



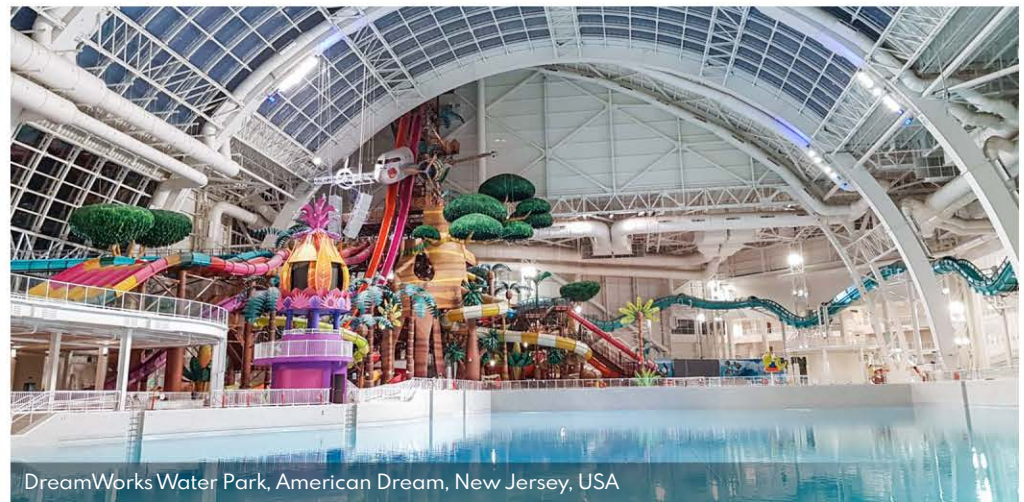
# GUIDE DES SERVICES EN BÂTIMENT



West Edmonton Mall, Edmonton, Canada



American Dream, New Jersey, USA



DreamWorks Water Park, American Dream, New Jersey, USA



## L'entreprise

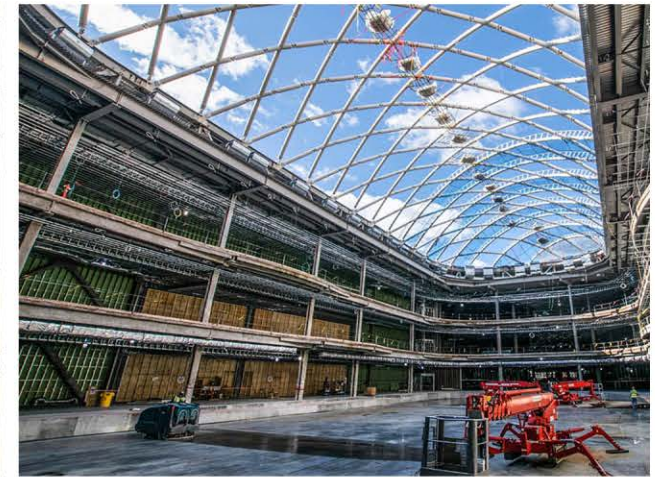
Fondée en 1996, au Canada, ayant son siège social à Calgary, MGA Engineering possède les compétences pour travailler sur une variété de systèmes structuraux et mécaniques à travers le monde. Maged Ghali, fondateur et PDG de MGA, est l'ingénieur en chef de plusieurs projets d'envergure à travers l'Amérique du Nord, y compris le renommé West Edmonton Mall et le centre commercial Edmonton City Center (anciennement le Centre Eaton). Le plus récent projet de grande envergure réalisé par MGA le du centre commercial American Dream Meadowlands, situé dans le New Jersey, aux États-Unis, qui a ouvert ses portes en 2020.

MGA possède les compétences nécessaires pour réaliser les bâtiments présentant les plus grands défis. Notre entreprise offre une gamme complète de services d'ingénierie, de conception et d'analyse pour les structures, les fondations et les systèmes de tuyauterie. S'appuyant sur sa vaste expertise acquise lors de la réalisation de projets antérieurs, MGA possède les connaissances approfondies nécessaires au fonctionnement interne d'un projet, y compris les étapes et les procédures requises pour une réalisation et une mise en service réussies. Le travail de conception de MGA est complété par une expertise d'ingénierie de classe mondiale dans des conditions de conception extrêmes, y compris les charges sismiques et vibratoires, les pressions et températures extrêmes, et le comportement du sol non compétent.



## Les rôles

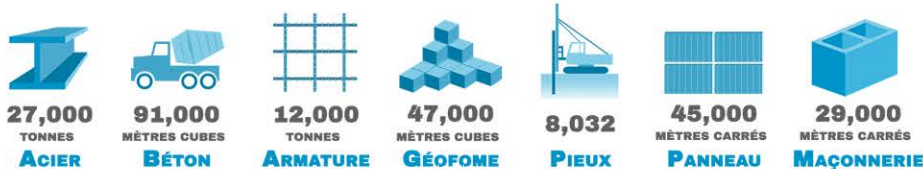
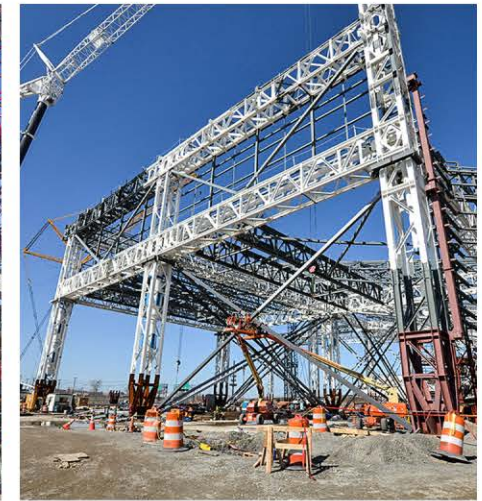
MGA se charge tout au long du cycle de vie d'un projet des études de concept et de faisabilité, à l'ingénierie tant pour la conception, à la fabrication, à la supervision de la construction et au soutien post-construction. Généralement embauché en tant qu'ingénieur de dossier, le mandat de MGA peut être également adapté aux besoins uniques du client, qu'il s'agisse de concepteur, de consultant en conformité, d'analyste de simulation ou de chef de projet.

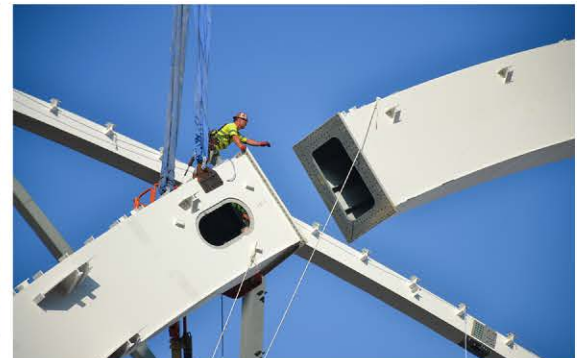


## La polyvalence

Entre 2013 et 2020, MGA a fait ses preuves en tant que firme d'ingénierie structurelle sur le projet "American Dream Meadowlands". Situé à quelques minutes de New York, le complexe commercial et de divertissement "American Dream" compte plus de 500 magasins et restaurants, la première piste de ski couverte au pays, un parc d'attractions, une patinoire intérieure de taille réglementaire pour la LNH, le plus grand parc aquatique intérieur au pays et plus encore.

MGA a conçu et réalisé les quatre bâtiments les plus complexes, soit le parc aquatique, le parc d'attractions, le bâtiment principal et le bâtiment connecteur. MGA a participé à tous les aspects du projet, de la conception à l'ingénierie de détail, aux études et à la planification de modélisation, à la supervision de la fabrication, à la planification du montage, puis à l'assistance à la construction sur site et à l'aménagement des locataires.





## Ingénierie structurelle

MGA possède une équipe expérimentée avec un historique de projets d'ingénierie structurelle réussis dans les rôles de conception et de support général. En plus des aspects techniques, MGA fournit un support complet au client en offrant une administration des contrats et des interfaces avec les consultants et les entrepreneurs pendant le projet. Le portfolio de MGA comprend:

- Disposition des bâtiments
- Pieux
- Infrastructures civiles
- Fondations, incluant les dalles de béton et les pieux
- Travaux de bétonnage lourd
- Structures et superstructures en acier
- Assemblages et soudures en acier de construction
- Structures en maçonnerie
- Structures de rétention d'eau, y compris les piscines
- Toitures statiques et mobiles

## Ingénierie spéciale

MGA possède des dizaines d'années d'expérience avec des scénarios de conception qui n'ont pas pu être résolus avec des approches d'ingénierie traditionnelles. Une grande partie de l'expérience MGA est tirée de la résolution de problèmes uniques, auxquels MGA recherche des solutions innovantes, mais aussi pratiques lorsque des approches davantage traditionnelles ne conviennent pas aux besoins du client. Notre équipe d'ingénierie spéciale est chargée de gérer ces scénarios uniques, notamment:

- Nouvelles études d'érection
- Atténuation des vibrations structurelles
- Protection structurelle des incendies
- Études du code du bâtiment
- Études de l'enveloppe du bâtiment
- Protection contre la corrosion
- Analyse des températures extrêmes



## Aménagements et finitions

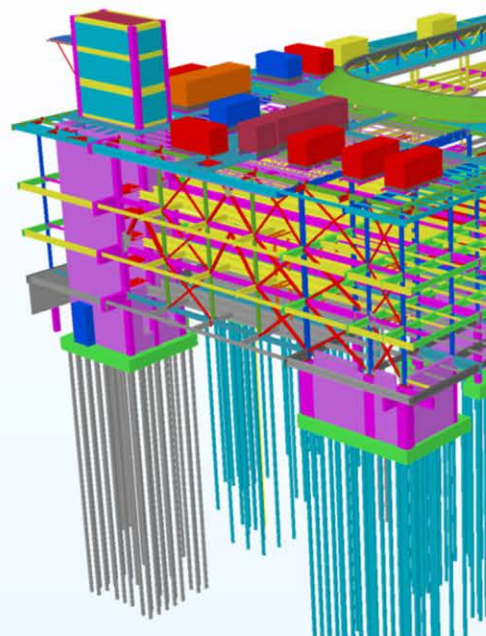
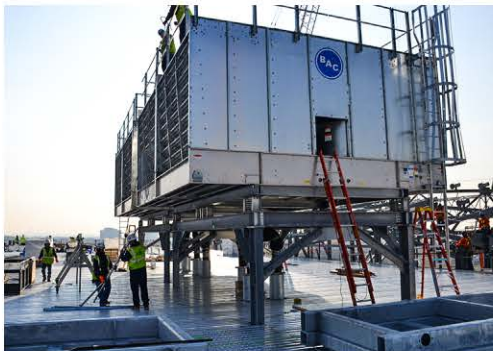
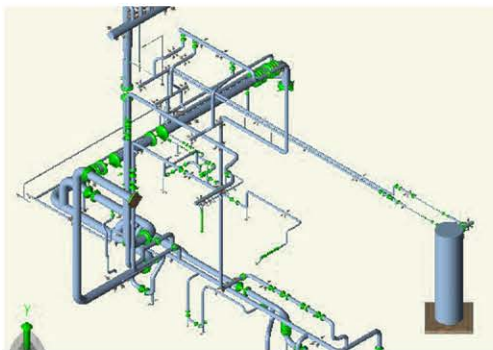
MGA s'implique dans les aménagements et dans les finitions une fois que l'essentiel des exigences structurelles d'un bâtiment a été satisfait. MGA possède une vaste expérience dans l'aménagement des locaux, des installations thématiques, de la charpente en acier formée à froid et d'un certain nombre d'autres finitions, telles que:

- Cloisons murales et acier formés à froid
- Façades (verre, préfabriquée, ETFE, bardage métallique, etc.)
- Escaliers mécaniques et ascenseurs
- Sols et tolérances au sol
- Garde-corps et escaliers fonctionnels
- Parapets
- Systèmes de retenue et d'arrêt de chute
- Éléments thématiques suspendus

## Réhabilitation structurelle

MGA travaille en étroite collaboration avec les propriétaires, les architectes, les entrepreneurs généraux et les consultants afin d'accélérer les solutions aux changements de conception, aux modifications structurelles et à la réaffectation des bâtiments. MGA offre une gamme intégrée de compétences internes dans de nombreuses disciplines pour une gestion complète des actifs, comprenant la collecte de données sur l'état, l'évaluation, l'optimisation, la correction et la révision stratégique. Ces travaux impliquent généralement:

- Inspection et étude technique
- Étude d'état
- Réparation et réhabilitation
- Conception de structures de soutien temporaires pendant la remise en état
- Modification des structures existantes
- Examen des charges existantes et nouvelles
- Essais de charge et surveillance
- Présentation de solutions rentables



## Utilitaires et mécaniques

Les systèmes utilitaires et mécaniques ont une grande influence dans le processus de conception structurelle. MGA possède des compétences particulières dans la disposition de tuyauterie complexes, une expertise qui est née de l'implication de l'entreprise dans de nombreux projets industriels lourds.

- Schémas de tuyauterie, de CVC et d'électricité
- Analyse des contraintes de tuyauterie
- Protecteurs d'équipement et fardage
- Services souterrains profonds
- Intégration d'unités mécaniques dans la structure
- Contraintes sismiques requises pour le MEP

## Gestion des ressources et de l'énergie

La durabilité et la gestion des ressources font partie intégrante de la conception des projets de construction modernes. De ce fait, les principes de conception durable sont intégrés dans la philosophie de conception de MGA depuis le tout début. Les éléments de gestion de la durabilité peuvent inclure:

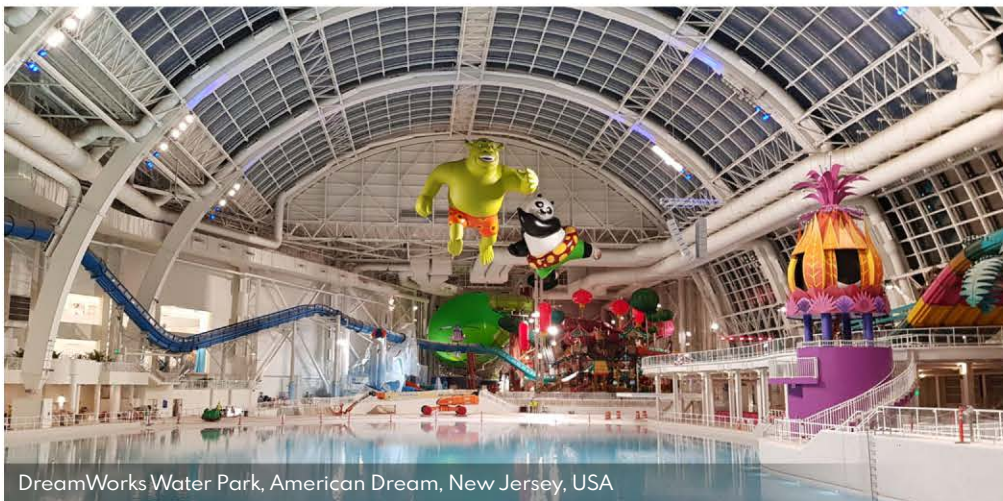
- Flexibilité de conception pour les modifications futures
- Gestion de projet pour minimiser les heures de travail
- Conception pour la réutilisation
- Utilisation de matériaux renouvelables et économes en énergie
- Conception basée sur les performances (lorsqu'elle est justifiée)
- Solutions durables intégrées



Nickelodeon Universe, American Dream, New Jersey, USA



West Edmonton Mall, Edmonton, Alberta, Canada



DreamWorks Water Park, American Dream, New Jersey, USA

# Nous joindre

## Bureau de Calgary [Siège social]

MGA Engineering Inc.  
 Suite 2800 - 817 15th Avenue SW  
 Calgary, Alberta, Canada T2R 0H8  
 Courriel: info@mga-ind.com  
 Téléphone: +1 (403) 249-9870



### Maged Ghali, P.Eng.

PDG  
 mghali@mga-ind.com  
 D: +1 (403) 244-9812  
 C: +1 (403) 615-3759



### Sherief S.S. Sakla, Ph.D., P.E., P.Eng.

Vice-président exécutif  
 sherief.sakla@mga-ind.com  
 D: +1 (587) 393-4147  
 C: +1 (201) 355-6061



### Steven J. Keays, M.A.Sc., P.Eng.

Vice-président  
 steven.keays@mga-ind.com  
 D: +1 (587) 393-6690  
 C: +1 (587) 433-1504







## CANADA

---

Alberta [Siège social]  
Suite 2800 - 81715th Avenue SW  
Calgary, Alberta T2R 0H8  
Téléphone: +1 (403) 249-9870

Colombie-Britannique  
Unit 202 - 8678 Greenall Avenue  
Burnaby, Colombie-Britannique V5J 3M6

Québec  
2828 Boulevard Laurier,  
Suite 734, Tour 1 Norton-Rose  
Ville de Québec, Québec G1V 0B9  
Téléphone: +1 (587) 393-6690

## USA

---

Floride  
MGA USA ENGINEERS LLC  
Suite #600, Office 607, 4830 West  
Kennedy Boulevard, One Urban  
Center, Tampa, Floride, USA 33716  
Téléphone: 1 (727) 290-2500

New Jersey  
MGA USA ENGINEERS LLC  
1 American Dream Way  
East Rutherford, New Jersey, USA  
07073

## INTERNATIONAL

---

Égypte  
MGA Technology  
28 Samir Mokhtar St.  
9th & 10th Floor Ard El Golf  
Héliopolis, Le Caire, Égypte  
Téléphone: +2 02 2418-4933

Équateur  
The Scot Group (MGA Agent)  
Ave. Pedro Menendez Gilbert  
Puerto Santa Ana , Edificio  
The Point, Piso 26, .Ofc. 2611  
Guayaquil, Équateur  
Téléphone: +593 9 6877 9208

Brésil  
JJ Infraestrutura e Engenharia Ltda-ME  
(MGA Agent)  
Avenida Mato Grosso 676, Anápoli  
Goiás, Zip Code 75.113-170, Brésil  
Téléphone: +55 11 96630-0112

Mexique  
Mobina SA de CV (MGA Agent)  
Avenu de Los Deporters, numero 100  
Fracccionamiento Tellerias  
Mazatlan, Sinaloa, CP 82017, Mexique  
Téléphone: +52 669 154 9464