

Infrastructures et bâtiment

Notre vaste expérience mondiale en planification, aménagement et exploitation d'infrastructures nous permet de fournir des services d'ingénierie, d'approvisionnement, de construction et de gestion de la construction pour des projets de toute taille.





La revue *ReNew Canada* nous a décerné la cote Platine Élite pour notre participation à 20 des 100 plus importants projets d'infrastructure au Canada en 2011. Classés selon le coût d'investissement, 6 de ces 20 projets figurent parmi les 10 plus importants au pays.

Savoir-faire

- Transport en commun et chemins de fer
- Routes et ponts
- Bâtiment
- Soins de santé
- Aéroports
- Installations portuaires et maritimes
- Eau et eaux usées

Le transport en commun a connu une année remarquable. Nous avons acquis Interfleet Technology, société de génie-conseil en technologies ferroviaires du Royaume-Uni spécialisée dans le matériel roulant et la gestion stratégique de voies ferrées. Le succès des projets de la Canada Line, en Colombie-Britannique, et du tramway de Reims, en France, a généré encore plus de débouchés, dont de grands projets à Calgary, Edmonton et Avignon.

Nos équipes chargées des routes et des bâtiments travaillent à des projets records : les travaux de construction pour le plus grand projet routier tout-en-un de l'histoire de l'Alberta et des études pour le plus important projet de concession d'autoroute jamais entrepris en Colombie. Le CUSM de Montréal sera le seul hôpital au Québec à réunir sous un même toit les soins pour les adultes et tous les soins pédiatriques, tandis que la Tour Odéon sera la plus haute construction à Monaco et serait, à titre de comparaison, la troisième plus haute en France.

Nous sommes un chef de file en France dans les secteurs des soins de santé et des aéroports : nous avons des projets en cours dans le domaine des soins de santé à Toulouse, Cannes, Belfort et Guéret. Nous exécutons également des contrats pour des aéroports dans le monde entier, notamment dans les Amériques, en Europe, en Russie, en Afrique, dans les Caraïbes et dans l'océan Indien.

Nos équipes chargées des routes, ports et voies ferrées travaillent partout dans le monde, notamment avec notre groupe minier, avec lequel elles conçoivent et construisent des infrastructures de transport pour d'importants projets miniers. Au Québec, le Plan Nord ouvre la voie à la construction de nombreuses infrastructures et l'acquisition de la société d'ingénierie Stavibel renforce considérablement notre présence régionale dans cette province.

Nous avons également acquis Aqua Data, dont le savoir-faire unique en analyse informatique des infrastructures hydriques des municipalités et des industries répond à une demande croissante.

- 01 PROLONGEMENT OUEST DU RTLR DE CALGARY
- 02 TRAMWAY DE REIMS
- 03 MAISON SYMPHONIQUE DE MONTRÉAL

PAR COMPARAISON AVEC LES BÂTIMENTS TRADITIONNELS, LA MAISON SYMPHONIQUE DE MONTRÉAL CONSOMMERA :



TRANSPORT EN COMMUN

En France, en moins de deux ans, nous avons réalisé la totalité des travaux d'ingénierie du premier tramway de Reims. Nous agissons aussi à titre de **maître d'œuvre des deux premières lignes de tramway d'Avignon**.

Le **projet d'IAC pour le prolongement ouest du RTLR à Calgary** progresse bien. Il prévoit six gares, neuf sous-stations d'énergie de traction et un grand échangeur routier.



À la suite de l'énorme succès du projet de la Canada Line, la Ville d'Edmonton a choisi SNC-Lavalin pour **gérer la construction et la mise en service de la ligne nord de son RTLR**.

À Kuala Lumpur, nous appliquons notre savoir-faire à la **gestion du nouveau parc de matériel roulant de Prasarana**.

CHEMINS DE FER

Nous préparons des plans de sélection de site, d'ingénierie et de construction pour une **voie ferrée de 160 km qui desservira la mine de Vale (minerai de fer) à Zogotta, en Guinée**.

ROUTES



À Seattle, nous relevons des **défis techniques complexes pour la conception d'un tunnel à deux niveaux** qui, dans cette zone sismique très active, sera foré à l'aide de la plus grande foreuse à tunnel au monde.

LE PLUS LARGE
TUNNEL JAMAIS FORÉ
AU MONDE, SOUS L'UNE
DES PARTIES LES PLUS
ACHALANDÉES DE SEATTLE,
AUX ÉTATS-UNIS.



La construction se déroule bien sur le **tronçon sud-est de l'autoroute périphérique Stoney Trail, à Calgary**. Cette autoroute représente le plus grand projet routier tout-en-un de l'histoire de l'Alberta et le plus grand projet d'infrastructure routière en PPP de cette province.

Dans le cadre du Plan Nord du gouvernement du Québec, nous concevons d'importants **tronçons de l'autoroute 167 Nord, au nord du 49° parallèle**.



Au Manitoba, nous concevons et construisons un tronçon à 4 voies de la **CentrePort Canada Way, sur 4 km**.

Notre mandat de **supervision de la construction de l'autoroute Est-Ouest en Algérie** s'étend désormais aux bretelles et échangeurs.

Nous avons mené des **études pour le plus important projet de concession d'autoroute jamais entrepris en Colombie**. Il prévoit 755 km d'autoroute, 90 km de tunnels et 50 km de ponts.

PONTS



L'utilisation d'appareils de levage mobiles et légers pour le **remplacement du tablier du pont Princess-Margaret, au Nouveau-Brunswick**, nous a permis d'éviter le renforcement du pont qu'aurait exigé l'utilisation de grues plus lourdes.

LE PROJET DU PONT
COAST MERIDIAN EN
COLOMBIE-BRITANNIQUE
A REMPORTÉ UN PRIX
D'EXCELLENCE
AUX PRIX CANADIENS
DU GÉNIE-CONSEIL.

BÂTIMENT



Source : Groupe Marzocco - SCI Odéon

À Monaco, nous travaillons avec le Groupe Marzocco pour la **Tour Odéon**, la plus haute de la principauté, qui aura 49 étages.

À Paris, nous effectuerons la **mise en place des services publics du nouveau stade Arena 92**, qui mettra à profit les toutes dernières innovations en matière de son, d'éclairage et de vidéo.

Le MDN nous a accordé un contrat de **services-conseils de trois ans en architecture et ingénierie** pour tous ses bâtiments sur le continent en Colombie-Britannique.

En Haïti, nous supervisons la **construction d'un important parc industriel** qui devrait créer des milliers d'emplois dans le secteur manufacturier.

La **Maison symphonique de Montréal et le Bell Lightbox de Toronto** ont acquis une renommée internationale dès leur inauguration en 2011. Nous avons également terminé la **conception de la rénovation du vénérable Maple Leaf Gardens, à Toronto**.

À Rethel, en France, nous construisons une **piscine aux caractéristiques écologiques de pointe et conforme aux normes HQE**.

Nous fournissons des services d'architecture et d'ingénierie à la **Ville de Québec pour son projet phare d'amphithéâtre polyvalent**.

SOINS DE SANTÉ



Au plus fort de la construction, 13 grues s'activeront au **Campus Glen du CUSM de Montréal**, chacune équipée d'un GPS afin d'éviter les collisions.



Nous fournirons des **services complets pendant toute la durée de vie de l'hôpital psychiatrique Restigouche, au Nouveau-Brunswick**, construit en PPP et selon les normes LEED Argent.



Source : SOA Architectes



Nous nous sommes vu confier un **mandat technique complet pour le nouveau bâtiment de gériatrie du Centre Hospitalier de Guéret, en France**, et nous construisons un établissement spécialisé dans les traitements et la recherche contre le cancer, à Toulouse.

AÉROPORTS

En Colombie, notre équipe multidisciplinaire à **l'aéroport international El Dorado de Bogota** exerce son savoir-faire en construction, en intégration des systèmes et en systèmes de gestion des bagages.



À la suite de nos **travaux de conception-construction de la bande d'atterrissage et du terminal d'Albian Sands**, Suncor nous a confié la préparation des plans d'expansion d'un autre de ses aéroports à Fort McMurray.

Malgré des contraintes d'espace, nous avons trouvé une solution novatrice pour **agrandir la piste de l'aéroport d'Abbotsford, en Colombie-Britannique**, sans appropriation d'autres terres.



Nous procédons à **l'agrandissement de l'aéroport international Pulkovo de Saint-Petersbourg, en Russie**.

En Afrique, nous formons sur place du personnel local dans le cadre de nos **travaux de conception et de gestion de la construction de trois aéroports** en République démocratique du Congo et d'un autre sur l'île de Mafia, en Tanzanie.

Sur l'île française de Mayotte, située dans l'océan Indien, nous assurons **la conception et la construction d'une nouvelle aérogare et l'extension des infrastructures aéronautiques existantes**.



Sur l'île française de Saint-Martin, dans les Caraïbes, **nous agrandissons l'aérogare et prolongeons la piste de l'aéroport de Grand Case**.

PORTS DE MER ET GARES MARITIMES

Fait inhabituel, la **remise en état du port de Havre-Saint-Pierre, au Québec**, ne peut avoir lieu qu'en hiver, à la saison des glaces, car autrement, le port doit rester ouvert.



Avec notre division minière, nous travaillons à **trois importants mandats d'IAGC dans le domaine portuaire** : le projet de mine de charbon de Cerrejón, en Colombie, l'installation d'exportation de potasse de BHP Billiton, dans l'État de Washington, et le projet d'expédition de minerai de fer du massif occidental d'ArcelorMittal, au Libéria.



Au Groenland, nous concevons un port pour le **projet de minerai de fer d'Isua**. De plus, nous avons modernisé les installations terminales maritimes d'Alcoa à Baie-Comeau, au Québec.

Nos **travaux au port de Malabo, en Guinée équatoriale**, nous ont valu un contrat similaire pour le port de Bata, à proximité.

BC Ferries a renouvelé notre entente de services de gestion pour cinq autres années. Toujours en Colombie-Britannique, nous avons construit un **nouveau terminal de traversier sur l'île de la Première Nation de Klemtu** et nous concevons une **nouvelle cale sèche au chantier naval de Point Hope**.

En Arabie saoudite, nous sommes mandatés comme **maître d'œuvre d'un projet d'infrastructures portuaires** en ce qui concerne notamment le plan directeur du port de Jubail.

Rares sont les entreprises qui possèdent, comme nous, le savoir-faire nécessaire pour tenir compte des facteurs historiques et géomorphologiques dans une évaluation des risques d'inondation. C'est ce que nous faisons dans le cas du **bassin du fleuve Guadiana, en Espagne, du plus grand port du Gabon, en Afrique centrale, et d'une étude des risques liés aux changements climatiques, sur la côte britanno-colombienne**.

PROJETS HYDRIQUES

Nous construisons un **complexe de refroidissement pour le siège social de Saudi Aramco et le quartier résidentiel avoisinant**, ainsi que deux mégacomplexes de refroidissement pour le quartier financier du roi Abdallah, à Riyad.

Nous avons terminé la **construction des installations de traitement et d'adduction d'eau à Taksebt et à Koudiat Acerdoune, en Algérie**. Taksebt possède maintenant la plus grande usine de production d'eau potable en Afrique.

Environnement

Nous possédons plus de 50 ans d'expérience dans la prestation de services en environnement partout dans le monde et un savoir-faire spécialisé dans les secteurs de l'énergie, des infrastructures, des produits chimiques, des hydrocarbures, des mines, de l'industrie, de l'aménagement rural et des changements climatiques.



Source : AIRP



Les changements climatiques ne sont plus simplement une menace, mais bel et bien une réalité manifeste sur toute la planète. Tout en nous efforçant encore d'inverser le phénomène, nous offrons un nouveau service pour aider nos clients à se préparer aux impacts. Au Brésil et au Québec, nous établissons à cette fin des plans d'adaptation pour les municipalités. Nous continuons à travailler avec les gouvernements et les clients industriels à réduire et à déclarer les émissions de GES.

De plus, nous collaborons avec l'industrie et les gouvernements pour construire des bâtiments plus écologiques et remettre en état des sites contaminés. Quatre projets visant la certification LEED Argent sont menés en Alberta et nous réalisons le plus grand projet de réaménagement en cours au pays, à Terre-Neuve-et-Labrador. En Saskatchewan, nous construisons le plus gros barrage de rétention d'eau souterraine du monde.

Nous collaborons souvent avec d'autres divisions en vue d'intégrer les aspects sociaux et environnementaux dès les tout débuts d'un projet. Nous réalisons des projets miniers en Indonésie, en Guinée et au Québec, un projet gazier au Venezuela et deux projets de transport en Alberta. Notre approche collaborative va même plus loin : nous avons acquis MDH, une société de génie géo-environnemental du secteur minier. Elle travaille avec notre division minière au contrat de pôle de projets de BHP Billiton, en Saskatchewan.

Par ailleurs, l'acquisition d'Hydrosult nous a procuré un savoir-faire substantiel en ressources hydriques, auquel nous faisons appel pour le projet du système d'irrigation du barrage Dahla, en Afghanistan. Notre équipe chargée des systèmes d'irrigation et de l'aménagement rural travaille également à des projets en Éthiopie, en Colombie et au Sénégal.

01 PROJET D'IRRIGATION DU BARRAGE DAHLA

02 5^E ESCADRE GOOSE BAY

PROJET D'IRRIGATION D'ALWERO DANS LA RÉGION DE GAMBELLA, EN ÉTHIOPIE :

Réseau hydroagricole de 10 000 ha pour la production de riz

Savoir-faire

- Qualité de l'air et changements climatiques
- Services pour des projets écologiques
- Aménagement hydroagricole et rural
- Évaluation et remise en état de sites
- Évaluation des risques et toxicologie
- Études et gestion des impacts sociaux et environnementaux
- Services de génie géo-environnemental
- Ressources hydriques

QUALITÉ DE L'AIR ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Notre équipe multidisciplinaire prépare des **modèles climatiques, des études de vulnérabilité et des plans d'adaptation pour Curitiba, au Brésil, et Trois-Rivières, au Canada**, afin d'aider ces municipalités à faire face aux changements climatiques et à en réduire les impacts.

Nos études de simulation d'émissions ont permis à CEZinc et à Xstrata Copper d'**estimer avec précision leurs émissions de GES** et de suggérer des modifications au système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES du Québec, compte tenu des conséquences économiques sur leurs installations.

De concert avec le Climate Action Secretariat de Colombie-Britannique, **nous secondons Graymont Western Canada pendant la première ronde de vérification provinciale des déclarations de GES.**



Transports Canada nous a octroyé un **contrat d'évaluation des émissions de toutes ses administrations portuaires dans l'est du Canada.**

SERVICES EN PROJETS ÉCOLOGIQUES



Nous comptons en Alberta, **dans le domaine des soins de santé, quatre projets visant la certification LEED Argent** qui sont à l'étape de la conception ou de la construction.

AMÉNAGEMENT HYDROAGRICOLE ET RURAL

En Éthiopie, nous réexaminons et validons, avec l'aide d'un partenaire local, les **études techniques et dessins de conception d'un réseau d'irrigation de 10 000 ha**. De plus, nous supervisons la construction de l'infrastructure d'irrigation et de drainage.

Nous aidons le Sénégal à créer un **programme d'agriculture commerciale durable** grâce à des infrastructures et technologies nouvelles, ainsi qu'un fonds d'aide à l'innovation à frais partagés destiné aux cultivateurs, producteurs et exportateurs.



Source : AIRP

Grâce au **projet du barrage Dahla, certains des groupes les plus vulnérables du peuple afghan** peuvent désormais cultiver des essences de grande valeur, plus lucratives et créatrices d'emplois, comme le safran.

L'**aménagement hydroagricole de 24 000 ha du Triangle de Tolima, en Colombie**, comprend la conception détaillée du réseau d'irrigation secondaire, tertiaire et parcellaire.

DE PETITS PROJETS DE BARRAGES EN AFGHANISTAN VISENT À FOURNIR DE L'EAU DESTINÉE À L'IRRIGATION, À LA CONSOMMATION ET À LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ.

ÉVALUATION ET REMISE EN ÉTAT DES SITES

Le site de la 5^e Escadre Goose Bay à Terre-Neuve-et-Labrador fait l'objet du **plus vaste projet d'assainissement au Canada**. Nous extrayons les hydrocarbures pétroliers lixiviés à 30 m, une profondeur rarement atteinte.

À Terre-Neuve-et-Labrador, **nous avons évalué toutes les émissions de carbone notables, sur 50 ans, de deux solutions de gestion des déchets**, pour déterminer laquelle serait la plus écologique.

Shell et la Pétrolière Impériale ont conclu avec nous des ententes de services continus d'évaluation et d'assainissement à leurs installations dans l'ouest et le centre du Canada.

Le renforcement des capacités ainsi que la mobilisation et la consultation des communautés sont des éléments clés de notre **programme d'étude et de remise en état des sites miniers pour les groupes des Premières Nations de Colombie-Britannique en cause.**

Nous aidons une société pharmaceutique à régler un problème observé à son **complexe de gestion des eaux usées**, en concevant un nouveau procédé pour son réseau, et nous secondons Environnement Canada dans son examen des technologies des eaux usées dans le secteur minier.

ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES

Nous évaluons divers sites contaminés sur les **côtes atlantique et pacifique du Canada** afin de déterminer les risques pour l'environnement et la santé humaine liés aux sédiments, au sol et à l'eau.

ÉTUDES ET GESTION DES IMPACTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX

Parmi les **grands projets pluridivisionnaires de 2011**, mentionnons l'exploitation des champs Río Caribe et Mejillones au Venezuela, le projet de charbon de MEC en Indonésie, le projet de minerai de fer Simandou de Vale en Guinée et celui de New Millenium au Québec, le projet de cuivre de Pan Minera au Panama et ceux de lignes électriques et de transport en commun en Alberta et en Ontario.

Rio Tinto a fait de sa portion du projet Simandou le site pilote de sa **stratégie de biodiversité**. Les travaux préliminaires que nous y avons effectués devraient établir la norme de l'industrie minière en matière de biodiversité.

SERVICES GÉO-ENVIRONNEMENTAUX

Nos travaux de cartographie hydrologique et géologique en Saskatchewan sont les **premiers du genre à une si grande échelle**. Ils mèneront à un outil de référence Web reposant sur un système d'information géographique destiné à l'industrie et au grand public.



Mesurant 10 km de longueur et 46 m de profondeur, **le barrage de rétention d'eau souterraine que nous construisons pour la PotashCorp sera le plus gros jamais érigé.**

RESSOURCES HYDRIQUES

Hydrosult, une récente acquisition, collabore avec les **gouvernements et agences de développement** en Palestine, au Yémen, en Inde, au Sri Lanka et en Afghanistan pour faciliter l'aménagement et la gestion des ressources hydriques.

Hydrocarbures et produits chimiques

Notre équipe d'experts à l'échelle mondiale a la réputation bien méritée de mener à bien les projets en toute sécurité, en respectant les délais et le budget fixés, bien souvent dans les conditions les plus difficiles. Nous nous efforçons de fournir à nos clients des solutions intégrées rentables et durables qui englobent tout le cycle de vie de leur projet, y compris l'ingénierie, la construction et l'entretien.





Notre bureau d'Espagne a reçu un prix national d'ingénierie pour ses travaux de conception à la raffinerie de Repsol, à Carthagène. La nouvelle technologie intégrée réduira les coûts d'investissement et d'exploitation liés aux pipelines, de même que l'empreinte écologique de la raffinerie.

Savoir-faire

- Traitement de gaz et CSC
- Sables bitumineux
- Production de pétrole lourd et classique
- Enrichissement et raffinage
- Pétrole et gaz en mer
- Pipelines, terminaux et installations



Les entreprises qui s'efforcent de réduire, recycler et réutiliser leurs déchets font croître le marché du captage et du stockage de CO₂. Dans ce domaine, nous avons la souplesse voulue, du fait que nous ne sommes liés à aucune technologie précise. Nous tentons, avec Enbridge, de trouver des moyens de réduire le coût de transport du CO₂ capté jusqu'aux champs pétrolifères et aux sites de stockage. Le CO₂ capté à la centrale au charbon de SaskPower, en Saskatchewan, sera acheminé aux champs pétrolifères en vue de la récupération assistée du pétrole. Dans le secteur des sables bitumineux, l'usine pilote que nous avons conçue pour la Titanium Corporation transformera les résidus en produits utiles.

Dans le cadre d'autres exploitations de sables bitumineux, nous avons conçu une mini-usine transportable de récupération de pétrole par DGIV, la première du genre, qui permettra d'extraire le pétrole de poches isolées généralement non exploitées. Cette installation entièrement modulaire peut être construite hors site, puis exploitée à distance et facilement déplacée.

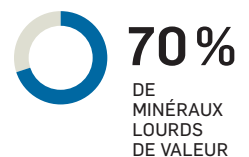
Saudi Aramco nous a accordé un contrat de SIG+ de cinq ans, et la Pétrolière Impériale, un contrat de cinq ans visant des services d'enrichissement et de raffinage, renforçant ainsi nos liens de longue date avec eux. De plus, nous sommes implantés fermement en Colombie depuis la fin de 2010, grâce à l'acquisition de la réputée société d'ingénierie Itansuca.

Le marché du pétrole et du gaz en mer connaît une reprise. Nous avons obtenu un contrat pour le projet phare d'exploitation de Statoil à la plateforme Mariner, en mer du Nord, et un contrat visant le gigantesque projet d'exploitation des champs Río Caribe et Mejillones de PDVSA, au large du Venezuela.

Au Moyen-Orient, nous aidons le ministère du Pétrole d'Irak à remettre en état son réseau d'oléoducs et de gazoducs pour que le pays puisse reprendre l'exportation vers les marchés internationaux et rebâtir son économie.

- 01 RAFFINERIE DE SUNCOR
- 02 PROGRAMME DE TRAVAIL PARTAGÉ
- 03 USINE DE CANADIAN NATURAL

POSSIBILITÉ DE RÉCUPÉRER ET DE RECYCLER DES RÉSIDUS À L'USINE PILOTE D'EXPLOITATION DE SABLES BITUMINEUX DE LA TITANIUM CORPORATION :



TRAITEMENT DE GAZ ET CSC



Notre **mandat d'IAC au complexe de traitement de gaz naturel Rhourde Nouss, en Algérie**, progresse bien. Dans un coin reculé du Sahara, nous bâtissons les infrastructures pour le captage de gaz brut dans quatre différents champs gaziers, une installation de traitement de gaz naturel et une installation de réinjection de CO₂.

Avec notre client Enbridge, nous cherchons à **réduire les coûts de transport du CO₂** jusqu'aux champs pétrolifères et aux sites de stockage, en acheminant du soufre et d'autres produits commercialisables dans les pipelines, en plus du CO₂ liquide.

Notre **mandat pour l'installation de captage et de stockage de CO₂ de SaskPower** comprend les services d'IAC pour l'usine pilote, un circuit de rejet thermique et un circuit de compression du CO₂.

En Belgique, nous sommes parvenus à **générer de la valeur ajoutée pour notre client, Fluxys**, en proposant une technologie énergétique plus efficace dans le cadre du projet d'agrandissement de son complexe de stockage de gaz naturel.

Les nouvelles stations de compression de gaz naturel que nous construisons pour GRTgaz, en France, amélioreront son réseau et sa capacité de transport de gaz naturel tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.



En Espagne, nous effectuons, à l'usine de regazéification du GNL d'Enagas, des **travaux d'agrandissement** qui consistent à ajouter un nouveau réservoir de 150 000 m³ et une centrale électrique.

SABLES BITUMINEUX

Canadian Natural nous a octroyé un contrat d'IAC à prix forfaitaire visant une usine de traitement des mousses d'une capacité de 155 000 b/j sur son site d'Horizon, près de Fort McMurray.

Une relance du secteur des sables bitumineux en Alberta nous a valu des **contrats d'ingénierie, de conception et d'approvisionnement** pour les installations de DGIV de la Mackay Operating Corp., ainsi que des **travaux préliminaires, d'ingénierie d'avant-projet et d'approvisionnement nécessitant de longs délais** pour le projet multiphase de Christina Lake de la société MEG Energy.

Pour accéder à de petites poches de pétrole isolées normalement inexploitées, nous **concevons avec Grizzly Oil Sands une mini-usine transportable de récupération de pétrole par DGIV, la première du genre**. Une fois le pétrole extrait, les modules peuvent être déplacés pour exploiter de nouveaux sites.

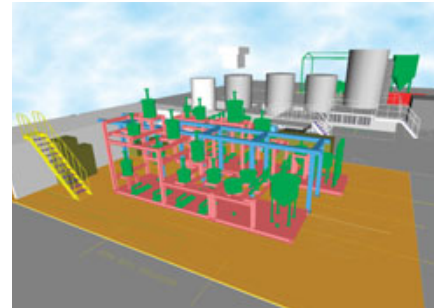
PRODUCTION DE PÉTROLE LOURD ET CLASSIQUE

Nous poursuivons notre travail avec PDVSA au Venezuela à la suite de mandats confiés pour d'importantes études sur quatre exploitations pétrolières en vue d'augmenter la production dans la ceinture pétrolifère de l'Orénoque.

Au Pérou, nous effectuons des **travaux d'ingénierie d'avant-projet pour le projet de mise en valeur Situche Central de Talisman**, qui comprend une installation de production centrale de 60 000 b/j, un pipeline d'exportation de pétrole de 100 km, un réseau de collecte et des infrastructures.

Globalstroy-Engineering nous a octroyé un **contrat de services** de conception, d'approvisionnement, d'aide à la gestion de projet et de mise en service pour le lot 4 de la phase III de son projet de Kharyaga, en Russie.

Ecopetrol a confié à notre nouveau bureau en Colombie un **important mandat de gestion de projet** visant à aider le pays à élaborer son plan de distribution de pétrole brut et d'autres projets associés pour la période allant de 2011 à 2013.



La Titanium Corporation crée une industrie à valeur ajoutée en Alberta en transformant ses résidus en produits utiles. **Nous avons conçu son usine pilote qui extraira les minéraux lourds et hydrocarbures d'une unité de récupération au solvant des résidus**. Nous avons également étudié trois options pour des installations industrielles de traitement d'hydrocarbures.

ENRICHISSEMENT ET RAFFINAGE

Saudi Aramco nous a accordé un contrat de SIG+ de cinq ans pour des services d'ingénierie et de gestion de projet. Les projets engloberont des installations de production et de traitement de pétrole et de gaz, en mer et sur terre, des infrastructures, ainsi que des installations de raffinage et de pétrochimie.



La Pétrolière Impériale a renouvelé pour cinq autres années notre entente de services sur sa raffinerie et son usine chimique de Sarnia. Nous desservons ses établissements de Sarnia depuis 1996.



Source : ExxonMobil



Nous faisons des travaux aux installations de Baytown d'ExxonMobil, au Texas, depuis 1966 et notre dossier de sécurité est digne de mention. **En septembre, nous avons célébré six années sans incident ayant entraîné une absence, soit cinq millions d'heures-personnes.**

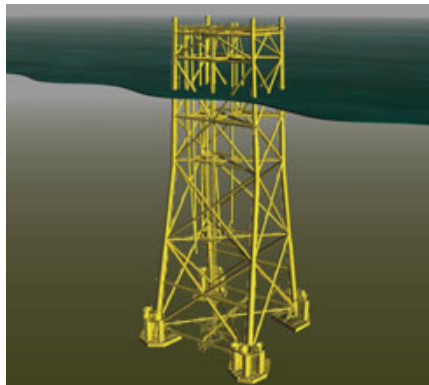
À la raffinerie de PetroTrin, à Trinidad, **nous supervisons l'installation d'une unité ultra-perfectionnée de production de diesel à très faible teneur en soufre**, conforme à des normes de classe mondiale pour le diesel.



Nous avons terminé les travaux d'ingénierie détaillée de notre mandat d'IAGC visant la modernisation de l'unité de craquage catalytique fluide de la raffinerie de Suncor, à Montréal. Nous avons réussi à soulever une colonne désaffectée et à la retirer d'un espace restreint dans l'unité de récupération des vapeurs, entourée d'équipement en marche, sans interrompre les activités de l'établissement.

Nous avons réalisé des percées importantes sur le vaste marché de l'IAC en Inde, dans les secteurs du pétrole, du gaz et de la pétrochimie. OPaL nous a confié les services d'ingénierie détaillée et de consultation pour son complexe pétrochimique de Dahej.

PÉTROLE ET GAZ EN MER

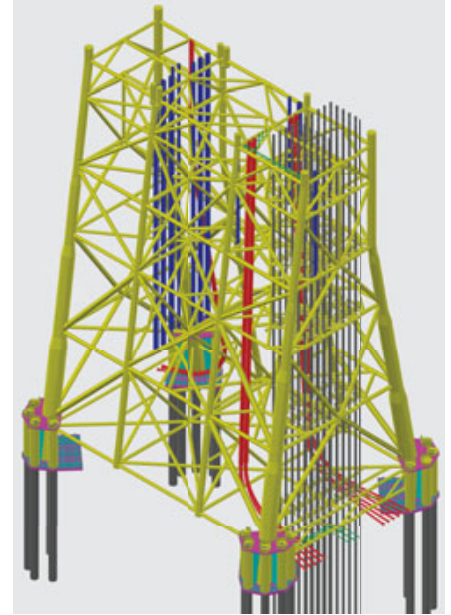


Nexen Petroleum a accordé à notre bureau du Royaume-Uni un **contrat d'ingénierie d'avant-projet, de conception et d'ingénierie détaillée visant deux treillis** pour son exploitation de Golden Eagle en mer du Nord. Chaque treillis, d'environ 6500 t, sera installé à 104 m de profondeur à l'aide d'un navire-grue pour charges lourdes.

LE PROJET DE MARINER DEVRAIT PERMETTRE DE RÉCUPÉRER LE PÉTROLE BRUT LE PLUS LOURD JAMAIS EXTRAIT EN MER DU NORD.

Une fois terminée la phase de présélection du concept, nous nous sommes vu confier par PDVSA l'**ingénierie d'avant-projet et de conception pour son projet d'exploitation de condensat de gaz des champs Río Caribe et Mejillones**, au large du Venezuela.

Dans le cadre du projet de remplacement du système de chargement du brut à la plateforme Hibernia d'ExxonMobil, au large de Terre-Neuve-et-Labrador, **nous avons employé une technique pointue de mesure du champ électromagnétique pour détecter toute faille dans les structures sous-marines.**



Statoil nous a confié un **mandat d'ingénierie d'avant-projet et de conception pour une structure porteuse de 25 000 t**, le treillis et les pieux à son projet phare d'exploitation sur Mariner, en mer du Nord.

PIPELINES, TERMINAUX ET INSTALLATIONS

Le ministère du Pétrole de l'Irak nous a confié la préparation des **études sur la révision prévue de son réseau national d'oléoducs et de gazoducs**, qui s'étend sur 1500 km. Nous ferons aussi la modélisation économique pour l'exportation de 2,5 millions de b/j de pétrole et de 3 milliards de pi³ std/j de gaz.

En Colombie, **nous collaborons avec Ecopetrol à l'élaboration et à la gestion d'un réseau de transport transnational de pétrole lourd**, l'un des plus grands projets de génie-conseil pétrolier du pays.

Nous fournissons à Oleoducto Bicentenario de Colombia des services techniques, de SSE et de supervision administrative pour ses oléoducs servant au pétrole brut aux stations d'Araguaney et de Banadía, ainsi qu'au terminal de Coveñas.

L'INSTALLATION DE CSC DE SASKPOWER, EN SASKATCHEWAN, CAPTERA 3500 T/J DE CO₂ POUR LA RÉCUPÉRATION ASSISTÉE DE PÉTROLE.

Mines et métallurgie

Nous sommes un chef de file mondial dans ce secteur et nous avons participé à bon nombre des projets les plus importants et les plus difficiles jamais entrepris dans le domaine. Quel que soit le projet, nous offrons une gamme de services exhaustive, allant des études conceptuelles à la mise en œuvre complète, en passant par l'aide au démarrage et la formation à l'exploitation, qu'il s'agisse de mines, de ports ou d'autres installations, et ce, peu importe l'envergure, le lieu ou la complexité du projet.





Source : BHP Billiton

Notre position de chef de file dans le secteur de la potasse a été renforcée en 2011 lorsque BHP Billiton nous a octroyé un contrat marquant de mise en valeur de son pôle de projets de potasse.

Savoir-faire

- Minerai de fer
- Or, argent, métaux précieux
- Cuivre, nickel, métaux communs
- Aluminium, bauxite, alumine
- Potasse, phosphate
- Diamants, charbon, uranium, ferroalliages
- Développement minier durable

Ports, routes, chemins de fer, et même centrales électriques et lignes de transport font partie de nos mandats.

Parmi les projets englobant au moins l'une de ces composantes, figurent les suivants : projet de minerai de fer d'ArcelorMittal au Libéria ; complexe minier de charbon de Carbones del Cerrejón en Colombie ; projet Cobre Panama d'Inmet au Panama ; projet d'Ambatovy à Madagascar ; projet S11D de Vale au Brésil ; et projet de cuivre de Jabal Sayid en Arabie saoudite. De nombreux projets écologiques et de développement durable sont également en cours, dont un projet à la fonderie de nickel de Vale, en Ontario, visant à réduire les émissions et à limiter les effets des arrêts de production sur le site, durant la construction.

Dans le secteur de l'aluminium, notre contrat de services d'IAGC pour la phase II du projet d'aluminerie d'EMAL comprend une centrale thermique de 1000 MW. Nous collaborons également avec Rio Tinto Alcan à la construction de la première usine d'aluminium du monde dotée de la technologie AP60. Cette usine mettra à profit une nouvelle technologie écoénergétique et rentable.

Stornoway nous a octroyé un contrat d'étude d'une mine de diamants qui, si elle s'avère viable, sera la première au Québec et contribuera peut-être à la création d'une nouvelle industrie dans la province. Cette mine fait partie du Plan Nord, vaste plan de développement économique et social du Québec, qui ouvrira de nombreux débouchés dans ce secteur et dans bien d'autres.

Nous continuons à chercher des méthodes novatrices de remise en état et de restauration de sites miniers. À cet égard, nous utilisons une nouvelle technique de régulation du drainage minier acide à la mine Aldermac, au Québec, et la végétalisation définitive du site est fondée sur des pratiques pointues en génie écologique.

- 01 PROJET D'AMBATOVY
- 02 PROJET DE BARRO ALTO
- 03 PÔLE DE PROJETS DE BHP BILLITON
- 04 PROJET COLLAHUASI

LE PLAN NORD DU QUÉBEC PRÉVOIT

80
milliards \$
sur
25
ans pour
l'exploitation
des vastes
ressources
naturelles de
la province

MINÉRAI DE FER



Parmi les nombreux mandats que nous a confiés **ArcelorMittal** figure un mandat d'IAGC visant un complexe de minéral de fer au Libéria, où nous sommes chargés de toutes les installations, de la mine au port, ainsi que des infrastructures associées. Au Québec, nous élaborons actuellement de nouveaux concepts d'aménagement minier et remplissons un mandat d'IAGC lié à une expansion de 8 Mt/an.

Au Canada, nous évaluons la faisabilité du projet conjoint **Taconite, de New Millennium et Tata Steel**, visant l'une des plus grandes réserves de magnétite du monde.

Notre étude de faisabilité relative au concentrateur de **London Mining, au Groenland, pose des défis uniques**, du fait que la mine borde une calotte glaciaire et que le site lui-même se trouve sur un glacier.



Nous avons entamé la phase de construction de notre mandat d'IAGC visant un agrandissement pour le projet **Guelb II de minéral de fer de SNIM**, en Mauritanie. Par ailleurs, nous effectuons deux études distinctes pour le projet **Simandou de VBG**, en Guinée.



À l'aide de la technologie **SmartPlant 3D**, nous préparons des études détaillées des usines d'enrichissement **Apolo et Vargem Grande de Vale**, au Brésil.

LE GIGANTESQUE PROJET S11D DE VALE, AU BRÉSIL, EST LE PLUS VASTE PROJET DE MINÉRAI DE FER JAMAIS ENTREPRIS POUR UNE NOUVELLE INSTALLATION.

Notre étude de faisabilité du projet **Valentine de Zamin**, en Uruguay, a porté sur une usine d'enrichissement de 18 Mt/an et sur toutes les infrastructures associées.

Les travaux de notre coentreprise dans le cadre du projet **S11D de Vale, au Brésil**, portent sur une usine d'enrichissement d'une capacité de 90 Mt/an, sur des installations de traitement de matériaux et sur toutes les infrastructures connexes.

LE PROJET D'EXTRACTION D'URANIUM AU SOLVANT D'ANGLOGOLD ASHANTI EST L'UN DES RARES PROJETS D'URANIUM EN COURS DANS LE MONDE.

CUIVRE

À la suite de nos travaux d'IAGC aux phases I et II de son projet de cuivre **Collahuasi** de classe mondiale, au Chili, **CMDIC nous a confié une étude de pré-faisabilité pour la phase III**, qui comprend deux autres chaînes de concentrateurs, chacune ayant une capacité de 100 000 t/j.

Nos bureaux d'Australie et d'Arabie saoudite remplissent un mandat d'IAGC dans le cadre du projet de cuivre de **Jabal Sayid**, en Arabie saoudite.

En Afrique, nous poursuivons nos travaux d'IAGC à l'usine d'extraction de cuivre au solvant et par électrolyse de **Glencore au Katanga**, en République démocratique du Congo.

Nous avons réalisé une étude de faisabilité dans le cadre du projet **Antucoya d'Antofagasta Minerals**, au Chili, visant à produire 80 000 t/an de cuivre.



Nous effectuons des études sur les concentrateurs de cuivre des projets **Mina de Cobre Panama et El Galeno**, respectivement au Panama et au Pérou, chacun ayant une capacité de plus de 150 000 t/j.

CHARBON



En Colombie, notre coentreprise procède à la modernisation du complexe comprenant la mine de charbon, le chemin de fer et les installations d'exportation de **Carbones del Cerrejón**.

URANIUM

Les travaux d'IAGC progressent bien à l'usine d'extraction d'uranium au solvant d'**AngloGold Ashanti**, en Afrique du Sud.

FERROALLIAGES

Au Canada, nous avons réalisé une étude de pré-faisabilité pour **Cliffs Natural Resources** au gisement du cercle de feu, et nous effectuons des essais dans des usines pilotes de **Mintek**, en Afrique du Sud.

Nous reconstruisons un four de ferrochrome pour **Zimanco, au Zimbabwe**, et avons effectué des travaux d'ingénierie de base à la nouvelle fonderie de ferrochrome de **Tharisa**, en Chine.

ALUMINIUM

Nous avons remporté le contrat d'IAGC pour la phase II du projet d'**EMAL**, qui prévoit la construction de la plus longue série de cuves jamais bâtie et fera appel à la technologie **DX** de **DUBAL**, en version améliorée plus efficace.

Nous avons fourni des services d'IAGC pour moderniser l'aluminerie **Mozal de BHP Billiton**, au Mozambique.

Nous préparons une étude détaillée et un plan de mise en œuvre visant à moderniser l'aluminerie de **Baie-Comeau d'Alcoa**, à en augmenter la capacité et à respecter les exigences sur le plan environnemental.

Aluminerie Alouette a confié à notre coentreprise l'étude de la phase III de sa nouvelle aluminerie au Québec. Nous travaillons avec **Alouette** depuis le milieu des années 1980, lui ayant fourni des études et des services d'IAGC aux phases de construction (phase I) et d'agrandissement (phase II).



Nous prenons part au **projet avant-gardiste d'usine pilote de Rio Tinto Alcan à Jonquière, dotée de la technologie AP60**, et ce, depuis son début, en 2007. Notre coentreprise en est maintenant à la phase de construction dans le cadre de son mandat d'IGC.



Le **projet de modernisation de l'usine de Boyne de Rio Tinto Alcan, en Australie**, porte à la fois sur la partie existante et sur la nouvelle. Les travaux sur la partie existante ont été réalisés alors que la salle de cuves fonctionnait à plein régime.

ALUMINE

Nous avons fourni des **services de gestion de projet et de soutien technique pour les projets de l'affinerie d'alumine de Kabata** élaborés par Alcoa et Rio Tinto Alcan.

OR

Au Québec, nos **travaux d'IGC dans le cadre du projet Éléonore de Goldcorp** englobent toutes les activités liées au traitement, à la gestion des résidus miniers et aux infrastructures sur le site, y compris un camp et une aérogare.

Kinross nous a confié un mandat d'IGC visant l'ajout d'un quatrième broyeur à boulets et d'installations de flottation flash et de désulfuration des résidus à son complexe de Paracatu, au Brésil.

Au Kirghizistan, nous avons réalisé une **étude de préféabilité pour Chaarat Gold**.

NICKEL

À Madagascar, les travaux de construction s'achèvent au projet d'Ambatovy, nouvelle mine de latérite nickélifère et affinerie dont la production s'élèvera à 60 000 t/an. Nous fournissons un soutien à la mise en service et au démarrage de la mine, de l'usine de préparation et du pipeline de boues de concentré, du port et de l'usine de traitement.



Nous élaborons un **plan de réduction des émissions** grâce auquel Vale s'assurera que sa fonderie et affinerie de nickel en Ontario respecte les niveaux de production prévus.

En Turquie, nous concevons et construisons, pour Meta Nickel, l'**usine de traitement de minerai latéritique nickélifère de Gordes**.

Les **travaux mécaniques liés au projet de ferronickel d'Anglo American à Barro Alto**, au Brésil, ont été menés à bien. Les phases de démarrage et d'accélération de la production sont en cours. Ce projet a remporté divers prix en matière de sécurité.

Depuis le Chili, nous exécutons un **projet d'IGC visant la lixiviation en tas** à Cerro Matoso, en Colombie.

POTASSE

Dans le cadre du **contrat de pôle de projets de potasse conclu avec BHP Billiton**, nous menons à bien des mandats d'IGC relativement aux projets Jansen et Port, et d'autres études suivront.

Nous effectuons des **travaux de définition et d'ingénierie de base** dans le cadre du projet Legacy de K+S.



Nous avons obtenu la confirmation officielle pour la **phase de mise en œuvre du projet Vault d'Agrium**.

DIAMANTS

Stornoway nous a confié l'**étude de faisabilité d'une mine de diamants** au Québec.

Alrosa a octroyé à nos bureaux d'Afrique du Sud un contrat sans précédent visant toute une **usine de concentration en milieu dense d'une capacité de 60 t/h**.

DÉVELOPPEMENT MINIER DURABLE



Plusieurs projets de restauration minière sont en cours dans les Amériques, en Océanie et en Afrique. Nous effectuons des travaux de gestion environnementale liés à la démolition et à la réhabilitation d'une partie de l'usine d'aluminium de Kitimat, en Colombie-Britannique. Nous remettons également en état le site de la mine abandonnée Aldermac, au Québec, en utilisant une nouvelle technique de régulation du drainage minier acide. Un niveau hydrostatique plus élevé maintient les résidus sous l'eau et loin de l'oxygène, ce qui élimine la nécessité d'un barrage.

SERVICES GÉOTECHNIQUES



Parmi nos projets géotechniques figurent les suivants : projets Éléonore, Brunswick, Matagami, Raglan et Niobec, au Canada, projet Mina de Cobre Panama, au Panama, projet de la mine Isua, au Groenland, et projet de mine de nickel de Goro, en Nouvelle-Calédonie.

Énergie

Notre groupe Énergie possède 100 ans d'expérience, acquise dans plus de 100 pays. L'ensemble de nos projets représente aujourd'hui une capacité installée de plus de 350 000 MW, 110 000 km de lignes de transport et de distribution d'électricité et 1600 postes électriques dans le monde entier.





Deux de nos centrales thermiques figurent en 2011 parmi les six meilleures centrales au gaz naturel du monde, selon la revue *Power* : Astoria II, à New York, pour la maîtrise technique avec laquelle elle a été conçue et construite en milieu urbain dense, et Emal I, à Abu Dhabi, pour l'efficacité et la fiabilité de sa conception.

Savoir-faire

- Énergie renouvelable
- Hydroélectricité
- Énergie thermique
- Énergie nucléaire
- Transport et distribution d'électricité
- Télécommunications

Nous collaborons avec nos clients à mettre au point une énergie plus propre et plus sécuritaire, utilisant mieux les ressources et générant moins de déchets. Le projet géothermique Te Mihi en Nouvelle-Zélande servira à capter la chaleur de la Terre pour produire de l'énergie fiable et renouvelable. En Saskatchewan, nous travaillons à la première installation commerciale intégrée de captage et de stockage de CO₂ au monde, permettant à une centrale au charbon remise en état de réduire ses émissions de GES d'environ 1 Mt/an.

Le projet hydroélectrique de Waneta, en Colombie-Britannique, prévoit l'ajout d'une centrale aux infrastructures existantes pour accroître et optimiser la production d'électricité sans nouveau barrage. À Terre-Neuve-et-Labrador, nous travaillons avec la Première Nation de Muskrat Dam à l'ajout d'une centrale et d'une ligne de transport à Muskrat Falls, dans le cadre du mégaprojet d'aménagement du Bas-Churchill. Nos plans tiennent compte des activités ancestrales de chasse et pêche et procurent des avantages sociaux et économiques à long terme dans la région.

L'année 2011 a été une année marquante pour la division Énergie nucléaire : acquisition d'actifs de la division des réacteurs commerciaux d'Énergie atomique du Canada limitée, création de Candu Énergie inc., et prise en charge de la technologie CANDU. Les réacteurs CANDU sont considérés parmi les plus sûrs au monde, et chacun d'eux est adapté aux caractéristiques géographiques et environnementales des lieux où il se trouvera.

Nous poursuivons la conception-construction de centrales au charbon et au gaz plus écologiques et plus efficaces, en collaboration avec nos clients. La centrale au gaz Southcentral de Chugach, en Alaska, gagnera environ 25 % d'efficacité sur les centrales classiques.

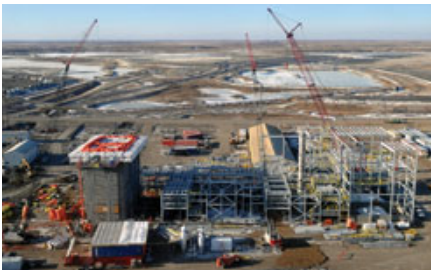
- 01** CENTRALE THERMIQUE SOUTHCENTRAL
- 02** ÉQUIPE GAGNANTE D'ASTORIA II
- 03** CENTRALE DE SASKPOWER
- 04** PROJET DE KAREBBE

LA CENTRALE THERMIQUE ET DE REFROIDISSEMENT DE FENIX POWER, AU PÉROU, GÉNÉRERA :

520 MW
d'électricité

2000 m³/j
d'eau potable

ÉNERGIE RENOUVELABLE



SaskPower a élargi notre mandat de conception-construction pour la centrale de captage et de stockage de CO₂ du barrage de Boundary en Saskatchewan en nous octroyant deux nouveaux contrats, le premier pour un système de rejet thermique et le second pour un système de compression du CO₂, et l'installation de production d'énergie associée.

Contact Energy, en Nouvelle-Zélande, a octroyé à notre coentreprise un mandat d'IAC pour deux nouvelles centrales géothermiques de 83 MW sur le chantier de Te Mihi. La vapeur naturelle actionnera les turbines, puis sera recondensée et réinjectée dans le sol pour être chauffée de nouveau. Bien entretenues, les centrales géothermiques peuvent fonctionner indéfiniment.

HYDROÉLECTRICITÉ

Notre bureau de Terre-Neuve et nos divisions Hydroélectricité, T&D et Affaires autochtones collaborent à un mandat d'IAC pour la première phase du mégaprojet du Bas-Churchill de Nalcor, à Muskrat Falls. Nous recueillons des données sur le milieu naturel et nous assurons de tenir compte des activités ancestrales de chasse, de pêche et de trappage.



Notre mandat d'IAC visant l'agrandissement de la centrale de Shipshaw se poursuit et devrait se terminer en 2012.



Construits en 1954, le barrage et la centrale hydroélectrique de Matala, en Angola, sont en mauvais état. Nos divisions Hydroélectricité et Construction se sont vu confier un mandat d'IAC pour réaliser d'urgents travaux de reconstruction au barrage sans interrompre le fonctionnement de la centrale. Lorsque tout le complexe sera en service, il produira de l'électricité pour la région environnante et approvisionnera les terres agricoles adjacentes en eau destinée à l'irrigation.



La phase de construction du projet de suréquipement du barrage Waneta de Columbia Power, en Colombie-Britannique, est en cours. Nous intégrons à chaque étape du cycle de vie d'un projet les pratiques exemplaires en matière de sécurité et d'environnement ainsi que les aspects du développement durable et les intérêts des collectivités.

Nous avons entamé les travaux d'ingénierie et de conception pour le projet d'énergie propre au chantier C de BC Hydro. Le recours à l'eau du réservoir Williston accroîtra l'efficacité et permettra de produire jusqu'à 1100 MW d'électricité propre renouvelable.

Nous avons achevé le mandat d'IAC de Karebbe, en Indonésie, pour le projet hydroélectrique de Vale, qui générera 130 MW. Nous avons respecté les délais et accumulé près de 10 millions d'heures-personnes travaillées, sans incident ayant entraîné une absence.

Les travaux progressent bien dans le cadre du mandat de gestion de la construction au chantier du projet de 250 MW à Hulu Terengganu, en Malaisie.

Nous avons plusieurs projets hydroélectriques en cours en Inde, en particulier celui de 3070 MW d'Etalin, qui deviendra le plus important aménagement hydroélectrique en Inde, le projet Teetsa III de 1200 MW et le projet de 1600 MW du Subansiri, qui étudie la possibilité de loger la centrale dans le barrage afin d'éviter de gros travaux souterrains.

ÉNERGIE THERMIQUE

L'exploitation commerciale de la centrale Astoria II de New York, qui produit 550 MW, a débuté en 2011. Des contraintes d'espace ont obligé notre équipe à préfabriquer les principaux composants et à surmonter des défis logistiques complexes pour réaliser le projet dans les délais et le budget prévus. La gestion des problèmes environnementaux sur le site contaminé a mis en valeur notre programme environnemental certifié ISO-14001.



Nous avons recours à la technologie écoénergétique LM6000-PF et aux pratiques exemplaires de GE pour concevoir et construire la centrale au gaz naturel Southcentral de la Chugach Electric Association, en Alaska.

En Tunisie, nous construisons une centrale bicombustible à cycle combiné de 420 MW avec Ansaldo Energia, au complexe électrique de Sousse. Ce projet comprend les installations de gaz, de stockage de combustible et de traitement de l'eau, ainsi que d'air comprimé.

Aux termes d'une entente de trois ans avec le Nunavut, nous contribuons à moderniser et à remettre en état plusieurs centrales autonomes qui desservent chacune une communauté dans l'Arctique canadien. Nous avons également créé un programme de mentorat de jeunes ingénieurs de la région.



La centrale de 520 MW de Fenix Power au Pérou comprend une structure de prise d'eau de mer pour le système de refroidissement de la centrale. Cette structure fournira également 2000 m³/jour d'eau potable à la municipalité de Chilca.

ÉNERGIE NUCLÉAIRE



Nos travaux de retubage et de remise en état du réacteur CANDU de la centrale nucléaire d'Embalse, en Argentine, permettront à cette centrale de demeurer en exploitation pendant encore 25 à 30 ans.

Nous avons réalisé des travaux préliminaires à la centrale nucléaire de Prairie Island pendant un arrêt pour rechargement, en vue du remplacement des générateurs de vapeur prévu pour 2013.

Nous en sommes à la phase de clôture et de mise en service des parties classiques des centrales Bruce 1 et Bruce 2. Ce projet de redémarrage est le plus important jamais entrepris à une centrale nucléaire au Canada, puisqu'il touche presque tous les systèmes, commandes et mécanismes.

En 2011, SNC-Lavalin est devenue la première et seule société d'ingénierie et de construction au Canada à obtenir le certificat d'autorisation avec le sceau N de l'ASME, l'un des plus convoités et des plus rigoureux de l'industrie en matière de qualité et de sécurité.

À la suite de la catastrophe de Fukushima au Japon, de nombreux gouvernements cherchent à s'assurer d'un fonctionnement sûr et continu de leurs centrales nucléaires. Nous installons des systèmes de décharge filtrée du bâtiment du réacteur à la centrale nucléaire de la Societatea Nationala Nuclearelectrică (SNN), à Cernavodă, en Roumanie. Nous aidons également la SNN à effectuer des modifications techniques et à évaluer les risques d'accidents graves pour son rapport sur l'exécution d'un essai sous contraintes à présenter à l'organisme de réglementation roumain et à l'Union européenne.

AU TOTAL,
LES CENTRALES
THERMIQUES QUE
NOUS AVONS CONÇUES ET
CONSTRUITES GÉNÈRENT
PLUS DE 48 000 MW
DANS LE
MONDE ENTIER.

TRANSPORT

ET DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

Nous avons réalisé des percées importantes dans le nord-est des États-Unis grâce aux ententes de services de trois ans conclues avec Iberdrola et National Grid pour tous les travaux d'IAC et d'IAGC. Les réseaux de ces deux sociétés couvrent le Maine, le Massachusetts, New York, le New Hampshire et le Rhode Island.



Nous effectuons d'importants travaux de modernisation du réseau de transport et de distribution d'électricité de l'Alberta, dont l'ajout d'une ligne de 500 kV c.c. dans la région d'Edmonton.

En collaboration avec notre bureau de Terre-Neuve et notre division Hydroélectricité dans le cadre du projet du Bas-Churchill, T&D installe les réseaux de transport et de distribution c.a./c.c. et tous les postes électriques sur environ 1000 km entre Terre-Neuve et le Labrador. Nous installons également un poste de conversion c.c. haute tension afin d'assurer une distribution plus vaste et efficace de l'électricité.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

Avec la collaboration de notre division Infrastructures, nous concevons et installons tous les systèmes de communication, de sécurité et de technologie de l'information au nouvel aéroport international de Bogota, en Colombie.



À Montréal, nous avons entrepris des travaux sur un système perfectionné d'information de gestion du service destiné aux usagers du transport en commun. Il permet aux usagers de recevoir des données en temps réel sur leur cellulaire, ou leur appareil iPhone ou BlackBerry.

LES RÉACTEURS
CANDU FOURNISSENT
PLUS DE 22 000 MW
D'ÉLECTRICITÉ
SÉCURITAIRE,
PROPRE ET FIABLE,
SUR 4 CONTINENTS.

Opérations et maintenance

Nous sommes l'un des plus grands fournisseurs de services d'exploitation et d'entretien au Canada et nous gérons un ensemble d'installations publiques et privées, d'infrastructures, de camps éloignés et de navires en Amérique du Nord, au Moyen-Orient et en Afrique.



01

Notre division de gestion de projets, d'immeubles et d'installations a pris de l'expansion cette année. Nous avons fait l'acquisition de la société canadienne Arcturus, qui gère plus de 3 millions m² en immobilisations partout au Canada, et nous avons ouvert de nouveaux bureaux dans les trois pays baltes.

Notre gamme de services s'est également enrichie de trois offres importantes, à savoir des services indépendants de gestion de projets et de mise en service, ainsi qu'un ensemble de sept services axés sur le développement durable.

Nous avons obtenu de nouveaux contrats visant des installations à Doha, au Qatar, et en Arabie saoudite, en plus d'ajouter un hôpital psychiatrique à notre parc grandissant d'établissements de soins de santé au Canada. Nous avons entamé notre mandat d'exploitation et d'entretien de la Maison symphonique de Montréal et, en 2013, nous assurerons ces services pour le tronçon sud-est de l'autoroute périphérique Stoney Trail, à Calgary.

Nous sommes un chef de file dans l'exploitation et l'entretien d'aéroports en France. Les 4 nouveaux contrats remportés en 2011 portent à 12 le total de nos contrats en France et dans ses territoires d'outremer.

Dans le secteur industriel, l'usine de dessalement de Fouka, en Algérie, a été mise en service, ce qui porte à quatre le nombre d'installations industrielles que nous exploitons et entretenons dans ce pays.

Le secteur des camps éloignés ne cesse de croître. Nous avons installé, puis fermé, une nouvelle base de soutien logistique à Chypre pour les Forces canadiennes qui quittaient le Moyen-Orient, et la Marine canadienne a renouvelé notre contrat de soutien en service pour quatre autres années. En Alberta, nous fournissons des services d'hébergement temporaire à des résidents de Slave Lake évacués à cause d'incendies de forêt et nous poursuivons notre collaboration avec ConocoPhillips à Fort McMurray, avec l'inauguration de la Résidence régionale du projet Surmont.

01 PROJET SURMONT

02 CONTRAT DE SOUTIEN EN SERVICE DU MDN

TAUX DE SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE

99 %

POUR LA CANADA LINE

95 à 100 %

POUR LE PONT WILLIAM-R.-BENNETT

98 à 99 %

POUR LA MISSION DE CANCAP EN AFGHANISTAN



02

Savoir-faire

- Gestion de projets, d'immeubles et d'installations
- Transport
- Aéroports
- Industrie
- Défense et logistique

GESTION DE PROJETS, D'IMMEUBLES ET D'INSTALLATIONS



Source : Jean Buithieu

⬆
Nous assurons l'exploitation et l'entretien de la **Maison symphonique de Montréal**. Pendant les 27 prochaines années, nous serons chargés de la gestion de l'ensemble du personnel et des installations, y compris de l'entretien et de l'exploitation de 9 panneaux acoustiques de pointe réglables en fonction de la musique présentée, classique ou non, qu'on y joue Beethoven ou Bartók.



⬆
BC Hydro nous a mandatés pour gérer tous ses bâtiments non liés à la production ou au transport d'électricité. Nous avons effectué une transition sans heurt au quatrième trimestre de 2011.

Les établissements de soins de santé constituent pour nous un marché en croissance. Nous avons obtenu un mandat de 30 ans au CUSM de Montréal et un autre visant le Centre hospitalier Restigouche de soins psychiatriques, au Nouveau-Brunswick.



⬆
Au large de la côte du Qatar se trouve le vaste complexe **Pearl-Qatar, composé d'îles artificielles**. Nous y gérons un grand ensemble immobilier et avons également obtenu un contrat de gestion pour l'académie Al Maha, à Doha.



⬆
Nos bureaux au Canada et en Arabie saoudite collaborent étroitement avec Saudi Aramco à l'élaboration d'une stratégie et d'un manuel de procédures complet pour le célèbre centre de recherche et d'études sur le pétrole du roi Abdallah, qui vise la certification LEED Platine.



⬆
Nous avons obtenu un **contrat d'exploitation et d'entretien pour le réseau de fontaines du parc Sherbourne Common**, à Toronto.

Parmi nos principaux mandats de gestion de projets indépendants figurent **l'intégration des immeubles de la CBC (radio et télévision) à nos activités d'exploitation, et des contrats pour des bibliothèques, palais de justice et services d'urgence** en Ontario et au Québec.

TRANSPORT



Source : TransLink

⬆
La Canada Line continue de surpasser les attentes et a obtenu une cote de 99 % pour la qualité du service. Quant au pont William-R-Bennett, il a reçu la cote *Excellent* pour le service à la clientèle.

Nous assurons depuis 2005 l'exploitation et l'entretien pour le projet de l'autoroute Brun-Way, au Nouveau-Brunswick, et **nous entreprenons en 2013 notre mandat d'exploitation et d'entretien du tronçon sud-est de l'autoroute Stoney Trail, à Calgary.**

AÉROPORTS

Nous avons remporté quatre nouveaux contrats de gestion d'aéroports en France : le premier d'un an pour Angoulême-Francal, le deuxième de 6 ans pour Angoulême-Cognac, le troisième de 15 ans pour Mayotte et le quatrième de 25 ans pour Saint-Martin Grand-Case. Dans le cas des deux derniers aéroports, situés en territoire français dans l'océan Indien et dans les Caraïbes, les contrats comprennent des services de développement commercial et d'importants travaux d'agrandissement.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

L'usine de dessalement de Fouka, en Algérie, est maintenant en service. Ailleurs au pays, nous exploitons et entretenons l'usine de traitement de l'eau de Taksebt, ainsi que les centrales thermiques d'Hadjret En Nouss et de Skikda.

NOUS ASSURONS
L'EXPLOITATION
ET L'ENTRETIEN
DE L'INSTALLATION
DE TAKSEBT,
LA PLUS GRANDE USINE
D'EAU POTABLE
EN AFRIQUE.

Au Brésil, nous continuons d'assurer à Petrobras et à Eletrobras un soutien à l'exploitation par des services d'entretien sur place dans les secteurs du pétrole, du gaz et de l'énergie.



À Toronto, nous exploitons depuis deux ans une centrale régionale et des installations auxiliaires de services publics dans le secteur riverain et, depuis six ans, une centrale thermique à l'aéroport international Pearson.

DÉFENSE ET LOGISTIQUE

Le MDN a renouvelé notre contrat de soutien en service des petits navires de guerre et des navires auxiliaires de la Marine canadienne pour quatre autres années, avec possibilité de quatre renouvellements d'un an.



Durant les six derniers mois de 2011, nous avons installé, exploité, puis fermé une base de soutien logistique à Chypre, où les soldats canadiens qui se retiraient du Moyen-Orient trouvaient les services suivants : accès aux gares maritimes et aériennes, transport, entreposage, levage de charges lourdes et manutention au sol, hébergement, secrétariat et services administratifs.

L'ÉQUIPE CANCAP
A CONTRIBUÉ À MENER À
TERME LE RETRAIT DES
FORCES CANADIENNES
DÉPLOYÉES À KANDAHAR,
EN AFGHANISTAN.



La construction du camp pour 3000 personnes va bon train sur le chantier du projet de sables bitumineux Surmont de ConocoPhillips, en Alberta.



Nous sommes fiers d'offrir des services d'hébergement temporaire aux citoyens de Slave Lake, en Alberta, pendant qu'ils rebâtissent leurs foyers et leurs vies à la suite de l'un des pires incendies de forêt de l'histoire du Canada.

Investissements dans des concessions d'infrastructure

Nous pouvons tout autant investir dans des ICI qu'en assurer la gestion. Nous sommes en mesure d'acquérir, en propriété exclusive ou non, des infrastructures que, très souvent, nous avons conçues et construites et que nous exploitons et entretenons. Grâce à notre modèle intégré qui combine investissement, financement, conception, construction, exploitation et entretien, nous pouvons prendre en charge n'importe quel projet d'investissement.



Source : Stéphane Brügger



Notre portefeuille d'ICI se caractérise par certains des investissements les plus réputés au Canada, dans divers secteurs d'activité où nous possédons un savoir-faire technique complémentaire. Certains de nos ICI ont remporté des prix en financement de projets : la Canada Line, la centrale Astoria II et la Maison symphonique de Montréal se sont également distinguées par l'excellence de leur conception et construction. Ayant le savoir-faire nécessaire pour assumer chaque phase du cycle de vie d'un projet, nous pouvons prévoir, dès la planification, des caractéristiques qui en accroîtront l'efficacité. Dans le cas de projets visant des installations existantes, nous pouvons exploiter, entretenir, agrandir et remettre en état les infrastructures, le cas échéant.

La croissance de notre portefeuille d'ICI s'est poursuivie en 2011. Nous avons remporté trois nouveaux contrats de concession, celui d'un établissement de soins de santé au Nouveau-Brunswick et ceux de deux aéroports en territoires français — l'un sur l'île de Mayotte et l'autre sur l'île de Saint-Martin. Nous avons également ouvert des bureaux à Toronto et à Vancouver pour nous rapprocher de nos divisions techniques et des marchés desservis. Nous continuons, tant avec ces divisions qu'indépendamment d'elles, de découvrir et d'exploiter des occasions d'investissement au Canada et ailleurs. En 2011, nous avons formé une coentreprise avec deux sociétés locales pour réaliser des projets de routes et d'autoroutes en PPP en Inde, où nous prévoyons concevoir, construire, acquérir et exploiter des infrastructures routières.

01 MAISON SYMPHONIQUE DE MONTRÉAL

02 ALTALINK

19
immobili-
sations
provenant
d'ICI dans
7
pays

Notre participation dans AltaLink est passée de 77 à 100 %. Nous en sommes désormais l'unique propriétaire.

BÂTIMENTS CULTURELS ET DE SERVICE PUBLIC, ET AÉROPORTS

La Maison symphonique de Montréal a remporté le prix Or du Conseil canadien pour les partenariats public-privé. Ce prix rend hommage à des institutions publiques et gouvernementales, et à leurs partenaires du secteur privé, pour l'excellence et l'innovation qui caractérisent leur PPP. Nous sommes l'unique propriétaire du Groupe Ovation, qui possède et exploite la salle de concert.



Le Centre hospitalier Restigouche de soins psychiatriques est issu du **premier PPP en soins de santé au Nouveau-Brunswick**. Nous concevrons, construirons, mettrons en service et financerons l'établissement, pour ensuite fournir des services d'exploitation et d'entretien pendant 30 ans. Le bâtiment vise la certification LEED Argent. Notre participation dans ce PPP est de 100 %.



La construction est déjà avancée au Campus Glen du CUSM de Montréal. Une fois terminé, ce mégacomplexe de 220 000 m² comptera 20 salles d'opération et 500 chambres individuelles. Nous détenons une participation de 60 % dans le CUSM.



Le gouvernement français nous a accordé un **contrat de concession de 15 ans pour son aéroport sur l'île de Mayotte**, dans l'océan Indien. Nous fournirons des services de financement et de développement commercial, construirons une nouvelle aérogare et des infrastructures connexes, et assurerons l'exploitation et l'entretien de l'aéroport. Nous détenons une participation de 100 % dans l'aéroport.

La Collectivité d'outremer pour l'île française de Saint-Martin, dans les Caraïbes, nous a octroyé un **contrat de concession de 25 ans pour l'aéroport de Grand Case**. Le projet comporte entre autres le financement, l'exploitation et l'entretien, l'agrandissement de l'aérogare et le prolongement de la piste. Nous détenons une participation de 100 % dans l'aéroport de Grand Case.

LA MAISON SYMPHONIQUE DE MONTRÉAL A REMPORTÉ LE PRIX OR DU CONSEIL CANADIEN POUR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ POUR L'EXCELLENCE ET L'INNOVATION DÉMONTRÉES DANS LE CADRE D'UN PPP.

ROUTES, PONTS ET RÉSEAUX DE TRANSPORT EN COMMUN



Tout au long de 2011, nous avons poursuivi les travaux de construction de l'autoroute de Rayalseema, qui fait 188 km — **notre premier projet d'ICI dans le secteur des autoroutes en Inde**. La date prévue de fin des travaux approche et la mise en exploitation est prévue pour mai 2013. Nous détenons une participation de 36,9 % dans Rayalseema.

La construction se poursuit sur le tronçon sud-est de l'autoroute périphérique Stoney Trail de Calgary, projet complexe de conception et de construction d'un tronçon d'autoroute à 6 voies de 25 km qui compte 9 échangeurs, 3 passages supérieurs et 27 ouvrages de ponts. Nous détenons une participation de 50 % dans cette autoroute.

407 ETR a ajouté 4 nouvelles voies de 13 km à l'autoroute 407. Deux voies ont été ouvertes à la circulation en septembre et les deux autres le seront ultérieurement, à mesure que le volume de trafic augmentera. En construisant simultanément les 4 voies, 407 ETR a optimisé ses coûts de construction et évité à ses clients les inconvénients d'un deuxième grand projet de construction. Depuis 1999, **elle a investi 1,2 milliard \$ dans la construction et l'infrastructure de l'autoroute 407**. Nous détenons une participation de 16,77 % dans 407 ETR.

ÉNERGIE ET EAU

En 2011, nous avons acquis la participation restante de 23,08 % dans AltaLink, dont nous sommes désormais l'unique propriétaire. Celle-ci est la seule entreprise de transport d'électricité entièrement indépendante au Canada et est chargée d'entretenir et d'exploiter environ 12 000 km de lignes de transport d'électricité et plus de 270 postes électriques en Alberta.



La centrale thermique au gaz naturel de 550 MW Astoria Energy II est entrée en exploitation commerciale en 2011.

Nous avons fourni des services complets d'IAGC, de démarrage et de mise en service pour cette grande installation énergétique, la première à entrer en service à New York depuis plus de cinq ans. Elle appartient à Astoria Energy II LLC et sa production entière sera vendue à la New York Power Authority en vertu d'un contrat de 20 ans. Notre participation est de 18,5 %.

Agroalimentaire



01



02

Nous possédons plus de 60 années d'expérience internationale dans ce secteur. Nous sommes donc en mesure de gérer toutes les étapes du cycle de vie d'un projet.

Nous aidons nos clients à tirer profit de leurs investissements en intégrant dans leurs projets des éléments comme la sécurité alimentaire, le respect de l'environnement, la qualité des conditions de travail, la sécurité des biens et des personnes, l'optimisation des coûts d'investissement et d'exploitation, ainsi que l'évolutivité.

Evian nous a confié un contrat clé en main à prix forfaitaire visant l'agrandissement et le réaménagement de son usine d'embouteillage à Amphion-les-Bains. Nous gérons également les travaux d'agrandissement de la coopérative Union Champagne, qui agrandit sa cave et sa cuverie afin d'être conforme à la réglementation de production.

Nous effectuons des travaux de conception d'un nouveau bâtiment selon les normes LEED Or ainsi que la rénovation considérable des installations de la société Mars en Pennsylvanie, d'une superficie de 16 000 m². Nos plans sont conformes aux pratiques de Mars en matière de développement durable.

Le développement durable était également un élément clé du mandat d'IGC que nous a confié la biscuiterie St Michel pour sa nouvelle usine pilote. Nous avons mis en place des procédés HQE et proposé un certain nombre de solutions écologiques, comme la récupération de la chaleur produite par les unités de production à froid. Nous avons également construit une sonde géothermique verticale exigeant 30 puits d'une profondeur de 160 m chacun afin d'assurer des moyens de chauffage et de refroidissement indépendants.

Le complexe de transformation de volaille que nous construisons pour Crête d'Or, sur l'île de la Réunion, sera doté de la meilleure technologie disponible. Il sera conçu de manière à favoriser l'ergonomie des postes de travail et à réduire les coûts d'exploitation et d'entretien. La superficie totale du complexe atteindra 25 000 m².

01 USINE PILOTE
DE ST MICHEL

02 COMPLEXE DE
CRÊTE D'OR

**PROJET
D'AGRANDISSEMENT
DE L'USINE
D'EMBOUTEILLAGE
D'EVIAN :**

6
millions de l/j

Industriel



Source : GEA Process Engineering

Nous fournissons une gamme complète de services dans les secteurs de la fabrication, des procédés industriels, des produits chimiques, des engrais, de l'acide sulfurique et de l'acide phosphorique. Notre savoir-faire spécialisé s'étend à d'autres domaines comme l'instrumentation et l'automatisation, la manutention des matériaux, la conception de machinerie ainsi que les chaînes de remplissage et d'emballage.

Nous détenons des licences permanentes de technologies de classe mondiale pour la production d'acide phosphorique et d'acide sulfurique.

Nos travaux d'IAGC à l'installation de traitement des eaux usées pour Ajinomoto Eurolysine, en France, augmenteront sa capacité de dénitrification afin de lui permettre de respecter la nouvelle réglementation sur les niveaux d'azote. Ailleurs en France, nous avons terminé un mandat clés en main portant sur une unité d'évapocristallisation pour le Groupe Salins.

En Serbie, nous faisons appel à notre savoir-faire à la fois en fusion de cuivre et en captage de SO_2 pour moderniser l'usine de fusion de cuivre de RTB-Bor. Aux États-Unis, nous collaborons depuis cinq ans avec Alcoa à l'élaboration de sa technologie exclusive de récupération de SO_2 . Nos travaux de conception se poursuivent sur ce projet, tout comme l'exécution de notre entente de services avec Lanxess, portant sur son usine de production de caoutchouc synthétique en Ontario. Nous fournissons également des services d'IAGC à l'usine de fabrication de bouteilles de Saverglass, aux Émirats arabes unis.

Engrais et produits chimiques inorganiques

OCP, le plus grand fournisseur d'engrais phosphatés du monde, nous a octroyé trois nouveaux contrats d'IAGC pour ses usines d'enrichissement de phosphate et de dosage de boue liquide, au Maroc. Dans le secteur de l'acide sulfurique, nous effectuons des travaux d'IAGC pour la nouvelle usine de production d'acide sulfurique par combustion du soufre d'Omega. Notre mandat consiste notamment à transférer à sa nouvelle usine au Kazakhstan de l'équipement et de la technologie de ses installations en Floride. En Jordanie, pour JPMC, nous modernisons une usine d'acide phosphorique et deux usines d'acide sulfurique, et nous en augmentons la capacité de production.

- 01 USINE DE SASOL
- 02 UNITÉ DU GROUPE SALINS

NOTRE DOSSIER DE SÉCURITÉ EST EXEMPLAIRE À L'USINE DE NITRATE D'AMMONIUM DE LA SOCIÉTÉ SASOL, EN AFRIQUE DU SUD :

2
années
sur place

0
incident
ayant entraîné
une absence

Produits pharmaceutiques et biotechnologie



Nous fournissons des services complets d'ingénierie, d'automatisation, de mise en service et de validation, ainsi que des services de gestion de la construction à des clients du monde entier dans les secteurs pharmaceutique, biotechnologique et médical.

Notre souplesse nous permet d'aider nos clients partout dans le monde à se conformer aux exigences tant locales que mondiales.

En France, nous collaborons avec Sanofi-aventis à l'élaboration d'un procédé de synthèse plus écologique et moins coûteux pour sa nouvelle unité de production d'hydrocortisone. Ailleurs dans ce pays, nous devons effectuer des travaux dans des installations existantes sans interrompre la production. Pour Merck Serono, nous remettons en état les unités de production de produits pharmaceutiques antidiabétiques secs afin qu'elles répondent aux normes des BPF et de la FDA, et nous sommes en train d'agrandir et de reconstruire l'ensemble des installations de services auxiliaires du complexe stérile de vaccination animale de Ceva.

Nous avons également collaboré avec Ceva aux États-Unis en 2011, en menant à bien un mandat d'IAC à Kansas City pour de nouvelles installations biologiques de pointe destinées à produire des vaccins animaux répondant aux normes de la FDA. En Nouvelle-Angleterre, notre contrat de services d'ingénierie et de construction de trois ans se poursuit pour une importante société pharmaceutique de la région de Boston. Nous avons d'ailleurs accru notre présence dans cette région en obtenant des contrats de Novartis et de Genzyme.

En Ontario, nous achevons un mandat clés en main pour l'agrandissement de l'usine de production de préparations injectables stériles de Novocol et nous poursuivons la modernisation et le transfert de technologie de procédés biotechnologiques à l'usine de fabrication de produits biopharmaceutiques de Therapure Biopharma.

En Corée, nous avons trois projets en cours visant à satisfaire aux exigences réglementaires coréennes, américaines et européennes. Nous effectuons des études conceptuelles pour l'usine biopharmaceutique multiproduits de Green Cross, et le gouvernement coréen a retenu nos services pour concevoir des pôles régionaux de complexes médicaux haute technologie à Osong et à Daegu.

01 PHARMASCIENCE
02 COMPLEXE DE CEVA

400
professionnels
sur
3
continents