la fin de l'année 2015, juste avant que la Région flamande durcisse ses normes PEB. Pour la construction non résidentielle en Belgique, des permis ont été accordés en 2016 à concurrence d'une superficie totale de près de 40 millions m<sup>2</sup>. La tendance pour la rénovation de bâtiments non résidentiels reste positive.

Isofoam a confirmé sa position sur le marché de l'isolation PUR mais s'inscrit dans une stratégie de diversification tant géographique qu'en termes d'offre. Vanhout Facilities a enregistré une croissance en 2016, tant en termes de capacité que de nombre de clients.

Outre le secteur privé, l'entreprise compte également des villes et des communes dans son portefeuille de clients.

HBS a réalisé en 2016 un chiffre d'affaires record, avec quelques belles références comme Skype (Microsoft) au Luxembourg, la rénovation du centre commercial Les Grands Prés à Mons et l'aménagement de nouveaux bureaux tels ceux de Cofinimmo à Woluwedal à Bruxelles. HBS a entamé l'année 2017 avec un carnet de commandes bien rempli et fête cette année son 25<sup>e</sup> anniversaire.

2016 a été une année au cours de laquelle le Groupe Vanhout a gagné des distinctions, avec un Steel Construction Competition Award pour le Kanaal Project et un Iconic Award d'architecture pour le projet SIAT.

En 2017, Vanhout visera encore et toujours une rentabilité saine. Son ambition est de croître à travers des acquisitions et en mettant encore davantage l'accent sur la qualité de service aux clients.

## Projets phares de l'année 2016

- En 2016, une grande partie de la capacité de Vanhout a été consacrée au projet de grande ampleur de revalorisation de la raffinerie pétrochimique d'Exxon
- Vanhout Projects a démarré 2016 avec le projet Meadow à Herent, où la construction de 80 appartements neufs (sur un total de 259) a été lancée dans une première phase
- Le projet « Onze-Lieve-Vrouw van Deinsbeke College » mené dans le centre de Zottegem enrichit le patrimoine culturel grâce à la rénovation et l'extension du bâtiment actuel
- Sur le marché plus traditionnel de Vanhout, l'année 2016 a été marquée par les projets suivants :
  - Divers projets résidentiels : Groen-Zuid à Hoboken, Jardins de Woluwe à Woluwe-Saint-Lambert, des appartements à Zoersel et Geelvink à Geel
  - Divers projets dans le secteur des soins de santé : les logements avec assistance Felix Brouwershof à Wavre-Notre-Dame et le service de pédopsychiatrie du centre public de soins de Geel
  - Divers projets sous la formule « Bouwteam » pour l'industrie mais également pour la British School of Brussels à Tervuren



*« En 2016, le Groupe Vanhout a largement atteint ses objectifs. Vanhout entend dès lors continuer à s'investir dans son marché spécifique, avec une attention permanente pour un service de qualité optimale pour ses clients. Certains projets sont générés – et exécutés – en synergie avec d'autres entreprises du groupe, comme Vanhout Projects et Vanhout Facilities. La diversification et le développement du groupe Vanhout demeurent des priorités. »*

### JEF LEMBRECHTS

Managing Director, Vanhout

### Responsabilité Sociétale des Entreprises

Sur le site de Vanhout, l'énergie est générée par le biais, d'une part, d'un moulin à vent et, d'autre part, de panneaux solaires qui ont été installés sur le toit. Ces panneaux solaires ont fourni en 2016 un gros tiers de la consommation énergétique du Groupe Vanhout.

Outre l'attention spécifique accordée à la durabilité dans le cadre d'un certain nombre de projets de construction et la confirmation du soutien apporté à divers projets sociaux, Vanhout s'est notamment concentré, l'an dernier, sur le projet KiddyBuild de la BESIX Foundation. Ce projet vise, au moyen de cours pratiques et de rencontres avec des professionnels enthousiastes, à encourager des enfants à investir dans leurs propres talents et à développer ceux-ci. Vanhout permet à ces enfants d'entrer plus étroitement en contact avec le secteur de la construction et attise leur curiosité. Le 20 octobre, l'entreprise a organisé sur son chantier de Hoboken une séance pour des écoles anversoises.

Enfin, en 2016, Vanhout a également accordé beaucoup d'attention à la question du bien-être de ses collaborateurs en prenant une série d'initiatives visant à améliorer leur santé tant psychique que physique. En créant un environnement de travail agréable, Vanhout entend encourager ses collaborateurs à s'épanouir. Après avoir formé et sensibilisé son personnel au management LEAN, Vanhout lancera en 2017 ses projets selon les principes de cette approche.



**RÉNOVATION DE LA VOIE FERRÉE - LOT II**  
Schieren, Luxembourg

**RÉNOVATION DE LA VOIE FERRÉE - LOT II**  
Schieren, Luxembourg

**NOUVEAU QUAI PASSAGERS À LA GARE  
LUXEMBOURG-HOWALD**  
Hesperange, Luxembourg

Lux TP est actif sur de nombreux marchés : construction d'immeubles, génie civil et travaux ferroviaires. Ses activités principales consistent néanmoins en des travaux de transformation, de restauration et de rénovation au Grand-Duché de Luxembourg et en Belgique.

2016 a été une année très fructueuse pour Lux TP. L'entreprise a en effet enregistré un chiffre d'affaires supérieur à €50 millions pour la première fois dans son histoire. Une croissance reposant essentiellement sur la flexibilité et la diversification.

Un autre atout de Lux TP tient à sa philosophie de 'satisfaction et de respect du client'. C'est l'une des raisons principales pour lesquelles de nombreux clients lui restent fidèles en lui confiant de nouveaux projets. La confiance compte parmi les valeurs fondamentales de toute l'équipe Lux TP.

## Projets phares de l'année 2016

- 'Pont Adolphe', Luxembourg-ville : rénovation suivant les directives strictes du Patrimoine mondial de l'UNESCO
- 'Gare Pont Rouge – Funiculaire', Luxembourg-ville : le premier funiculaire du Luxembourg, qui relie la vallée de Pfafenthal (vieille ville) et le nouveau quartier d'affaires Kirchberg, allégeant ainsi le trafic dans le centre-ville
- 'CFL' – gare ferroviaire de banlieue, Howald : construction de la première phase, qui consiste en un nouveau quai de 290 m le long des voies principales, y compris l'adaptation des voies et des installations ferroviaires (caténaires, signalisation,...)



*« Après 3 ans de croissance, nous devons préparer Lux TP à la prochaine étape. Vu la taille réduite du marché luxembourgeois, notre succès est à la fois un avantage et un désavantage. Nous comptons pousser notre stratégie de diversification et de flexibilité encore plus loin afin de demeurer un acteur d'envergure mondiale sur le marché luxembourgeois. »*

**ALAIN DOSTERT**  
Managing Director, Lux TP

### **Responsabilité Sociétale des Entreprises**

Depuis l'obtention des certifications en 2015, Lux TP continue à développer toutes ses procédures internes dans le cadre des normes ISO 18000 et ISO 14000. Ainsi, par exemple, l'entreprise a remplacé cette année toutes les lampes dans ses bureaux par des éclairages à LED.





**REALCO**  
Louvain-la-Neuve, Belgique



**LIDL**  
Florennes, Belgique



**ATRADIUS**  
Jambes, Belgique



**LES TILLEULS**  
Andenne, Belgique

Actif dans le secteur de la construction depuis 1994 et spécialisé dans la construction, l'extension et la conversion de bâtiments, Cobelba intervient dans divers secteurs dans l'ensemble de la Région wallonne. L'entreprise a deux implantations : son siège social à Naninne (près de Namur) et une seconde implantation à Virton-Latour (province belge du Luxembourg).

Parallèlement au secteur de la construction, Cobelba développe depuis 6 ans ses activités de promotion immobilière, en choisissant soigneusement des projets innovants à valeur ajoutée. Dans ce contexte, l'entreprise respecte les politiques d'aménagement du territoire et les directives de développement urbain tout en associant une architecture de pointe au souci d'offrir une excellente qualité de vie dans un environnement moderne et agréable. L'objectif principal de l'entreprise est de conserver sa position de leader du secteur dans la Province de Namur et de développer ses activités dans le sud de la Belgique (Virton).

Cobelba dispose aussi de son propre atelier de construction métallique (1.200 m<sup>2</sup>), qui représente un atout considérable pour l'entreprise, surtout pour ses projets de bâtiments industriels. Il produit régulièrement des structures métalliques pour des projets d'autres filiales du Groupe BESIX.

En 2016, Cobelba a réalisé un chiffre d'affaires de €40 millions. L'entreprise a livré des projets immobiliers importants, comme le quartier des Tilleuls à Andenne, qui s'inscrit dans une démarche de revitalisation du centre-ville, et Les Terrasses de l'Écluse à Jambes. Ses activités de construction, qui avaient marqué le pas en 2016, semblent reprendre vigueur en 2017.

## Projets phares de l'année 2016

- Éco-quartier « Les Tilleuls », projet immobilier à Andenne : 95 logements et 15 commerces au rez-de-chaussée. Le projet accorde une très grande importance à la qualité de vie et prévoit dans sa conception de nouveaux espaces publics pavés et paysagers
- « Les Terrasses de l'Écluse », projet immobilier à Jambes : 75 appartements et résidences-services dans un projet de développement mixte (bureaux et commerces) en bord de Meuse
- Aquilis, projet immobilier à Namur : 5.600 m<sup>2</sup> de bureaux et 4.300 m<sup>2</sup> de parkings, qui ont reçu la certification BREEAM « Very Good », pour le compte d'Atradius, premier employeur privé de la région namuroise
- Sobradis, Habay-la-Neuve : 4.200 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales, 12 appartements et un centre de fitness, dont la livraison est prévue au premier semestre 2017
- Lidl, Florennes : environ 2.500 m<sup>2</sup> d'espace projet répondant au nouveau modèle de surfaces commerciales du Groupe Lidl



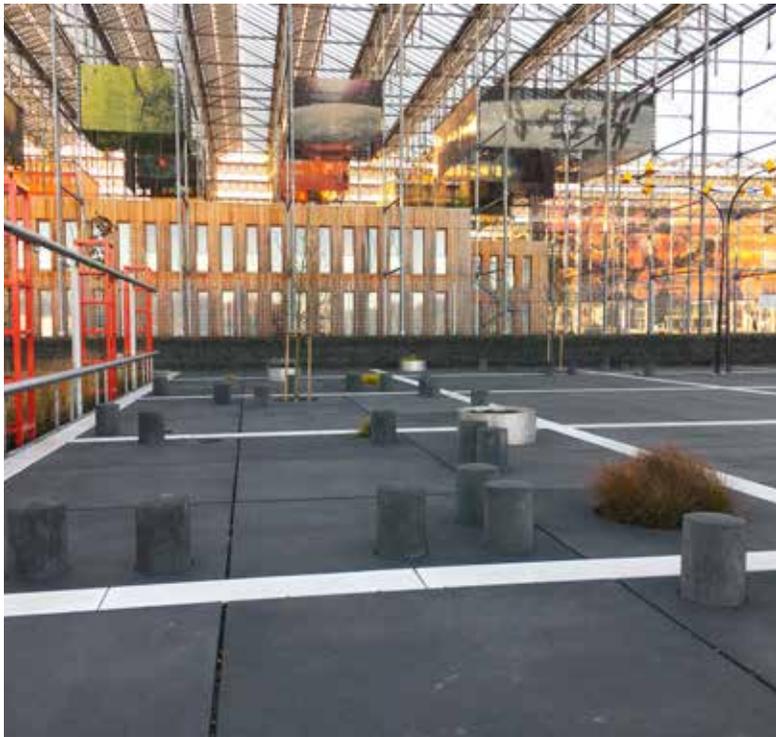
*« L'objectif de Cobelba est de conserver sa position dominante dans la région namuroise et de développer ses activités dans le sud de la Belgique »*

---

**JEAN-LOUIS HENRY**  
Managing Director, Cobelba

### **Responsabilité Sociétale des Entreprises**

Le développement durable fait partie intégrante du fonctionnement quotidien de l'entreprise et de ses projets immobiliers. Quand Cobelba s'engage dans un projet immobilier, il s'efforce de créer un environnement durable qui fait la part belle aux aspects social (accessibilité, proximité des commerces, lieux de rencontre), environnemental (toits verts, bâtiments peu énergivores, récupération de l'eau) et économique.




## Socogetra



**PARC GALAXIA**  
Libin, Belgique



**LIGNE 162**  
Habay - Stockem, Belgique



**NATIONALE 4**  
Bastogne - Martelange, Belgique



**STATION D'ÉPURATION DES EAUX**  
Signeux, Belgique

Founded in 1948, Socogetra occupies an indispensable place among the Belgian actors of road construction and civil engineering. The company is also active in the water treatment process and environmental projects. Through its subsidiaries, Socogetra owns and operates various plants and entities that produce construction materials and paving, which adds real added value: Famenne Enrobés and E3F (paving), Emubel (road bituminous binders), GNB (concrete), Vialines (road marking) and the quarries of the Limits in Rochefort and CGR in La Roche-en-Ardenne. The materials from these quarries are used in the central paving and concrete plants in Belgium and in the Grand-Duché de Luxembourg. Its subsidiary Bagetra, based in Mons in the province of Hainaut, complements these activities in the fields of civil engineering and industrial building.

The year 2016 was rich and passionate. After a difficult start in the first quarter due to unfavorable meteorological conditions, Socogetra benefited from very good conditions until the end of the year. With the renewal of the order book to a historical level, the group Socogetra has secured more than €110 million in orders.

The work part at Socogetra has known a sustained rhythm of activity, with a maintenance of the turnover figure compared to previous years. The activity of the industries, notably through the three quarries Bissot, CGR and the Carrière des Limites, reached record production levels: 480,000 tonnes (CGR) and more than 1.2 million tonnes (Carrière des Limites).

## Projets phares de l'année 2016

- Idélux Libin : Chantier du Parc Galaxia à Libin pour l'intercommunale Idélux. Mise en œuvre d'éléments sur-mesure en béton préfabriqué pour l'aménagement d'espaces publics
- Station d'épuration des eaux de Signeux pour l'intercommunale AIVE (Province de Luxembourg)
- Infrabel – Habay/Stockem : Fin des travaux de génie civil et de remplacement de caténaires sur les 22 kilomètres de la ligne 162 entre Habay et Stockem
- Nationale 4 : 50.000 tonnes d'enrobés mis en œuvre pour la réhabilitation du revêtement entre Bastogne et Martelange (Nationale 4) sur 18 kilomètres
- CCB Antoing : Réalisation d'un bassin de stockage des eaux d'une capacité de 5.100 m<sup>3</sup> pour la cimenterie CCB à Antoing



*« Après une bonne année 2016 qui a vu Socogetra maintenir le niveau de chiffre d'affaires des années précédentes, nous avons bien entamé 2017, avec une production d'enrobés qui devrait atteindre un niveau record et un carnet de commandes positif pour notre nouvelle entité du Hainaut, Bagetra. »*

**OLIVIER GRANDJEAN**  
General Manager, Socogetra

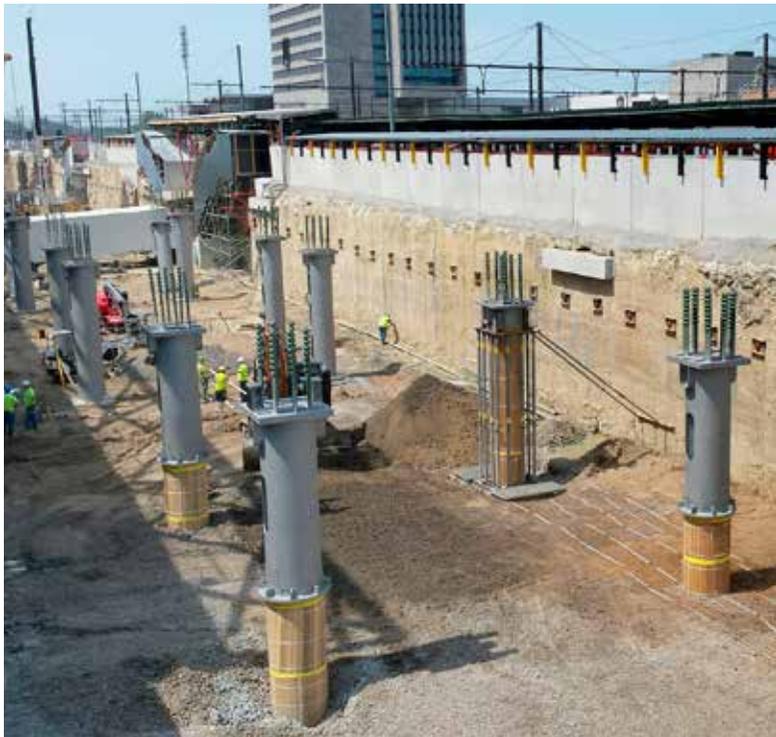
### **Responsabilité Sociétale des Entreprises**

Soucieux de poursuivre ses efforts dans la gestion des déchets et leur recyclage, la filiale GNB réutilise les restes de béton non utilisés dans la production de ses GN Blocs (blocs massifs empilables).

Les camions reviennent souvent de leurs livraisons sur chantier avec des restes de béton dans le mixer. GNB les récupère et fabrique des blocs empilables utilisés sur les chantiers de Socogetra. Ce recyclage représente 20% de la production totale des blocs.

Cette procédure permet de réduire les coûts liés à la gestion des déchets en transformant ces derniers afin de les réutiliser sur les chantiers, ce qui rend les activités de l'entreprise nettement plus écologiques.






## Franki Foundations



**GARE DE GAND-SAINT-PIERRE**  
Gand, Belgique



**PIEUX FORÉS DU PROJET KIS**  
Groot-Amers, Pays-Bas



**CHIREC, SITE DELTA OUEST**  
Bruxelles, Belgique



**PARKING LAMMERMARKT**  
Leiden, Pays-Bas

Franki Foundations est reconnu à l'échelle internationale comme le spécialiste des techniques de fondations profondes, de l'aménagement de sol et du terrassement, et propose des solutions intégrées en matière de fondations et de géo-ingénierie. L'entreprise est en activité depuis plus de 107 ans et le pieu Franki est devenu synonyme de solides fondations aux quatre coins du globe.

Entrepreneur général exploitant un large parc de machines à pieux spéciales, Franki Foundations intervient dans de nombreux pays via ses filiales au Benelux et en France, au Royaume-Uni, aux EAU et au Qatar. Rien qu'en Belgique, l'entreprise a mené 500 projets de fondations profondes dans divers secteurs.

Sa nouvelle filiale parisienne, Atlas Fondations, créée en 2015, a connu ses premiers succès. Grâce à la confirmation de deux projets dans le cadre du futur métro du « Grand Paris », Franki Foundations et sa filiale française Atlas Fondations affichent un carnet de commandes record de €70 millions. Au Royaume-Uni, la situation de l'entreprise évolue très favorablement après plusieurs années de forte croissance.

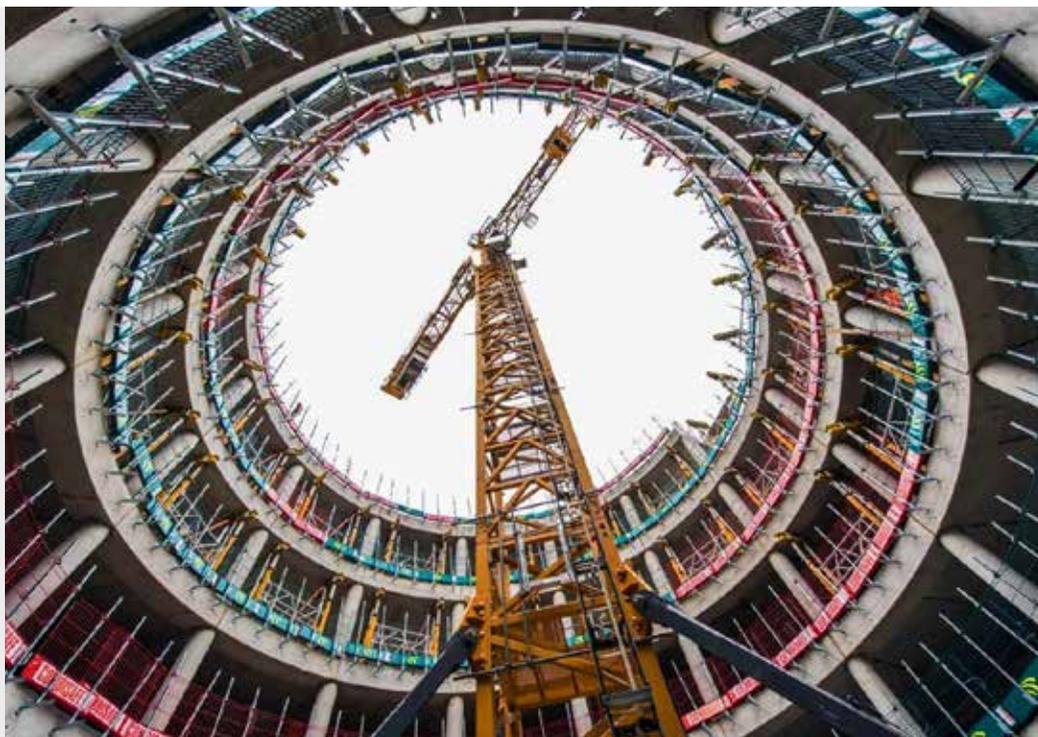
L'adhésion de Franki Foundations UK à la FPS (Federation of Piling Specialists) revêt une grande importance stratégique pour le développement de l'entreprise en Grande-Bretagne.

Avec un chiffre d'affaires de €103 millions et un carnet de commandes record, l'année 2016 a consolidé et confirmé la croissance amorcée en 2015. Franki Foundations a l'intention de poursuivre sa croissance et s'est lancé dans une série d'innovations et dans le renouvellement de son arsenal avec un investissement de €11 millions pour acquérir de nouveaux équipements.

En 2017, le Groupe Franki Foundations intégrera de façon bien méritée le top 15 des entreprises européennes de fondations profondes grâce à un chiffre d'affaires de plus de €130 millions. Cette croissance sera rendue possible essentiellement grâce à de grands projets d'infrastructure à Paris.

## Projets phares de l'année 2016

- Belgique : nombreux projets de fondations dans divers secteurs – centres commerciaux et entreprises agroalimentaires (Delhaize, Agristo), secteur ferroviaire (rénovation de la gare de Gand-Saint-Pierre) et projets d'habitations (réaménagement du Quartier européen).
- France : projets de grande ampleur à Paris pour le nouveau métro et construction de l'immeuble de bureaux de 8.000 m<sup>2</sup> « Le Conex » à Lille.
- Pays-Bas : construction du parking Lammermarkt, le plus profond du pays, et renforcement de digues dans le cadre du projet KIS.



*« D'une part, 2016 a permis à Franki Foundations de renforcer sa position sur les marchés belge et européen. D'autre part, l'entreprise a jeté les bases d'une croissance durable en étendant considérablement ses activités en France et en enregistrant une croissance constante au Royaume-Uni. Notre carnet de commandes a atteint des records en 2016, résultat de beaucoup de travail et d'un grand professionnalisme dans toute l'entreprise. »*

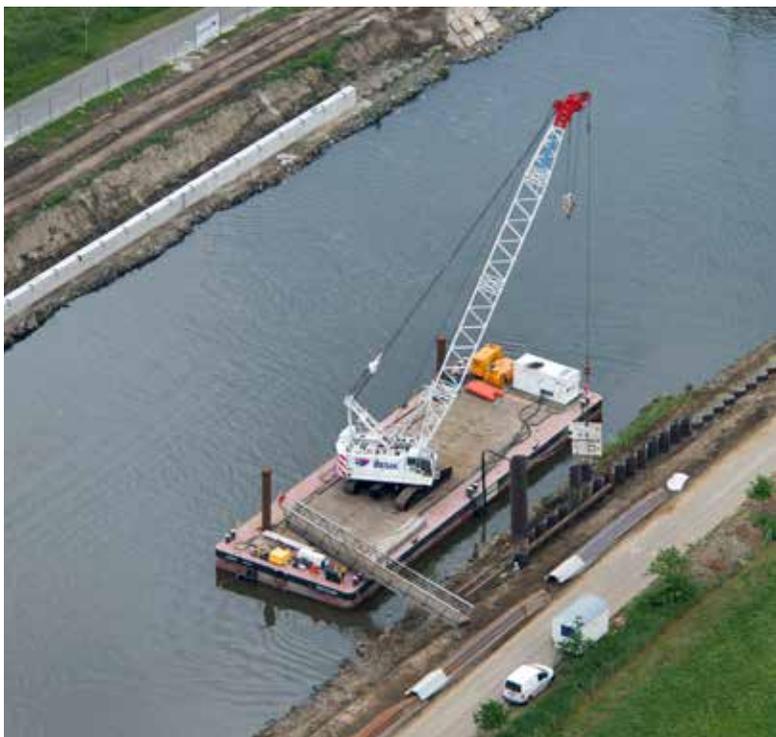
**WIM CLAESEN**

General Manager, Franki Foundations

### **Responsabilité Sociétale des Entreprises**

Franki Foundations participe à divers groupes de travail (sécurité, contrats et environnement) de la Fédération Européenne des Entrepreneurs de Fondations (European Federation of Foundation Contractors, ou EFFC). En vue de réduire son empreinte carbone, l'entreprise encourage l'utilisation d'un calculateur d'émissions de CO<sub>2</sub> dans ses projets de fondations. Par ailleurs, BE Wind promeut les énergies durables par la mise en œuvre de projets de fondations d'éoliennes. Enfin, chaque année, Franki récompense ses collaborateurs les plus performants sur le plan de la qualité et de la sécurité.






## West Construct



**ÉLARGISSEMENT DES COURBES AU NIVEAU  
DU CANAL DE DÉRIVATION DE LA LYS**  
Deinze - Nevele, Belgique



**PONT POUR VÉLOS ET PASSERELLE PIÉTONNE**  
Denderleeuw, Belgique



**PONT DE CHEMIN DE FER EN ACIER**  
Gand, Belgique



**SOCLES DE FONDATION POUR ENGIE SA**  
Leeuw-Saint-Pierre, Belgique

L'entreprise West Construct est spécialisée dans les travaux de génie civil, les travaux maritimes et les travaux industriels, et est active sur tout le territoire de la Flandre et de la région bruxelloise. Dans le domaine des travaux de génie civil, l'entreprise a finalisé cette année, entre autres, la passerelle piétonne et le pont pour vélos en bois surplombant la ligne ferroviaire 50 à Denderleeuw ainsi qu'un pont de chemin de fer en acier sous la ligne ferroviaire 59 à Gand. Ces deux projets ont été réalisés pour TUC RAIL/INFRABEL. L'élargissement du canal Albert à Merksem et de la courbe au niveau du canal de dérivation de la Lys à Deinze et Nevele constituent quelques exemples de travaux maritimes à travers lesquels West Construct s'est à nouveau distingué en 2016. L'entreprise est par ailleurs responsable de l'entretien d'infrastructures côtières et de canaux via des contrats-cadres. Cette mission amène West Construct à effectuer des interventions urgentes, qui requièrent une solide dose de flexibilité et un professionnalisme irréprochable. Dans le domaine des travaux industriels, West Construct construit pour De Watergroep, après le centre de production d'eau potable de Zele, un deuxième centre à Eeklo. Les activités de l'entreprise impliquent généralement une ingénierie

spécialisée qui requiert un degré élevé d'expertise technique et de maîtrise des risques.

Après avoir doublé son chiffre d'affaires en 2015, West Construct a mis à profit l'année 2016 afin de consolider sa position sur le marché des travaux maritimes et des travaux de génie civil. 2016 a par ailleurs été l'année où l'entreprise a concrétisé, à travers la marque « BE Wind », son ambition de se faire un nom dans la construction de socles de fondation pour éoliennes.

En 2017, West Construct entend poursuivre sa croissance contrôlée. Afin de soutenir cette croissance, l'entreprise a décidé, cette année, de se concentrer en priorité sur le développement de sa structure organisationnelle. West Construct prévoit à cet effet d'engager de nouveaux collaborateurs durant les mois à venir. L'achat d'un nouveau camion et l'arrivée du ponton TBO1 démontrent que cette ambition reçoit le plein soutien de BESIX. West Construct projette par ailleurs, en 2017, de chercher des opportunités sur de nouveaux marchés.

## Projets phares de l'année 2016

- Zwankendamme : déplacement de la voie ferroviaire principale pour TUC RAIL NV
- Ligne 59 : rénovation de la superstructure au km 53,928 de la Bernadettestraat à Gand (nouveaux ponts et rénovation de culées)
- Seine-Scheldt : 6 élargissements de courbes au niveau du canal de dérivation de la Lys à Deinze et Nevele pour le département Bovenschelde (Escaut supérieur) de l'entreprise Waterwegen en Zeekanaal NV
- Leeuw-Saint-Pierre : socles de fondation pour ENGIE SA
- Eeklo : centre de production d'eau potable pour De Watergroep



*« 2017 sera une année charnière pour West Construct, avec un développement de la structure de l'organisation et des perspectives d'augmentation du chiffre d'affaires grâce à notre stratégie de diversification. West Construct entend également consolider sa réputation de partenaire fiable et compétent sur le plan technique. »*

**PETER VAN DER DONCKT**

Deputy General Manager, West Construct

### **Responsabilité Sociétale des Entreprises**

La notion de Responsabilité Sociétale des Entreprises fait depuis longtemps partie intégrante de l'approche de West Construct. L'entreprise est pleinement consciente de son rôle social en tant qu'entreprise de construction et de ses responsabilités vis-à-vis de toutes ses parties prenantes.

West Construct aspire à créer pour ses collaborateurs un environnement de travail optimal, combinant une culture informelle et l'indispensable sens des affaires, afin de réaliser ses objectifs. À cet égard, sa priorité consiste à offrir des conditions de travail sûres et saines et de limiter autant que possible son empreinte environnementale.

Des investissements spécifiques sont réalisés afin d'élargir et d'optimiser les mesures de sécurité et les mesures environnementales actuelles. Une attention particulière est ici accordée à la gestion des déchets, au stockage de produits dangereux, à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, aux services sociaux, à l'accompagnement des travailleurs, aux formations, au matériel, etc., afin d'optimiser les performances de l'entreprise.





CASA FERRERO  
Luxembourg  
Architecte : Perry Weber



# Développement immobilier

# L'IMMOBILIER EST UNE STRATEGIE GAGNANTE

*« La diversification s'est affirmée comme une stratégie efficace pour BESIX RED en 2016 et continuera d'être notre fil conducteur à l'avenir. Non contents d'avoir consolidé notre position sur notre marché national et au Luxembourg, nous pénétrons à présent également les marchés voisins. »*

**GABRIEL UZGEN**  
Managing Director, BESIX RED

RÉSIDENCE OXYGEN  
Bruxelles, Belgique  
Architecte : Assar



L'ORÉE DU PARC  
Uccle, Bruxelles, Belgique  
Architecte : Modul XL

La stratégie de diversification mise en œuvre il y a cinq ans, tant au niveau des produits qu'au plan géographique, porte ses fruits et a permis à BESIX RED d'atteindre ses objectifs.

Le Luxembourg reste le moteur du développement des activités de BESIX RED, ce qui ne nous empêche toutefois pas d'explorer divers marchés voisins afin de maintenir notre stabilité et poursuivre notre croissance.

En Belgique, et à Bruxelles en particulier, le marché des bureaux s'est enfin stabilisé mais il reste limité au quartier des affaires et au quartier Léopold. Les activités résidentielles restent dynamiques, avec un nombre croissant d'investisseurs-acheteurs. Les prix de vente se sont stabilisés eux aussi mais on observe tout de même une tendance à la hausse pour les appartements. Ceci s'explique par plusieurs facteurs mais la raison principale reste la faiblesse des taux d'intérêt, qui agit comme un détonateur.



## Activités principales en 2016



**COPARTY GARDENS**  
Nivelles, Belgique  
Architecte : Georges Brutsaert



**THE COSMOPOLITAN**  
Bruxelles, Belgique  
Architecte : Bogdan & Van Broeck



**IMPULSE**  
Luxembourg  
Architecte : Steinmetzdemeyer

Le Luxembourg est la pierre angulaire de nos bons résultats. BESIX RED a encore renforcé sa position sur ce marché en acquérant le site de projet dans le quartier de La Cloche d'Or, le futur immeuble QUATUOR, pour lequel une demande de permis a été introduite dans l'optique de développer environ 5.000 m<sup>2</sup> de bureaux et 45 places de parking. Concernant le projet, baptisé IMPULSE, que nous menons à côté de la gare ferroviaire de la ville de Luxembourg, nous disposons à présent de toutes les autorisations nécessaires afin de développer 7.000 m<sup>2</sup> de bureaux, 80 places de parking et un espace commercial pour la marque Delhaize. Ces deux projets s'inscrivent dans une stratégie de niche visant à développer des produits d'investissement destinés aux grands bureaux de gestion de patrimoine et aux investisseurs internationaux.

Ce ne sont pas là les seuls projets qui stimulent notre position sur le marché grand-ducal. La construction du projet résidentiel SOHO et du nouveau siège social de la filiale luxembourgeoise d'ING, dont la réception est prévue lors du premier trimestre 2017, a joué un grand rôle dans notre performance.

À l'image du projet ING, l'ancien projet de bureaux City Gate a été étendu à un terrain voisin afin de pouvoir y accueillir le siège mondial de FERRERO, une multinationale de l'alimentation. Ce projet offrira quelque 30.000 m<sup>2</sup> d'espace de bureaux et 800 places de parking.

En Belgique, les activités restent centrées autour de développements résidentiels. À Bruxelles, la commercialisation et les travaux dans le cadre du projet Canal District (205 appartements à développer) ont été couronnés de succès. À cela s'ajoutent la livraison et la vente de l'intégralité des résidences ENSOR et DELVAUX dans le quartier Val d'Or à Woluwe-Saint-Lambert.

Dès que les permis nécessaires ont été délivrés, la vente des 89 appartements de la résidence OXYGEN a été lancée. L'étage commercial de ce projet a été loué à KBC Brussels.

Dans le centre-ville, la commercialisation du projet Cosmopolitan s'est poursuivie alors que commençaient les travaux de rénovation de l'ancien immeuble de bureaux, qui sera transformé en 156 appartements haut de gamme. Dans le quartier Konkel (Woluwe-Saint-Lambert), une demande de permis a été introduite pour la première phase d'un complexe résidentiel. Enfin, nous avons finalisé l'acquisition d'un site dans le quartier Molière-Brugmann à Ixelles et avons déposé les demandes de permis pour un projet de 100 appartements, maisons et commerces.



En Flandre, la commercialisation du projet DUNANT GARDENS à Gand et les travaux entrepris dans ce cadre se poursuivent. Idem concernant le projet LESKOO 2 à Audenarde, qui est entré dans la dernière ligne droite. Quant au projet que nous menons à Herent et qui est à présent connu sous le nom de MEADOW, sa commercialisation a été un grand succès. Plus d'un quart des 84 appartements (1<sup>ère</sup> phase) a déjà été réservé. Le projet a démarré en février 2017.

En Wallonie, et à Namur en particulier, la commercialisation du projet COTEAUX-SAINTE-BARBE et les travaux réalisés dans ce cadre ont été un succès. À Nivelles, la deuxième phase des COPARTY GARDENS a été bouclée alors que tous les appartements étaient déjà vendus depuis plusieurs semaines. À Louvain-la-Neuve, la construction d'un parking dirigée par la SNCB, et dont le toit accueillera notre vaste projet LES JARDINS DE COURBEVOIE, est entrée dans sa phase finale. C'est la raison pour laquelle nous avons effectué une demande de permis pour une première phase concernant 15.000 m<sup>2</sup> d'appartements, de kots d'étudiant et de maisons de retraite.

BESIX RED a par ailleurs effectué ses premiers pas sur le marché néerlandais en remportant, avec BESIX Nederland et grâce au talent du célèbre architecte danois Bjarke Ingels de l'agence BIG, un concours lancé par la ville d'Amsterdam pour la réalisation d'un complexe prestigieux de 380 appartements, baptisé SLUISHUIS, sur les eaux de IJburg.

Outre les contrats résidentiels, le projet EURO-PEA relatif au développement d'un complexe de magasins, de centres de loisirs et de logements sur le site du Heysel (Bruxelles), souvent appelé « projet NEO 1 » dans la presse, poursuit son cheminement administratif. Enfin, dans le contexte de la diversification dans le secteur du commerce, BESIX RED a relancé le projet de centre commercial LE CÔTE VERRE dans le centre de Namur, à proximité de la gare.

## Objectifs et perspectives pour 2017

En 2017, BESIX Real Estate Development entend poursuivre sa stratégie de développement des activités, tant résidentielles que tertiaires, au Luxembourg. En Belgique, l'accent continuera d'être mis sur le secteur résidentiel et le marché des bureaux. Au cours des prochaines années, nous continuerons par ailleurs à chercher très activement de nouvelles opportunités de développement, en Belgique comme au Grand-Duché de Luxembourg, avec une attention spéciale pour les Pays-Bas et la France.



**DUNANT GARDENS**  
Gand, Belgique  
Architecte : John Bontinck - Tony Fretton



**KONS**  
Luxembourg  
Architecte : M3



**LES PROMENADES D'UCCLE**  
Uccle, Bruxelles, Belgique  
Architecte : Espace Architects & A2RC



STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES D'AJMAN  
Ajman, ÉAU



# Concessions & Assets

**STEVEN DE BIE**

Head of Concessions & Assets, BESIX Group

*« En 2016, nous avons décroché et réalisé des projets dans le monde entier grâce à notre vaste expérience des contrats PPP en Europe et au Moyen-Orient. Dans ce contexte, nous établissons des partenariats collaboratifs et appliquons l'éventail des options de financement proposées par BESIX. Nous définissons également une approche pragmatique dans l'intérêt commun et à travers tout le cycle de vie des infrastructures. »*



ÉCLUSE BEATRIX  
Nieuwegein, Pays-Bas

AUTOROUTE A6  
Almere, Pays-Bas

## Europe

### Projets PPP

Source régulière de projets DBFM octroyés via des appels d'offres, les Pays-Bas sont un véritable moteur pour notre Business Unit. Ces projets consistent essentiellement en des travaux d'infrastructures hydrauliques et routiers. En Belgique, les autorités ont également annoncé qu'elles allaient lancer davantage de projets PPP sur le marché.

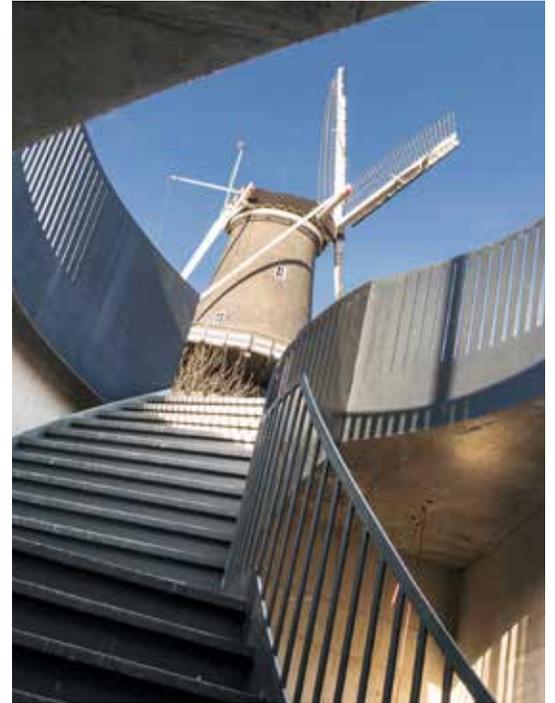
### Projets importants en 2016

En février, le consortium « Sas van Vreeswijk » (dans lequel BESIX Group détient une part de 6,25%) a achevé la clôture financière du projet PPP de l'écluse Beatrix. Il réalisera le 3<sup>e</sup> sas de la plus grande écluse intérieure des Pays-Bas et élargira le Lekkanaal. Après la livraison, « Sas van Vreeswijk » assurera la maintenance de l'écluse pendant 27 ans.

En juin, un autre consortium de BESIX – Parkway-6 – est parvenu à la clôture financière pour la livraison du projet PPP A6 Almere. BESIX et ses partenaires se chargent de la conception, la réalisation, le financement, la gestion et l'entretien pendant 20 ans de l'autoroute A6 Almere.

### Objectifs et perspectives pour 2017

- Participer à de nouveaux appels d'offres pour des projets d'infrastructure PPP en Belgique et aux Pays-Bas
- Continuer à chercher des solutions de financement optimales
- Renforcer notre capacité de gestion des appels d'offres PPP



## Gestion d'infrastructures

2016 a été une année plus que fructueuse, caractérisée par la gestion à long terme de bon nombre d'actifs via des projets PPP. Les Pays-Bas assurent une croissance continue en termes de contrats de gestion d'infrastructures, tous octroyés pour une longue période.

### Événements

#### et attributions significatifs en 2016

L'année 2016 a vu l'établissement de Sas van Vreeswijk Maintenance Ltd., responsable de la maintenance du complexe d'écluses Beatrix de 2016 à 2046. Actionnaire à 20%, BESIX Group participe activement à l'exécution ainsi qu'à la gestion de la maintenance.

Nous avons également fondé Parkway A6 Maintenance Ltd., responsable de la maintenance de l'autoroute A1/A6 de 2017 à 2040. BESIX Group en est actionnaire à 30%.

## Objectifs et perspectives pour 2017

- Elargir notre portefeuille de contrats de gestion d'actifs à long terme
- Créer un groupe dédié d'experts en gestion d'infrastructures
- Renforcer la visibilité de notre expertise en matière de gestion d'infrastructures tant en interne qu'en externe
- Optimiser les opérations liées aux contrats de gestion d'infrastructures à long terme dans notre portefeuille



**ÉCLUSE BEATRIX**  
Nieuwegein, Pays-Bas



**PARKING LAMMERMARKT**  
Leiden, Pays-Bas



STATION D'ÉPURATION  
DES EAUX USÉES D'AJMAN  
Ajman, EAU

## Moyen-Orient

### Événements et attributions significatifs en 2016

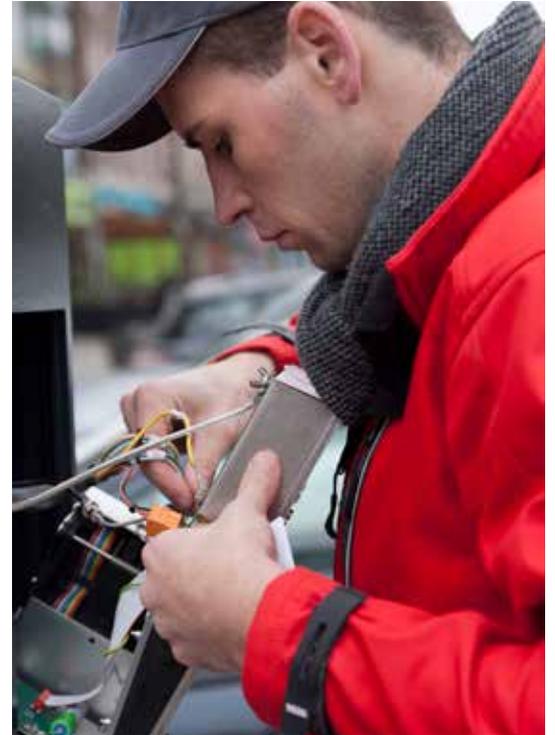
La marque Concessions & Assets a été créée afin d'accroître la visibilité de notre expertise. Cofely BESIX Facilities Management a été plébiscité en tant qu'innovateur en matière d'énergie, suite à l'établissement des premiers call center et salle de contrôle 'zéro carbone' de la région, alimentés par des panneaux photovoltaïques 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

BESIX a été honoré par de prestigieuses récompenses en 2016. Ainsi, notre station d'épuration des eaux usées en PPP à Ajman a reçu la certification ISO 9001. Six Construct a remporté des projets stratégiques supplémentaires suite à la croissance constante d'Ajman.

Moalajah est en outre devenu le premier exploitant de réseaux d'égouts au Moyen-Orient à obtenir la certification ISO 55001 pour la gestion efficace d'actifs. Enfin, Al Wathba Veolia BESIX Wastewater, usines PPP établie par l'Abu Dhabi Sewerage Services Company et une société *ad hoc* détenue par l'Abu Dhabi Water and Electricity Authority, BESIX et Veolia, a clôturé avec succès le refinancement du projet ISTP2.

### Objectifs et perspectives pour 2017

Nous diversifier dans de nouveaux secteurs tels que le dessalement, les déchets, la conversion de déchets en énergie, et l'éducation. Cette stratégie devrait mener à de nouveaux projets en 2017.



## BESIX Park

BESIX Park a rejoint BESIX Group en 2010. Depuis lors, le nombre de parkings et de villes dans son portefeuille de gestion a plus que doublé. BESIX Park a maintenu une croissance constante en 2016 : il gérait environ 50.000 emplacements de parking en Belgique et aux Pays-Bas en fin d'année, soit une croissance de plus de 7%.

Les meilleurs résultats ont été enregistrés dans le segment des parkings hors voirie avec une croissance de 40%, surtout attribuable à la bonne performance des Pays-Bas, où le nombre d'infrastructures hors voirie en portefeuille a augmenté de 9 unités. Cette évolution s'inscrit en contraste avec la situation de 2015, année marquée par une augmentation significative dans le segment des parkings en voirie. BESIX est un pionnier dans la technologie de parkings hors voirie : la plupart de ses parkings sont équipés de systèmes de reconnaissance de la plaque minéralogique afin de garantir un confort et une sécurité maximaux.

Bien que de nombreux contrats à long terme permettent d'aborder l'avenir avec sérénité, quelques contrats majeurs supplémentaires ont été signés en 2016 afin d'assurer une poursuite de la croissance. BESIX Park continue à investir dans le développement de concessions et contrats de gestion en voirie et hors voirie. Il cherche en outre de nouvelles manières d'élargir ses services dans les parkings actuellement en portefeuille, notamment via la location de vélos électriques, la mise à disposition de boîtes de livraison et d'autres services. L'entreprise compte aussi introduire un logiciel de réservation pour certains de ses parkings, afin de permettre aux gens de réserver un emplacement de parking.

Au travers de sa filiale Mobile IP, BESIX Park va lancer la première plate-forme multifournisseur belge de parking mobile à Turnhout, permettant à plusieurs fournisseurs de proposer une solution de paiement mobile. Le client pourra ainsi choisir le fournisseur qui lui convient le mieux.

**20%**  
d'augmentation  
du chiffre  
d'affaires

**20%**  
d'accroissement  
des effectifs

**5 millions**  
d'heures  
de travail sans  
pertes de temps  
dues à des  
accidents



## Cofely BESIX Facilities Management

Cofely BESIX Facilities Management a été constitué en 2008 à travers une joint-venture entre BESIX et Cofely Services, afin de proposer aux clients une gestion d'infrastructures via des services directs. Il offre une vaste gamme de services qui incluent l'entretien mécanique et électrique, la gestion de l'énergie, le nettoyage ainsi que divers services techniques. Il emploie quelque 2.000 personnes au Qatar et aux EAU.

En 2016, le secteur de la gestion des infrastructures aux EAU et au Qatar a poursuivi sa croissance, avec de nouveaux développements et un modèle d'outsourcing reflétant un marché en maturation, notamment aux EAU. Les appels d'offres sont de plus en plus réglementés et la documentation-client gagne en sophistication.

### Événements et attributions significatifs en 2016

Cofely BESIX Facilities Management est constamment à la recherche de solutions pour se différencier : via la création de centres de formation mobiles, comme le bus à Al Mareefa, l'investissement dans la satisfaction de nouvelles normes techniques (accréditation IEE 17<sup>e</sup> édition), ainsi que la formation des managers et superviseurs. Notre priorité réside depuis toujours dans nos employés et l'évolution de notre entreprise pour en faire un employeur d'exception.

Notre désir de nous différencier nous a valu de nombreuses récompenses en 2016. Ainsi, nous avons non seulement renouvelé nos certifications ISO (ISO 14001/18001/9001), mais aussi reçu trois prix lors des FM Middle East Awards : nous y avons été couronnés « Engineer Service Company of the Year » et « Young FM of the Year », et notre travail a été salué par le prix « Sustainability Initiative of the Year ».

Cofely BESIX Facilities Management s'est également vu confier quelques nouveaux projets remarquables dans les EAU, comprenant plusieurs gratte-ciel à Dubaï, des travaux de gestion d'installations pour Masdar City et Jumeirah Bay Island, une extension de la maintenance des infrastructures pour Yas Island et la construction d'infrastructures destinées au fret aérien et à la formation pour Emirates Airlines.

### Objectifs et perspectives pour 2017

Priorité aux ventes, au développement de services techniques, au transport, au commerce et aux infrastructures dans des secteurs où les qualifications sont à un niveau d'entrée élevé, ainsi qu'à l'absence d'accidents dans toutes les activités.



## Investissements dans le secteur hôtelier

A Bruxelles, BESIX détient 50% des parts dans l'hôtel Courtyard by Marriott, dont les 191 chambres ont été complètement rénovées par Sud Construct. En Pologne, le Groupe détient 29% des parts dans l'hôtel Sheraton de Poznań. En 2016, BESIX a achevé les travaux structurels dans le cadre du contrat Design & Build de Gotthard Hotel & Residences à Andermatt, en Suisse. Radisson Blu a été officiellement présenté comme le nouvel exploitant de cet hôtel quatre étoiles.



**HÔTEL SHERATON**  
Poznań, Pologne



**GOTTHARD HOTEL & RESIDENCES**  
Andermatt, Suisse





# FINANCES

# COMMENTAIRES DU CFO

## Aperçu

2016 a été une année record pour BESIX Group en termes de rentabilité, sous l'impulsion d'un redressement majeur pour l'activité Contracting et d'excellents résultats pour BESIX RED et Concessions & Assets. Toutes les entités ont réalisé une bonne performance l'an dernier. Les activités Contracting, Concessions & Assets et BESIX RED ont enregistré des résultats record, tandis que la rentabilité des entités régionales a diminué, comme anticipé, après plusieurs années record consécutives. Le chiffre d'affaires du Groupe a augmenté de près de 10% sur un an, pour atteindre les €2,4 milliards, et le résultat net du Groupe a atteint un niveau historique €120,8 millions.

## Chiffre d'affaires, bénéfiques et rendements

Le chiffre d'affaires a totalisé €2,4 milliards, par rapport à €2,2 milliards l'année précédente. Cette évolution est essentiellement attribuable à une augmentation du chiffre d'affaires en Europe et au Moyen-Orient, partiellement compensée par un recul en Arabie saoudite et en Australie. La répartition du chiffre d'affaires par région est la suivante : Belgique 33,6%, Pays-Bas-France-GD Luxembourg 14,0%, Afrique 5,6%, Moyen-Orient 42,0%, autres pays 4,8%.

La marge brute totale s'est élevée à €262,5 millions, soit 11,1% du chiffre d'affaires total, contre 6,8% l'année précédente.

Le résultat opérationnel (EBIT) a atteint €117,8 millions, représentant une marge d'EBIT sur chiffre d'affaires de 5,0%, en augmentation par rapport à 2015 (€0,4 million).

La rentabilité des activités de Contracting du Groupe a atteint un niveau record l'an dernier, essentiellement grâce aux excellents résultats au Moyen-Orient et en Arabie saoudite. En Europe, les résultats se sont nettement améliorés sur un an, essentiellement grâce à la solide performance réalisée en France après une année 2015 difficile.

Les activités Marine & Civil International affichent une baisse de résultat, en dépit des excellentes performances en Pologne, due aux difficultés rencontrées en Guinée équatoriale. L'activité Building International a progressé, principalement grâce aux résultats enregistrés en Suisse et au Monténégro. L'Australie a connu une baisse de revenus après une année 2015 record, suite à l'achèvement du projet Wheatstone. L'Égypte a, quant à elle, signé une nette amélioration, bien que nos deux projets principaux dans le pays (Mall of Egypt et Grand Egyptian Museum) soient demeurés très difficiles.

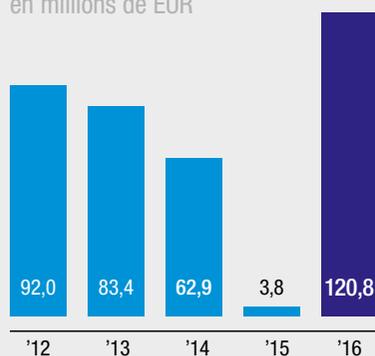
Comme prévu, les entités régionales ont accusé une baisse de rentabilité au cours de l'année dernière, avec €11,3 millions, reflétant un marché difficile marqué par une concurrence accrue dans le secteur privé et une tendance à la baisse des dépenses publiques.

Conformément aux attentes, BESIX RED a enregistré un résultat net record de €13,7 millions, en hausse par rapport aux €10,2 millions de 2015, grâce à divers projets intéressants en cours. Des fonds supplémentaires ont été mis à la disposition de BESIX RED par le Groupe pour l'exploitation de nouvelles opportunités de croissance au cours des prochaines années, la priorité étant accordée aux marchés belge, français et luxembourgeois.

Une fois encore, l'activité Concessions & Assets a signé une excellente rentabilité en 2016, contribuant aux résultats à hauteur de €21,8 millions, contre €12,4 millions en 2015. Cette évolution reflète principalement les solides performances des concessions du Groupe au Moyen-Orient ainsi qu'une évolution positive dans le domaine des contrats PPP en Europe, avec la clôture financière de deux projets aux Pays-Bas au cours du premier semestre. À cela s'ajoute la contribution positive liée au refinancement d'Al Wathba durant la seconde moitié de l'année.

## ÉVOLUTION DU RÉSULTAT NET DU GROUPE

en millions de EUR



*« BESIX Group a atteint des résultats record en 2016, consolidant davantage sa position financière déjà enviable. En combinaison avec l'augmentation des capacités de financement, cette évolution permettra au Groupe de poursuivre proactivement les opportunités de croissance à venir. »*

---

**MICHEL MOSER**

Chief Financial Officer, BESIX Group

Le bénéfice net consolidé a totalisé €120,8 millions - contre €3,8 millions en 2015 -, ce qui représente 5,1% du chiffre d'affaires.

Les capitaux employés ont totalisé €1.065 millions en fin d'année, pour un rendement des capitaux employés (ROCE) avant impôts de 14,2%.

Fin 2016, le carnet de commandes s'établissait à €2.930 millions, contre €3.221 millions l'année précédente. Sa composition affiche un bel équilibre entre les différents segments. La diminution du carnet de commandes consolidé au cours de l'année est en grande partie attribuable au retrait de nos deux projets majeurs en Arabie saoudite.

### Frais financiers et taxes

Le résultat financier net s'est élevé à €(4,2) millions, contre €(3,5) millions en 2015. Cette évolution reflète essentiellement un taux de change réel du dollar américain plus élevé durant l'année, vu les couvertures de taux €/USD mises en œuvre en 2014. Un gain en capital sur la vente d'actions dans Maire Tecnimont était également inclus l'année dernière, pour un montant de €2,8 millions.

Le montant total des impôts est passé de €11,2 millions à €13,6 millions, reflétant un taux d'imposition réel de 12,0%. L'augmentation des impôts sur un an reflète évidemment la croissance de la rentabilité en 2016.

Le faible taux d'imposition réel peut toutefois s'expliquer par l'importante contribution aux résultats des activités menées aux EAU ainsi que des sociétés associées. Conformément à la politique prudente du Groupe en la matière, les actifs d'impôts différés n'ont généralement pas été comptabilisés.

### Flux de trésorerie

In 2016, BESIX Group a investi dans des immobilisations (in)corporelles pour un montant brut total de €48,0 millions, un chiffre plus élevé que l'année précédente (€45,2 millions). Cet investissement concerne essentiellement des machines et équipements destinés aux activités de Contracting. Une augmentation a été enregistrée aux EAU, largement compensée par une réduction des dépenses d'investissement en Arabie saoudite ainsi que pour les activités Marine & Civil International. L'augmentation des désinvestissements est essentiellement attribuable à l'Arabie saoudite. Les dépenses d'investissement totales incluent un investissement de €4 millions dans des frais de licence liés à l'implémentation d'un nouveau progiciel ERP pour le Groupe. Les investissements nets totaux se chiffrent à €38,2 millions, en ligne avec l'année précédente mais nettement en dessous de la dépréciation.

Les besoins en fonds de roulement net ont diminué en 2016, générant un impact positif sur les flux de trésorerie. Cette réduction est essentiellement due à la hausse des avances financières nettes reçues au Moyen-Orient, partiellement compensée par une augmentation des biens immobiliers destinés à la vente et des créances nettes chez BESIX RED, ainsi que par des besoins plus élevés en fonds de roulement net dans l'activité Contracting. Cette augmentation s'explique principalement par l'accroissement du chiffre d'affaires en 2016 et par des créances impayées en Guinée équatoriale. Les avances financières nettes reçues ont augmenté de €75,6 millions à €168 millions à la fin de l'année dernière. Enfin, BESIX RED a contribué à l'accroissement des besoins en fonds de roulement net durant l'année à concurrence de €17,2 millions.

BESIX Group a encore augmenté sa part dans l'entreprise de contracting australienne Watpac Ltd, à 27,7% au 31 décembre 2016.

### Évolution de la trésorerie nette

La position de trésorerie nette consolidée de BESIX Group (excluant l'impact de la dette de BESIX RED) s'est élevée à €299,2 millions, soit une hausse conséquente (€153,0 millions) par rapport à la fin de l'année précédente. En incluant la dette de BESIX RED, la position a atteint €172,4 millions, par rapport à €26,4 millions à fin 2015. Cette augmentation reflète essentiellement les solides résultats annuels ainsi qu'une augmentation des avances financières nettes reçues, partiellement compensés par un accroissement des besoins en fonds de roulement net (€18,6 millions), des investissements nets stables et un investissement accru dans Watpac (€2,1 millions).

Des progrès ont été réalisés dans l'obtention des fonds requis par le Groupe pour les prochaines années. Une nouvelle facilité de crédit renouvelable à 3 ans, pour un montant de €30 millions, a été convenue à des conditions attractives.

Un programme de papiers commerciaux a été lancé avec succès durant l'été, avec une levée atteignant €50 millions. Diverses autres initiatives seront envisagées en 2017, afin de diversifier davantage les sources de financement du Groupe.

### Bilan

Les immobilisations incorporelles (€12,3 millions) concernent principalement des permis d'exploitation de carrières et des droits d'exploitation de parkings. BESIX Group a également décidé d'investir dans le développement d'un nouveau progiciel ERP, dont les coûts seront capitalisés et amortis.

Les immobilisations corporelles ont reculé à €197,4 millions, soit une baisse de €8,2 millions sur un an, attribuable à la réduction des investissements nets durant l'année. Cette réduction s'explique principalement par des désinvestissements plus élevés suite au retrait de deux projets en Arabie saoudite.

Les investissements dans des sociétés associées ont augmenté de €17,9 millions par rapport à 2015. Cette hausse reflète principalement l'amélioration des résultats de diverses entités associées au Moyen-Orient, combinée à l'impact du dollar américain plus fort et à l'acquisition de parts supplémentaires dans Watpac (Australie).

Les créances à long terme se composent essentiellement de retenues de créances commerciales au Moyen-Orient et de prêts à des entreprises associées. Les autres actifs (€7,7 millions) comprennent les garanties et dépôts versés.

Les terrains acquis et projets immobiliers en développement (comptabilisés en tant qu'immobilier détenu en vue de la vente) représentent un montant de €207,2 millions, par rapport à €201,8 millions en décembre 2015. Cette augmentation reflète l'évolution positive des activités immobilières du Groupe en Belgique et au Luxembourg ces dernières années.

Les créances commerciales comprennent des créances d'exploitation ainsi que la part des retenues de créances commerciales exigible en 2017. Les créances commerciales sont passées de €863,5 millions à €903,5 millions, principalement sous l'impulsion de la hausse du chiffre d'affaires en 2016 ainsi que des augmentations en Guinée équatoriale et chez BESIX RED. Le nombre de jours de crédit clients (DSO) est resté stable à 146 jours. Les retenues de créances commerciales à court terme s'élevaient à €77,4 millions en décembre 2016.

Le ratio de liquidité courant de BESIX Group s'est légèrement amélioré pour atteindre 1,42 fin 2016.

Les fonds propres atteignaient €653,0 millions en décembre 2016, soit une augmentation de €134,7 millions sur un an. Cet accroissement peut s'expliquer par le bénéfice net de l'année et par des effets de change résultant d'un dollar américain plus fort. Aucun dividende n'a été payé en 2016 (contre €35 millions en 2015). Fin 2016, le ratio de solvabilité était de 27,3%, contre 24,4% l'année précédente.

Les provisions à court et à long terme se sont élevées à €112,2 millions par rapport à €128,8 millions en décembre 2015. Ces provisions couvrent les pensions et les avantages du personnel (€28,5 millions), les garanties (€36,4 millions), les litiges (€7,9 millions), les contrats enregistrant des pertes (€23,9 millions) et d'autres provisions (€15,4 millions). Les provisions à long terme et à court terme ont totalisé respectivement €80,8 millions et €31,3 millions. La diminution des provisions à court terme résulte essentiellement de la reprise des provisions précédemment établies dans le contexte d'un site de construction extrêmement complexe en Arabie saoudite, dont le Groupe s'est retiré en cours d'année.

Les emprunts à long terme ont totalisé €277,6 millions, en hausse de €63,2 millions sur un an. Cet accroissement reflète principalement une hausse des emprunts contractés par BESIX RED et par certaines entités régionales. Les emprunts à court terme et les découverts bancaires ont atteint €84,9 millions, contre €25,4 millions l'année précédente.

Les dettes commerciales ont augmenté à €712,3 millions, principalement au Moyen-Orient. Les avances reçues sur contrats ont également augmenté, passant de €137,3 millions à €220,4 millions fin 2016. Cette augmentation est imputable aux avances reçues pour un certain nombre de sites importants au Moyen-Orient. Les facturations non promérites sur contrats de construction ont diminué de €126,7 millions à €112,6 millions.

Pour de plus amples informations, nous invitons le lecteur à consulter les états financiers complets, déposés auprès de la Banque nationale de Belgique.

Annexes :

- Bilan
- Compte de résultats
- Tableau de financement
- Rapport du Commissaire
- Entités principales du Groupe

# BILAN CONSOLIDÉ

(en EUR '000)	31 déc. 2016	31 déc. 2015
<b>ACTIFS</b>		
<b>ACTIFS NON COURANTS</b>	<b>416.085</b>	<b>386.816</b>
Immobilisations incorporelles	12.306	13.559
Immobilisations corporelles	197.410	205.643
Participations dans les entreprises associées	100.840	82.896
Créances	96.731	76.420
Autres actifs	7.723	7.295
Impôts différés	1.075	1.003
<b>ACTIFS COURANTS</b>	<b>1.990.964</b>	<b>1.741.533</b>
Stocks	23.240	41.540
Commandes en cours d'exécution	99.740	86.071
Immeubles destinés à la vente	207.201	201.776
Créances commerciales	903.504	863.506
Autres créances et autres actifs	307.288	282.438
Trésorerie et équivalents de trésorerie	449.991	266.202
<b>TOTAL DES ACTIFS</b>	<b>2.407.049</b>	<b>2.128.349</b>
<b>CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS</b>		
<b>CAPITAUX PROPRES</b>		
<b>CAPITAUX PROPRES DES ACTIONNAIRES</b>	<b>653.023</b>	<b>518.280</b>
Capital	32.000	32.000
Réserves et résultat reporté	584.102	465.838
Réserves de couverture	-20.056	-21.341
Ecart de conversion	56.977	41.783
<b>INTÉRÊTS MINORITAIRES</b>	<b>2.540</b>	<b>2.254</b>
<b>TOTAL DES CAPITAUX PROPRES</b>	<b>655.563</b>	<b>520.534</b>
<b>PASSIFS</b>		
<b>PASSIFS NON COURANTS</b>	<b>350.818</b>	<b>367.097</b>
Emprunts	192.645	214.401
Provisions	80.825	84.207
Autres dettes	57.347	47.339
Impôts différés	20.001	21.150
<b>PASSIFS COURANTS</b>	<b>1.400.668</b>	<b>1.240.718</b>
Emprunts et découverts bancaires	84.944	25.452
Dettes commerciales	712.328	664.404
Avances reçues sur commandes	220.395	137.329
Facturation non pro-méritée sur contrats de construction	112.555	126.703
Impôts à payer	15.924	11.135
Provisions	31.346	44.601
Autres dettes	223.176	231.094
<b>TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS</b>	<b>2.407.049</b>	<b>2.128.349</b>

# COMPTE DE RÉSULTATS CONSOLIDÉ

(en EUR '000)	31 déc. 2016	31 déc. 2015
<b>COMPTES DE RÉSULTATS</b>		
<b>PRODUITS</b>	<b>2.359.132</b>	<b>2.159.660</b>
<b>COÛT DES VENTES</b>	<b>-2.096.881</b>	<b>-2.012.267</b>
dont amortissements	-41.864	-38.386
dont provisions	11.139	-30.258
<b>MARGE BRUTE</b>	<b>262.251</b>	<b>147.393</b>
<b>FRAIS GÉNÉRAUX ET ADMINISTRATIFS</b>	<b>-148.257</b>	<b>-148.433</b>
dont amortissements	-8.447	-7.248
dont provisions	1.255	484
<b>AUTRES PRODUITS / CHARGES</b>	<b>3.793</b>	<b>1.466</b>
<b>RÉSULTAT OPÉRATIONNEL</b>	<b>117.787</b>	<b>426</b>
Produits financiers	6.546	10.164
Charges financières	-10.720	-13.690
Résultat des entreprises associées	21.337	18.478
<b>RÉSULTAT AVANT IMPÔTS</b>	<b>134.950</b>	<b>15.378</b>
<b>IMPÔTS</b>	<b>-13.609</b>	<b>-11.242</b>
dont courants	-16.743	-14.038
dont différés	3.134	2.796
<b>RÉSULTAT CONSOLIDÉ</b>	<b>121.341</b>	<b>4.136</b>
Intérêts minoritaires	-587	-316
<b>RÉSULTAT CONSOLIDÉ. PART DU GROUPE</b>	<b>120.754</b>	<b>3.820</b>
<b>RÉSULTAT PAR ACTION (DE BASE) (en EUR)</b>	<b>42,63</b>	<b>1,35</b>
<b>RÉSULTAT PAR ACTION (DILUÉ) (en EUR)</b>	<b>42,63</b>	<b>1,35</b>
<b>AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL</b>		
<b>RÉSULTAT CONSOLIDÉ</b>	<b>120.754</b>	<b>3.820</b>
<b>AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL</b>		
Réserves de couverture	1.765	-1.384
Juste valeur « disponible à la vente »	0	0
Impact actuariel plans de pensions	-2.491	1.597
Ecart de conversion	14.713	21.919
<b>Autres éléments du résultat de l'exercice. nets d'impôts</b>	<b>13.987</b>	<b>22.132</b>
<b>ATTRIBUABLE AUX</b>		
Propriétaires de la société mère	134.731	25.952
Intérêts minoritaires	0	0
<b>TOTAL DES AUTRES ÉLÉMENTS DU RÉSULTAT GLOBAL</b>	<b>134.731</b>	<b>25.952</b>

# TABLEAU DE FINANCEMENT CONSOLIDÉ

(en EUR '000)	31 déc. 2016	31 déc. 2015
Bénéfice opérationnel	117.787	426
Ajustements pour :		
Amortissements	50.310	45.635
Résultat sur la réalisation d'immobilisations (in)corporelles	-5.132	-3.263
Résultat sur la réalisation d'autres actifs à long terme	0	0
Résultat sur la réalisation de participations dans des entreprises associées	-1.666	0
Provisions	-12.393	29.774
Réductions de valeur	3.005	3.340
Autres	0	0
<b>CASH FLOW D'EXPLOITATION AVANT LES CHANGEMENTS DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT</b>	<b>151.911</b>	<b>75.912</b>
Impôts sur le résultat payés (net)	-8.828	-12.832
Changements du besoin en fonds de roulement	47.515	-148.202
<b>VARIATION DE LA TRÉSORERIE PROVENANT DE L'EXPLOITATION</b>	<b>190.598</b>	<b>-85.122</b>
<b>ÉCARTS DE CONVERSION DE LA TRÉSORERIE</b>	<b>-9.925</b>	<b>18.901</b>
Investissements en immobilisations incorporelles	-4.571	-855
Investissements en immobilisations corporelles	-43.426	-44.370
Investissements en autres actifs à long terme	0	-129
Investissements en participations dans des entreprises associées	-2.319	-5.860
Cessions d'immobilisations incorporelles	0	0
Cessions d'immobilisations corporelles	9.830	7.594
Cessions d'autres actifs à long terme	12	0
Cessions de participations dans des entreprises associées	2.065	61
Dividendes reçus d'immobilisations financières	15.814	12.889
Changements dans le périmètre de consolidation	40	791
<b>TRÉSORERIE NETTE PROVENANT D'INVESTISSEMENTS</b>	<b>-22.555</b>	<b>-29.879</b>
<b>RESSOURCES GÉNÉRÉES PAR LE FINANCEMENT</b>		
Variation nette des dettes financières	43.351	44.848
Variation nette des créances à long terme	-14.868	1.877
Intérêts payés (nets)	-2.492	-3.537
Juste valeur - trésorerie et équivalents de trésorerie	0	0
Changement de méthode de consolidation	0	0
Dividendes payés aux actionnaires	0	-35.000
Dividendes payés aux minoritaires	-320	-200
<b>TRÉSORERIE NETTE PROVENANT DU FINANCEMENT</b>	<b>25.671</b>	<b>7.988</b>
<b>CHANGEMENT DE TRÉSORERIE NETTE</b>	<b>183.789</b>	<b>-88.112</b>
<b>MOUVEMENTS DE LA TRÉSORERIE ET DES ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE</b>		
Trésorerie au début de l'année	266.202	354.314
(Diminution) / Augmentation	183.789	-88.112
Trésorerie à la fin de l'année	449.991	266.202

# RAPPORT DU COMMISSAIRE

RAPPORT DU COMMISSAIRE A L'ASSEMBLEE GENERALE DE LA SOCIETE  
BESIX GROUP SA POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2016

Conformément aux dispositions légales, nous vous faisons rapport dans le cadre de notre mandat de commissaire. Ce rapport inclut notre opinion sur l'état de la situation financière consolidé au 31 décembre 2016, l'état du résultat global consolidé, l'état consolidé des variations de capitaux propres, un tableau consolidé des flux de trésorerie pour l'exercice clos le 31 décembre 2016 et les annexes, ainsi que la déclaration complémentaire requise.

## Rapport sur les comptes consolidés – Opinion sans réserve

Nous avons procédé au contrôle des comptes consolidés de la société BESIX Group SA pour l'exercice clos le 31 décembre 2015, établis sur la base du référentiel des normes internationales d'information financière telles qu'adoptées par l'Union européenne, dont le total du bilan consolidé s'élève à 2.407.049 KEUR et dont le compte de résultats consolidé se solde par un bénéfice de l'exercice de 121.341 KEUR.

### Responsabilité de l'organe de gestion relative à l'établissement des comptes consolidés

Le Conseil d'administration est responsable de l'établissement de comptes consolidés donnant une image fidèle conformément au référentiel aux normes internationales d'information financière telles qu'adoptées par l'Union européenne, ainsi que de la mise en place du contrôle interne qu'il estime nécessaire à l'établissement de comptes consolidés ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

### Responsabilité du commissaire

Notre responsabilité est d'exprimer une opinion sur ces comptes consolidés sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes internationales d'audit (ISA) telles qu'adoptées en Belgique. Ces normes requièrent de notre part de nous conformer aux exigences déontologiques ainsi que de planifier et de réaliser l'audit en vue d'obtenir une assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournies dans les comptes consolidés. Le choix des procédures mises en œuvre, y compris l'évaluation des risques que les comptes consolidés comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, relève du jugement du commissaire. En procédant à cette évaluation des risques, le commissaire prend en compte le contrôle interne de l'entité relatif à l'établissement de comptes consolidés donnant une image fidèle, cela afin de définir des procédures de contrôle appropriées selon les circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit consiste également à apprécier le caractère approprié des méthodes comptables retenues, le caractère raisonnable des estimations comptables faites par l'organe de gestion, et la présentation d'ensemble des comptes consolidés.

Nous avons obtenu de l'organe de gestion et des préposés de l'entité les explications et informations requises pour notre contrôle.

Nous estimons que les éléments probants recueillis sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

### Opinion sans réserve

A notre avis, les comptes consolidés de la société BESIX Group SA au 31 décembre 2016, donnent une image fidèle du patrimoine et de la situation financière de l'ensemble consolidé ainsi que de ses résultats consolidés et de ses flux de trésorerie consolidés pour l'exercice clos à cette date, conformément au référentiel aux normes internationales d'information financière telles qu'adoptées par l'Union européenne.

## Rapport sur d'autres obligations légalés et réglementaires

Le Conseil d'administration est responsable de l'établissement et du contenu du rapport de gestion sur les comptes consolidés.

Dans le cadre de notre mandat et conformément à la norme belge complémentaire aux normes internationales d'audit (ISA) applicables en Belgique, notre responsabilité est de vérifier, dans tous les aspects significatifs, le respect de certaines obligations légales et réglementaires. Sur cette base, nous faisons la déclaration complémentaire suivante qui n'est pas de nature à modifier la portée de notre opinion sur les comptes consolidés :

- Le rapport de gestion sur les comptes consolidés traite des informations requises par la loi, concorde avec les comptes consolidés et ne comprend pas d'incohérences significatives par rapport aux informations dont nous avons eu connaissance dans le cadre de notre mandat.

Anvers, le 21 avril 2017  
Mazars Reviseurs d'Entreprises SCRL  
Commissaire

Représentée par

Anton Nuttens  
Auditeur

# ENTITÉS PRINCIPALES DU GROUPE

PAYS	ENTREPRISE	ADRESSE	TÉLÉPHONE
SIÈGE PRINCIPAL			
Belgique	BESIX Group NV/SA	Avenue des Communautés 100, 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 62 11

31 déc. 2016

PAYS	ENTREPRISE / FILIALE	ADRESSE	TÉLÉPHONE	PARTICIPATION
CONTRACTING				
Belgique	BESIX NV/SA	Avenue des Communautés 100, 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 62 11	100%
	BESIX Vlaanderen	Rijvisschestraat 126, 2 <sup>e</sup> étage, 9052 Zwijnaarde	+32 (0)9 321 78 10	
	West Construct NV	Siemenslaan 13, 8020 Oostkamp	+32 (0)50 36 80 85	100%
Pays-Bas	BESIX Nederland BV	Trondheim 22-24, 2993 LE Barendrecht	+31 (0)1 80 64 19 90	100%
France	BESIX France	Avenue Georges V 41, 75008 Paris	+33 (0)1 53 57 86 00	
Australie	BESIX Australia Pty. Ltd.	Level 8, 28 O'Connell Street Sydney NSW 2000	+61 2 9216 6500	100%
	Watpac Ltd.	Level 1, 12 Commercial Rd Newstead, Qld 4006 P.O. Box 2053 Fortitude Valley, Qld 4006 Brisbane	-	26%
Azerbaïdjan	BESIX LLC	Kazimzade Street 7, apt. 130, AZ-1100 Baku	+994 (0)50 331 16 91	100%
Cameroun	BESIX Cameroun	B.P. 3124, Douala	+237 (0)39 25 85	100%
Danemark	BESIX Denmark	c/o Steen Pedersen Kumlehusvej 9, 4000 Roskilde	-	100%
Egypte	BESIX NV/SA Egypt Branch	Corniche El Nil 97, Rod El Farag, le Caire	+20 (0)2 459 44 91	
Guinée équatoriale	BESIX NV/SA E.G. Branch	Punta Europa, Bioko Norte	+240 (0)26 74 10	
GD Luxembourg	N.V. BESIX S.A. Luxembourg Branch	B.P. 49, Zone Industrielle 5201 Sandweiler	-	100%
Italie	BESIX NV/SA Italy Branch	Via Aurelia Antica 272, 00165 Rome	+39 (0)6 393 877 90	
Côte d'Ivoire	BESIX Côte d'Ivoire	Abidjan Cocody II Plateaux Blvd Latrille, 08 BP 2036 Abidjan 08	-	100%
Monténégro	BESIX NV/SA Montenegro Branch	Novo Naselje b.b., 85323 Rodovici, Tivat	-	
Maroc	B6SOMA SAS	Free trade zone of Ksar El Majaz Commune Anjra Tangier, 6107 Val Fleuri Tanger	+212 (0)5 39 94 94 8	50%
	BSTM SAS	Free trade zone of Ksar El Majaz Commune Anjra Tangier BP 12096, Val Fleuri Tanger	+212 (0)5 39 94 94 8	50%
Pologne	BESIX NV/SA Poland Branch	ul. Staroscinska 1/18 02-516 Varsovie	+48 22 380 32 40	
Arabie saoudite	BESIX NV/SA Saudi Branch	Al Oula Building – 6 <sup>e</sup> étage, King Fahd Road, P.O. Box 230044, 11321 Riyadh	+966 (0)1 207 96 91	
	Six Construct Ltd Saudi Branch	Hail Street, Rawda District P.O. Box 9291, 21413 Jeddah	+966 (0)2 664 2732	
	MSX - Al Muhaidib / Six Construct LLC	Novotel Business Park, P.O. Box 9492, 31463 Damman	+966 (0)1 857 52 52	50%

31 déc. 2016

PAYS	ENTREPRISE / FILIALE	ADRESSE	TÉLÉPHONE	PARTICIPATION
Sri Lanka	BESIX NV/SA Sri Lanka Branch	BESIX Sri Lanka Branch Level 26, East Tower, World Trade Center, Echelon Square Colombo 01	+94 (0)11 7 444 500	
Afrique du Sud	BESIX NV/SA South Africa Branch	The Business Exchange Level 2, Corner 195 Jan Smuts & 7th Avenue, Rosebank South Africa 2196	+27 (0)10 035 2752	100%
Suisse	BESIX NV/SA Switzerland Branch	Zweigniederlassung Schweiz, Zone Industrielle, Schächenwald, CH-6460 Altdorf	+41 (0)41 875 77 50	
Qatar	Six Construct Qatar Ltd	P.O. Box 22677, Doha	+974 (0)4 423 80 00	100%
	United Readymix WLL	P.O. Box 22677, Doha	+974 (0)4 44 90 70 16	49%
Emirats arabes unis	Six Construct Ltd	P.O. Box 1472, Sharjah	+971 (0)4 509 22 22	100%
	Belhasa Six Construct LLC	P.O. Box 13055, Dubaï	+971 (0)4 509 22 22	49%
	BESIX NV/SA Sharjah Branch	P.O. Box 1472, Sharjah	+971 (0)6 568 41 36	
<b>ENTITÉS RÉGIONALES</b>				
Belgique	Bagetra SA	Rue Bauduin 46, 7080 Eugies	+32 (0)65 66 65 06	100%
	Carrière des Grés Réunies SA	Route de Cielle, 6980 La Roche	+32 (0)84 41 20 32	50%
	Carrière des Limites SA	Rue du Sourd d'Ave 1B, 5500 Rochefort	+32 (0)84 38 84 85	100%
	Cobelba SA	Parc Industriel, 5100 Naninne	+32 (0)81 41 14 21	100%
	Enrobés des 3 Frontières SA	Rue Joseph Calozet 11, 6870 Awenne	+32 (0)84 36 02 00	100%
	Entreprises Jacques Delens SA	Avenue du Col-Vert 1, 1170 Bruxelles	+32 (0)2 566 96 00	100%
	Famenne Enrobés SA	Rue Saint Isidore 101, 6900 Marche-en-Famenne	+32 (0)84 22 08 15	50%
	Franki Foundations SA/NV	Avenue Edgard Frankignoul 2, 1480 Saintes	+32 (0)2 391 46 46	100%
	G.N.B. Béton SA	Zoning Industriel 1, 6600 Bastogne	+32 (0)61 21 64 12	100%
	HBS NV	Lammerdries 12, 2440 Geel	+32 (0)14 25 17 01	100%
	Isofoam NV	Bleukenlaan 5, bus 1, 2300 Turnhout	+32 (0)14 88 24 73	60%
	Nouvelle Carrière de Bissot SA	Rue Nouvelle 73, 6810 Chiny	+32 (0)61 31 28 46	100%
	Socogetra SA	Rue Joseph Calozet 11B, 6870 Awenne	+32 (0)84 36 02 00	100%
	Sud Construct SA/NV	Avenue du Col-Vert 1, 1170 Bruxelles	+32 (0)2 788 54 00	100%
	Vanhout NV	Lammerdries 12, 2440 Geel	+32 (0)14 25 16 11	100%
	Vanhout Facilities NV	Lammerdries 12, 2440 Geel	+32 (0)14 25 16 11	100%
	Vanhout Projects NV	Lammerdries 12, 2440 Geel	+32 (0)14 25 16 11	100%
	ViaLines SA	Avenue Albert I <sup>er</sup> 75, 4030 Grivegnée	+32 (0)4 343 11 15	50%
	Wust SA	Zoning Industriel des Plenesses Rue Gronchal 14, 4890 Thimister-Clermont	+32 (0)80 79 27 11	100%
GD Luxembourg	Lux TP SA	B.P. 49, Zone industrielle, 5201 Sandweiler	+352 35 79 79	100%
	Wust Construction Luxembourg SARL	Op der Haart 19, 9999 Wemperhardt	+352 28 55 181	100%

31 déc. 2016

PAYS	ENTREPRISE / FILIALE	ADRESSE	TÉLÉPHONE	PARTICIPATION
Pays-Bas	Franki Grondtechnieken BV	Trondheim 8, 2993 LE Barendrecht	+31 (0)1 80 64 19 90	100%
France	Atlas Fondations	Rue Nicolas Appert 4, 59260 Lezennes	+33 (0)3 20 57 76 35	100%
	Atlas Fondations	Avenue George V 41, 75008 Paris	+33 (0)1 47 20 01 64	100%
Royaume-Uni	Franki Foundations UK	Wangfield Nurseries, Curdridge, Southampton, Hampshire SO32 2DA	+44 (0)1489 79 76 00	100%
	Franki Foundations UK Ltd.	Centurion House London Road, Staines TW 18 4AX	+44 (0)1322 30 31 95	100%
<b>DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER</b>				
Belgique	BESIX RED SA/NV	Avenue des Communautés 100 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 64 87	100%
	BESIX RED Properties SA	Avenue des Communautés 100 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 66 75	100%
GD Luxembourg	BESIX RED Luxembourg SA	Rue du fort Elisabeth 7, 1463 Luxembourg	+352 2951 29	100%
France	BESIX RED SA France Branch	Avenue George V, 41, 75008 Paris	+33 (0)1 53 57 86 00	
<b>CONCESSIONS &amp; ASSETS</b>				
Belgique	BESIX Park NV/SA	Millisstraat 33, 2018 Anvers	+32 (0)3 235 54 55	75%
	Courtyard by Marriott Bruxelles NV/SA	Olympiadenlaan 6, 1140 Bruxelles	+32 (0)2 337 08 08	50%
	Europea Housing SA	Gemeenschappenlaan 100, 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 62 11	67%
	Mall of Europe SA	Gemeenschappenlaan 100, 1200 Bruxelles	+32 (0)2 402 62 11	13%
	R4 Zuid Gent Maintenance			21%
Pays-Bas	Coentunnel Company BV	Meteorenweg 280, 1035 RN Amsterdam	+31 207 14 37 88	18%
	Keersluis Limmel/ Maintenance BV	Trondheim 22-24, 2993 LE Barendrecht		50%
	Sas van Vreeswijk / Maintenance BV	Trondheim 22, 2993 LE Barendrecht	-	6.25% / 20%
	Parkway 6 Holding / Maintenance BV	Taurusavenue 100, 2132 LS Hoofddorp	+31 237 52 80 00	5% / 33.3%
Émirats arabes unis	Al Wathba Veolia BESIX Waste Water Company pjsc	P.O. Box 28416, Abu Dhabi		20%
	Ajman Sewerage (Private) Company Limited	B-08 Ajman Free Zone, P.O. Box 4212, Ajman		40%
	Cofely-BESIX FM Ltd	P.O. Box 391055, Dubaï	+971 (0) 4509 2440	50%
	COFELY BESIX MANNAL Facilities Management	P.O. Box No. 24258 Doha, Qatar	+974 4407 6223	25%
	Moalajah FZC	P.O. Box 4739, Ajman	+971 (0)6 714 88 65	50%
	SAFI FZC	P.O. Box 8522, Ajman	+971 (0)6 742 99 10	55%
	VEBES O&M Ltd	Jebel Ali Freezone, Dubaï		50%
Italie	Stadio Alassio Parking SCARL			50%
Pologne	Sheraton Poznan SpzO	Bukowska 3/9, Poznan 60-809	+48 (61) 655 2000	29%
Suisse	Hotel 4B Development AG	Gothardstrasse 12, 6460 Altdorf	+41 (0)41 875 77 50	49%



---

## COLOPHON

### Rédaction

Département Communication de BESIX Group

### Couverture principale

Siège social d'ADNOC, Abu Dhabi, EAU

### Publié par

Nathalie Meert

### Rédacteur en chef

Thierry Dossogne

### Conception et production

[www.linknv.be](http://www.linknv.be)

You rely on our performance,  
**we rely on our people.**





BESIX Group SA  
Avenue des Communautés 100  
1200 Bruxelles – Belgique  
T +32 (0)2 402 62 11  
communication@besix.com

[www.besix.com](http://www.besix.com)

