

# corem

Innovation en traitement de minerais

## RAPPORT D'ACTIVITÉS

2 0 2 0



[corem.qc.ca](http://corem.qc.ca)

# MOT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL ET DU PDG



JEAN-FRANÇOIS LEROUX, ing.  
PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



FRANCIS FOURNIER, ing. F.  
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Comme la majorité des entreprises, Corem a dû se réinventer en 2020 avec la nouvelle réalité qu'a imposée la pandémie de COVID-19. Les impacts se sont fait sentir dans tous les secteurs de notre organisation. Avec comme priorité la santé et la sécurité de notre personnel et de leur famille, nous avons revu nos façons de faire en matière de développement des affaires, de gestion de l'innovation, des opérations de nos laboratoires et usines pilotes ainsi que la manière dont nous entretenons nos relations avec nos membres et nos clients, et ce, dans un contexte où nous avons dû maximiser le télétravail. La créativité et la résilience de tous et chacun ont été sollicitées au sein de Corem et ont fait toute la différence.

Le défi majeur a été l'inaccessibilité à nos installations pendant 7 semaines dues aux mesures sanitaires imposées à la majorité des entreprises québécoises par mesure de sécurité par le gouvernement du Québec en mars 2020. Malgré cette importante contrainte, nous nous sommes fixé de nouveaux objectifs étant donné cette période extraordinaire. Ils ont été atteints grâce à l'inventivité de notre personnel : nous avons réussi à minimiser les impacts sur nos clients, à maintenir et à préserver notre expertise tout en assurant la protection de nos liquidités. C'est grâce à notre personnel dédié que nous avons réussi à poursuivre notre mission et à atteindre néanmoins la majorité des objectifs que nous nous étions fixés pour 2020.

La gestion des mesures sanitaires mises en place pour protéger notre personnel contre la COVID-19 a été au cœur de nos préoccupations au redémarrage complet de nos activités en mai et a porté fruit : aucune éclosion du coronavirus n'a eu lieu en 2020. Ces mesures nous ont permis de maintenir un niveau élevé d'activités malgré plusieurs contraintes. Notre programme de recherche précompétitive étant au cœur de nos activités, nous avons pour une quatrième année consécutive augmenté nos investissements dans les travaux de recherche réalisés avec nos membres grâce entre autres à un investissement ponctuel du ministère de l'Énergie et des ressources naturelles du Québec pour supporter et accélérer le développement de technologies. Nos investissements se sont établis à 7,5 M\$ comparativement à 6,6 M\$ en 2019.

Les efforts de développement en matière de partenariat ont été maintenus de même que notre positionnement à l'échelle canadienne comme partenaire clé en innovation en traitement du minéral dans l'écosystème d'innovation minière. La consolidation et le maintien de nos membres ont été une priorité en 2020 dans un contexte où nous avons dû tenir l'ensemble de nos comités, activités de liaisons et de transfert de façon virtuelle. La proximité de notre personnel et leur connaissance fine des opérations de nos membres et nos clients nous différencient et permettent de déployer un programme de recherche et d'innovation répondant aux besoins de l'industrie minière. À ce chapitre, les dernières analyses de retombées validées par nos membres démontrent que pour chaque dollar investi dans notre programme de recherche précompétitive, plus de 9 \$ de retombées sont obtenus.

L'année 2020 nous aura permis de compléter notre plan triennal 2018 – 2020 d'investissements en infrastructures et équipements. C'est grâce à ce plan, le plus important de l'histoire de Corem et d'une valeur de 18 M\$, que Corem continue d'offrir des programmes d'innovations et des services distinctifs à l'industrie minière, et ce, autant aux filières traditionnelles que celles émergentes tels le graphite, lithium et éléments de terres rares. La complétion en 2020 de notre phase 2 de notre plateforme d'hydrométallurgie permet aujourd'hui de supporter l'industrie minière, autant à l'échelle laboratoire, que mini-pilote, pilote et de démonstration dans ce champ d'expertise. Rappelons que la réalisation de notre plan triennal a été possible grâce à nos partenariats avec le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada qui se sont poursuivis en 2020.

En matière de gouvernance, sous la présidence de M. Jean-François Leroux, Corem a également tenu ses 4 assemblées de conseil d'administration de façon virtuelle, tout en accueillant deux nouveaux administrateurs lors de l'élection tenue à l'assemblée générale de juin et en cours d'année 2020.

# GOUVERNANCE

## CONSEIL D'ADMINISTRATION (6 rencontres)

---

### ADMINISTRATEURS

**JEAN-FRANÇOIS LEROUX** (Président du conseil)  
Glencore – Mine Raglan

**FRANCIS FOURNIER** (Président-directeur général)  
Corem

**JEAN CHÂTEAUNEUF**  
Mine Canadian Malartic

**CATHERINE COBDEN**  
Association canadienne des producteurs d'acier (ACPA)

**NATACHA GAROUTE**  
Minerai de fer Québec

**ANGELA HAMLYN**  
Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM)

**MARC LAFONTAINE**  
Agnico Eagle

**PATRICK MALENFANT**  
ArcelorMittal Exploitation Minière Canada

**JEAN MORISSETTE** (Trésorier, secrétaire corporatif)  
Raymond Chabot Grant Thornton

**SYLVAIN MORISSETTE**  
Hecla Québec

**STÉPHANE RIVARD**  
Corporation IAMGOLD

**ANDRÉ ZACCARIN**  
Université Laval

### OBSERVATEURS

**JOSÉE MÉTHOT**  
Association minière du Québec

**DENISE MORANVILLE**  
Ministère de l'Économie et de l'Innovation  
Gouvernement du Québec

**CHRISTIANE MORIN**  
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles  
Gouvernement du Québec

Merci à Alain Grenier, André Morneau, John Mullaly, Daniel Lemay pour leur contribution au sein du Conseil d'administration.

## COMITÉ EXÉCUTIF (5 rencontres)

**JEAN-FRANÇOIS LEROUX** (Président du conseil)  
Glencore – Mine Raglan

**STÉPHANE RIVARD** (Vice-président du conseil)  
Corporation IAMGOLD

**JEAN MORISSETTE** (Secrétaire trésorier)  
Raymond Chabot Grant Thornton

## COMITÉ D'AUDIT (4 rencontres)

**JEAN MORISSETTE** (Président du comité)  
Raymond Chabot Grant Thornton

**JEAN CHÂTEAUNEUF**  
Mine Canadian Malartic

**NATACHA GAROUTE**  
Minerai de fer Québec

## COMITÉ D'ÉTHIQUE ET GOUVERNANCE (3 rencontres)

**JEAN CHÂTEAUNEUF**  
Mine Canadian Malartic

**ANGELA HAMLYN**  
Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM)

**PATRICK MALENFANT**  
ArcelorMittal Exploitation Minière Canada

## DIRECTION GÉNÉRALE

**FRANCIS FOURNIER**  
Président-directeur général

**GIANNI BARTOLACCI**  
Directeur – Développement des affaires

**GUILLAUME DUMAS**  
Directeur exécutif – Planification, finances et solutions numériques

**CLAUDE GAGNON**  
Directeur – Innovation

**MICHEL GARANT**  
Directeur – Relations membres et clients

**SYLVIE LÉVESQUE**  
Directrice exécutive – Opérations

**HÉLÈNE TREMBLAY**  
Directrice – Développement organisationnel et ressources humaines

# NOTRE MISSION

Créer des solutions innovantes en traitement de minerais au bénéfice d'une industrie minière durable, en travaillant étroitement avec nos membres, nos clients et nos partenaires.

# NOS SERVICES

Alignés sur les besoins de nos clients, la recherche et l'innovation demeurent au cœur de notre modèle d'affaires. Supportés par notre expertise et nos installations à la fine pointe de la technologie, nos services sont offerts à nos clients selon trois modèles :

- Le programme de recherche précompétitive
- La recherche et l'innovation collaborative
- Les services contractuels

# DES VALEURS QUI NOUS GUIDENT

## CRÉATIVITÉ

Nous travaillons à voir des possibilités là où il ne semble pas y en avoir : nous cultivons l'art de faire autrement.

## INTÉGRITÉ

Nous faisons preuve d'honnêteté par la véracité et l'exactitude de nos résultats et de nos paroles, en cohérence avec nos actions.

## ENGAGEMENT

Nous faisons la promesse envers nos collègues, notre organisation, nos membres, nos clients et nos partenaires d'offrir le meilleur de nous-mêmes et de poser des actions en ce sens.

## ESPRIT D'ÉQUIPE

Nous nous unissons et travaillons ensemble dans un but commun, dans un climat de confiance, d'ouverture et de respect.

## SANTÉ, SÉCURITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Nous nous engageons à contribuer à un milieu de travail sain et sécuritaire et nous posons des actions concrètes pour prendre part au développement durable.

# COREM, UN MILIEU DE VIE

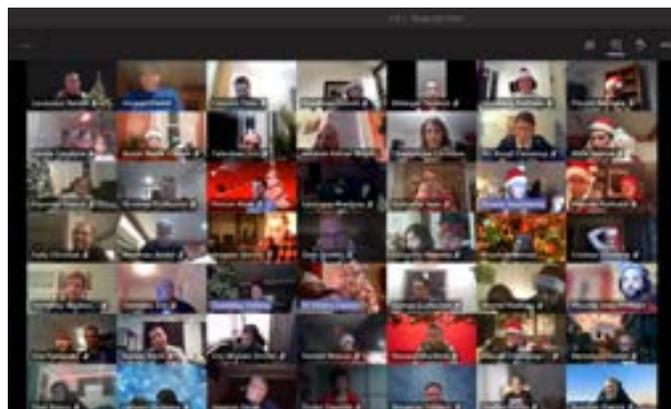
En 2020, malgré le contexte de pandémie obligeant la distanciation sociale, Corem a mis en place des initiatives afin d'unifier ses équipes et maintenir un milieu de vie sain, sécuritaire et stimulant.

Pour nous assurer de la sécurité de nos employés, dès les premières semaines de la pandémie, nous nous sommes dotés d'une Directive pour éviter la propagation de la COVID-19 et avons mis en place des procédures et règles sanitaires en milieu de travail dépassant les mesures sanitaires imposées. Des formations en ligne sur les directives sanitaires ont été offertes à tout le personnel. De plus, les membres de la direction ont signé ensemble une Charte d'engagement à combattre le coronavirus en milieu de travail proposée par la CNEST.

Corem s'est mobilisé en s'adaptant ensemble à cette réalité qui a marqué l'année 2020. Un groupe Facebook Corem ensemble a été créé pour rapprocher davantage les employés et maintenir un contact rendu difficile dans un contexte de télétravail. Des activités sociales ont été mises en place dans le respect de la directive COVID-19 : un midi FoodTruck, des 5 à 7 virtuels, une soirée Bingo virtuel des Fêtes en collaboration avec le club social ressemblant plus de 75 % de nos employés a permis de souligner les bons coups de l'année.

Le partage et la communication de l'information interne ont pris une plus grande ampleur dès le mois de mars 2020, et ce, de façon hebdomadaire et quotidienne pendant certaines périodes. De plus, une nouvelle version Web de notre bulletin d'information interne InfoCorem a vu le jour en septembre, avec une fréquence de diffusion plus élevée, des contenus vidéo intégrés et une capacité de se mesurer grâce à des statistiques de consultation.

Pour renforcer le sentiment d'appartenance à Corem, une distribution de nouveaux casques de sécurité aux couleurs de notre nouveau logo a été effectuée et des vêtements corporatifs ont été offerts à tous nos employés.



## COREM EN CHIFFRES

**19,9 M\$**

Budget annuel

**7,5 M\$**

Retour sur investissement du programme de recherche précompétitif :

Plus de 9\$ de retombées opérationnelles par dollar investi par nos membres industriels

**179**

Transferts technologiques  
et contractuels

**234**

Projets  
annuellement

**3**

Technologies sous licences

**3**

Technologies sous brevet

(Afrique du Sud, Australie, Brésil, Canada, États-Unis)

## TYPES DE MINÉRAIS TRAITÉS

MÉTAUX  
PRÉCIEUX

MÉTAUX  
DE BASE

MINÉRAIS  
TITANIFÈRES

TERRES RARES ET  
AUTRES ÉLÉMENTS  
STRATÉGIQUES

MINÉRAI  
DE FER

SABLES  
MINÉRALISÉS

MINÉRAUX  
INDUSTRIELS

## NOS CHAMPS D'EXPERTISE



FRAGMENTATION



SÉPARATION  
PHYSIQUE



FLOTTATION



MÉTALLURGIE  
EXTRACTIVE



AGGLOMÉRATION  
ET PROCÉDÉS  
THERMIQUES



MINÉRALOGIE

# NOS MEMBRES, AU CŒUR DE NOTRE ORGANISATION

Nos membres\* sont au cœur de notre modèle d'affaires en innovation et nous concentrons nos efforts à développer des technologies qui ont des impacts significatifs dans leurs 25 opérations que nous desservons en termes de productivité et durabilité. La satisfaction de nos 14 membres et de nos clients et l'attraction de nouveaux

membres sont une priorité. En 2020, Corem a accueilli un nouveau membre du secteur aurifère, Hecla Québec. Ceci permet d'affermir et de démontrer notre leadership dans le développement de solutions innovantes pour le secteur minier.



AGNICO EAGLE



ArcelorMittal

RioTinto

Newmont  
ÉLÉONORE

MINE  
CANADIAN  
MALARTIC



MINÉRAI DE FER QUÉBEC  
QUEBEC IRON ORE

GLENCORE

Hecla  
QUÉBEC

Niobec<sup>(Nb)</sup>  
UNE COMPAGNIE DE MAGRIS RESOURCES

DETOUR GOLD

VALE

IAMGOLD<sup>®</sup>  
CORPORATION

GREENSTONE GOLD  
MINES

METAL7

\*Nos membres au 31 décembre 2020

# PROGRAMME DE RECHERCHE PRÉCOMPÉTITIF

## LES RETOMBÉES DU PROGRAMME

En 2020, le programme de recherche précompétitive comptait plus d'une cinquantaine de projets d'innovation qui ont débuté, se sont continués ou ont été complétés. Ces projets ont non seulement des retombées sur le plan opérationnel, mais aussi sur la réduction de l'impact environnemental.

En plus des appuis financiers de ses membres et des gouvernements, le programme de recherche de Corem a bénéficié de l'appui financier du programme fédéral Croissance Propre de Ressources naturelles Canada. Ce financement ayant pour objectif d'accélérer le développement d'accélérer le développement de technologies vertes, permettra à Corem et ses partenaires de faire la mise à l'échelle de sa technologie de régénération du cyanure dans l'extraction de l'or.

Notons aussi que deux projets sur le développement d'un procédé de traitement de l'or réfractaire ont fait évoluer la technologie à l'étape de démonstration à l'échelle pilote et permettront l'amélioration du rendement des opérations minières.

Également, une démonstration de l'utilisation des spirales pour la récupération des fines particules de fer a été complétée et les résultats obtenus ont justifié une validation en usine qui sera

conduite en 2021. Cette innovation permettra d'améliorer le rendement opérationnel, mais également de diminuer le volume de rejet dans l'environnement.

Parmi les nouveaux projets démarrés en 2020, on note, entre autres, ceux sur le comportement des boulettes de minerai de fer lors de la réduction directe et sur la substitution du coke métallurgique par le biocharbon lors de leur production. Ces projets permettront une diminution substantielle de gaz à effet de serre. Notons aussi le développement d'un outil d'aide à la décision pour la flottation avec moussant qui permettra l'optimisation de la récupération de minéraux de valeur et la consommation des réactifs.

De plus en 2020, l'installation et le démarrage de la trieuse de minerai, acquise par Corem a été complété. Grâce à cet équipement, Corem bonifie son programme de recherche et offre maintenant des services à l'industrie qui permettent de diminuer la quantité de matériel à traiter et de rejets dans l'environnement.

Les retombées comptabilisées démontrent que pour chaque dollar investi par nos membres dans le programme de recherche précompétitif, plus de 9 \$ de retombées sont générés dans leurs opérations, de manière concrète et durable.



RE  
CHER  
CHE

## COMITÉ DE LA RECHERCHE PRÉCOMPÉTITIVE

(3 rencontres)

---

### REPRÉSENTANTS

#### MAYCON ATHAYDE

Vale S.A.

#### PHILIPPE BARBEAU-VERREULT

Glencore Canada Corporation – Mine Raglan

#### STEVE BEAUDIN

Métal 7

#### SIMON-PIERRE BLOUIN

Niobec

#### RENÉE DUPÉRÉ

Mine Canadian Malartic

#### JEAN-FRANÇOIS DUPONT

Detour Gold

#### JEAN GIROUX

Rio Tinto Fer & Titane

#### CORY HENNESSEY

Compagnie minière IOC du Canada

#### FRANÇOIS LAVOIE

Minerai de fer Québec

#### MARTIN LEBEUF

Newmont

#### GUILLAUME MALTAIS

Glencore Canada Corporation – Mine Matagami

#### DAVID NEWHOOK

Greenstone Gold Mines

#### STEVE PARENT

Hecla Québec

#### ROMAIN PRÊCHEUR

ArcelorMittal Exploitation Minière Canada

#### STÉPHANE RIVARD

Corporation IAMGOLD

#### FRANÇOIS ROBICHAUD

Agnico Eagle

---

### OBSERVATEURS

#### SANDRA CÔTÉ

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

#### TESFAYE NEGERI

Ressources naturelles Canada – CANMET

# FAITS SAILLANTS

## PLAN STRATÉGIQUE 2019 – 2023

Nous avons poursuivi en 2020 nos efforts de déploiement de notre plan stratégique, et ce, malgré la pandémie. Ces efforts se sont concentrés sur des actions alignées sur nos enjeux et nos deux principes directeurs :

- Développer une culture au sein de l'organisation axée sur le service et l'obsession de la satisfaction de membres et clients;
- Améliorer l'efficacité de chacun de nos projets et de l'organisation dans son ensemble.

### Revue de notre organisation interne

L'organisation du travail et des équipes a été revue en début 2020 de manière à aligner notre structure organisationnelle sur notre parcours client. Les changements apportés permettent d'accroître nos impacts dans notre approche avec nos membres et clients, d'améliorer l'efficacité de nos opérations, de faciliter notre développement d'affaires tout en maintenant prioritaire le développement de solutions innovantes pour l'industrie minière. Ces changements ont permis de jeter les bases de notre transformation organisationnelle.

### L'obsession de la satisfaction client

La création d'une direction dédiée aux relations membres et clients nous a permis d'entamer une réflexion sur l'amélioration de nos pratiques en matière d'engagement clients. Cette réflexion a mené à un plan d'action visant à accroître la satisfaction de nos membres et clients et qui continuera de se déployer en 2021.

### Positionnement à l'échelle nationale

Corem a continué ses efforts de positionnement à l'échelle canadienne par le développement de partenariats avec les organismes clés en innovation minière. Plusieurs rencontres de travail se sont tenues dans le but d'identifier des pistes de collaboration pour accroître notre capacité et notre rapidité à répondre aux besoins de nos membres et clients. Ce positionnement découle aussi en un accroissement de notre base de membres et clients autant à l'échelle canadienne qu'internationale. Nous avons aussi déployé des efforts dans le but d'accroître notre approche avec nos partenaires gouvernementaux et de faire de Corem un partenaire clé dans l'appui à la livraison des stratégies gouvernementales.

### Accroissement de notre capacité

L'année 2020 aura marqué la complétion d'un plan triennal d'investissement, le plus important de l'histoire de Corem. L'installation d'équipements de pointe tels un système de triage de minerai, permettra à l'industrie minière de diminuer significativement son empreinte environnementale et sa consommation d'énergie, et la mise en place d'une plateforme d'hydrométallurgie unique au Canada. Ces deux investissements et les autres technologies de pointe acquises permettent à Corem de maintenir son leadership en innovation en offrant des solutions innovantes, et ce, autant pour les filières traditionnelles que celles émergentes.

Nous avons aussi jeté les bases de notre transformation numérique en accélérant le déploiement d'outils et le développement de systèmes nous permettant d'améliorer notre efficacité à travers une meilleure planification tactique et opérationnelle et une gestion axée sur les données et indicateurs de performance.

### L'innovation, au cœur de notre organisation

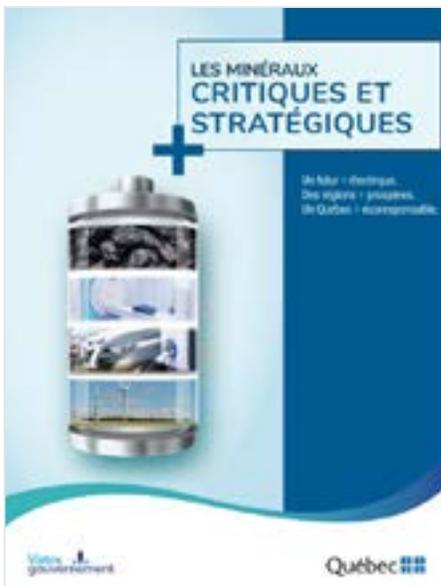
En 2020, nous avons accru nos efforts de recherche précompétitive et les retombées générées chez nos membres pour chaque dollar investi. L'annonce du financement de Ressources naturelles Canada et du ministère de l'Énergie et des ressources naturelles du Québec pour la mise à l'échelle de notre technologie de régénération du cyanure démontre notre capacité à mener des projets complexes, multi partenaires et à fortes retombées pour le secteur minier. Dans ce contexte, nous avons aussi entamé en 2020 le développement d'initiatives de recherche stratégique qui permettront de supporter l'industrie minière dans les enjeux auxquels elle fait face.



## CYANURATION DE L'OR

Le 10 août 2020, l'honorable Jean-Yves Duclos, Président du Conseil du trésor du gouvernement du Canada, annonçait l'octroi d'un financement fédéral de 2,1 M\$ à Corem pour supporter le développement de sa technologie visant la régénération du cyanure lors de l'extraction de l'or. Cette nouvelle technologie permettra, en fin de processus de l'extraction de l'or, de réduire de 80 % la présence de nitrites et de nitrates ayant un impact sur les milieux aquatiques en transformant plus de 80 % des sous-produits de la cyanuration, tels les thiocyanates et les cyanures métalliques, en cyanure actif qui est réinjecté dans le circuit de

cyanuration de l'or. Grâce à ce financement, la conception d'une usine de démonstration a été effectuée en 2020 et sa construction sera entamée dans le premier trimestre 2021. Une fois construite, l'usine sera installée sur le site de la mine Laronde, propriété d'Agnico-Eagle, afin d'être opérée sur une période de 6 à 12 mois. Avec l'appui financier des gouvernements du Canada et du Québec, ce projet est réalisé grâce à nos partenaires : Agnico-Eagle Mines, Cyanco, Chemours, H2Flow Equipment Inc., lamgold Corporation, Kirkland Lake Gold, Newmont Corporation et TELUQ.



## PLAN DE VALORISATION MINÉRAUX CRITIQUES ET STRATÉGIQUES

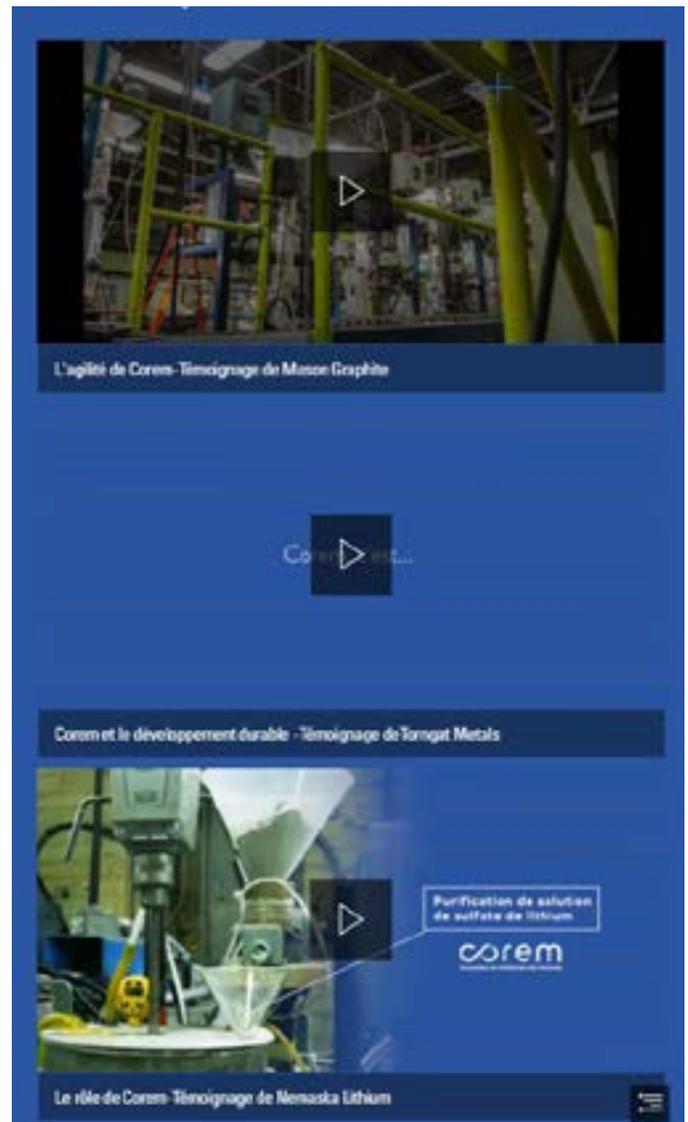
En novembre 2020, le gouvernement du Québec a dévoilé le Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020 – 2025, qui vise la mise en place au Québec de chaînes de valeur de minéraux critiques et stratégiques (MCS) dans le respect des principes de développement durable, d'acceptabilité sociale et de création de richesse. Pour positionner le Québec dans ce marché, que ce soit au point de vue de la fabrication de produits technologiques ou du recyclage de ces produits en fin de vie, la disponibilité de matières premières au Québec et de procédés permettant leur extraction, leur purification et leur récupération est essentielle. Corem a été identifié parmi les partenaires clés en innovation pour supporter le développement de la filière des MCS et travaille à mettre en place un programme d'innovations avec différents partenaires pour 2021. De plus, en 2020, Corem s'est impliqué et a appuyé plusieurs initiatives de zones d'innovation.



## RAYONNEMENT DE COREM

Corem ayant fait peau neuve avec une toute nouvelle image de marque, notre nouveau site Web [corem.qc.ca](http://corem.qc.ca) a été lancé fin février. De nouveaux outils marketing ont également été produits en formats imprimés, vidéo et Web afin de pouvoir mieux rayonner auprès de l'industrie minière. Ces outils nous ont d'ailleurs été fort utiles alors que nos relations avec la clientèle potentielle sont rapidement passées du présentiel au virtuel avec la pandémie.

Nous avons également augmenté notre présence sur les médias sociaux durant l'année et nous nous sommes dotés de statistiques nous permettant de mieux suivre nos efforts en matière de visibilité auprès des clients actuels et potentiels.

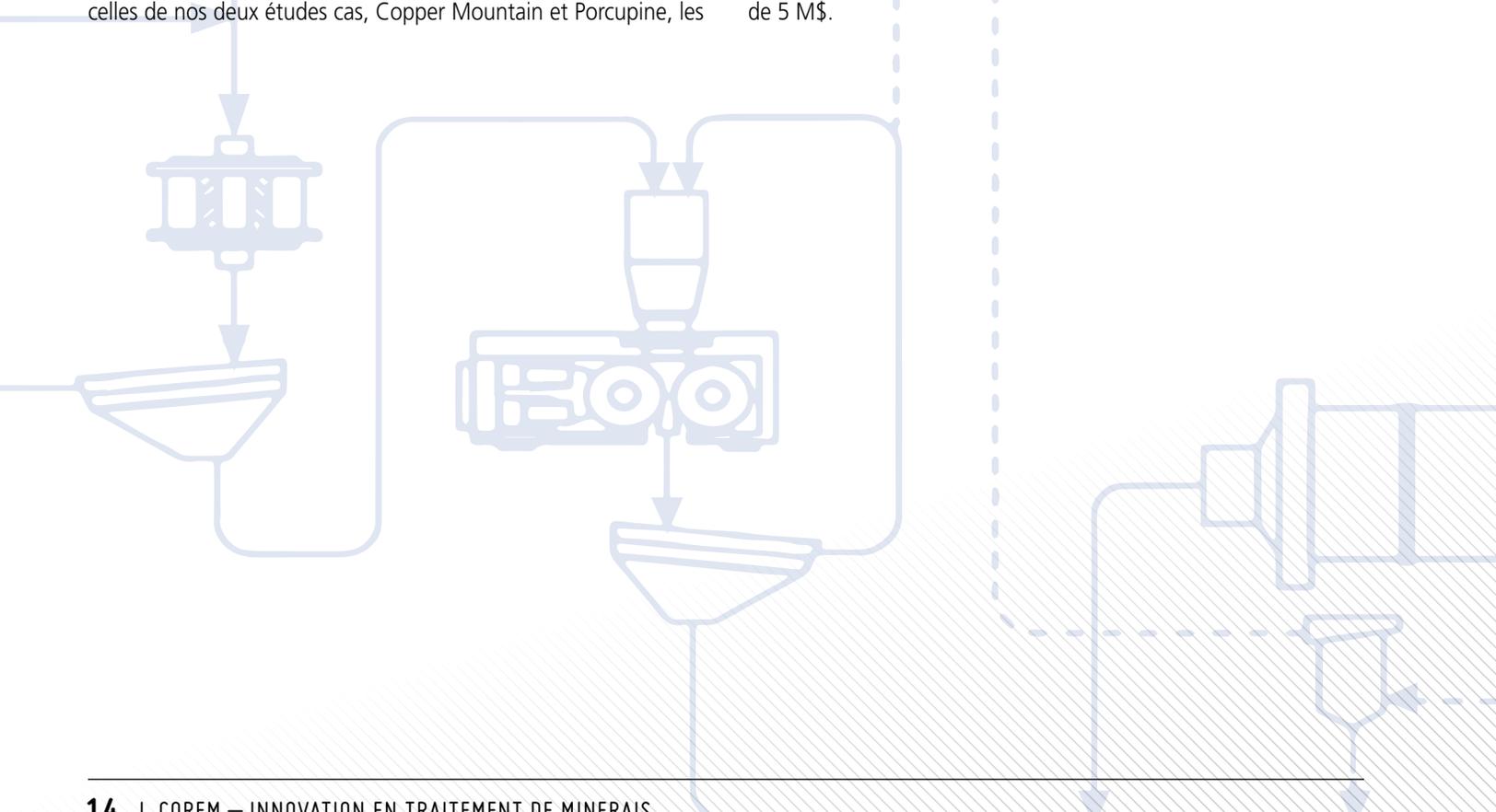


# L'INNOVATION GRÂCE À LA COLLABORATION

## AVANCEMENT DU DÉFI À TOUT CASSER

Corem dirige deux projets et participe à deux autres projets sur les six projets finalistes du Défi À tout casser du ministère des Ressources naturelles Canada. L'un des deux projets menés par Corem vise à remplacer le broyeur à boulets par un HPGR pour amener le minerai à sa taille finale avant sa concentration par des procédés tels que la séparation par gravité, la flottation ou la lixiviation. Le défi était de concevoir des circuits capables de gérer l'humidité requise pour le fonctionnement du HPGR. Les essais sont terminés et il a été démontré que pour des opérations telles que celles de nos deux études cas, Copper Mountain et Porcupine, les

économies d'énergie avec le HPGR sont significatives par rapport au circuit de broyage à boulets. Pour notre deuxième projet, Intellicrush, nous sommes à dernière étape du développement de notre logiciel de conception de circuits. Nous avons démontré qu'Intellicrush pouvait utiliser l'intelligence artificielle pour acquérir des connaissances sur les performances des circuits de broyage et la conception des circuits afin de se servir de ces informations pour concevoir des circuits écoénergétiques. Avec ces deux projets, Corem est en avance dans la course pour remporter le grand prix de 5 M\$.



# L'OPTIMISATION DE PROCÉDÉS CLÉS

## SERVICES CONTRACTUELS

L'année 2020 a été marquée par un effort croissant de l'industrie à vouloir développer les procédés innovants et à faible empreinte environnementale pour les filières traditionnelles et émergentes. Plusieurs de nos projets requièrent le développement de procédés complexes, et ce, autant à l'échelle laboratoire, pilote et dans certains cas de démonstration. À cet effet, Corem a poursuivi plusieurs projets reliés à l'amélioration du procédé de purification du graphite pour lui conférer des propriétés remarquables afin d'être intégré dans les batteries. Dans cette même filière, des travaux de concentration, de purification et de séparation par voie hydrométallurgique du nickel ont également été faits pour deux sociétés ayant des projets majeurs en développement au Canada.

La caractérisation des carottes de forage de minerai de fer pour la définition de nouveaux gisements où la planification minière a continué d'occuper une place importante dans nos activités. L'amélioration très récente de nos installations a permis d'augmenter notre efficacité dans la réalisation de ces travaux et de bien répondre à la demande de nos clients.

Le centre demeure une référence mondiale sur l'expertise en concentration et bouletage du minerai de fer. L'avantage de l'offre complète de Corem à partir du broyage jusqu'à la caractérisation des produits de minerai de fer, en passant par la séparation gravimétrique, la séparation magnétique et la flottation, joue certainement un rôle important dans cette reconnaissance. En 2020, des travaux sur le minerai de fer ont été réalisés pour le compte de clients du Canada, des États-Unis, du Bahreïn, du Brésil, du Kazakhstan et de l'Inde.

La caractérisation de l'or a été un secteur très actif en 2020. Grâce à l'expertise reconnue en cyanuration de l'or, et aussi grâce à ses nouvelles installations plus grandes et plus efficaces, Corem a été en mesure de mieux répondre aux besoins croissants de l'industrie. Nous avons œuvré sur plusieurs projets de développement aurifère pour des compagnies minières juniors.

# COREM ASSURE SON LEADERSHIP

## PRÉSENTATIONS À DES CONFÉRENCES

16th International Mineral Processing Conference –  
7th International Conference on Geometallurgy, Santiago,  
Chili – 25 au 27 novembre 2020

- Challenges in comparing gravity separation technologies for gold pre-concentration assessment. Auteurs: D. Amariei, G. Bartolacci

## Participation à des événements (présentiel)

- CMP National, Ottawa (Ont.) – 21 au 23 janvier 2020
- SME Annual Conference & Expo, Phoenix, Arizona, É-U. – 23 au 26 février 2020

## Participation à des événements (virtuel)

- 24Hr Global Muster, Australie - 26 au 27 mai 2020 – présentation de CO et EP :
  - How to evaluate and counter negative impact of reactive sulfidic ore (pyrrhotite) in grinding, pre-oxidation and cyanidation circuits of operating plants
- AbitibiExplo, Québec, Canada – 26 mai 2020
- Virtual Canadian Mining Symposium, Canada – 16 au 18 juin 2020
- XPlor 2020, Montréal – 21 au 22 octobre 2020
- Procemin – Geomet, Santiago, Chili – 25 au 27 novembre 2020
- Alta 2020 Perth, Australie – 13 au 20 novembre 2020 (5 conférences et accès jusqu'au 31 mars 2021) :
  - Nickel-Cobalt-Copper (15 au 17 Nov.) including Pressure Acid Leaching forum & panel
  - Uranium-REE (18 Nov.) including SX Applications, Design & Development forum & panel
  - Gold-PM (18 Nov.) including Refractory & Complex Gold Ores forum & panel
  - In-Situ Recovery (ISR) (19 Nov.) including Enhancing ISR Permeability forum & panel
  - Lithium & Battery Technology (19 Nov.) including Developments in Battery Technology forum & panel
- COM + U2020 conference – 14 - 15 octobre, 2021

## EXPOSITIONS (KIOSQUE EN PRÉSENTIEL ET VIRTUEL)

- PDAC, Toronto, ON – 1 au 4 mars 2020

## PUBLICATIONS

- AMARIEI D., BARTOLACCI G., Challenges in comparing gravity separation technologies for gold pre-concentration assessment. 16th International Mineral Processing Conference - Santiago, Chile – 25 - 27 November 2020
- AMARIEI D., BARTOLACCI G., Challenges in comparing gravity separation technologies for gold pre-concentration assessment. IMPC 2021: XXX International Mineral Processing Congress.
- J. S. GUIRAL-VEGA, J. BOUCHARD, É. POULIN AND L. PEREZ-BARNUEVO, “Developing a phenomenological dynamic model for particle flow in wet low-intensity magnetic separation”, COM + U2020 conference 2020.
- C. OLSEN AND É. PROULX, “How to evaluate and counter negative impact of reactive sulfidic ore (pyrrhotite) in grinding, pre-oxidation and cyanidation circuits of operating plants”, 24 Hour Global Muster – May 27, 2020

## MEMBRES

### AGNICO EAGLE

Division LaRonde, Cadillac (Qc)  
Division Goldex, Val-d'Or (Qc)  
Division Meadowbank (Nunavut)  
Division Meliadine (Nunavut)  
Division Kittila (Finlande)  
Division La India (Mexique)  
Division Pinos Altos (Mexique)

### ARCELORMITTAL EXPLOITATION MINIÈRE CANADA

Concentrateur Mont-Wright, Fermont (Qc)  
Usine de bouletage, Port-Cartier (Qc)

### CORPORATION IAMGOLD

Complexe Westwood, Rouyn-Noranda (Qc)

### DETOUR GOLD

Mine Detour Lake, Cochrane (Ont.)

### GLENCORE CANADA CORPORATION

Mine Matagami, Matagami (Qc)  
Mine Raglan, Katinniq (Qc)

### HECLA-QUÉBEC INC.

### NEWMONT

Projet Éléonore, Rouyn-Noranda (Qc)

### MINE CANADIAN MALARTIC

Canadian Malartic, Malartic (Qc)

### MINÉRAI DE FER QUÉBEC

Mine du Lac Bloom, Fermont (Qc)

### NIOBEC

Mine Niobec, St-Honoré-de-Chicoutimi (Qc)

### RIO TINTO ENERGY & MINERALS

IOC Concentrateur, Labrador City (T.-N.-L.)  
IOC Usine de bouletage, Labrador City (T.-N.-L.)  
Rio Tinto Fer et Titane, Sorel-Tracy (Qc)  
Rio Tinto Fer et Titane, QIT Madagascar Minerals (Madagascar)  
Rio Tinto Fer et Titane, Richards Bay Minerals (Afrique du Sud)

### VALE S.A.

Usina 8 – Usine de bouletage, Vitória ES (Brésil)  
Conceição I – Concentrateur Serra do Esmeril, Itabira - Minas Gerais (Brésil)

## MEMBRE JUNIOR

### GREENSTONE GOLD MINES

Trans-Canada project (Hardrock), Geraldton (Ont.)

## MEMBRE ASSOCIÉ

### MÉTAL 7

Sept-îles (Qc)

## PARTENAIRES

### RECHERCHE

- AMIRA International, Melbourne (Australie)
- Canada Mining Innovation Council (CMIC), Ottawa (Ont.)
- Coalia, Thetford Mines (Qc)
- IVADO, Montréal (Qc)
- National Research Council of Canada (NRC)
- Ressources naturelles Canada (CanmetMINES), Ottawa (Ont.)
- Universités
  - Curtin University, Perth, (Australie)
  - British-Columbia, Vancouver (C.-B.)
  - École Polytechnique de Montréal (Qc)
  - INRS-ÉTÉ, Québec (Qc)
  - Laval, Québec (Qc)
  - McGill, Montréal (Qc)
  - Queens, Kingston (Ont.)
  - Toronto, Toronto (Ont.)

## INDUSTRIELS

- BBA
- BioCarbon Industries
- Chemours
- Copper Mountain Mining
- CRIQ
- Cyanco
- Derrick
- FLSmidth
- H2Flow
- MeGlobal
- Métal 7
- Metcom
- Multotec
- National Carbon
- Newmont, Mine Porcupine
- Outotec
- Paul Wurth
- ThyssenKrupp
- Scantech
- Weir Minerals







corem

1180, rue de la Minéralogie  
Québec (Québec)  
Canada G1N 1X7

[corem.qc.ca](http://corem.qc.ca)

2<sup>e</sup> trimestre 2021

978-2-922734-31-7 (PDF)

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec

Dépôt légal: Bibliothèque et Archives Canada

Partenaires financiers

Québec 



Développement  
économique Canada  
pour les régions du Québec

Canada Economic  
Development  
for Quebec Regions

Canada 