ELYSIS - Conseiller Sénior Technologie réfractaire/ Sr Refractory Technology Specialist

Réquisition	R66903
Lieux au Canada	Saguenay, Québec
Publication	26 novembre 2026
Fin d'affichage	19 décembre 2026
Domaine	Amélioration et technologie
Statut	Permanent · temps plein

Version française

ELYSIS – Conseiller principal Technologies réfractaires

Une nouvelle ère pour l'industrie de l'aluminium – ELYSIS

Aluminium sans carbone

La technologie ELYSIS™ représente la plus grande avancée dans l'industrie de l'aluminium depuis 1886. Des efforts sont actuellement déployés pour affiner cette nouvelle façon révolutionnaire de produire de l'aluminium, qui élimine le dioxyde de carbone et toutes les autres émissions de gaz à effet de serre du processus d'électrolyse classique.

Le procédé ELYSIS élimine l'utilisation des anodes de carbone, les remplaçant par des matériaux brevetés. Premier procédé industriel qui émet de l'oxygène comme sous-produit, il a le potentiel de transformer l'ensemble de l'industrie.

En 2018, deux producteurs d'aluminium de calibre mondial, Alcoa et Rio Tinto, se sont joints à eux pour créer la coentreprise ELYSIS avec le gouvernement du Québec. Avec l'appui du gouvernement du Canada et la technologie progresse, et elle est actuellement conçue pour être utilisée dans des projets de construction et de modernisation de l'aluminium.

ELYSIS a son siège social à Montréal, avec des centres de recherche et développement à Alma et Jonquière, au Québec, au Canada, ainsi qu'à New Kensington, en Pennsylvanie, aux États-Unis et en France.

Le métal de qualité commerciale produit par ELYSIS dans nos installations de R & D et au centre de développement industriel est déjà utilisé par Apple dans une gamme de produits (comme les MacBook Pro 16" et l-iPhone SE), par AB InBev (cans) et par Audi (roues e-tron GT, fabriqués par le groupe RONAL).

Joignez-vous à l'équipe d'ELYSIS!

Le poste

Êtes-vous prêt à relever un nouveau défi passionnant? En tant que spécialiste en technologie des matériaux réfractaires, vous aurez l'occasion de démontrer votre esprit d'innovation en développant de nouvelles idées et concepts pour les transformer en opportunités concrètes à ELYSIS.

Sous la direction de la personne responsable de la technologie d'électrolyse, faire progresser la maturité de la technologie ELYSIS pour les composants réfractaires et multimatériaux des assemblages d'électrodes et des autres systèmes.

Principales responsabilités

Le spécialiste des technologies des matériaux réfractaires travaillera en étroite collaboration avec les équipes de technologie, d'industrialisation et d'exploitation d'ELYSIS pour traduire de nouveaux concepts en réalité. Vous ferez partie d'une équipe qui dirige les activités de développement technologique tout en identifiant les possibilités futures de modernisation des systèmes et technologies existants.

- Maintenir une attention constante à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS).

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com

- Utiliser une vaste expertise en matériaux réfractaires, en montage mécanique, en conception et en principes d'ingénierie pour accélérer le développement et la commercialisation des assemblages d'électrodes ELYSIS et d'autres systèmes.
- Élaborer, valider et mettre en œuvre de nouvelles méthodes d'essais en laboratoire et sur le terrain pour évaluer les performances, la durabilité et la pertinence des matériaux réfractaires pour des applications spécifiques.
- Effectuer des évaluations de la compatibilité des matériaux pour déterminer les interactions entre les réfractaires, les matériaux de procédé, les atmosphères de fonctionnement et les conditions de service à haute température.
- Vérifier et qualifier la qualité des matières premières reçues au moyen de techniques de caractérisation physique, chimique, minéralogique et microstructurale.
- Développer et mettre en oeuvre un portefeuille de projets de R & D couvrant les composants des assemblages d'électrodes, définir des objectifs clairs et des efforts d'innovation directe pour faire progresser les solutions industrielles pour les assemblages d'électrodes ELYSIS et d'autres systèmes.
- Faire progresser la maturité technologique (TRL) de la technologie ELYSIS avec le concours de des équipes de modélisation avancée, de recherche fondamentale et d'opérations pilotes.
- Élaborer et mettre en œuvre, avec le concours de l'équipe d'industrialisation, un plan visant à optimiser la conception et la fabrication d'un assemblage multimatériel, en vue de mettre en place des systèmes de fabrication automatisés à faible coût et à volume élevé qui permettent d'atteindre les objectifs commerciaux et commerciaux.
- Élaborer et mettre en oeuvre un portefeuille de projets pour démontrer la performance des assemblages électriques dans les cellules, définir des objectifs clairs et des résultats économiques, y compris les coûts d'exploitation et d'investissement, surveiller les indicateurs de performance clés (portée, calendrier et budget) et diriger les efforts d'innovation technologique.
- Assurer la mise en oeuvre des projets selon la feuille de route établie, avec le concours de les équipes d'industrialisation et d'exploitation (internes et/ou clients).
- Coordonner et aligner les objectifs de modélisation, de recherche fondamentale, d'expérimentations de laboratoire et de cellules, d'analyses post mortem (mortems) et autres, tout en favorisant la collaboration entre les différents départements.
- Résoudre les problèmes liés à leur cause première, identifier les possibilités d'amélioration et mettre en œuvre des solutions pour améliorer les matériaux et les processus.
- Identifier et mettre en œuvre des initiatives d'économies pour fournir des solutions techniques rentables pour les composants essentiels des assemblages.
- Promouvoir des relations de collaboration avec les départements des opérations, de l'industrialisation et de la technologie afin d'assurer une efficacité optimale et d'accélérer le déploiement technologique.
- Adapter et modifier les solutions technologiques en fonction des résultats obtenus afin d’atteindre les objectifs de la feuille de route.
- Promouvoir une culture d’innovation et assurer l’exécution réussie de la feuille de route technologique d’ELYSIS ainsi que la réalisation d’avancées technologiques majeures.
- Présenter les résultats, les enseignements et les conclusions au moyen de rapports techniques, de présentations, de brevets et de publications pour promouvoir le transfert des connaissances et l'alignement stratégique.

Profil recherché

Pour y parvenir et contribuer à notre réussite continue, nous cherchons une personne possédant les qualifications suivantes :

- Licence ou maîtrise en sciences des matériaux et en génie, en génie mécanique, en génie industriel, en génie manufacturier ou dans des domaines scientifiques connexes.
- Au moins 10 ans d'expérience pratique et une connaissance approfondie de la corrosion des matériaux réfractaires et multi-matériaux et de l'assemblage industriel.
- Une expérience en fabrication industrielle, en fabrication de produits ou dans les principes de conception de lignes d’assemblage constitue un atout.
- Expérience de la gestion d'équipes techniques, y compris des ingénieurs, des scientifiques ou des techniciens.
- Excellente compréhension des matériaux réfractaires, y compris l'aluminine, la silice, la magnésie et les matériaux réfractaires contenant du carbone.

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com

- Connaissance des mécanismes de dégradation à haute température tels que la corrosion, l'érosion, les chocs thermiques, l'oxydation et les attaques chimiques.
- Comprendre la compatibilité entre les métaux réfractaires et les métaux de fusion, les scories, les gaz, les produits chimiques de transformation et les autres environnements opérationnels.
- Connaissance des normes ASTM, ISO et de l'industrie pour les essais et la qualification des matériaux réfractaires.
- Maîtriser SolidWorks ou AutoCAD et d-ANSYS ou des outils similaires utilisés pour la simulation, la conception et les essais.
- Excellentes compétences en gestion de projet et historique de projet prouvé dans le délai et la portée.
- Excellente capacité à faire des présentations et à enseigner ou expliquer des contenus et des concepts techniques.
- Capacité d'influencer sans avoir une autorité hiérarchique directe.
- Soyez visionnaire, écoutez, comprenez les défis et identifiez les opportunités que d'autres ne perçoivent pas.
- Comprendre les fondements de la science des matériaux.
- Excellentes aptitudes interpersonnelles et de communication.
- Solides compétences organisationnelles et en documentation.
- Excellent esprit d'équipe et grande capacité de collaboration.
- Maîtrise en français et en anglais, tant par écrit que par l'oral. Notre organisation est une entreprise mondiale et les fonctions de ce poste nécessitent une collaboration quotidienne avec des collègues, des équipes ou des partenaires basés à l'extérieur du Québec
- Passionné de résoudre des défis techniques complexes pour faire progresser une innovation en rupture de marché visant à atténuer la crise climatique dans une industrie difficile à décarboniser.

Lieu de travail

Canada

Lieu privilégié : Saguenay–Lac-Saint-Jean avec environ 20 % de voyages (Montréal, États-Unis et France).

Lieu possible : Montréal avec environ 40 % de voyages (Saguenay–Lac-Saint-Jean, États-Unis et France).

À propos de nous

Un partenariat de classe mondiale sans précédent entre deux pionniers majeurs de l'aluminium – Alcoa et Rio Tinto – a mené à la création d'ELYSIS en 2018. Dans le cadre de cette joint venture avec le gouvernement du Québec, l'équipe travaille au développement de technologies pour la commercialisation à grande échelle.

La technologie ELYSISTM élimine toutes les émissions directes de gaz à effet de serre (GES) du processus d'électrolyse de l'aluminium. C'est le premier procédé industriel émettant de l'oxygène comme sous-produit. ELYSIS a démontré sa capacité à produire de l'aluminium de qualité commerciale des utilisateurs finals d'Apple à Audi, et la technologie est actuellement conçue pour être utilisée dans les projets de construction et de modernisation de l'aluminium.

ELYSIS™ procure également des avantages additionnels, en réduisant les coûts d’exploitation des alumineries et en augmentant la production de métal par rapport aux cuves conventionnelles de même taille.

Faites partie d'un partenariat sans précédent !

Chez ELYSIS, nous nous engageons à créer un environnement inclusif où les employés se sentent à l'aise d'être eux-mêmes. Nous voulons que notre équipe sente que sa voix compte, que toutes les cultures sont respectées et que les points de vue divers ne sont pas seulement les bienvenus, mais également essentiels au succès du partenariat sans précédent qu'est ELYSIS.

Nous faisons preuve de respect mutuel, d'équité, de compassion et de dignité, peu importe l'origine ethnoculturelle, le sexe, la nationalité, la religion, l'âge, l'orientation sexuelle ou tout autre aspect. ELYSIS accueille et encourage les demandes des Autochtones, des femmes, des membres de la communauté LGBTQ2S+, des personnes âgées, des personnes handicapées et des personnes de divers horizons.

#LI-ME

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com

English version

ELYSIS – Senior Specialist in Refractory Technology

A New Era for the Aluminium Industry — ELYSIS

Carbon Free Aluminium

The ELYSIS™ technology is the greatest breakthrough in the aluminium industry since its beginnings in 1886. Work is under way to develop this revolutionary new way of producing aluminum, eliminating carbon dioxide and all other greenhouse gas emissions from the traditional fusion process.

The ELYSIS process eliminates the use of carbon anodes, replacing them with exclusive materials. It is the first industrial process that emits oxygen as a by-product and has the potential to transform an entire industry.

In 2018, two international aluminium producers, Alcoa and Rio Tinto, met to form the ELYSIS joint venture with the provincial government of Quebec. With the support of the Canadian government and Apple, the technology is progressing and is currently being designed to support the construction of new smelters or renovations.

ELYSIS has its head office in Montreal, with research and technological development sites in Alma, Quebec, Canada, Jonquière, Quebec, Canada, New Kensington, Pennsylvania, United States, and France.

The commercial quality of the metal produced by ELYSIS during the R&D process is already used by Apple in a variety of products (the 16-inch MacBook Pro and iPhone SE), Ab InBEV (cans) and Audi (e-tron GT wheels produced by the RONAL group).

Join ELYSIS' team in this exciting work!

About the position

As a specialist in refractory technology, you will have the opportunity to demonstrate your innovative thinking by developing new ideas and concepts to help them create new opportunities at ELYSIS. Account to the fusion technology leader; you will oversee advancing ELYSIS's technological maturity on refractory and multimaterial components for the assembly of electrodes and other systems.

Key Activities / Responsibilities

The Refractory Technology Specialist will work closely with ELYSIS teams in the technology, industrialization and operations sectors to bring concepts to life. You will be part of a team that will lead technology development activities and explore future opportunities to improve existing systems and technologies.

- Continued attention to the environment, health and safety
- Use the in-depth knowledge of refractory materials, mechanical assembly, design and engineering principles to improve the development and marketing of ELYSIS electrode assemblies and other systems
- Develop, validate and implement new laboratory and field test methods to assess refractory performance, durability and suitability for specific applications.
- Conduct material compatibility assessments to determine refractory interactions with process materials, operating atmospheres and high temperature service conditions.
- To verify and qualify the quality of incoming raw materials by physical, chemical, mineralogic and microstructural characterization techniques
- Develop and implement a portfolio of R&D projects on electrode components, define clear objectives and direct innovation efforts to advance industrial solutions for ELYSIS electrodes and other systems
- Advance the technological readiness (TRL) of ELYSIS technology in collaboration with advanced modelling, basic research and pilot operations teams
- Develop and implement a plan with the Industrialization Team to optimize the design and manufacture of a multi-material assembly to achieve high volumes, low costs, automated manufacturing systems needed to achieve commercial volumes and commercial objectives
- Develop and implement a portfolio of projects to demonstrate the performance of the assembly of electrodes on cells, define clear objectives with economic results, including operational/investment costs, monitor RCIs (including scope, timing and budget) and lead innovative efforts to advance technological solutions

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

- Ensure project implementation as planned/defined in the road map in collaboration with the industrialization and operation team (internal and/or client(s))
- Ensure coordination and alignment between modelling, fundamental experimentation, laboratory and cell testing objectives, autopsy, etc. and promote collaboration in different departments
- Solve root causes, seek and identify opportunities for improvement and implement the solutions needed to improve materials and processes
- Identify and implement cost reduction initiatives focused on the provision of low-cost technical solutions for critical assembly components
- Promote collaboration within the Departments of Operations, Industrialization and Technology to ensure optimal efficiency and accelerate technological deployment
- Adapt and modify results-based technological solutions to achieve the goals of the Roadmap
- Fostering a culture of innovation, ensuring the successful implementation of ELYSIS's technological roadmap and decisive progress
- Present results, lessons learned and conclusions through technical reports, presentations, patents and publications to ensure knowledge transfer and strategic alignment

Qualifications

To fulfill this role and contribute to our continued success, we are looking for the following profile

- Bachelor's degree or master's degree in materials and engineering, mechanical engineering, industrial or manufacturing engineering, or related scientific fields
- At least 10 years of practical experience and basic knowledge in refractory and multimaterial corrosion and industrial assembly
- Experience in the design principles of the industrial or product manufacturing or assembly line
- Experience in managing technical teams, including engineers, scientists or technicians.
- A good understanding of refractory materials, including alumina, silica, magnesia, refractory materials containing carbon
- Knowledge of mechanisms of high temperature degradation such as corrosion, erosion, thermal shocks, oxidation and chemical attacks.
- Understanding the compatibility of materials between refractories and molten metals, slags, gases, process chemicals and other operational environments.
- Knowledge of ASTM, ISO and industrial standards for refractory testing and qualifications
- Familiarity with SolidWorks or AutoCad, and ANSYS or similar tools used for simulation, design, and testing.
- Strong project management skills with a track record of executing plans on schedule and within scope
- Ability to present technical content and concepts and ability to teach and explain
- Ability to influence without direct power or direct reporting mechanisms
- Be visionary, be able to listen well, understand the challenges and identify opportunities that others cannot see
- Understanding basic material science
- Excellent interpersonal and communication skills
- Strong organizational and documentation skills
- Enthusiastic team player/good collaborator
- Bilingual in French and English, both written and spoken. Our organization is a global company, and the tasks of this position require daily collaboration with colleagues, teams or partners based outside Quebec.
- Passionate about solving technical difficulties to advance revolutionary innovation to mitigate the climate crisis in an industry difficult to break down

Location: Canada

Preferred: Saguenay Lac St Jean + 20% trip (Montreal, United States, France)

Possible: Montreal + 40% travel (SLSJ, USA, France).

About Us

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com

An unprecedented world-class partnership between two aluminium pioneers - Alcoa and Rio Tinto - led to the formation of ELYSIS in 2018. With this joint venture with the Government of Quebec, ELYSIS is working to expand this technology so that it can be fully commercialized.

The ELYSIS™ technology eliminates all direct greenhouse gas (GHG) emissions from the aluminium smelting process and is the first industrial process that emits oxygen as its by-product.

ELYSIS has demonstrated the production of commercially pure aluminum for end users, from Apple to Audi, and is currently being developed for the construction of new or upgrades to existing foundries.

The ELYSIS™ technology also brings additional advantages, reducing the operating cost of a smelter and boosting metal production from the same size-smelting cell.

About the Location

ELYSIS is a Canadian based firm with its corporate headquarters in Montréal, Quebec. Other Canadian venues include Alma, Quebec City and Jonquière, Quebec. It is at the site of ELYSIS-Alma, Quebec, where the elimination of all direct greenhouse gases from aluminum fusion took a significant step in June 2021 with the start of the construction of the first prototype cells on a commercial scale of ELYSIS-Alma's inert anode technology in Rio Tinto-Alma, Quebec. In ELYSIS, Jonquière, Quebec Location, ELYSIS is developing this technology in its Research and Development Centre, located within the Jonquière complex of Rio Tinto, at the Université de Montréal.

Be Part of an Unprecedented Partnership

At ELYSIS, we are committed to an inclusive environment where people feel comfortable to be themselves. We want our people to feel that all voices are heard, that all cultures are respected and that a variety of perspectives are not only welcome, they are essential to the success of the unprecedented partnership that ELYSIS is. We treat each other with respect, equity, compassion and dignity, regardless of race, sex, nationality, ethnic origin, religion, age, sexual orientation or any other element that makes us different. At ELYSIS, we welcome and encourage applications from Aboriginal people, women, members of the LGBTQ2S+ community, older workers, persons with disabilities and representatives from diverse backgrounds.

À propos de Rio Tinto

Rio Tinto est une entreprise mondiale de premier plan dans les mines et les matériaux. Présente dans 35 pays, elle produit du minerai de fer, du cuivre, de l’aluminium, des minéraux critiques et d’autres matériaux utiles à la transition énergétique et aux personnes, aux collectivités et aux pays.

L’entreprise exerce des activités minières depuis 150 ans et s’appuie sur des connaissances acquises sur plusieurs continents au fil des générations. Elle cherche à fournir les matériaux nécessaires avec des méthodes novatrices qui s’améliorent continuellement, réduisent les émissions et répondent aux normes ESG. Elle travaille avec des partenaires pour résoudre des problèmes, créer des occasions avantageuses pour tous et en faire profiter les collectivités et les pays.

Respect et inclusion

Rio Tinto invite tout particulièrement les Autochtones, les femmes, les personnes LGBTQ+, les travailleurs d’âge mûr, les personnes en situation de handicap et les personnes de diverses origines culturelles à poser leur candidature.

Rio Tinto souhaite que chacun soit à l’aise d’être soi-même et puisse s’exprimer. Le respect des cultures et la diversité des points de vue sont essentiels à la réussite. La race, le genre, la nationalité, l’origine ethnique, la religion, l’âge, l’orientation sexuelle ou toute autre différence n’enlèvent à personne le droit à l’équité et à la dignité.

Pour retrouver cette offre sur le portail de Rio Tinto, recherchez la réquisition R66903.

Tous droits réservés © 2026 - optimisé par novijob™

novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com novijob.com