Government of Canada / Gouvernement du Canada

Canada

Trade Commissioner Service / Service des délégués commerciaux

Canadian Urban Mining and Critical Mineral Recycling Technologies R&D Partnering Delegation to France

PITCHBOOK

Délégation canadienne de partenariat en recherche et développement dans le domaine des technologies de la mine urbaine et du recyclage des minéraux critiques en France

PITCHBOOK



Organisations canadiennes | Canadian organizations

5N+	**5N PLUS** Métaux de haute pureté | High-purity metals	2
	CHEMSHIFT TECHNOLOGIES Raffinage du lithium | Lithium refining	3
CNETE CÉGEP DE SHAWINIGAN	**CNETE** Recherche appliquée et plateformes | Applied research and platforms	4
	GREENLIB MATERIALS Prétraitement de black mass | Black mass pretreatment	5
KPM Kingston Process Metallurgy Inc.	**KINGSTON PROCESS METALLURGY (KPM)** Mise à l'échelle des procédés | Process scale-up	6
Litus	**LITUS** Nanomatériaux sélectifs | Selective nanomaterials	7
regenx	**REGENX TECH CORP.** PGM et terres rares | PGMs and rare earths	8
RZOLV TECHNOLOGIES	**RZOLV TECHNOLOGIES** Lixiviation sélective | Selective leaching	9
SYNTRA REFINING CORP.	**SYNTRA REFINING** Raffinage automatisé | Automated refining	10
voltrinov	**VOLTRINOV** Prétraitement des batteries | Battery pretreatment	11

Rencontrez la délégation canadienne à STEP by Pollutec
Meet the Canadian delegation at STEP by Pollutec
Stand | Booth F051

Frederic Bellanger
frederic.belanger@5nplus.com

5N PLUS

Métaux de haute pureté | High-purity metals

- Montréal, Québec
- ↗ www.5nplus.com
- in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

Producteur mondial de matériaux avancés et de semi-conducteurs spécialisés, 5N Plus maîtrise l'approvisionnement, le recyclage, le raffinage, l'ultra-purification et la transformation de métaux critiques. Ses matériaux servent notamment le solaire spatial, l'imagerie infrarouge, la défense, le médical et les semi-conducteurs. L'entreprise exploite un réseau international de sites industriels et de centres de R-D en Amérique du Nord, en Europe et en Asie.

Proposition de valeur

Récupération et purification du germanium et du gallium à partir de résidus et de flux secondaires. Expertise historique du gallium issu des liqueurs Bayer et capacités industrielles pour le germanium. Intégration de la récupération sélective, de l'ultra-haute pureté et de la gestion circulaire des matières. Les matières ciblées proviennent notamment de sous-produits miniers, de résidus industriels et d'autres ressources diluées ou actuellement perdues.

Ce que recherche l'entreprise en France

Technologies de séparation et de purification du Ga et du Ge. Accès à des résidus industriels européens, essais pilotes et démonstrateurs. Évaluations technico-économiques et environnementales pour des chaînes souveraines. Le consortium visé doit également contribuer au développement de chaînes d'approvisionnement circulaires et souveraines pour les semi-conducteurs et les applications stratégiques.

ENGLISH

Company overview

A global producer of advanced materials and specialty semiconductors, 5N Plus combines sourcing, recycling, refining, ultra-purification and critical-metal processing. Its materials support space solar power, infrared imaging, defence, medical and semiconductor applications. The company operates an international network of industrial sites and R&D centres across North America, Europe and Asia.

Value proposition

Recovery and purification of germanium and gallium from residues and secondary streams. Long-standing expertise in gallium recovery from Bayer liquor and industrial capabilities for germanium. Integrated selective recovery, ultra-high-purity processing and circular materials management. Target feedstocks include mining by-products, industrial residues and other dilute or currently lost resources.

What the company is seeking in France

Ga and Ge separation and purification technologies. Access to European industrial residues, pilot testing and demonstrations. Techno-economic and environmental assessments for sovereign supply chains. The proposed consortium should also support circular and sovereign supply chains for semiconductors and other strategic applications.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Centres d'hydrométallurgie, plateformes pilotes, producteurs d'alumine, recycleurs, raffineurs et producteurs de semi-conducteurs.

ENGLISH

Hydrometallurgy centres, pilot facilities, alumina producers, recyclers, refiners and semiconductor manufacturers.



Drew Moxon
drew.moxon@chemshift.com

CHEMSHIFT TECHNOLOGIES

Raffinage du lithium | Lithium refining

- Calgary, Alberta

↗ www.chemshift.com

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l’entreprise

Chemshift développe un procédé propriétaire de raffinage centralisé capable de convertir des matières lithium de faible pureté, y compris issues du recyclage, en carbonate de lithium de qualité batterie. Le modèle permet aux producteurs et recycleurs de se concentrer sur la récupération, tandis que Chemshift assure la purification finale. Cette approche centralisée permet aux producteurs et recycleurs de se concentrer sur la récupération des matières, Chemshift assurant la purification finale aux spécifications du marché des batteries.

Proposition de valeur

Valorisation de sources lithium variées et de flux secondaires. Réduction de la complexité technique et des investissements chez les fournisseurs de matières. Production déjà démontrée de carbonate de lithium de qualité batterie. La technologie a été démontrée à l’échelle prototype sur plusieurs types d’intrants, notamment des flux issus du recyclage.

Ce que recherche l’entreprise en France

Validation sur de nouveaux intrants et intégration de flux issus du recyclage. Montée en échelle, pilotes et démonstrateurs industriels. Qualification auprès des fabricants de matériaux actifs de cathode et de batteries. Les collaborations recherchées couvrent aussi l’accès à de nouvelles matières premières lithium et l’industrialisation du procédé.

ENGLISH

Company overview

Chemshift is developing a proprietary centralized refining process that converts low-purity lithium feedstocks, including recycled materials, into battery-grade lithium carbonate. Producers and recyclers can focus on recovery while Chemshift provides final purification. This centralized approach allows lithium producers and recyclers to focus on material recovery while Chemshift performs final purification to battery-market specifications.

Value proposition

Upgrading of diverse lithium sources and secondary streams. Lower technical complexity and capital requirements for feedstock suppliers. Demonstrated production of battery-grade lithium carbonate. The technology has been demonstrated at prototype scale using several feedstocks, including recycling streams.

What the company is seeking in France

Validation with new feedstocks and integration of recycling streams. Scale-up, pilot projects and industrial demonstrations. Qualification with cathode active material and battery manufacturers. Collaboration sought also includes access to new lithium feedstocks and industrial deployment of the process.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Recycleurs, producteurs de lithium, fabricants de cathodes et de batteries, sociétés d’ingénierie et développeurs de projets.

ENGLISH

Recyclers, lithium producers, cathode and battery manufacturers, engineering firms and project developers.



Christian Désilets
cdesilets@cnete.qc.ca

CNETE

Recherche appliquée et plateformes | Applied research and platforms

- Shawinigan, Québec

↗ www.cnete.qc.ca

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

Le Centre national en électrochimie et en technologies environnementales est un CCTT reconnu au Québec et au Canada. Il mène des projets de recherche appliquée et de transfert technologique, notamment au moyen de la future plateforme Espace MCS+ consacrée aux minéraux critiques et aux matériaux avancés. Le CNETE réalise environ cent projets par an avec 60 à 80 organisations et emploie plus de 60 professionnels et techniciens. Sa clientèle comprend principalement des PME, mais aussi de grandes entreprises et des organismes publics.

Proposition de valeur

Électrochimie, hydrométallurgie, catalyse, matériaux, cyclage et analyses avancées. Environnement intégré, de la validation du procédé à la précommercialisation. Plus de 24 M$ d'engagements financiers annoncés pour Espace MCS+. Espace MCS+ regroupera des infrastructures de pointe en électrochimie, hydrométallurgie, catalyse, fabrication et validation de matériaux, cyclage de batteries, chimie analytique et microscopie avancée.

Ce que recherche l'entreprise en France

Bonnes pratiques pour la gouvernance de plateformes technologiques. Projets collaboratifs sur raffinage, recyclage, batteries et matériaux. Mobilité des chercheurs et accès croisé aux écosystèmes français et québécois. Le CNETE veut aussi créer des partenariats sur les matériaux avancés, les catalyseurs et l'électrification, favoriser la mobilité des chercheurs et offrir à ses entreprises clientes un accès privilégié à l'écosystème français.

ENGLISH

Company overview

The Centre national en électrochimie et en technologies environnementales is a recognized Quebec college centre for technology transfer. It delivers applied research and technology-transfer projects, notably through the future Espace MCS+ platform for critical minerals and advanced materials. CNETE delivers approximately one hundred projects annually with 60 to 80 organizations and employs more than 60 professionals and technicians. Its client base includes mainly SMEs, as well as large companies and public-sector organizations.

Value proposition

Electrochemistry, hydrometallurgy, catalysis, materials, cycling and advanced analysis. Integrated environment from process validation to pre-commercialization. More than C$24 million in announced funding commitments for Espace MCS+. Espace MCS+ will bring together advanced infrastructure in electrochemistry, hydrometallurgy, catalysis, material manufacturing and validation, battery cycling, analytical chemistry and advanced microscopy.

What the company is seeking in France

Best practices for technology-platform governance. Collaborative projects in refining, recycling, batteries and materials. Researcher mobility and reciprocal access to French and Quebec ecosystems. CNETE also aims to build partnerships in advanced materials, catalysts and electrification, support researcher mobility and give its client companies privileged access to the French innovation ecosystem.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Centres techniques, laboratoires, universités, instituts de recherche appliquée, industriels et organismes de transfert technologique.

ENGLISH

Technical centres, laboratories, universities, applied research institutes, industrial companies and technology-transfer organizations.



Fred Rostami
fred@greenlib.com

GREENLIB MATERIALS

Prétraitement de black mass | Black mass pretreatment

- Montréal, Québec

↗ www.greenlib.com

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

GreenLIB développe un prétraitement placé entre le broyage des batteries et le raffinage hydrométallurgique ou pyrométallurgique. Sa ligne pilote continue prépare le passage à une usine de démonstration de 1 000 tonnes par an. Le procédé est conçu pour intervenir entre le broyage des batteries et le raffinage conventionnel, sur une ligne pilote continue actuellement exploitée à Montréal.

Proposition de valeur

Récupération précoce du lithium et récupération du graphite souvent perdu. Élimination du fluor sans recours aux acides forts; traitement des chimies NMC et LFP. Quatre flux valorisables et modèle de traitement à façon. Il produit quatre flux valorisables : carbonate de lithium, graphite purifié, concentré nickel-cobalt-manganèse et fluor récupéré. Le modèle commercial repose sur le traitement à façon.

Ce que recherche l'entreprise en France

Validation sur des flux européens et développement du recyclage LFP. Qualification des produits et valorisation du phosphate de fer. Accès à des programmes collaboratifs français et européens. GreenLIB souhaite également développer des solutions de valorisation du phosphate de fer issu des batteries LFP et accéder à des financements collaboratifs français et européens.

ENGLISH

Company overview

GreenLIB is developing a pretreatment step positioned between battery shredding and hydrometallurgical or pyrometallurgical refining. Its continuous pilot line is preparing the transition to a 1,000-tonne-per-year demonstration plant. The process is designed as an intermediate step between battery shredding and conventional refining and is currently operated on a continuous pilot line in Montréal.

Value proposition

Early lithium recovery and recovery of graphite that is often lost. Fluorine removal without strong acids; compatible with NMC and LFP chemistries. Four marketable output streams and a refinement-as-a-service model. It produces four marketable streams: lithium carbonate, purified graphite, nickel-cobalt-manganese concentrate and recovered fluorine. The commercial model is based on refinement as a service.

What the company is seeking in France

Validation using European streams and development of LFP recycling. Product qualification and iron-phosphate valorization. Access to French and European collaborative funding programmes. GreenLIB also seeks solutions to valorize iron phosphate from LFP batteries and access French and European collaborative funding.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Centres de procédés thermiques, recycleurs, raffineurs, producteurs de matériaux, spécialistes des gaz et acteurs des phosphates.

ENGLISH

Thermal-processing centres, recyclers, refiners, material producers, gas specialists and phosphate-sector organizations.

Mathieu Charbonneau
mathieu.charbonneau@kpm.ca

KINGSTON PROCESS METALLURGY (KPM)

Mise à l'échelle des procédés | Process scale-up

- Kingston, Ontario

↗ www.kpm.ca

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

KPM accompagne le développement, l'optimisation et la mise à l'échelle de procédés de récupération des ressources minérales. Son expertise couvre l'hydrométallurgie, la pyrométallurgie, les sels fondus et l'électrochimie, avec une approche intégrant chimie, ingénierie et économie. Fondée en 2002, KPM intervient comme partenaire technologique pour transformer des innovations de laboratoire en opérations industrielles commercialement viables.

Proposition de valeur

Passage accéléré du laboratoire aux opérations industrielles viables. Essais, études technico-économiques, campagnes pilotes et optimisation. Expérience auprès de sociétés de recyclage et de groupes miniers internationaux. Son approche intégrée combine chimie des procédés, conception technique et viabilité économique afin de réduire les risques du passage à l'échelle. KPM a notamment accompagné Li-Cycle, Cyclic Materials et GreenLIB.

Ce que recherche l'entreprise en France

Start-ups de recyclage à un stade précoce et centres de recherche. Entreprises souhaitant dérisquer et accélérer leur industrialisation. Projets franco-canadiens sur batteries, terres rares, gallium et autres métaux. L'entreprise cible des projets franco-canadiens sur le recyclage des batteries, les terres rares, le gallium et d'autres métaux critiques.

ENGLISH

Company overview

KPM develops, optimizes and scales processes for mineral-resource recovery. Its expertise spans hydrometallurgy, pyrometallurgy, molten salts and electrochemistry, combining process chemistry, engineering design and economics. Founded in 2002, KPM acts as a technology partner to turn laboratory innovations into commercially viable industrial operations.

Value proposition

Accelerated pathway from laboratory concepts to viable industrial operations. Testing, techno-economic studies, pilot campaigns and process optimization. Experience supporting recycling companies and international mining groups. Its integrated approach combines process chemistry, engineering design and economic viability to reduce scale-up risk. KPM has supported companies including Li-Cycle, Cyclic Materials and GreenLIB.

What the company is seeking in France

Early-stage recycling start-ups and research centres. Companies seeking to de-risk and accelerate industrialization. France-Canada projects on batteries, rare earths, gallium and other metals. The company is targeting France-Canada projects in battery recycling, rare earths, gallium and other critical metals.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Start-ups, laboratoires, industriels, plateformes pilotes et porteurs de technologies ayant besoin d'un accompagnement pour la mise à l'échelle.

ENGLISH

Start-ups, laboratories, industrial companies, pilot facilities and technology developers requiring scale-up support.



Nedal Marei
nedal.marei@litus.ca

LITUS

Nanomatériaux sélectifs | Selective nanomaterials

- Calgary, Alberta

↗ www.litus.ca

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

Litus développe des nanocomposites sélectifs pour l'extraction directe du lithium dans les saumures (LiNC™) et le recyclage des batteries lithium-ion (RE-LiGN). La plateforme vise une récupération ciblée avec moins de réactifs et d'énergie. La plateforme propriétaire repose sur des nanocomposites sélectifs utilisés pour l'extraction directe du lithium dans les saumures et pour la récupération de métaux dans les batteries en fin de vie.

Proposition de valeur

Récupération sélective du lithium et potentiel multi-métaux Li, Co, Ni et Mn. Compatibilité avec plusieurs chimies, notamment LCO et NMC. Architecture modulaire facilitant l'intégration et le déploiement. Des essais pilotes ont démontré des taux de récupération du lithium atteignant 99,9 % sur des électrolytes et des flux de black mass.

Ce que recherche l'entreprise en France

Flux de black mass et batteries en fin de vie pour validation. Partenaires pour la valorisation du graphite et la production de matériaux. Expertise en hydrométallurgie, électrolytes et nouvelles chimies. Litus cherche aussi des partenaires pour la valorisation du graphite et des instituts disposant d'expertises en hydrométallurgie, électrolytes et nouvelles chimies de batteries.

ENGLISH

Company overview

Litus develops selective nanocomposites for direct lithium extraction from brines (LiNC™) and lithium-ion battery recycling (RE-LiGN). The platform targets selective recovery with lower reagent and energy use. The proprietary platform uses selective nanocomposites for both direct lithium extraction from brines and metal recovery from end-of-life batteries.

Value proposition

Selective lithium recovery with potential for Li, Co, Ni and Mn recovery. Compatibility with multiple chemistries, including LCO and NMC. Modular architecture designed for integration and deployment. Pilot testing has demonstrated lithium recovery rates of up to 99.9% from electrolytes and black-mass streams.

What the company is seeking in France

Black mass and end-of-life battery streams for validation. Partners in graphite valorization and battery-material production. Expertise in hydrometallurgy, electrolytes and emerging chemistries. Litus is also seeking graphite-valorization partners and institutes with expertise in hydrometallurgy, electrolytes and emerging battery chemistries.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Recycleurs, fournisseurs de black mass, producteurs de matériaux et instituts de recherche.

ENGLISH

Recyclers, black-mass suppliers, material producers and research institutes.



Emily Richardson
emily@regenx.tech

REGENX TECH CORP.

PGM et terres rares | PGMs and rare earths

- St. Albert, Alberta

↗ www.regenx.tech

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l’entreprise

Regenx récupère des métaux critiques à partir de sources secondaires au moyen d’un procédé hydrométallurgique propriétaire. Déjà commercialisée pour les métaux du groupe du platine issus de catalyseurs usagés, la plateforme est adaptée aux aimants permanents NdFeB. L’entreprise exploite déjà une installation commerciale aux États-Unis pour les PGM et étend maintenant sa plateforme au recyclage des terres rares contenues dans les aimants permanents en fin de vie.

Proposition de valeur

Récupération annoncée de 96 à 97 % du platine et du palladium. Alternative à la fusion, avec réduction estimée de 95 % du CO_2 et de plus de 99 % de l’eau. Plateforme modulaire en extension vers Nd, Pr et Dy. L’approche modulaire élimine le recours à la fusion conventionnelle et vise la récupération du néodyme, du praséodyme et du dysprosium à partir d’aimants NdFeB.

Ce que recherche l’entreprise en France

Séparation et purification des terres rares et production d’oxydes. Préparation et caractérisation de déchets d’aimants. Validation pilote, analyses technico-économiques et analyses du cycle de vie. Les partenaires recherchés doivent également contribuer à la préparation et à la caractérisation des déchets d’aimants ainsi qu’aux évaluations technico-économiques et environnementales.

ENGLISH

Company overview

Regenx recovers critical metals from secondary sources through a proprietary hydrometallurgical process. Already commercialized for platinum-group metals from spent catalysts, the platform is being adapted to NdFeB permanent magnets. The company already operates a commercial PGM facility in the United States and is now extending its platform to recover rare earths from end-of-life permanent magnets.

Value proposition

Reported recovery of 96–97% of platinum and palladium. Alternative to smelting, with estimated 95% lower CO_2 emissions and over 99% lower water use. Modular platform expanding toward Nd, Pr and Dy. The modular approach avoids conventional smelting and is being developed to recover neodymium, praseodymium and dysprosium from NdFeB magnets.

What the company is seeking in France

Rare-earth separation, purification and oxide production. Preparation and characterization of magnet waste. Pilot validation, techno-economic analysis and life-cycle assessment. Partners are also sought for magnet-waste preparation and characterization, as well as techno-economic and environmental assessment.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Spécialistes des terres rares, producteurs d’oxydes, recycleurs d’aimants, plateformes pilotes et experts en analyse du cycle de vie.

ENGLISH

Rare-earth specialists, oxide producers, magnet recyclers, pilot facilities and life-cycle assessment experts.



Hanif Jafari
hanif@rzolv.com

RZOLV TECHNOLOGIES

Lixiviation sélective | Selective leaching

- North Vancouver, Colombie-Britannique

↗ www.rzolv.com

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

RZOLV Technologies, par Innovation Mining Inc., développe une plateforme hydrométallurgique aqueuse sans cyanure. Conçue initialement pour l'or et l'argent, elle est étendue aux DEEE, aux résidus industriels et à plusieurs métaux critiques. La plateforme propriétaire RZOLV™, développée par Innovation Mining Inc., se positionne comme une alternative aux procédés faisant appel à des réactifs toxiques ou à des traitements thermiques intensifs.

Proposition de valeur

Lixiviation aqueuse sans cyanure et récupération sélective. Réduction potentielle de l'énergie et des réactifs dangereux. Architecture modulaire compatible avec diverses étapes aval. Les métaux ciblés comprennent l'or, l'argent, le cuivre, les métaux du groupe du platine, les terres rares, le cobalt et le manganèse.

Ce que recherche l'entreprise en France

Préparation et caractérisation de déchets électroniques complexes. Extraction liquide-liquide, membranes, résines et électro-extraction. Pilotes et ACV sur DEEE, cartes électroniques, panneaux PV et résidus. Les projets envisagés portent notamment sur les DEEE, les cartes électroniques, les panneaux photovoltaïques en fin de vie et les résidus industriels riches en métaux critiques.

ENGLISH

Company overview

RZOLV Technologies, through Innovation Mining Inc., is developing a cyanide-free aqueous hydrometallurgical platform. Initially designed for gold and silver, it is expanding into e-waste, industrial residues and several critical metals. The proprietary RZOLV™ platform, developed through Innovation Mining Inc., is positioned as an alternative to processes relying on toxic reagents or energy-intensive thermal treatment.

Value proposition

Cyanide-free aqueous leaching and selective recovery. Potential reduction in energy use and hazardous reagents. Modular architecture compatible with a range of downstream steps. Target metals include gold, silver, copper, platinum-group metals, rare earths, cobalt and manganese.

What the company is seeking in France

Preparation and characterization of complex electronic waste. Solvent extraction, membranes, ion-exchange resins and electrowinning. Pilots and LCAs for e-waste, circuit boards, PV panels and residues. Potential projects include e-waste, printed circuit boards, end-of-life photovoltaic panels and industrial residues rich in critical metals.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Recycleurs de DEEE, centres d'hydrométallurgie, fournisseurs de technologies de séparation, plateformes pilotes et raffineurs.

ENGLISH

E-waste recyclers, hydrometallurgy centres, separation-technology providers, pilot facilities and refiners.

SYNTRA REFINING CORP.



Nifemi Oguntuase
nifemi@syntrarefining.com

SYNTRA REFINING

Raffinage automatisé | Automated refining

- Dartmouth, Nouvelle-Écosse

↗ syntrarefining.com

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

Syntra développe une plateforme de raffinage automatisée utilisant l'intelligence artificielle pour traiter minerais, résidus miniers et déchets électroniques. Son modèle cible un réseau décentralisé de raffineries modulaires, flexibles sur les matières premières. L'entreprise, soutenue notamment par NRC-IRAP, MICA, Call2Recycle et Dalhousie University, vise un réseau décentralisé de raffineries modulaires.

Proposition de valeur

Hydrométallurgie avancée, automatisation et contrôle piloté par les données. Gestion de l'eau en boucle fermée et adaptation à plusieurs intrants. Récupération ciblée de Li, Ni, Co, Mn, Cu, Al et graphite. La plateforme combine hydrométallurgie avancée, automatisation, contrôle piloté par les données et gestion de l'eau en boucle fermée afin de réduire les rejets et l'empreinte environnementale.

Ce que recherche l'entreprise en France

Expertise en hydrométallurgie, séparation et purification. Installations pilotes et accès à des batteries, résidus ou DEEE. Technologies complémentaires d'automatisation et d'optimisation. L'approche modulaire est particulièrement adaptée au développement de capacités locales de raffinage en Europe.

ENGLISH

Company overview

Syntra is developing an AI-enabled automated refining platform for ores, mine tailings and electronic waste. Its model targets a decentralized network of modular refineries that can adapt to different feedstocks. Supported by NRC-IRAP, MICA, Call2Recycle and Dalhousie University, the company aims to deploy a decentralized network of modular refineries.

Value proposition

Advanced hydrometallurgy, automation and data-driven process control. Closed-loop water management and adaptability to multiple feedstocks. Targeted recovery of Li, Ni, Co, Mn, Cu, Al and graphite. The platform combines advanced hydrometallurgy, automation, data-driven control and closed-loop water management to reduce waste and environmental impact.

What the company is seeking in France

Expertise in hydrometallurgy, separation and purification. Pilot facilities and access to batteries, residues or e-waste. Complementary automation and process-optimization technologies. The modular approach is particularly suited to developing local refining capacity in Europe.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Centres de R-D, recycleurs, acteurs de la mine urbaine, équipementiers et raffineurs.

ENGLISH

R&D centres, recyclers, urban-mining companies, equipment suppliers and refiners.



Arthur Fink
afink@voltrinov.com

VOLTRINOV

Prétraitement des batteries | Battery pretreatment

- Saint-Bruno-de-Montarville, Québec

↗ www.voltrinov.com

in LinkedIn

FRANÇAIS

Présentation de l'entreprise

Voltrinov couvre le reconditionnement, la décharge sécuritaire, le démantèlement, le prétraitement mécanique et la production de black mass. Son procédé à sec vise une matière plus propre et mieux intégrée au raffinage hydrométallurgique. L'entreprise couvre l'ensemble du cycle de vie, du reconditionnement et de la décharge sécuritaire au démantèlement, au prétraitement mécanique et à la production de black mass.

Proposition de valeur

Black mass de haute qualité et meilleure séparation du cuivre et de l'aluminium. Réduction de l'eau et élimination partielle des contaminants fluorés. Actifs de laboratoire, contrôle qualité et hydrométallurgie renforcés en 2026. En 2026, Voltrinov a renforcé ses capacités grâce à l'acquisition d'actifs technologiques issus de Lithion Technologies. L'entreprise se situe au stade TRL 6 et prépare un pilote industriel de 200 tonnes par an.

Ce que recherche l'entreprise en France

Optimisation de la pureté et validation dans des procédés européens. Passage d'un procédé batch à un procédé continu. Intégration de la traçabilité et du passeport numérique des batteries. Les collaborations doivent aussi améliorer l'élimination des contaminants et intégrer les exigences européennes, notamment le passeport numérique des batteries.

ENGLISH

Company overview

Voltrinov covers battery repurposing, safe discharge, dismantling, mechanical pretreatment and black mass production. Its dry process aims to produce cleaner material that integrates more effectively with hydrometallurgical refining. The company covers the full battery lifecycle, from repurposing and safe discharge to dismantling, mechanical pretreatment and black-mass production.

Value proposition

High-quality black mass and improved copper and aluminium separation. Lower water use and partial removal of fluorinated contaminants. Laboratory, quality-control and hydrometallurgy assets strengthened in 2026. In 2026, Voltrinov strengthened its capabilities by acquiring technology assets from Lithion Technologies. The company is at TRL 6 and is preparing a 200-tonne-per-year industrial pilot.

What the company is seeking in France

Purity optimization and validation in European processes. Transition from batch to continuous processing. Integration of traceability and the digital battery passport. Collaboration should also improve contaminant removal and integrate European requirements, notably the digital battery passport.

TYPES DE PARTENAIRES RECHERCHÉS | TYPES OF PARTNERS SOUGHT

FRANÇAIS

Centres spécialisés dans les batteries, recycleurs, raffineurs, équipementiers de procédés et spécialistes de la traçabilité.

ENGLISH

Battery centres, recyclers, refiners, process-equipment suppliers and traceability specialists.

Rencontrez la délégation canadienne à STEP by Pollutec

Meet the Canadian delegation at STEP by Pollutec

Stand | Booth F051

Scannez pour prendre rendez-vous avec les entreprises participantes
Scan to book a meeting with the participating companies

Contact

Embassy of Canada to France / Ambassade du Canada en France :

Daniel.besancon@international.gc.ca

Jacques-henri.gagnon@international.gc.ca