



# Sargent & Lundy Engineers, Ltd.

Sargent & Lundy Engineers, Ltd. est la filiale internationale de Sargent & Lundy, un leader mondial en matière de prestations de service professionnelles pour l'industrie de production de puissance. Depuis sa fondation en 1891, Sargent & Lundy a conçu plus de 875 centrales thermiques importantes dont plusieurs ont représenté la première application en leur genre. Au total, les centrales conçues par Sargent & Lundy représentent 120,000 MW.

Le travail international de Sargent & Lundy a commencé en 1917. Aujourd'hui, la société conçoit des centrales et fournit aux propriétaires dans le monde entier des prestations d'ingénierie pour les propriétaires, de due diligence, de conseil sur la privatisation ainsi que divers autres prestations.

Les prestations offertes par Sargent & Lundy recouvrent tous les aspects de l'ingénierie de puissance thermique. La société détient une expérience considérable en ce qui concerne tous les combustibles fossiles majeurs: charbons, lignites, gaz et hydrocarbures. L'expertise de Sargent & Lundy embrasse diverses technologies de centrale thermique dont:

- cycle combiné avec ou sans co-génération
- turbines à gaz à cycle ouvert
- combustion à lit fluidisé
- charbon pulvérisé (sous-critique, supercritique, entrée de mine, etc.)
- systèmes d'énergie renouvelable

Sargent & Lundy Engineers, Ltd. is the international affiliate of Sargent & Lundy, a leader in professional services for the electric power industry worldwide. Since its founding in 1891, Sargent & Lundy has designed more than 875 major thermal power plant units, including many first-of-a-kind applications. Together, these units designed by Sargent & Lundy total 120,000 MW.

Sargent & Lundy's international work began in 1917. Today, the firm is designing power plants and providing owner's engineer, due diligence, privatization consulting, and other services worldwide.

The services offered by Sargent & Lundy cover all aspects of thermal power engineering. The firm has extensive experience with every major fossil-fuel: coals, lignites, gas, and oil. Sargent & Lundy's expertise covers various thermal power plant technologies, including:

- combined cycle with or without cogeneration
- open cycle gas turbines
- fluidized bed combustion
- pulverized coal (subcritical, supercritical, mine mouth, etc.)
- renewable energy systems

C'est en 1954 que Sargent & Lundy a conçu la première centrale nucléaire du monde ayant un réacteur à eau bouillante (B.W.R.). Depuis lors, nous avons conçu 30 centrales nucléaires.

Sargent & Lundy a également réalisé des milliers de projets de modification de centrales électriques à combustibles fossiles et nucléaires. Nous offrons également des prestations dans les domaines de l'exploitation, de l'entretien et de la technologie de l'information pour les centrales électriques et les installations industriels.

La conception de postes et de lignes de transmission ainsi que la direction des travaux de construction font partie intégrante des prestations de Sargent & Lundy.

### **Domaines de spécialisation**

- Conception de nouvelles centrales à combustibles fossiles et nucléaires
- Améliorations et modifications de centrales électriques à combustibles fossiles et nucléaires existantes
- Conception et améliorations de systèmes de distribution et de transmission électrique
- Études de problèmes d'ingénierie spécifiques
- Privatisation, restructuration, fusions/acquisitions
- Gestion de l'actif, modélisation financière, évaluation de condition de l'usine et due diligence

### **Prestations concernant la conception de nouvelles centrales électriques**

- Sélection de site
- Plan conceptuel et détaillé
- Planification et devis de projet
- Achat des systèmes auxiliaires de l'usine
- Inspection et expédition
- Direction des travaux de construction, assistance lors de la mise en service, assistance à démarrage et des essais
- Services financiers pour projets

### **Prestations d'ingénierie pour centrales existantes**

- Rénovations et modernisations de centrales
- Mises à niveau et actualisations de systèmes de contrôle de la pollution de l'air
- Conversions de combustibles
- Modifications et actualisations des commandes de centrale
- Amélioration de rendement de centrale

In 1954, Sargent & Lundy designed the world's first boiling water reactor (BWR) nuclear plant. Since that time, we have designed 30 nuclear units.

Sargent & Lundy has also completed thousands of modification projects for operating fossil-fired and nuclear stations. Sargent & Lundy provides operation and maintenance and information technology services for power and industrial facilities.

Substation and transmission line design and construction management are also an integral part of Sargent & Lundy's service capabilities.

### **Areas of Specialization**

- New fossil and nuclear power station design
- Improvements and modifications for operating fossil-fired and nuclear units
- Electrical transmission and distribution system design and improvement
- Studies for specific engineering problems
- Privatization, restructuring, merger/acquisitions
- Asset management, financial modeling, condition assessment and valuation, and due diligence

### **Services Provided for New Facility Design**

- Site selection
- Conceptual and detailed design
- Project estimating and scheduling
- Balance-of-plant procurement
- Inspection and expediting
- Construction management, startup and testing support
- Project financial services

### **Engineering Services for Existing Stations**

- Power plant rehabilitation and modernization
- Air pollution control system upgrades and retrofits
- Fuel conversions
- Plant control modifications or retrofits
- Plant performance improvement

## **Prestations d'ingénierie pour centrales nucléaires opérationnelles**

- Développement, gestion et mise en œuvre d'améliorations matériels et opérationnels
- Soutien des tâches multiples et simultanées pour la mise en œuvre de programme en cas de panne de secteur
- Programmes d'amélioration de rendement de la centrale
- Résolution de problèmes spécialisés
- Amélioration de l'exploitation de centrales et de l'entretien
- Analyse des systèmes et de l'équipement

## **Prestations de transmission et de distribution**

- Conception de systèmes de distribution et de transmission électrique
- Conception de postes électrique
- Mise à niveau de postes et de lignes de transmission existantes
- Évaluation et amélioration de la fiabilité du système

Les prestations de Sargent & Lundy dans ce domaine incluent la sélection de sites pour les postes, le positionnement des lignes de transmission, la gestion et la mise en œuvre de projet ainsi que les analyses spéciales, y compris la faisabilité d'un système et l'impact de projets de transmission et de distribution sur l'ensemble du réseau électrique.

## **Ingénierie pour les propriétaires de centrales et évaluations de due diligence**

Nos experts ont réalisé plus de 200 projets d'ingénierie pour propriétaires et études de due diligence des projets de centrales électriques américaines et internationales, pour le compte de sociétés électriques, de promoteurs, d'institutions financières et d'investisseurs. Notre participation se traduit par l'examen des divers aspects techniques et commerciaux des nouveaux projets de génération ainsi que l'évaluation de ceux-ci en vue de leur financement, de l'analyse de la conception du projet, des devis de coûts, des contrats de construction et des accords de projets majeurs afin de confirmer la faisabilité technique et commerciale du projet.

## **Prestations de conseil en gestion**

Pour répondre aux clients devant faire face à des challenges tout à fait nouveaux et à la complexité de nouvelles possibilités, les experts de Sargent & Lundy proposent, à l'échelle mondiale, une gamme complète de prestations de conseil en matière énergétique. Notre concentration dans les domaines suivants aident nos clients à améliorer leurs résultats commerciaux :

- Restructuration et privatisation
- Fusions et acquisitions
- Développement de projet
- Évaluation de l'actif
- Conseil commercial et financier

## **Engineering Services for Operating Nuclear Plants**

- Develop, manage, and implement material condition improvements
- Support multiple, concurrent tasks for outage implementation
- Programs to improve plant performance
- Specialized problem solving
- Operations and maintenance improvement
- System and equipment analysis and upgrade

## **Transmission and Distribution Services**

- Electrical transmission and distribution system design
- Electrical substation design
- Upgrades of existing transmission lines and substations
- System reliability evaluation and improvement

Sargent & Lundy's services in this area include site selection for substations, routing of transmission lines, project management, project implementation, and special analysis (such as system feasibility and impact of transmission and distribution projects on overall power grid).

## **Owner's Engineering and Due Diligence Evaluations**

Our professionals have performed over 200 owner's engineering and due diligence evaluations for domestic and international power plant projects on behalf of utilities, developers, financial institutions, and investors. Our involvement has included review of the commercial and technical aspects of new generation projects and evaluations for financing, including the project design, cost estimate, construction contracts, and major project agreements to confirm the commercial and technical feasibility of the project.

## **Management Consulting Services**

Sargent & Lundy professionals provide a full range of energy consulting services to clients worldwide who face unprecedented challenges and a complex array of new opportunities. Our focus in the following areas is on helping our clients improve their business results:

- Restructuring and Privatization
- Mergers and Acquisitions
- Project Development
- Asset Condition Assessment and Valuation
- Business and Financial Consulting

## **Personnel professionnel et partage de connaissance**

Pour chaque projet, nous choisissons une équipe alliant à la fois expérience, connaissance et créativité pour évaluer les options et produire de bons résultats tout en contrôlant les coûts.

Un programme général de transfert de technologie fait partie intégrante d'un grand nombre de nos projets internationaux. Ces programmes varient de la formation dans des domaines spécifiques tels que la gestion de projet, ou au transfert intégral des capacités d'ingénierie pour une centrale électrique. Notre personnel plurilingue travaille en collaboration avec les employés et les cadres du client sur tous les aspects d'un projet de centrale électrique.

## **Alliances stratégiques**

Des alliances de longue date, établies par Sargent & Lundy avec des sociétés nationales dans de nombreuses parties du monde et fondées sur un engagement à long terme en matière de prestations de conseil et d'ingénierie, ont permis de raffermir notre présence au plan local et d'ajouter à notre expertise dans les domaines de l'hydroélectricité, du dessalement, de l'assainissement des eaux et d'autres domaines spécialisés.

## **Professional Staff and Knowledge Sharing**

For every project, we select a team with the right mix of experience, knowledge, and creativity to assess the options and deliver cost-effective results.

Many of our international projects include a comprehensive transfer of technology program. These programs can range from training in specific areas, such as project management, to complete transfer of power plant engineering capabilities. Our multilingual staff works with client management and staff on all aspects of electric power projects.

## **Strategic Alliances**

Sargent & Lundy has established long-term alliances with in-country companies in numerous regions of the world based on long-term commitments to provide engineering and consulting services. These alliances strengthen our local presence and add additional expertise in the areas of hydropower, desalination, water treatment, and other specialized areas.



**Sargent & Lundy**  
Engineers, Ltd.

55 East Monroe Street  
Chicago, IL 60603-5780 USA  
312-269-2000 • Fax: 312-269-3680  
[www.sargentlundy.com](http://www.sargentlundy.com)