

PyroGenèse signe un contrat supplémentaire avec Constellium pour faire progresser l'électrification des fours à aluminium grâce à la technologie des torches plasma

août5, 2025

Marque la prochaine phase du déploiement à l'échelle industrielle pour la transition énergétique du secteur de l'aluminium.

MONTRÉAL, Québec (GlobeNewswire – 5 août 2025) - PyroGenèse Inc. (« PyroGenèse ») (<http://PyroGenesis.com>) (TSX : PYR) (OTCQX : PYRGF) (FRA : 8PY1), une entreprise de haute technologie qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des procédés plasma entièrement électriques de pointe ainsi que des solutions durables visant à accompagner l'industrie lourde dans sa transition énergétique, la réduction de ses émissions, la sécurisation de ses matières premières et la valorisation de ses déchets, annonce la signature d'un contrat additionnel avec Constellium, l'un des plus grands transformateurs et recycleurs d'aluminium au monde. Ce contrat porte sur l'achat de technologies de torche plasma et de composants périphériques associés, qui seront intégrés dans un four de refusion de l'aluminium dans le cadre d'une initiative plus large de décarbonation. Les modalités financières du contrat demeurent confidentielles. Ce contrat marque le lancement de la Phase 2 du projet – soit l'implantation industrielle – conformément à l'accord de collaboration conclu entre les deux sociétés en avril 2024. Cet accord prévoyait l'intention déclarée de Constellium d'utiliser les torches plasma et les procédés connexes de PyroGenèse comme sources de chauffage de remplacement potentielles pour les fours de refusion d'aluminium dans ses fonderies.

FAITS SAILLANTS DU PROJET

Objectif : explorer l'utilisation des torches plasma entièrement électriques de PyroGenèse, parmi d'autres technologies alternatives, afin de mettre en œuvre des méthodes de chauffage industriel à haute température plus propres et durables, réduisant les émissions de carbone et améliorant l'efficacité énergétique dans le traitement de l'aluminium.

Portée : intégration de la technologie plasma brevetée dans un four de démonstration situé dans une fonderie de Constellium.

Échéancier: mise en service prévue d'ici le premier trimestre de 2026.

Impact stratégique : appuie la feuille de route de Constellium visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Comme mentionné précédemment (communiqué de presse de PyroGenèse en date du 10 avril 2024), PyroGenèse et Constellium ont signé une lettre d'intention pour la mise en œuvre d'un four de démonstration chauffé au plasma dans l'une des fonderies de Constellium, dans le cadre de leur stratégie de décarbonation. Le projet initial devait être réalisé en deux phases, la première correspondant à une étude d'ingénierie et de faisabilité. La deuxième phase, axée sur la mise en œuvre industrielle, a maintenant débuté avec la signature du présent contrat de torche plasma. Cette phase du projet devrait être complétée d'ici le premier trimestre de 2026.

« L'industrie de l'aluminium représente un important vecteur de croissance pour PyroGenèse, soutenu par des chefs de file du marché comme Constellium – des entreprises qui adoptent l'innovation et réagissent positivement à notre expertise en ingénierie et à notre technologie de pointe », a déclaré M. P. Peter Pascali, président et chef de la direction de PyroGenèse. « L'électrification accrue des procédés industriels afin d'optimiser la consommation énergétique n'a de sens que si la qualité et la rentabilité sont préservées, comme c'est le cas avec les torches à plasma de PyroGenèse. Constellium fait preuve d'un leadership audacieux en adoptant des solutions énergétiques plus propres et plus efficaces. Ensemble, nous franchissons une étape majeure vers l'électrification d'un segment énergivore de la fabrication de l'aluminium. »

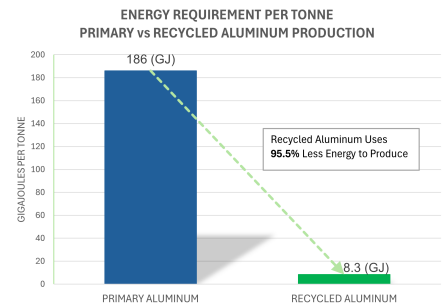
« Nous sommes heureux de franchir cette nouvelle étape avec PyroGenèse afin de faire progresser la maturité de la technologie des torches à plasma pour la refusion de l'aluminium », a déclaré Ludovic Piquier, vice-président principal, Excellence manufacturière et chef de la direction technique de Constellium. « Cette collaboration reflète notre engagement à décarboner nos opérations grâce à des solutions novatrices et durables. »

Image



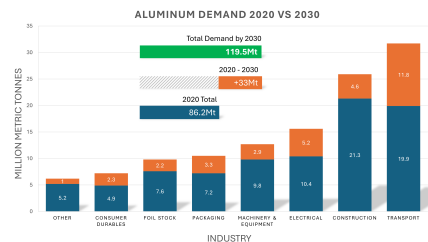
reverberatory melting furnace in use at one of Constellium's aluminum facilities.

Energy requirement per tonne



Primary vs recycled aluminium production

Aluminium demand 2020 vs 2030



Aluminium demand 2020 vs 2030



Image 1 : four de fusion à réverbère utilisé dans l'une des installations de Constellium pour l'aluminium.

CONTEXTE INDUSTRIEL ET DU MARCHÉ

- La production d'aluminium primaire est un procédé à forte intensité énergétique, généralement alimenté par l'électricité; la production d'aluminium secondaire, à partir d'aluminium recyclé, nécessite quant à elle 95 % moins d'énergie. ⁱ
- Selon le rapport *Pathways to Decarbonization: A North American Aluminum Roadmap*, les émissions liées à la production d'aluminium doivent diminuer de 24 % d'ici 2030, de 63 % d'ici 2040 et de 92 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2021 pour atteindre les objectifs de carboneutralité, soulignant l'urgence d'adopter des technologies plus propres tant pour la production primaire que pour la refusion secondaire.ⁱⁱ
- Les étapes de la production d'aluminium secondaire utilisant des combustibles fossiles (gaz naturel, etc.), comme la refusion de ferrailles, peuvent potentiellement recourir à des sources d'énergie alternatives telles que le plasma.
- La demande mondiale d'aluminium devrait augmenter de près de 40 % d'ici 2030 et jusqu'à 80 % d'ici 2050, portée par la croissance des secteurs de l'automobile, de l'aéronautique et de l'emballage. ^{iii iv}
- L'électrification par plasma représente une alternative plus propre et évolutive aux systèmes de chauffage traditionnels à base de combustibles, en ligne avec les impératifs de transition énergétique et de décarbonation.

ENERGY REQUIREMENT PER TONNE PRIMARY vs RECYCLED ALUMINUM PRODUCTION

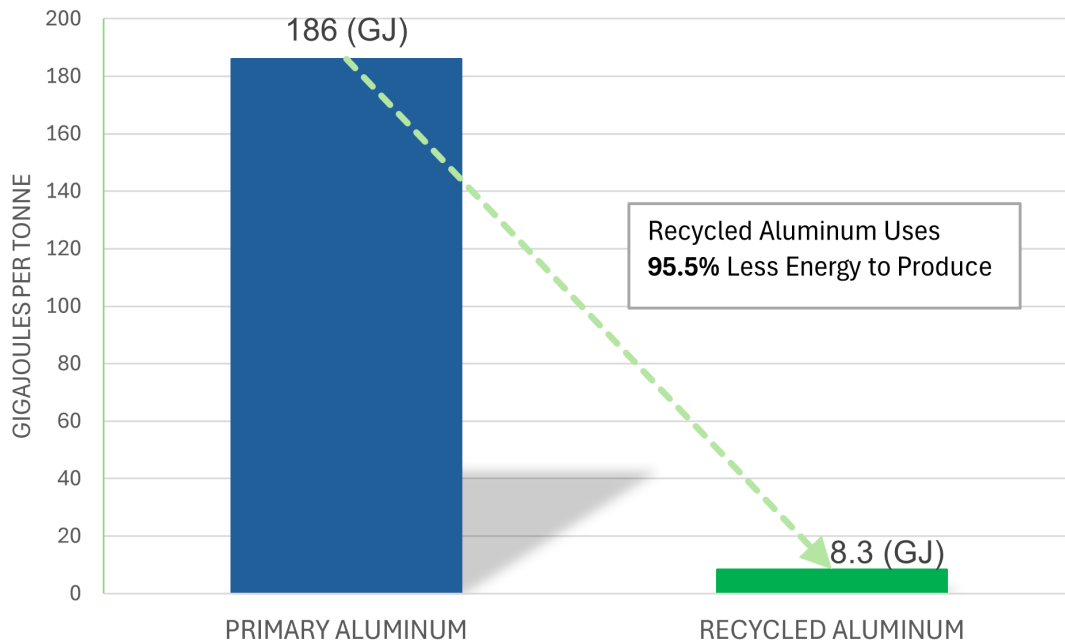


Image 2 : la production d'aluminium secondaire à partir de métal recyclé utilise jusqu'à 95 % moins d'énergie que la production primaire. Certains aspects de la production d'aluminium secondaire faisant appel à des combustibles fossiles, comme le refusionnage de la ferraille, pourraient potentiellement recourir à des sources d'énergie alternatives telles que le plasma.

ALUMINUM DEMAND 2020 VS 2030

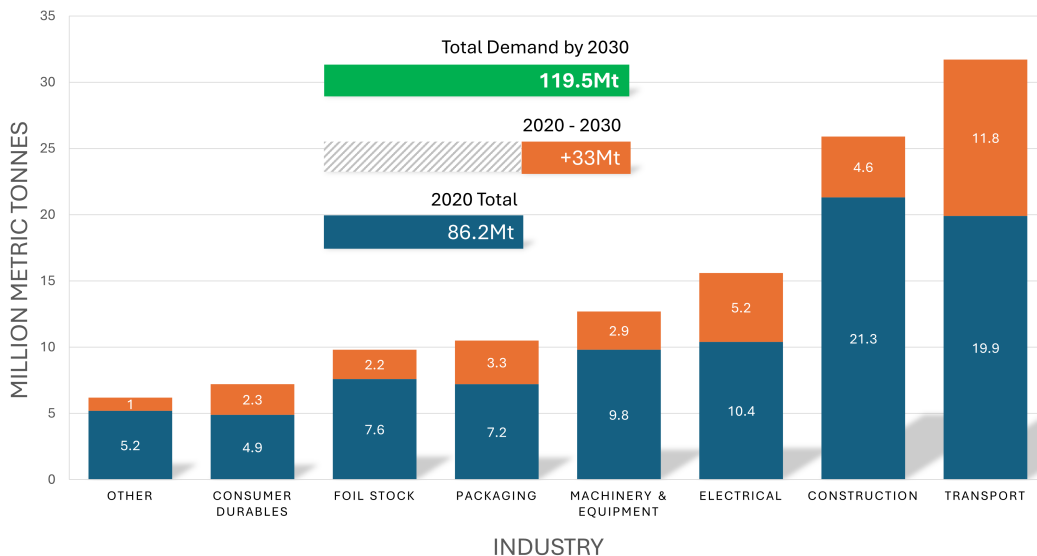


Image 3 : la demande croissante d'aluminium dans divers secteurs montre une augmentation prévue de 40 % entre 2020 et 2030.

Le développement par PyroGenèse de torches à plasma destinées aux fours industriels à haute température s'inscrit dans l'écosystème de solutions à trois volets de la Société, lequel est aligné sur les moteurs économiques clés de l'industrie lourde mondiale. Les torches à plasma pour les fours de fusion de l'aluminium font partie du volet Transition énergétique et réduction des émissions, dans lequel le remplacement des combustibles fossiles par les torches à plasma électriques de la Société permet à l'industrie lourde de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et sa consommation d'énergies fossiles. Les deux autres volets sont la Remédiation des déchets et la Sécurité et optimisation des ressources.

À propos de PyroGenèse Inc.

PyroGenèse, une entreprise de haute technologie, est un chef de file reconnu dans la conception, le développement, la fabrication et la commercialisation de procédés plasmas avancés et de solutions durables visant à réduire les gaz à effet de serre (GES) et à offrir des alternatives

économiquement attrayantes aux procédés conventionnels polluants. PyroGenèse a mis au point des technologies plasma exclusives, brevetées et de pointe, qui sont actuellement évaluées et adoptées par plusieurs chefs de file de l'industrie, pesant plusieurs milliards de dollars, dans quatre marchés majeurs : la pelletisation de minerai de fer, l'aluminium, la gestion des déchets et la fabrication additive.

Avec une équipe d'ingénieurs, de scientifiques et de techniciens expérimentés basée à son bureau de Montréal, ainsi que deux installations de fabrication de 3 800 m² et 2 940 m², PyroGenèse conserve son avantage concurrentiel en demeurant à la fine pointe du développement technologique et de la commercialisation.

Les opérations sont certifiées ISO 9001:2015 et AS9100D, l'entreprise étant certifiée ISO depuis 1997.

Les actions de PyroGenèse sont cotées en bourse au Canada sur le TSX (TSX : PYR), aux États-Unis sur l'OTCQX (OTCQX : PYRGF) et en Allemagne sur la Bourse de Francfort (FRA : 8PY1).

Déclarations prospectives et mises en garde

Ce communiqué de presse contient de « l'information prospective » et des « déclarations prospectives » (collectivement, les « déclarations prospectives ») au sens des lois sur les valeurs mobilières applicables. Dans certains cas, mais pas nécessairement dans tous, les déclarations prospectives peuvent être identifiées par l'utilisation de termes prospectifs tels que « prévoit », « cible », « s'attend à » ou « ne s'attend pas à », « est prévu », « une opportunité existe », « est bien positionnée », « estime », « a l'intention de », « suppose », « anticipe » ou « n'anticipe pas » ou « croit », ou encore par des variantes de ces mots et expressions, ou par des déclarations selon lesquelles certaines actions, événements ou résultats « pourraient », « devraient », « seraient susceptibles », « pourraient » ou « seront entrepris », « surviendront » ou « seront atteints ». De plus, toute déclaration faisant référence à des attentes, des prévisions ou d'autres caractéristiques d'événements ou de circonstances futurs constitue une déclaration prospective.

Les déclarations prospectives ne sont pas des faits historiques, ni des garanties ou des assurances quant au rendement futur, mais reflètent plutôt les convictions, attentes, estimations et projections actuelles de la direction concernant des événements futurs et la performance opérationnelle.

Les déclarations prospectives sont nécessairement fondées sur un certain nombre d'opinions, d'hypothèses et d'estimations qui, bien qu'elles soient considérées comme raisonnables par PyroGenèse à la date du présent communiqué, sont soumises à des incertitudes, des risques et des changements de circonstances inhérents pouvant différer de manière significative de ceux envisagés dans les déclarations prospectives. Les facteurs importants pouvant faire en sorte que les résultats réels diffèrent, possiblement de façon importante, de ceux indiqués dans les déclarations prospectives comprennent, sans s'y limiter, les facteurs de risque identifiés sous la rubrique « Facteurs de risque » dans la dernière notice annuelle de PyroGenèse, ainsi que dans d'autres dépôts périodiques effectués ou pouvant être effectués à l'avenir auprès des commissions de valeurs mobilières ou d'organismes de réglementation similaires, tous accessibles sous le profil de PyroGenèse sur SEDAR+ à l'adresse www.sedarplus.ca. Ces facteurs ne visent pas à représenter une liste exhaustive des éléments pouvant affecter PyroGenèse. Cependant, ils doivent être examinés attentivement. Rien ne garantit que ces estimations et hypothèses s'avéreront exactes. Vous ne devez pas accorder une confiance excessive aux déclarations prospectives, qui ne sont valables qu'à la date du présent communiqué. PyroGenèse ne s'engage nullement à mettre à jour ou à réviser publiquement quelque déclaration prospective que ce soit, sauf si la loi applicable en matière de valeurs mobilières l'exige.

Ni la Bourse de Toronto, ni son fournisseur de services de réglementation (tel que ce terme est défini dans les politiques de la Bourse de Toronto), ni le marché OTCQX Best Market n'acceptent la responsabilité de l'adéquation ou de l'exactitude du présent communiqué.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Rodayna Kafal, Vice-présidente, Relations avec les investisseurs / Communications et développement stratégique

Courriel : ir@PyroGenesis.com

<http://www.PyroGenesis.com>

ⁱ <https://natural-resources.canada.ca/minerals-mining/mining-data-statistics-analysis/minerals-metals-facts/aluminum-facts>

ⁱⁱ <https://www.aluminum.org/Decarb>

ⁱⁱⁱ <https://international-aluminium.org/report-reveals-global-aluminium-demand-to-reach-new-highs-after-covid/>

^{iv} <https://www.reuters.com/world/china/world-aluminium-industry-must-cut-emissions-by-77-by-2050-iaj-2021-03-16/#:~:text=Demand%20for%20aluminium%20is%20due.and%20power%20cabling%2C%20Bayliss%20added>