JSE
JANSSEN & SPAANS ENGINEERING

DÉCLARATIONS DES COMPÉTENCES

Conception de ponts et routes,
Conception et construction, PPP,
Ingénierie de construction

CANADA

ADRESSE
Janssen & Spaans Engineering - Canada Inc
465 rue St-Jean, Suite 300
Montréal, Québec, Canada
H2Y 2R6

Tel: 1.514.419.1149
Fac: 1.514.419.1249

jsengr.com

POURQUOI JSE?

Ce qui distingue JSE, c'est notre capacité avérée d'offrir efficacement et à coûts avantageux, des conceptions et des solutions techniques dans plusieurs projets de transport. Pendant plus de 40 ans, JSE s'est fait remarquer par sa capacité d'offrir des solutions innovantes dans le domaine des transports pour des projets de construction complexes de routes et de ponts. Nos ingénieurs professionnels chevronnés se sont distingués par leur habileté d'apporter des conceptions novatrices et économiques qui profitent à nos clients et aux entrepreneurs grâce à l'amélioration des temps d'exécution des travaux et la réduction des coûts de matériaux de construction. La capacité de JSE à fournir des solutions de génie uniques est confirmée par de nombreuses reconnaissances pour nos réalisations techniques aux niveaux local ainsi que national. De plus, nos travaux sur des conceptions exceptionnelles ont été reconnus dans de nombreuses publications professionnelles.

LEO SPAANS, PE
PDG - fondateur - Président du conseil d'administration
lspaans@jsengr.com

NOTRE ENTREPRISE

JSE s'est spécialisé dans les services de génie des transports pour des projets de construction complexes, de ponts et de routes.

À PROPOS DE NOUS

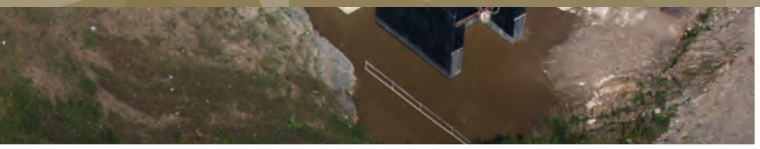
Janssen & Spaans Engineering, Inc. (JSE) fournit des services d'excellence en ingénierie aux organismes gouvernementaux, aux entrepreneurs et aux consultants pour des projets de transport aux États-Unis ainsi qu'à l'étranger. Nous sommes préqualifiés pour nos services de conseil en génie dans 28 États américains, avec des ingénieurs professionnels enregistrés dans 40 États des É.-U. et dans six provinces du Canada. Le personnel expérimenté de JSE dans le domaine des transports comprend des ingénieurs professionnels, des ingénieurs en structure, des géomètres et des inspecteurs certifiés de construction.

QUI SOMMES-NOUS

- Cabinet-conseil en conception de transport
- Créé en 1978, affichant une croissance régulière
- Des solutions avec des conceptions novatrices
- Chef de file en matière de conception
- Conseiller technique
- Conseil d'appui auprès de l'entrepreneur dans des projets de ponts spéciaux
- Ingénierie de construction
- Services de conception finale pour 12 milliards de dollars de construction
- Stratégies et résultats prouvés et gagnants
- Groupe de contrôle de Qualité interne indépendant, avec protocole CQ / AQ formel
- Examen de nos conceptions en tables rondes sur la constructibilité

NOTRE MISSION

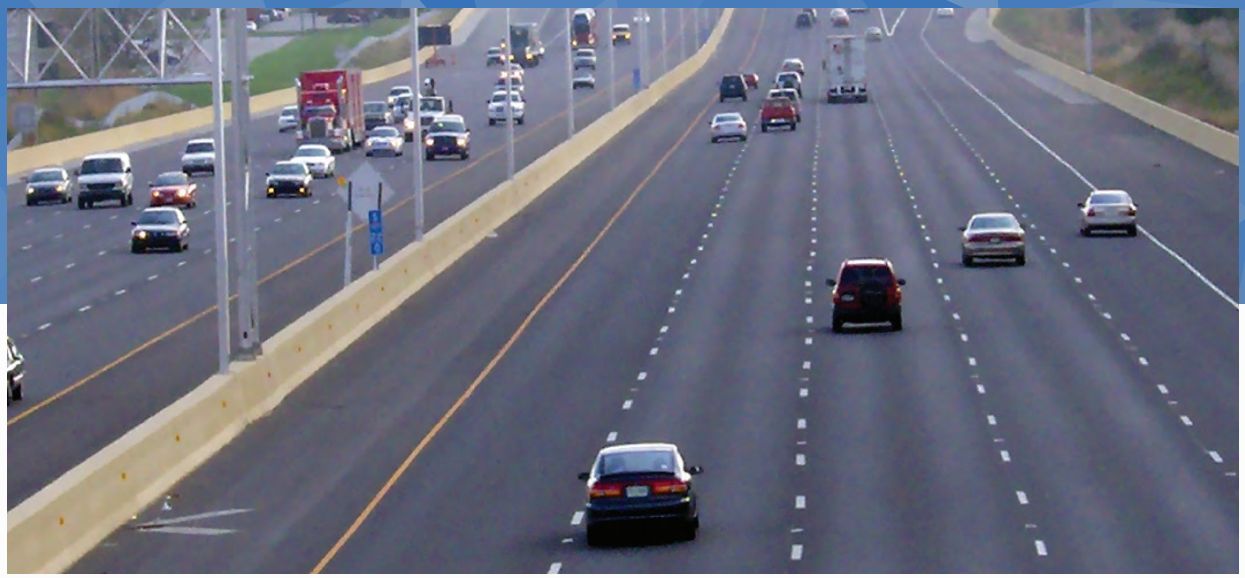
Apporter à nos clients, aux propriétaires d'ouvrages et aux parties intéressées des solutions de conception innovantes qui produisent des projets sûrs, rentables et de technicité supérieure.



JANSSEN & SPAANS

ÉQUIPE DE DIRECTION

Mené par une excellente équipe de direction et un personnel très expérimenté, JSE continue à se développer dans le secteur des transports et du génie civil. Travaillant dans un environnement dynamique, nous continuons à poursuivre une ingénierie axée sur le rapport qualité prix, et à rechercher des idées rentables bénéfiques à nos clients.



PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION, LEO SPAANS, PE, SE

42 ans d'expérience dans plusieurs types de structure de ponts variés et complexes.

PRÉSIDENT, ABE SWIDAN, PE

34 ans d'expérience dans plusieurs types de projets de transport routier variés et complexes.

VICE-PRÉSIDENT, MARVIN BURNS, PE

41ans d'expérience en ingénierie de construction, dans la conception de ponts et une vaste expérience de chantier.

VICE-PRÉSIDENT, BOB GRAY, PE

36 ans d'expérience professionnelle dans la planification, la conception et la gestion de grands projets de transport.

VICE-PRÉSIDENT, BRIAN SLAGLE, PE, SE

23 ans d'expérience dans la conception de ponts complexes, y compris des projets en conception-construction et d'ingénierie de la valeur.

NOS SERVICES

JSE offre une gamme complète de services de conseil professionnel, notre principal cible étant les projets de transport. Nous comptons parmi nous des ingénieurs professionnels expérimentés dans tous les aspects de la conception de routes et de ponts, des services sur les structures spéciaux, de l'ingénierie de construction, des services d'inspection et des services d'arpentage et d'emprise routière. Parmi les principaux types de nos services :

- **Conception-construction (CC)**
- **Ingénierie de construction (IC)**
- **Inspection de ponts (IP)**
- **Inspection des travaux de construction (ITC)**
- **Partenariat public-privé (PPP)**
- **Ingénierie de la valeur (IV)**
- **Vérification indépendante de la conception et examen par les pairs**

60%

DE RÉUSSITE À REMPORTER LES PROJETS DE CONCEPTION CONSTRUCTION EN PHASE FINALE DE SÉLECTION

JSE se distingue par ce rare caractéristique de compter parmi ses équipes des ingénieurs en conception et des ingénieurs en construction ce qui lui permet de réaliser des projets de CC et de PPP. JSE a mené des travaux de conception et fourni des services d'ingénierie de construction dans plus de 30 projets en CC et en PPP dont les coûts totaux de construction excèdent les 10 milliards de dollars.

LISTE DES SERVICES DE JSE

La relation solide entre les entrepreneurs et nos concepteurs de routes et de ponts, ainsi que nos ingénieurs de construction a permis à JSE de se démarquer de ses concurrents. Vous trouverez ci-dessous quelques uns des services en ingénierie de transport et de structures que nous offrons à nos clients.

Ingénierie dans le domaine des transports

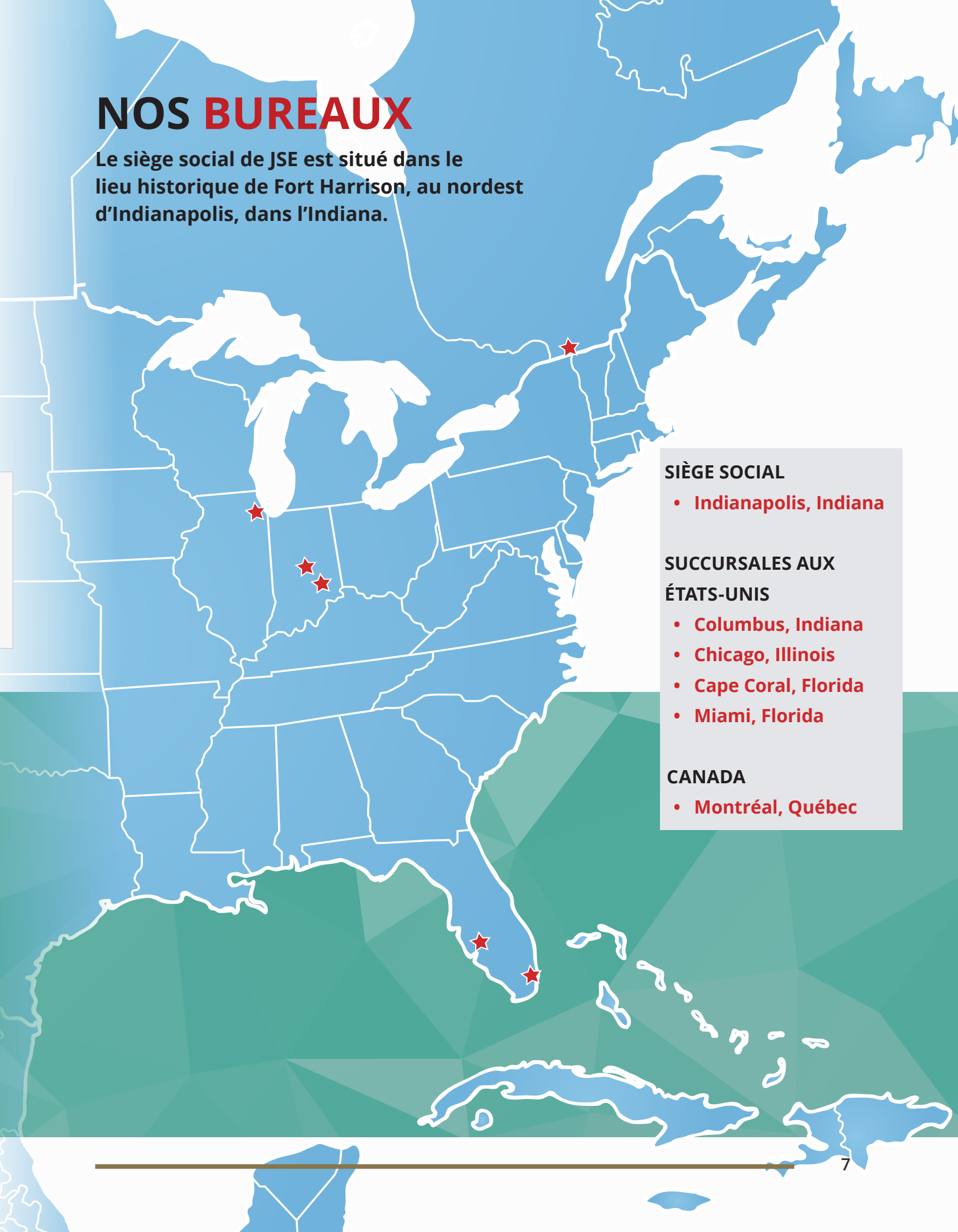
- ✓ Conception de routes
- ✓ Conception de la circulation routière
- ✓ Conception hydraulique
- ✓ Coordination des services publiques
- ✓ Levé topographique
- ✓ Ingénierie de l'emprise routière
- ✓ Études environnementales

Génie civil

- ✓ Conception de ponts (béton précontraint, acier structural)
- ✓ Conception de ponts complexes (béton contraint, haubans, segments de béton, acier)
- ✓ Ingénierie de construction (Installations temporaires et étaiements, démolition de ponts
- ✓ Séquence de opérations de construction et montage, batardeaux
- ✓ Inspection des travaux de construction (Ponts et routes)

NOS BUREAUX

Le siège social de JSE est situé dans le lieu historique de Fort Harrison, au nordest d'Indianapolis, dans l'Indiana.



SIÈGE SOCIAL

- Indianapolis, Indiana

SUCCURSALES AUX ÉTATS-UNIS

- Columbus, Indiana
- Chicago, Illinois
- Cape Coral, Florida
- Miami, Florida

CANADA

- Montréal, Québec

RÉALISATIONS AU CANADA

PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 407 DE TORONTO

Lieu :
Toronto, Ontario

Propriétaire :
Ministère des Transports de l'Ontario

Client :
Ferrovial Agroman, SNC Lavalin

Coût de construction :
650 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Partenariat public-privé

Date d'achèvement :
2015

Longueur totale : 22 km
Longueur en voie circulable : 69.2 km
Nombre de structures : 45

Description du projet

Ce projet PPP prolonge l'autoroute 407E de 24 km à l'est en plus d'ajouter une nouvelle liaison nordsud reliant la 407E prolongée à l'autoroute 401 au sud. Le projet débute à Brock Road à Pickering, en Ontario, et se termine à Harmony Road à Oshawa, en Ontario. JSE a fourni des plans de proposition ainsi que d'appel d'offres pour la partie concernant l'autoroute 407 de ce projet en PPP. JSE a également réalisé la conception finale de la section 3 qui comprend le nouveau lien West Durham, de 407E, et 401, et deux échangeurs directionnels à pleine vitesse sur plusieurs niveaux. Quatre rues locales ont été reconstruites pour ajouter des viaducs.

Les calculs et les analyses techniques pour l'hydrologie et l'hydraulique de chaque passage à niveau ont été pourvus par JSE conformément aux normes autoroutières et environnementales applicables. Les structures ont été optimisées à la plus petite taille possible en tenant compte de l'hydrologie, de l'hydraulique et de la géomorphologie.

JSE a également fourni des services de génie civil pour la conception de 45 ponts. Les types de ponts conçus dans le cadre de ce projet comprenaient des ponts à poutres en acier et des ponts en béton précontraint, tant en configuration simple de travée qu'en configuration continue. La plupart des tabliers ont également été conçus avec des panneaux de tablier précontraints à profondeur partielle pour accélérer la construction.

ÉCHANGEUR TURCOT

Lieu :
Montréal, Québec

Client :
SNC Lavalin, Zachry Construction

Type d'ouvrage :
Partenariat public-privé
*Conception précédant l'appel d'offres

Propriétaire :
Transports Québec

Coût de construction :
2,5 milliards de dollars

Date d'achèvement :
2020 (prévue)

Longueur totale : Plus de 161 km de voies circulables
Nouvelles structures : 58
Surface de la zone de construction : 21,24 km2

Description du projet

Le projet d'échangeur Turcot reconstruit quatre échangeurs existants desservant les autoroutes 15, 20 et 136. Plus de 161 km de voies d'autoroute, de bretelles d'accès et de routes locales seront reconstruites. Cela nécessite la démolition de plus de 45 structures de pont et la construction de 58 nouvelles structures de pont, dont une structure à haubans de style distinctif. Toutes les opérations de construction sont échelonnées et doivent répondre à un niveau de service rigoureux pour le public voyageur, avec des périodes de fermeture de voies très limitées.

Pendant la phase d'appel d'offres, JSE a effectué une analyse technique de la valeur des structures du pont, de la conception du drainage et de la géométrie des routes. JSE a fourni des rapports détaillés et a rencontré les concepteurs pour leur présenter des alternatives de conception. En outre, JSE a effectué un contrôle indépendant sur certaines parties des conceptions finales soumises dans la proposition technique.

ROUTE DE SOUTH FRASER

Lieu :
Vancouver, Colombie-Britannique
Propriétaire :
Ministère des Transports et de l'infrastructure de C.-B.

Client :
Ferrovial Agroman, SNC Lavalin

Coût de construction :
658 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Partenariat public-privé
*Conception précédant l'appel d'offres
Date d'achèvement :
2013

Longueur totale : 32,2 km
Nouvelles structures : 32

Description du projet

JSE a fourni des services de conception et d'élaboration de plans pour la phase de pré-soumission de ce projet complexe en PPP. Ce projet consistait en la construction d'une nouvelle route de développement économique au sud de Vancouver, en Colombie-Britannique. L'objectif de cette route était de réduire la congestion générale du trafic et de relier les ports de passagers et de marchandises aux industries et aux entreprises situées le long du fleuve Fraser.

Le projet présentait plusieurs défis géotechniques et géologiques importants. Les sols de la région étaient principalement constitués de sédiments fluviaux. Ces sols ont une capacité limitée pour les remblais et les fondations des structures. Les problèmes de sol ont été amplifiés par l'activité sismique dans la région. Les sols étaient sujets à la liquéfaction lors d'événements sismiques modérés. Les ponts et les remblais devaient être conçus de façon à rester toujours en service après des événements sismiques.

Les services techniques en phase de pré-soumission, fournis par JSE comprenaient la conception des routes et des ponts, l'examen des plans, l'ingénierie de construction, la conception hydraulique, la conception des murs de soutènement et le système de circulation. La longueur totale de ce projet était de 32,2 km comprenant 32 ponts. Le temps nécessaire à la réalisation des plans était de 5 mois.

VÉRIFICATION DE LA CONCEPTION ET EXAMEN PAR LES PAIRS

VÉRIFICATION DE LA CONCEPTION DE I-395

Lieu :
Miami, FL

Propriétaire :
Florida Dept. of Transportation (FDOT)

Clients :
HDR, Inc. / Corven Engineering, Inc.

Coût de construction :
802 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Partenariat public-privé

Date d'achèvement :
2023

Description du projet

Ce projet de partenariat public-privé (PPP) implique la reconstruction du corridor de la I-395, depuis son terminus à l'ouest de l'échangeur I-95/Midtown (I-95/Route 836/I-395) jusqu'à son terminus à West Channel Bridges de l'US 41/MacArthur Causeway, soit environ 2,25 km. La I-395 est une artère principale inter-États et un important connecteur est-ouest desservant Miami Beach et les ports.

Nos services pour ce projet comprennent :

- L'assurance de la conformité avec les exigences de conception de l'AASHTO, du FDOT et de la FHWA.
- La surveillance de la conformité aux normes de conception du FDOT.
- Le respect de la méthodologie d'analyse structurelle, les hypothèses de conception et la confirmation indépendante des résultats de la conception.
- Confirmation des résultats de la conception, et recommandation (par une vérification indépendante de la conception).
- Exhaustivité et exactitude des plans du pont.
- Dispositions techniques spéciales et dispositions spéciales modifiées, le cas échéant.
- Évaluation de la constructibilité limitée à l'examen des défauts fatals dans la méthode de conception.

GOETHALS
SUR LE DÉTROIT ARTHUR KILL

Lieu :
Elizabeth, NJ et Staten Island, NY

Client :
Macquairi Capital (USA)

Type d'ouvrage :
Partenariat public-privé

Propriétaire :
Autorité portuaire de NJ/NY

Coût de construction :
$1 Billion

Date d'achèvement :
2017

Longueur totale : 2225 m
Nombre de travées : 32 (la principale étant de 274 m)
Largeur : 2 ponts de largeur de 18,9 m

Description du projet

JSE a été le conseiller technique du prêteur sur ce projet PPP. Le prêteur a fourni un financement à l'équipe gagnante de Kiewit / Massman / Weeks Marine. Ce projet comprend la construction de raccordements, de ponts d'approche et d'un nouveau pont à haubans sur le détroit Arthur Kill.

JSE a participé activement aux réunions du groupe de travail sur la conception préalable à l'appel d'offres et a régulièrement apporté des commentaires et des suggestions pour l'optimisation de la conception (ingénierie de la valeur) concernant les travaux de structure. Plusieurs de ces suggestions ont été intégrées dans la conception finale.

En outre, JSE a effectué un examen et une analyse détaillés du pont principal à haubans et des structures de la travée d'approche. À la fin de la phase de conception, JSE a examiné les dossiers finaux d'ingénierie et a préparé le rapport technique à l'attention du prêteur.

GRANDE TRAVERSÉE DE RIVIÈRE

PONT MAYSVILLE
SUR LA RIVIÈRE OHIO

Lieu :
Maysville, KY et Aberdeen, OH

Propriétaire :
Commonwealth of Kentucky
Transportation Cabinet / ODOT

Client :
Entran

Coût de construction :
36 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Ingénierie de construction

Date d'achèvement :
2000

Longueur totale : 640 m
Nombre de travées : 3 (la principale étant de 320 m)
Largeur : 18,3 m

Description du projet

JSE a fourni des services d'ingénierie spécialisés pour ce pont à haubans distinctif d'une superstructure en acier, traversant la rivière Ohio entre Maysville, KY et Aberdeen, OH. En utilisant son propre logiciel de conception de pont "BRUCO", JSE a élaboré un modèle structurel complexe, analysé dans la durée, pour déterminer les forces exercées par les haubans, les contraintes de la superstructure et la géométrie du pont. JSE a effectué une vérification de conception relative aux contraintes et capacités de la superstructure ainsi que de la sous-structure pour chaque étape de l'érection, tenant compte entre autres des effets du temps sur le fluage et le retrait, et des moments de déséquilibre durant des cycles hebdomadaires.

Ce pont à haubans a une portée de travée principale de 320 m et des travées d'extrémités de 160m. Le pont de Maysville a des tours atteignant plus de 92,7 m au-dessus de la rivière, en plus de deux voies de 3,66 m chaque et deux accotements de 3,66 m. La superstructure à haubans est constituée d'un tablier en béton soutenu par deux poutres principales en tôle d'acier de 2,134 m à 1,52 m de profondeur avec des poutres. Le tablier en béton est composé de sections de tablier préfabriquées qui ont des joints coulés sur place avec un post-tensionnement dans les deux sens, longitudinal et transversal.

TRAVERSÉE DE L'EST DU PONT DE LA RIVIÈRE OHIO

Lieu :
Clark et Jefferson County, IN

Client :
Joint Venture Walsh-Vinci

Type d'ouvrage :
Construction Engineering

Propriétaire :
Indiana Finance Authority

Coût de construction :
980 millions de dollars

Date d'achèvement :
2016

Longueur totale : 695 m
Nombre de travées : 3 (165 m, 365 m (travée principale), 165 m)
Largeur : 37,7 m

Description du projet

JSE a agi comme ingénieur de construction principal pour le compte des entreprises conjointes Walsh-Vinci. En collaboration avec le concepteur du pont de l'entreprise commune, JSE a fourni à Walsh-Vinci l'ingénierie des systèmes d'érection temporaires et les dessins d'atelier pour les caractéristiques fonctionnelles permanentes de ce pont à haubans.

JSE a fourni deux plans distincts de montage pour les installations des travées arrières du côté de l'Indiana et du côté de Kentucky. La travée de 165 m du côté de Kentucky a profité d'une construction en bâton sur place, s'appuyant sur des tours d'étaiement. En raison des contraintes du site, la travée de 165 m du côté d'Indiana a été pré-assemblée et mise en place sur des appuis à rouleaux. En outre, JSE a été chargé d'élaborer des dessins d'atelier détaillés et complets pour les tours permanentes afin de répondre au souci d'encombrement des barres d'armature, aggravé par la présence de gabarits de support des barres d'armature, de tubes de refroidissement et de traverses de coffrage.

JSE a également fourni la conception technique d'un contreventement temporaire de compression utilisé pour soutenir les pylônes des tours de haubanage avant leur achèvement, ainsi que de plusieurs gabarits de renforcement utilisés pour placer les cages d'armature pré-liées. JSE a également effectué en soutien technique, la vérification de la conception de post-tensionnement des pylônes des tours principales ainsi que l'examen du tablier post-tensionné.

POMEROY-MASON
SUR LA RIVIÈRE OHIO

Lieu :
Pomeroy, OH et Mason, WV

Client :
CJ Mahan Construction

Type d'ouvrage :
Ingénieurie de construction (Démolition)

Propriétaire :
Ohio Dept. of Transportation (ODOT)

Coût de construction :
46 millions de dollars

Date d'achèvement :
2008

Longueur totale : 354,5 m
Nombre de travées : 3 (74 m, 206,5 m, 74 m)
Largeur : 22,56 m

Description du projet

Nouvelle structure

JSE a fourni les services d'ingénierie de construction pour ce pont à haubans segmentaire coulés sur place. Plus spécifiquement, ces services comprenaient : des dessins d'atelier détaillés et complets, la détermination des élévations de montage et de cambrure, les instructions de mise sous contrainte des haubans, l'analyse de montage, la conception d'étaiements et une assistance à temps partiel sur le chantier.

Démolition de l'ancienne structure

Le pont existant sur la rivière Ohio était une structure en acier de 353 m à trois travées dont la principale de 198 m. Le pont existant a dû être démoli et enlevé tout en diminuant les perturbations et en permettant le passage des barges sur le site du projet. JSE, en collaboration avec l'entrepreneur, a élaboré une procédure de démolition par étapes utilisant des explosifs pour enlever la structure par segments. JSE a développé un modèle informatique complexe de la structure en 3D, afin de déterminer les emplacements stratégiques des explosifs. Le modèle a démontré que l'enlèvement par étapes permettait de maintenir la stabilité de la structure. Chaque étape de démolition et chaque emplacement stratégique d'explosif a été analysé pour déterminer la stabilité en tenant compte du poids propre de la structure, des charges de construction et des forces exercées par le vent.

LE PONT SAVANNA
SUR LE MISSISSIPPI

Lieu :
Savanna, IL

Propriétaire :
Illinois Dept. of Transportation (IDOT)

Client :
Kraemer North America

Coût de construction :
80,6 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Ingénieurie de construction (Démolition)

Date d'achèvement :
2017

Longueur totale : 750 m
Nombre de travées : 12 (travée principale 166 m)
Largeur : 13,2 m

Description du projet

Nouvelle structure

Cette structure en arc de cercle sur l'US 52 / IL 64 a une portée principale de 166 m. Le tablier du pont a une largeur de 13,2 m et l'arc s'élève à 30,5 m de hauteur. La structure a été érigée à l'aide de tours temporaires avec des haubans pour soutenir les segments de l'arche. Les services fournis comprenaient la procédure d'érection, l'analyse de l'érection, la conception d'étaiements et la préparation détaillée de l'érection de la travée principale et des travées d'approche.

Démolition de l'ancienne structure

Le pont existant sur la rivière Ohio était une structure en ferme d'acier de 353 m à trois travées dont la principale de 198 m. Le pont existant a dû être démoli et enlevé tout en diminuant les perturbations et en permettant le passage des barges sur le site du projet. JSE, en collaboration avec l'entrepreneur, a élaboré une procédure de démolition par étapes utilisant des explosifs pour enlever la structure par segments. JSE a développé un modèle informatique complexe de la structure en 3D, afin de déterminer les emplacements stratégiques des explosifs. Le modèle a démontré que l'enlèvement par étapes permettait de maintenir la stabilité de la structure. Chaque étape de démolition et chaque emplacement stratégique d'explosif a été analysé pour déterminer la stabilité en tenant compte du poids propre de la structure, des charges de construction et des forces exercées par le vent.

PONT US GRANT
SUR LA RIVIÈRE OHIO

Lieu :
Portsmouth, OH

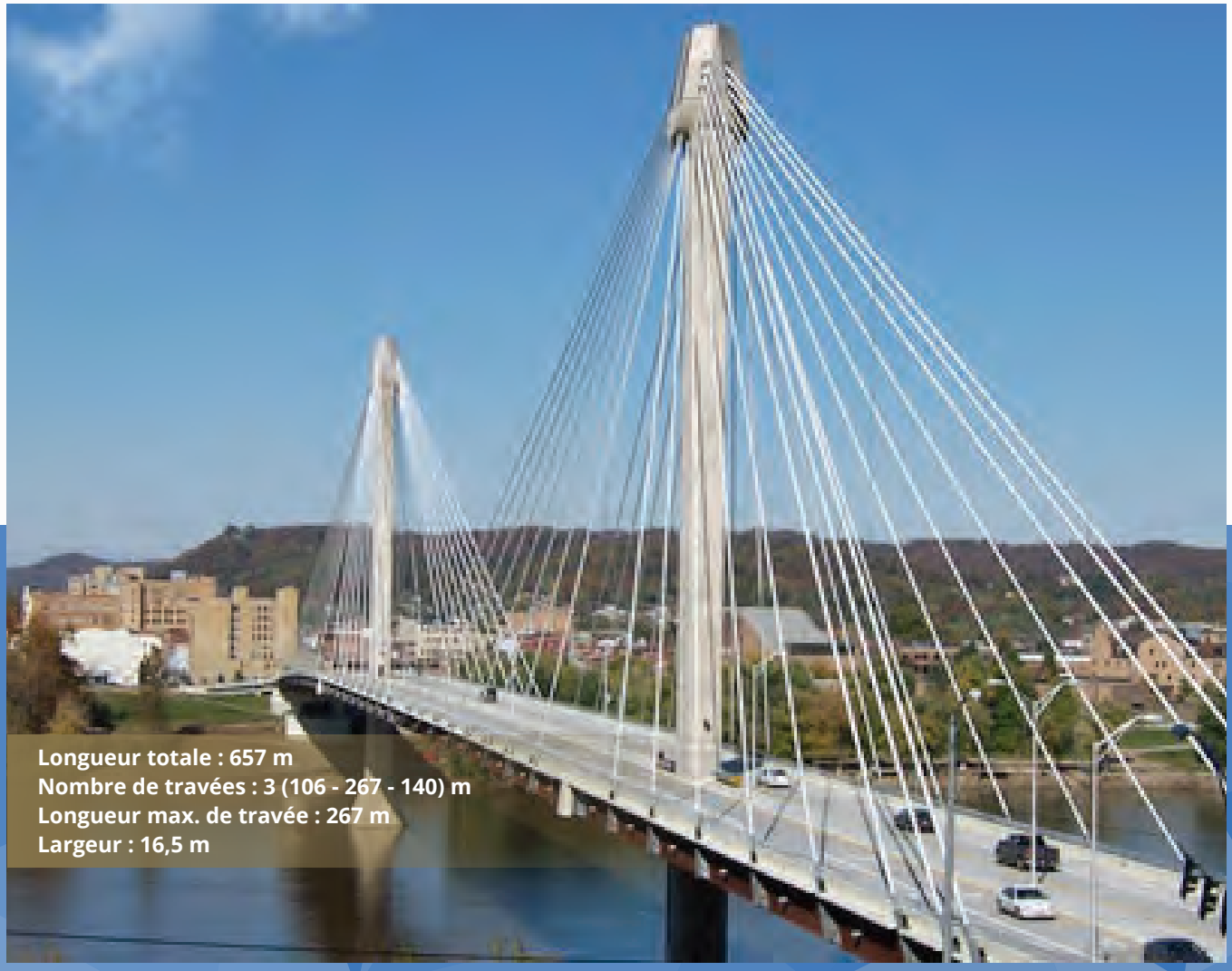
Client :
C.J. Mahan Construction

Type d'ouvrage :
Ingénierie de construction

Propriétaire :
Ohio Dept. of Transportation (ODOT)

Coût de construction :
28 millions de dollars

Date d'achèvement :
2006



Longueur totale : 657 m
Nombre de travées : 3 (106 - 267 - 140) m
Longueur max. de travée : 267 m
Largeur : 16,5 m

Description du projet

JSE s'est impliquée dans à ce projet suite à l'arrêt de la construction en raison de désaccords entre le propriétaire et l'entrepreneur. JSE a contribué à créer un environnement propice à la reprise des travaux du projet.

Elle a révisé la procédure d'érection de la superstructure, et la séquence de sa mise sous tension, a révisé la conception des têtes de tour et a apporté son assistance aux essais de charge des panneaux des tabliers.

PONT DE L'ÎLE
BLENNERHASETT

Lieu :
Washington, WV
Propriétaire :
Ohio et W. Virginia Dept. of Transportation (ODOT/WVDOT)

Client :
Walsh Construction

Coût de construction :
120 millions de dollars

Type d'ouvrage :
Ingénierie de construction

Date d'achèvement :
2008

Longueur totale : 1222 m
Nombre de travées : 12 (travée principale 268 m)
Largeur : 30,5 m

Description du projet

Avec une travée principale de 268 m, il s'agit de la plus longue structure à arche des États-Unis. Le tablier du pont a une largeur de 30,5 m et l'arc s'élève à 53,3 m de hauteur. Le projet comprend plus de 13 608 tonnes d'éléments en acier structural.

Les services fournis comprennent la procédure et l'analyse du montage, les données sur les contraintes des câbles, la conception et les détails d'étaiements et les dessins d'atelier de la travée d'approche.

PONT WAKOTA
SUR LE FLEUVE MISSISSIPPI

Lieu :
Minneapolis, MN
Propriétaire :
Minnesota Dept. of Transportation (MnDOT)

Client :
Lunda Construction
Coût de construction :
63 millions (dir. Est)
et 60 millions (dir.Ouest) de dollars

Type d'ouvrage :
Ingénierie de construction

Date d'achèvement :
2010 (Dir. E.) 2006 (Dir. O.)

Longueur totale : 576 m
Nombre de travées : 5 (83 m, 100 m, 2x142 m, 110 m)
Largeur : Variable entre 26 et 32 m

Description du projet

Ce pont est une structure segmentée à cinq travées assemblée sur place avec une travée principale de 142 m construite sur des piliers intégrés. JSE a effectué une vérification de conception relative aux contraintes et capacités de la superstructure ainsi que de la sous-structure pour chaque étape de l'érection, tenant compte entre autres des effets du temps sur le fluage et le retrait, et des moments de déséquilibre durant des cycles hebdomadaires. Les services comprenaient les calculs de la courbe de coulée pour contrôler la géométrie des porte-à-faux de 72 m.

JSE a fourni des instructions de mise en tension des tendons de câbles ainsi que des dessins d'atelier intégrés pour le placement des barres d'armature et du matériel de post-tension. Nos services comprenaient la conception de tours temporaires et de soffites pour soutenir les segments des travées d'extrémité. Nous avons effectué aussi des visites périodiques du chantier pour apporter notre assistance à la construction et pour superviser les opérations de posttensionnement.

PONT WOODROW WILSON
SUR POTOMAC

Lieu :
Alexandria, VA et Washington, DC

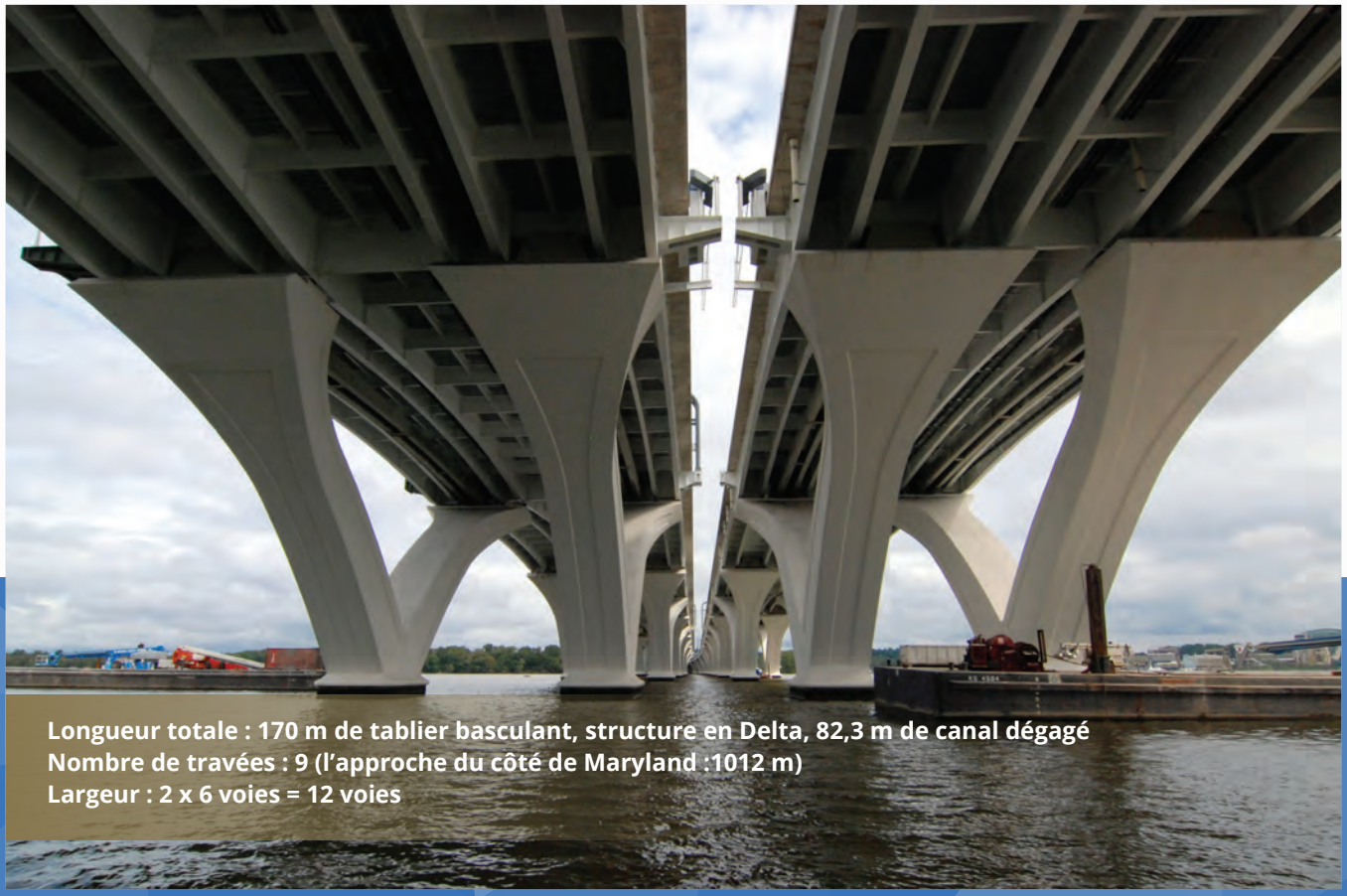
Clients :
American Bridge et
Edward Kraemer & Sons

Type d'ouvrage :
Ingénierie de construction

Propriétaire :
MDOT et VDOT

Coût de construction :
600 millions de dollars

Date d'achèvement :
2008



Longueur totale : 170 m de tablier basculant, structure en Delta, 82,3 m de canal dégagé
Nombre de travées : 9 (l'approche du côté de Maryland :1012 m)
Largeur : 2 x 6 voies = 12 voies

Description du projet

Le pont Woodrow Wilson Memorial sur la I-95 / I-495 au-dessus de la rivière Potomac est un lien important entre la Virginie et le Maryland. Le pont consiste de 6 voies de circulation dans chaque direction et permet le passage de plus de 200 000 véhicules par jour. Ce pont de 600 millions de dollars a été présenté dans de nombreuses publications techniques nationales et dans les émissions "Extreme Engineering" de la chaîne Discovery et "Mega Structures" de la chaîne National Geographic.

JSE a été engagé par l'entrepreneur pour fournir des services d'ingénierie de construction sur la travée basculante de 82,3 m au-dessus du canal principal et sur la structure d'approche du Maryland de 1 006 m de long composée de 9 travées. JSE a produit plus de 6 000 feuilles de dessins d'atelier détaillés, a développé le contrôle de la géométrie de la structure et calculé les contraintes de conception pour tous les éléments du pont pendant la construction. Les étaiements temporaires proposés sur les plans du contrat indiquaient des tours verticales et des échafaudages pour soutenir la coulée des arches basculantes. JSE a mis au point une méthode innovante d'ouvrage temporaire utilisant des sections d'acier de 21 m de haut par 9 m de large qui étaient à la fois mobiles et réutilisables. Les innovations de JSE en matière d'ingénierie de construction et de conception d'ouvrages temporaires ont permis à l'entrepreneur et au propriétaire de réaliser d'importantes économies.

JSE

JANSSEN & SPAANS ENGINEERING

jsengr.com