

DOSSIER DE PRESSE

LE BUREAU GREISCH, 60 ANS D'EXCELLENCE

La renommée du bureau d'ingénierie Greisch auprès du grand public repose principalement sur la réalisation du viaduc de Millau, qui illustre de manière magistrale la maîtrise des techniques mises en œuvre par le bureau dans ses projets de génie civil ainsi que son expertise en matière de stabilité et son attention portée à la valorisation des paysages.

Aujourd'hui il est dirigé par un comité de direction composé de quatre ingénieurs : Vincent de Ville de Goyet, directeur scientifique, en charge de la recherche et du développement, Pierre Baar en charge des directions administrative, juridique et financière pour l'ensemble du groupe, Jean-Yves Del Forno, directeur du pôle infrastructures et ouvrages d'art, et en charge des ressources humaines, et Luc Demortier, directeur du pôle bâtiments et en charge de la direction commerciale. Ce comité de direction est entouré de vingt-et-un associés tous actifs au sein de l'équipe. Le bureau réunit plus de 200 collaborateurs répartis sur trois sièges : Liège, Bruxelles et Luxembourg. Si, à ce jour, le bureau n'a plus de lien familial avec son fondateur historique, René Greisch, c'est toujours sa philosophie et son niveau d'exigence qui animent l'ensemble des collaborateurs.

Le bureau d'études pluridisciplinaire

La fondation

En 1959, René Greisch, ingénieur et architecte de formation fonde à trente ans son propre bureau dans la région liégeoise, région qui, il y a deux siècles, a vu naître la révolution industrielle et possède une longue tradition d'ingénierie. Il y dirige une petite équipe qui exerce ses activités dans le domaine du génie civil et de l'architecture. La diversification caractérise déjà son activité.

L'aventure s'accélère en 1974, lorsque le bureau Greisch, alors relativement inconnu, gagne un concours interne organisé par les entreprises pour la conception du viaduc de Vilvorde, qui est une des composantes du grand ring de Bruxelles.

En s'associant avec Jean-Marie Cremer et Raymond Louis en 1984, René Greisch crée le Bureau d'Études Greisch (BEG) que l'on connaît aujourd'hui. À côté des nouvelles idées de René Greisch en matière de conception d'ouvrages, Jean-Marie Cremer apportera son savoir intuitif du fonctionnement des structures et des méthodes de construction. Il imagine de nouveaux systèmes ou du moins amplifie et perfectionne des méthodes de construction connues. Construire de grands ouvrages en procédant à leur assemblage dans les meilleures conditions de qualité de fabrication et de sécurité pour les hommes, et ensuite les mettre à leur place définitive par un déplacement global deviendra ainsi la méthode de travail du bureau Greisch pour les grands ouvrages d'art. Parallèlement, Raymond Louis, en précurseur développe de nouveaux outils qui complètent les moyens de calcul et révolutionnent la conception des ouvrages d'art.

Le bureau Greisch est ainsi parvenu à se situer à la pointe des compétences dans trois domaines essentiels et complémentaires : la conception générale des ouvrages, leur dimensionnement, et la maîtrise de la réalisation à travers la connaissance des capacités des entreprises. Trois atouts qui lui ont permis de se lancer dans l'aventure de la réalisation des grands ouvrages d'art.

L'internationalisation

En 1987, la réputation du bureau Greisch dépasse les frontières, suite à la réalisation du pont de Ben-Ahin, avec une mise en place par rotation. La visite de cet ouvrage, ainsi que de celui du pont de Wandre, par un groupe d'ingénieurs français mené par l'ingénieur Michel Virlogeux entraîne un désir

de collaboration et, par la suite, conduit le bureau Greisch à être appelé en France pour réaliser les études d'exécution de nombreux ouvrages.

Après le décès de René Greisch en 2000, la société continue de se développer sous la direction de Jean-Marie Crémer puis de Clément Counasse. Elle prend un nouveau tournant de 2000 à 2004 avec la réalisation du Viaduc de Millau. S'en suit la constitution de nouvelles entités, Canevas (bureau d'architecture) en 2004, l'acquisition du bureau bruxellois bgroup Infra en 2006 puis de Neo-Ides, en 2015, spécialisée dans la conception énergétique des bâtiments.

Aujourd'hui le bureau Greisch compte, avec ses sept sociétés (GCE, BEG, bgroup, GI, Neo & Ides, Canevas et BGL), plus de 200 personnes. Il assure la majorité des études de conception de la stabilité des bâtiments, des infrastructures et des ouvrages d'art en passant par la conception énergétique et les équipements techniques ainsi que l'architecture.

Implanté au cœur du parc scientifique de l'Université de Liège, dans un bâtiment conçu par René Greisch, cette localisation renforce le développement d'un des atouts du bureau, poursuivre des collaborations continues et étroites avec les professeurs et chercheurs des universités (entre autres l'Université de Liège, l'Université Libre de Bruxelles et le Centre des Hautes Études de la Construction à Paris).

Ce lien avec les universités, le bureau Greisch l'entretient depuis les années 70. Le contact avec l'Université de Liège à travers les membres de son équipe qui ont des tâches d'enseignement est permanent. Le suivi et l'encadrement des thèses permettent de repérer les talents et guider leurs recherches de fin d'études, d'accueillir des stagiaires qui, souvent, rejoindront l'équipe au terme de leur parcours académique et trouveront dans les réalisations du bureau Greisch les premières applications concrètes des domaines de recherche qu'ils ont explorés.

La recherche et les collaborations

Cette culture de recherche se manifeste au sein du bureau Greisch par l'existence d'une cellule permanente de recherche et développement, dirigée depuis 1990 par Vincent de Ville de Goyet, docteur ingénieur des constructions, ayant travaillé dix ans au sein de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège. Il a créé en collaboration avec l'université, un logiciel de calcul baptisé FinelG. Ce programme qui concerne la modélisation du comportement des structures est un outil de calcul informatique complexe approprié à différentes missions.

Loin de vivre sur ses acquis, le bureau Greisch cherche à travers chacune de ses réalisations à pousser toujours plus loin la connaissance et la compréhension du comportement des structures. Le développement de ces outils informatiques très pointus permet d'aborder des domaines complètement inédits et de consacrer le temps nécessaire à la découverte de solutions originales.

Une autre de ses forces est sa connaissance complète du génie civil tout en maintenant une relation privilégiée entre architectes et ingénieurs. Une cohésion rendue possible au quotidien grâce à la cellule architecture Canevas qui permet d'entretenir parmi les collaborateurs un esprit de remise en question et de recherche de solutions nouvelles tant formelles que techniques.

Par ailleurs, la connaissance du tissu des entreprises et de leurs potentialités dans divers domaines est un autre atout qui permet au bureau Greisch de travailler au calcul de nombreux ouvrages très innovants en tirant parti des techniques disponibles, en s'efforçant de les perfectionner ou de simplifier la mise en œuvre, et par là même, de réduire les coûts des ouvrages. L'intégration complète des techniques et contraintes de mise en œuvre constitue la clef de toutes les approches innovantes proposées par le bureau Greisch basées sur des recherches théoriques novatrices.

L'esprit d'équipe et de recherche, la volonté de travailler en collaboration et en synergie, le renouvellement permanent et le dynamisme, l'invention alliée à l'imagination sont devenus ainsi les méthodes de travail et les principes de fonctionnement du bureau Greisch.

René Greisch, fondateur historique

Douzième enfant d'une famille qui en comptait treize, René Greisch fait ses études primaires dans la petite école de son village natal gaumais, Stockem. Il a pour institutrice une de ses sœurs aînées qui découvre chez lui une capacité de concentration et de mémoire exceptionnelle.

À partir de la troisième année, il saute une année primaire sur deux, entre à dix ans en secondaire à l'athénée d'Arlon. Il termine ses classes secondaires en 1946, pour s'inscrire aussitôt en Polytechnique, à la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège. Il parcourt les cinq années en dilettante, s'acquittant avec une facilité déconcertante d'une matière complexe qui pour d'autres est souvent un véritable chemin de croix.

Diplômé en 1951, il travaille au côté du professeur Charles Massonnet, grand spécialiste des ouvrages métalliques, et se perfectionne, apporte une contribution à la connaissance des phénomènes de voilement des tôles minces et quitte en 1955 les laboratoires universitaires avec un nouveau diplôme d'ingénieur-architecte qui lui tenait très à cœur. Il est aussitôt engagé par les entreprises Auxeltra à Bruxelles, aujourd'hui Besix, entreprises de génie civil, et entre deux ans plus tard dans le bureau d'études de Gilbert Lesage à Liège.

Avec l'architecte Roger Bastin, il conçoit un pavillon de l'Exposition Universelle de 1958, puis l'année suivante s'associe avec Henri Debras et Jean Englebert pour des travaux d'architecture.

Le travail d'ingénieur prenant de plus en plus le pas sur celui d'architecte, René Greisch fonde à trente ans son propre bureau en 1959, installé d'abord à Herstal, puis à Jupille. Il y dirige une petite équipe qui exerce ses activités dans le domaine du génie civil et de l'architecture.

La diversification caractérise déjà son activité : réalisation de maisons particulières, études des fondations du pont Strauss à Anvers (1963), conception d'un premier pont sur l'autoroute de Wallonie, le viaduc de Lavoir (1966) ou d'un premier rayonnage industriel de stockage en Allemagne (1969). Comme architecte, René Greisch conçoit aussi les bâtiments de la laiterie de Recogne (1964-1967). Ce chantier qui s'étale sur plusieurs années comprend un immeuble de bureaux et des bâtiments industriels.

Sa grande curiosité dans le domaine de l'architecture amènera René Greisch à des collaborations de plus en plus nombreuses avec les plus grands architectes de sa génération qu'il cherche à comprendre. De son côté, il apporte des solutions constructives, alimentant lui-même à leur contact sa propre conception de l'architecture. À la fin des années 60, débute une série d'études de stabilité pour des bâtiments destinés au nouveau campus universitaire de Louvain-la-Neuve qui seront construits durant la décennie suivante.

René Greisch en homme de la terre, attaché à la justesse structurelle, à la vérité constructive et à l'analyse objective, restait relativement désarmé face aux enjeux sociaux qui font partie intégrante de l'architecture.

Là où d'autres étaient dans le goût, la mode, l'air du temps, le modernisme, René Greisch était dans le calcul.

Mise en lumière de quelques grandes références qui ont conduit au succès du bureau en Belgique et à l'international

1. Ouvrages de génie civil

Liège Airport

Dans le cadre du développement de l'infrastructure de transports de Liège Airport, le bureau Greisch a assuré une série de missions d'architecture, de stabilité en bâtiment, de génie civil, de techniques spéciales, de coordination de santé et de sécurité, d'aménagement paysager et d'assainissement de sites pollués.

Les écluses de Lanaye, Ivoz-Ramet et Ampsin

Les sites éclusiers existants dans le bassin de la Meuse font, depuis de nombreuses années, l'objet de réaménagements importants en vue de permettre le passage de convois fluviaux de grands gabarits.

Lanaye : Construction d'une écluse de classe VIb, d'une longueur utile de 225 m, d'une largeur de 25 m et d'une chute de 13,70 m, d'un pont routier de 210 m de long et de 15 m de large, d'un tunnel routier de 150 m de longueur, d'une station de pompage/centrale hydro-électrique, et d'un ensemble d'ouvrages annexes au sein d'un complexe éclusier en service.

Valorisation touristique du site par son aménagement paysager et la construction d'infrastructures de service à destination du public. Études en association avec un paysagiste, un sculpteur et un artiste peintre.

Ivoz-Ramet : Construction d'une écluse d'une longueur utile de 225 m, d'une largeur de 25 m et d'une chute de 4,5 m, située à l'emplacement d'une écluse existante (à démolir), implantée entre une écluse de dimensions 136 m x 16 m à maintenir en service et un barrage mobile.

Ampsin : Construction de deux nouvelles écluses, l'une de 225 x 12,5 m (Vb) et l'autre de 225 x 25 m (VIb) à l'emplacement des écluses de 55 x 7,5 m et 136 x 16 m existantes, selon un phasage permettant le maintien permanent de la navigation. La chute est de 4,70 m.

De nombreux aménagements paysagers sont prévus, notamment autour de la passe à poissons de type rivière artificielle projetée en rive gauche sur un linéaire de 700 m.

Les quais de Meuse à Liège et à Dinant

Liège : Réalisation du raccordement des voiries le long du quai de la Meuse sur l'esplanade des Guillemins, proposant un partage harmonieux de l'espace public entre piétons, cyclistes et automobilistes. L'aménagement intègre une large promenade en bord de fleuve et des jardins avenue Blonden.

La mission comprend les études urbanistiques, les études de mobilité et de régulation des carrefours, les études d'architecture des infrastructures et des abords, les études d'ingénierie relatives à la stabilité des sols, aux structures (tunnel de 500 m, encorbellement au-dessus de la Meuse) et aux phases transitoires durant l'exécution des travaux et la coordination en matière de sécurité et santé.

Dinant : Aménagement rive droite de la Meuse pont Charles de Gaulle à Dinant. La mission comprend l'étude urbanistique, paysagère et technique de la rive droite de la Meuse sur 1,6 km entre la place Albert 1er et le pont barrage. Une croisette est réalisée par encorbellement sur le fleuve. Le tracé du RAVeL est intégré à l'aménagement.

Boulevard du centre à Bruxelles

Réaménagement du boulevard Anspach, des places de la Bourse, de Brouckère, Fontainas et des rues adjacentes, sur une surface totale de 59 000 m².

Le projet a pour objectif de valoriser l'espace public en le transformant en un lieu convivial de rencontre où les piétons seront prioritaires, dans l'esprit du nouveau plan de mobilité de la ville et d'un aménagement durable, de qualité.

Le tram à Liège

Études urbanistiques et techniques complètes relatives à l'insertion d'une ligne de tram de 12 km, ponctuée d'une vingtaine de stations et de son dépôt entre Sclessin et Coronmeuse, dans le cadre de l'établissement d'un dossier PPP (partenariat public-privé).

Les stations de métro de la STIB à Bruxelles

Constitution : Réaménagement de la nouvelle station « Constitution » et des tunnels (métro et tramway) de raccordement aux infrastructures existantes.

De Brouckère : Réaménagement global de la station en lien avec les espaces publics de surface, ainsi que sur le suivi de l'exécution des travaux.

Arts-Loi : Amélioration des zones de transit et de la circulation des flux entre les différents quais de la station de métro et des flux aboutissant en surface.

Montgomery : Aménagement de l'espace public souterrain de la station métro Montgomery.

2. Ouvrages d'art

Le pont du Pays de Liège

Cet ouvrage assure le passage de l'autoroute E40-E25 par-dessus la Meuse, dans la périphérie sud de Liège. Il est une des composantes de la liaison E40-E25, conçue dans sa plus grande partie par le bureau Greisch.

Le viaduc de Millau

Situé entre Clermont-Ferrand et Béziers, dans l'Aveyron, cet ouvrage permet à l'autoroute A75 de franchir le Tarn à cinq kilomètres à l'ouest de Millau. La nouveauté structurelle de cet ouvrage réside dans la multiplication des pylônes supportant le tablier, système de fonctionnement encore non utilisé jusque-là.

En 2001, la mission de conception et réalisation de cette solution métallique est confiée au bureau Greisch, comprenant les calculs généraux, le dimensionnement des parties du tablier et des haubans, la conception des méthodes et phases d'exécution et de l'ensemble des éléments provisoires nécessaires à la construction.

Le troisième pont sur le Bosphore à Istanbul

À cheval entre l'Europe et l'Asie, séparée par le détroit du Bosphore, Istanbul était, jusqu'en 2016, reliée aux deux continents par deux ouvrages suspendus à profil aérodynamique, respectivement construits en 1973 et en 1988. En 2012, les autorités turques décident de réaliser une nouvelle autoroute de 150 km dotée d'un troisième pont pour décongestionner la métropole et déporter le trafic international hors de l'agglomération.

Du concours, il résultera le pont suspendu *Yavuz Sultan Selim*, dont la travée principale court sur 1408 m pour une longueur totale de 2408 m. Les pylônes atteignent 320 m de haut.

La phase d'avant-projet est le résultat d'un concours remporté par Michel Virlogeux (France) et Jean-François Klein (Suisse). La phase projet est quant à elle assurée par T-Ingénierie (Suisse) et le bureau Greisch (Belgique) pour le compte de la société momentanée Içtas – Astaldi S.P.a.

Les passerelles sur la Meuse à Maastricht, à Liège et à Namur

Maastricht : Cette passerelle constitue la nouvelle liaison cyclopédestre entre le nouveau quartier Céramique et l'ancienne ville. Entièrement métallique, elle présente une longueur totale de 261 m et une largeur de 7,20 m. La travée principale d'une portée de 164 m est un *bowstring* avec arc unique central.

Liège : La belle Liégeoise relie le site de la gare des Guillemins au parc de la Boverie. D'une largeur de 7 m et d'une longueur totale de 294 m, elle est réalisée en acier avec un platelage en bois. La structure portante de la travée principale au-dessus de la Meuse a une longueur de 163 m et est de type suspendu.

Le bureau Greisch, associé au paysagiste Corajoud, a réalisé une mission complète de conception et d'études de l'ouvrage.

Namur : L'Enjambée a une longueur de 184 m et un poids de 350 t d'acier. Elle relie les centres-villes de Jambes et de Namur.

3. Ingénierie du bâtiment

La gare de Liège-Guillemins

La reconstruction complète de la gare des Guillemins trouve originellement son explication dans la vétusté du bâtiment existant et la nécessité d'adapter ses voies au trafic des trains TGV. S'y est ajoutée, la possibilité d'augmenter l'attrait de ce mode de transport à partir de Liège, en créant d'importantes capacités de parking et en établissant une excellente liaison directe entre la gare et le réseau européen d'autoroutes. La volonté politique de créer un édifice emblématique symbolisant l'ouverture de la ville à l'Europe a conduit la SNCB à désigner comme concepteur de cet ouvrage un architecte et ingénieur renommé : S. Calatrava. Tout au long de la réalisation de ce projet qui s'est déroulée de 2000 à 2009, le bureau Greisch a assisté ce créateur et le maître de l'ouvrage Euro Liège TGV, assurant les missions d'ingénieur de stabilité et d'assistance de maîtrise d'ouvrage, pour l'ensemble de ce chantier.

Le Grand Stade de Lille

La réalisation de l'édifice est le fruit d'un partenariat entre les pouvoirs publics et le privé, à savoir la ville, le groupe Eiffage et sa société d'exploitation Elisa. Son dessin général a été conçu par les architectes Valode et Pistre (Paris) et Ferret (Bordeaux). Il présente la particularité de permettre différentes configurations : 50 000 places pour le football et le rugby, 30 000 places pour le basket ou le tennis et 40 000 places pour de grands concerts, l'espace pouvant être divisé et cloisonné pour moduler l'ampleur de la salle. Le bureau Greisch a été sollicité afin d'apporter des améliorations structurelles à l'avant-projet, mettre au point les études d'exécution complètes et aider à concevoir les opérations de montage, en particulier les phases de hissage de la charpente.

La fondation Louis Vuitton à Paris

Le bureau Greisch a été chargé d'une mission de mise au point du projet et d'étude d'exécution des verrières : conception des assemblages mixtes bois-acier, très complexes, vérification des charpentes métalliques et en bois et du vitrage, études statiques et dynamiques liées aux effets du vent et des sollicitations sismiques, analyse structurelle de la résistance au feu, études liées au processus de montage et aux différentes phases de construction. La difficulté de la mission tient notamment à la géométrie hors du commun de ces verrières, rendant obligatoire l'utilisation de logiciels informatiques de haut niveau dès la conception, spécialement pour le dimensionnement. Elle demande aussi une connaissance approfondie du comportement des quatre matériaux, inox, verre, bois et acier qui travaillent en commun, malgré leurs propriétés mécaniques et thermiques fort différentes les unes des autres.

Les hôpitaux

Souvent d'une très grande surface, les bâtiments hospitaliers se veulent être d'une efficacité maximale, la structure devant se faire oublier pour laisser place au passage des techniques.

La conception structurelle doit s'adapter à cette contrainte tout en optimisant l'aspect économique de la construction. Cette approche conduit à des structures d'une typologie totalement différente entre les espaces d'accueil et de distribution, les zones opérationnelles, les quartiers opératoires et les laboratoires et les unités de soin.

Le nouvel hôpital de Knokke-Heist, 40 000 m², 360 lits et également, un centre de réhabilitation, un hôtel de soin, une polyclinique...

Le nouveau complexe hospitalier Delta à Auderghem, 100 000 m², 680 lits.

La Clinique du MontLegia à Liège, 113 000 m², 764 lits d'hospitalisation et de 155 places d'hospitalisation de jour.

Le nouveau complexe hospitalier à Hodoumont, 550-650 lits.

Les bâtiments de grande hauteur

Tour des finances à Liège

Silver Tower à Bruxelles

Zin à Bruxelles

Tours Duo à Paris

Infinity au Luxembourg

Les immeubles de bureaux

La maison de l'Innovation à Belval

Développement immobilier mixte ICON à Esch-sur-Alzette

John Cockerill à Seraing

Agoria à Liège

Maison communale d'Etterbeek

Learning Center d'Infrabel

4. Les rénovations patrimoniales

La Paix Dieu à Amay

À partir de 2001, après une première intervention sur l'aile sud du bâtiment, la Région wallonne a confié à l'équipe formée de l'architecte A. Dirix et du bureau Greisch la restauration des bâtiments non encore réhabilités. Un bâtiment neuf a d'abord été créé pour abriter quatre ateliers, une classe de cours et des sanitaires. Les études de stabilité et les techniques spéciales de cet édifice ont été conduites par le bureau Greisch. En 2005-2007 ont été réalisés des travaux à l'ancienne aile des abbesses, datant du XVII^e siècle. Le bureau Greisch a mené à bien les investigations et les études sanitaires, la restauration des charpentes et des façades, la création de nouveaux planchers et la reprise en sous-œuvre pour la création de caves et d'espaces techniques. En 2009-2011, la voûte de l'ancienne église abbatiale était très endommagée et une partie s'est effondrée. Elle a été restaurée en utilisant les matériaux d'origine et en renforçant les maçonneries en place. En 2012-14, dans l'église abbatiale restaurée, un centre d'information et de documentation ainsi qu'une matériauthèque répartie sur trois niveaux ont été créés. La mission du bureau Greisch comporte les relevés in situ des structures et des maçonneries, l'examen des techniques anciennes de construction, les études de stabilité et le choix des technologies adéquates d'intervention de restauration et de renforcement, ainsi que l'étude de toutes les structures apportées par les nouvelles fonctions installées dans les bâtiments.

Kanal à Bruxelles

L'ancien garage Citroën à Yser (Bruxelles) va être transformé en pôle culturel pour devenir LE centre d'art incontournable de la capitale bruxelloise, qui comprendra un musée d'art moderne et contemporain, ainsi que le centre d'architecture CIVA.

En ce qui concerne les techniques spéciales et l'énergie tout d'abord, il s'agit de jongler avec les différentes structures. Un des défis consiste à étudier chaque espace individuellement en fonction de sa future affectation, pour assurer la cohérence du fonctionnement d'ensemble. L'objectif est de garantir les meilleurs résultats en termes de process, de confort des visiteurs, de conditions de conservation et de sécurité des œuvres, d'éclairage, de sécurité, d'étanchéité... tout en portant une attention particulière à l'efficacité énergétique du bâtiment et aux interactions avec la stabilité.

Au niveau de la structure, le projet porte sur la création de nouveaux volumes dans la structure d'une part, et la rénovation des structures existantes d'autre part, le tout en respectant la qualité et la sensibilité architecturale et patrimoniale des lieux.

Nos équipes ont accompagné l'équipe londonienne de BuroHappold jusqu'au dépôt de permis en apportant un avis technique quant aux normes et réglementations propres à notre pays. Dès à présent, nous reprenons la main sur l'entièreté des études jusqu'à la fin du projet.

Kanal est mené par un trio d'architectes internationaux constitué de noAarchitecten (Belgique), EM2BN (Suisse) et Sergison Bates (Royaume-Uni). Les travaux devraient s'étendre jusqu'en 2023.

CIAC à Liège

Réaffectation du Mamac (Musée d'Art moderne et d'Art contemporain) en un Centre International d'Art et de Culture, le CIAC, sur le site du Parc de la Boverie à Liège. Destiné à accueillir des expositions temporaires de niveau international, ce centre a pour rôle de capter le visiteur non seulement par l'objet des expositions, mais aussi par son architecture.

L'ancien bâtiment (début du XX^e siècle) fut un des hauts lieux de l'exposition universelle de 1905. Cet édifice a été restauré et a subi certaines interventions lourdes.

5. Ouvrages d'industrie

L'incinérateur de Wilrijk

La nouvelle usine de valorisation énergétique des déchets de l'intercommunale ISVAG à Wilrijk au sud d'Anvers va remplacer celle existante sur le site.

Cet incinérateur à grille d'une capacité de débit de 190 000 tonnes par an comprend une centrale de cogénération à part entière qui produira de l'électricité et de la chaleur à partir de déchets résiduels non recyclables comme seule source d'énergie et un système de filtres des fumées.

La mission confiée à la société momentanée BEL/Canevas/Greisch concerne la conception et le contrôle des travaux de la couverture extérieure de l'usine.

L'incinérateur à une hauteur variable de 50 à 67 m, une largeur 40 m et une longueur de 205 m.

La structure de la coque est composée d'arcs croisés réalisés avec des profils reconstitués en acier recouverts de bacs métalliques et d'écaillés en acier de 1 x 2 m de couleur vert-de-gris.

Les rayonnages

Le stockage des matériaux ou des marchandises présente des problèmes spécifiques très variés en fonction de la nature des produits à entreposer, de leur poids et de leur mode de conservation et de transport.

Le bureau Greisch s'est fait une spécialité de ce vaste domaine qui va de l'entreposage de livres pour un éditeur jusqu'à la construction de bâtiments de type silo où se combinent la charpente des rayonnages et celle de l'édifice.

Cette architecture qui intègre les contraintes de charges, de circulation, de manutention (celle-ci étant souvent complètement automatisée), est au service de l'efficacité industrielle et trouve sa beauté dans une parfaite adéquation aux exigences de fonctionnement.

6. Ouvrages spéciaux

Arc majeur

L'Arc Majeur de l'artiste Bernar Venet est constitué de caissons métalliques cintrés d'une section carrée de 2,25 m de côté. A l'image de la plupart des œuvres de l'artiste, celle-ci a été réalisée en acier Corten.

L'arc principal culmine à 60 m au-dessus de l'autoroute. Placé en vis-à-vis du petit arc, d'une hauteur de 20 m, l'ensemble encadrera la chaussée au droit de la borne kilométrique 99 sur l'autoroute E411 à hauteur de Lavaux Sainte-Anne. Parmi les nombreux intervenants et partenaires du projet financé par la Fondation John Cockerill, le bureau Greisch a mené une mission complète de stabilité et d'assistance à la conception de l'œuvre.

Château d'eau de Ghlin

Le château d'eau a pour fonction le stockage de 2000 m³ à une hauteur de 40 m au-dessus du sol.

La géométrie, tout à fait particulière, n'est pas le fruit du hasard, mais bien de la rencontre des aspects architecturaux et structurels. La reprise des seules charges verticales se fait essentiellement dans les quatre extrémités supérieures des colonnes en béton armé en X et en V.

La conception de cet ouvrage exceptionnel a nécessité une grande créativité dans les analyses statiques, mais également de nombreux calculs 3D complexes, linéaires, non linéaires, dynamiques (séisme) et de structures évolutives (montage).

7. Énergie et équipements techniques

Renowatt

RenoWatt est un projet pilote de rénovation énergétique de bâtiments publics en Province de Liège, soutenu par l'Union européenne. Il a pour objectif la rénovation énergétique des bâtiments publics sous la forme de Contrats de Performances Énergétiques (CPE). Une fois les travaux d'amélioration réalisés, les installations techniques seront pilotées et entretenues afin de garantir les économies d'énergie durant la durée du contrat, qui s'étale sur 15 ans.

Pour la remise de l'offre, le bureau Greisch a eu pour mission d'établir une méthode d'audit permettant d'évaluer les consommations existantes, identifier les gains énergétiques, estimer le montant des investissements, et coordonner les différents entrepreneurs et installateurs (HVAC, isolation, électricité...) regroupés autour de la candidature d'ENGIE Cofely.

Pour l'exécution du marché, le bureau conçoit les travaux, vérifie leur bonne exécution et procède à la réception de ceux-ci.

Enfin, pendant les 15 années du contrat, le bureau va réaliser un suivi énergétique des consommations énergétiques. Il assistera Cofely dans une conduite économe en énergie des installations techniques et démontrera que les économies promises à l'offre seront bien réalisées lors de l'exploitation des bâtiments rénovés.

Piscine de Jonfosse à Liège

La nouvelle infrastructure est composée d'un bassin semi-olympique de six couloirs, d'un bassin d'apprentissage, d'une lagune de jeux et de délassement, de gradins, et d'une zone de bains publics. Outre ses fonctions sportive, sociale, de loisir ou encore scolaire, la future piscine de Jonfosse disposera d'un parking aérien de 173 places.

La toiture en shed de la piscine est constituée de poutres treillis métalliques sur la face verticale des sheds afin de maximiser l'entrée de la lumière dans le bâtiment.

La démarche durable a conduit à limiter les besoins énergétiques en optimisant l'enveloppe du bâtiment, tout en valorisant les apports naturels par l'emploi de grandes baies vitrées.

L'emploi d'une cogénération de 180 kW thermiques et 107 kW électriques et d'un système de déshumidification par unité thermodynamique (pompe à chaleur) permet de limiter très fortement les consommations en énergie du complexe. Cette démarche se traduit également par une construction dont 70 % des matériaux sont recyclables.

Centre Perex à Dausoulx

L'extension du Centre Perex à Dausoulx est un bâtiment passif (Nearly Zero Energy Building) de 4 500 m². Il constitue le cœur névralgique de la gestion et de la surveillance du trafic autoroutier et fluvial en Wallonie.

La minimisation des besoins énergétiques a permis de limiter fortement la complexité des systèmes et d'avoir recours à des systèmes simples, performants et éprouvés.

Le programme de suivi énergétique permettra d'ajuster les consommations énergétiques durant les premières phases d'exploitation (*commissioning*) et d'éviter par la suite toute dérive de ces consommations.

Côté structure, le bâtiment est composé majoritairement d'une structure béton. Les dalles des étages courants sont en béton armé apparent, ce qui permet l'économie d'un faux-plafond et l'intégration du système de refroidissement.

Nos équipes ont mené une mission complète de stabilité, de techniques spéciales, de responsable PEB, de conception énergétique de *commissioning* et de coordination sécurité santé. Le projet a été

développé en collaboration avec l'entreprise Franki et les architectes de l'Atelier de l'Arbre d'Or et Altiplan dans le cadre d'un DBFM.

Le projet de la Cité administrative à Liège

Désaffectée depuis 5 ans, la Cité administrative est l'espace choisi par le Bureau Greisch pour célébrer le 24 octobre prochain ses 60 ans d'existence avec ses équipes et son réseau professionnel.

Cette tour datant de 1967 qui surplombe le cœur de Liège sera l'un des prochains chantiers liégeois auquel le Bureau Greisch sera associé avec CSD au sein de la société momentanée d'architectes Baumans-Deffet — Canevas en partenariat avec les entreprises Louis de Waele, Gillion Construct avec IMTECH et Groven+.

La rénovation et l'extension de la Cité administrative de Liège fera l'objet d'une conférence de presse organisée par la ville de Liège à la fin du mois d'août 2019.

Le bureau Greisch, fiche d'identité et quelques chiffres

Évolution du nombre de collaborateurs

- 2015 : 171 collaborateurs
- 2016 : 164 collaborateurs
- 2017 : 194 collaborateurs
- 2018 : 202 collaborateurs
- 2019 : 215 collaborateurs

Évolution du chiffre d'affaires

- 2014 : 16,1 millions
- 2015 : 17,1 millions
- 2016 : 16,5 millions
- 2017 : 17,1 millions
- 2018 : 19,1 millions

Les cellules

- Techniques spéciales
- Énergie
- Rénovation
- Structures métalliques
- Coordination sécurité
- Architecture
- Stabilité Bâtiments
- Ouvrages d'art
- Génie civil

Le conseil d'administration de GCE

- Vincent de Ville de Goyet — Président – Administrateur — Docteur Ingénieur civil des constructions
- Pierre Baar — Administrateur — Ingénieur industriel des constructions
- Jean-Yves Del Forno — Administrateur — Ingénieur civil des constructions
- Luc Demortier — Administrateur — Ingénieur civil des constructions

Le comité de direction

- Vincent de Ville de Goyet
- Pierre Baar
- Jean-Yves Del Forno
- Luc Demortier

- Lino Rosa

Adresses des trois bureaux

BRUXELLES

Oméga Court, rue Jules Cockx 8-10 B-1160 Bruxelles

LIÈGE

Liège Science Park, allée des Noisetiers 25 B-4031 Angleur

LUXEMBOURG

Parc d'activités Capellen 2-4 L-8308 Capellen, GD

CONTACT PRESSE

CARACAScom - www.caracascom.com

info@caracascom.com T + 32 2 560 21 22 – M +32 4 95 22 07 92