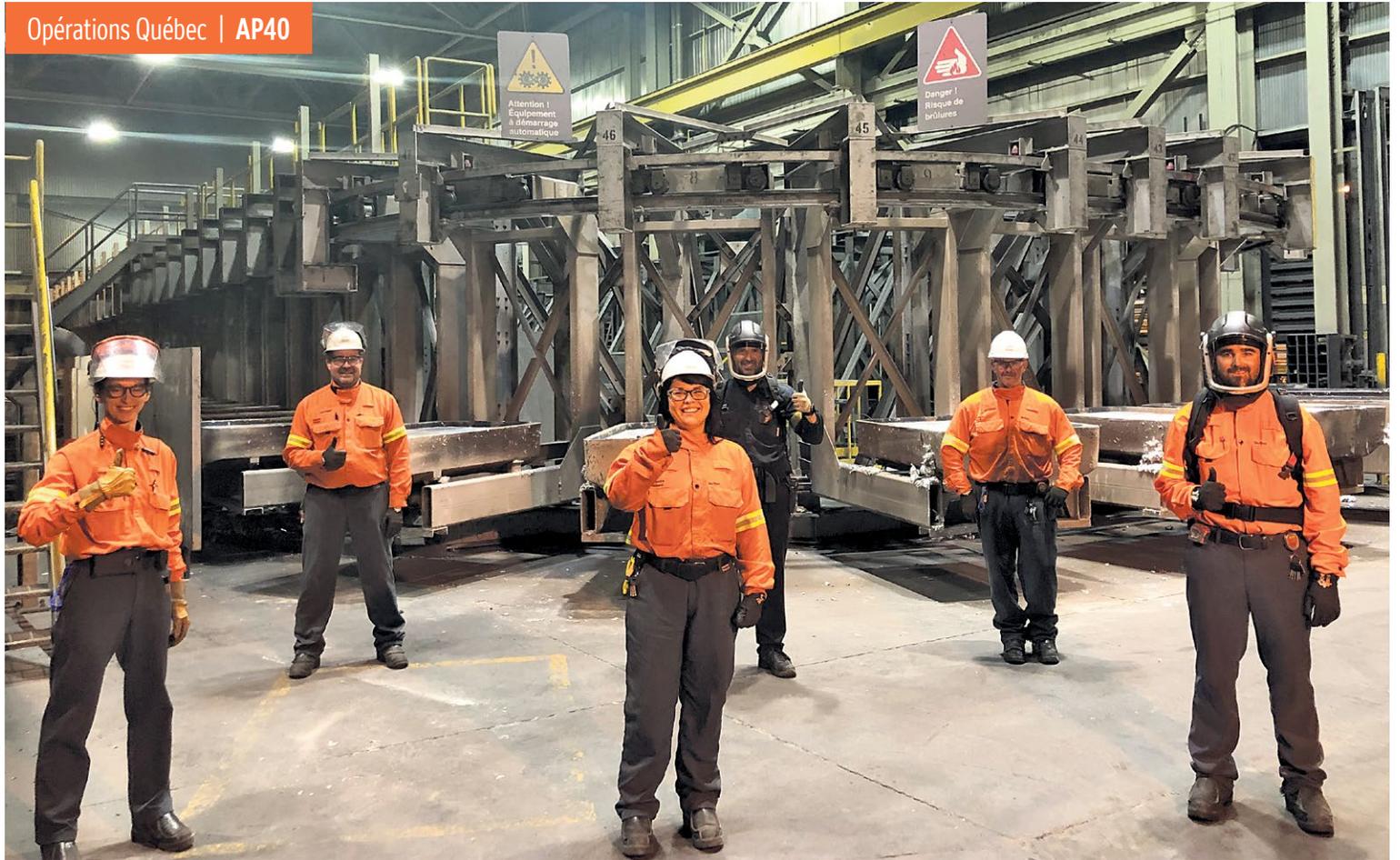


RioTinto

Opérations Québec | AP40



Le LINGOT

Un nouveau système efficace au démouleur de l'Usine Alma

> 05

Excellence opérationnelle et opérations intégrées | Valorisation et commercialisation

Opérations Québec | Vaudreuil-IPSF-DJ



À l'intérieur

Rio Tinto Aluminium
Rio Tinto élargit son offre d'aluminium responsable

> 02

Recherche et développement, Solutions Technologiques Aluminium

Le CRDA : un gage de succès depuis 1946

> 03

Opérations Québec

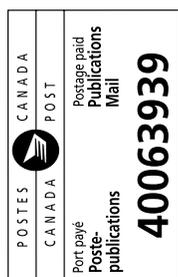
Les aidants naturels, actifs dans nos sites

> 10

Un sous-produit de l'UTB devient une matière première à l'Usine de Fluorure > 04

ISSN 0707-8013
Tirage 13 300 exemplaires

Le LINGOT
1655, rue Powell
Jonquière, Québec
G7S 2Z1



Rio Tinto

MOT DE SÉBASTIEN ROSS, DIRECTEUR EXÉCUTIF, OPÉRATIONS QUÉBEC

Priorité sur la santé et la sécurité

Chers collègues, j'espère que vous avez profité de notre bel été et de la période de vacances afin de laisser quelque peu de côté les préoccupations en lien avec le contexte actuel et refaire le plein d'énergie.



Temps d'arrêt santé et sécurité

Comme vous le savez, nous vivons actuellement une période de bouleversement au sein de notre organisation à la suite de la destruction des grottes aborigènes ancestrales en Australie et de la démission de trois de nos hauts dirigeants.

Dans un contexte d'incertitude et de changement, il est primordial de garder notre priorité sur la santé et la sécurité. Depuis quelques semaines, on remarque une augmentation marquée du nombre d'incidents totaux. Nous avons également eu trois incidents consignables et deux PFI (incidents à potentiel de fatalité).

Je vous demande de redoubler de vigilance. N'hésitez pas à arrêter et demander de l'aide en cas de doute.

Mise à jour sur les mesures entourant la COVID-19

Nous avons annoncé, il y a quelques semaines, que le télétravail devrait se poursuivre jusqu'à la fin de l'année. Si ce n'est pas déjà fait, merci de prendre quelques minutes pour visionner la vidéo sur les bonnes pratiques du télétravail et sur l'ergonomie que nous avons partagée dernièrement sur nos différentes plateformes, dont Yammer.

Le dépistage par CCC se poursuit dans les sites. Il est important que chacun continue de le remplir quotidiennement afin d'éviter une éclosion de COVID-19 dans nos installations. De plus, le projet pilote du questionnaire en ligne, à l'Usine Grande-Baie, est toujours en cours.

Les États-Unis renoncent aux tarifs sur l'aluminium canadien

Nous avons appris, le 15 septembre, que le gouvernement américain annulait les tarifs de 10 % imposés sur nos produits non alliés. Bien que nous nous réjouissons de cette nouvelle, nous devons demeurer vigilants dans l'avenir quant à ce climat d'incertitude.

Le projet de traçabilité de l'aluminium canadien, annoncé par la ministre du Développement économique et des Langues officielles du Canada, Mélanie Joly, le 19 août dernier, au Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA), nous permettra d'être mieux outillés, dans l'avenir, face aux éventuelles menaces de réimposition de tarifs.

En effet, ce projet contribuera à assurer la pleine reconnaissance de l'origine de l'aluminium canadien par les marchés nord-américains et les chaînes de valeur intégrées comme celle de l'automobile.

Au cours des derniers mois, l'équipe de productivité intégrée et le Centre opérationnel aluminium, en collaboration avec l'équipe des Technologies de l'information, ont fourni l'expertise et le savoir-faire dans le cadre d'un projet pilote se déroulant au Centre de coulée Arvida.

Demeurons à l'écoute de nous-mêmes et de nos collègues

Pour terminer, je sais que la situation particulière dans laquelle nous sommes n'est pas facile pour personne, j'en suis bien conscient.

Soyons à l'écoute de nous-mêmes et de nos collègues. Une discussion peut faire une différence.

D'ailleurs, nous vous avons fait parvenir, dernièrement, un sondage santé et mieux-être afin de connaître votre état d'esprit actuel et vos besoins. Merci à tous ceux qui ont pris quelques minutes pour le remplir, cela nous aidera grandement à vous offrir un meilleur support.

Je vous rappelle qu'il est toujours possible de recourir au Programme d'aide aux employés (PAE), accessible 24 heures sur 24, tous les jours. Le PAE est également disponible pour les membres de votre famille immédiate, soit votre conjoint ou conjointe et les enfants à votre charge.

Soyez prudents.

Rio Tinto Aluminium

Rio Tinto élargit son offre d'aluminium responsable

Rio Tinto introduira sa première solution de recyclage en boucle fermée pour compléter sa production de billettes d'aluminium à faible empreinte carbone, offrant ainsi à ses clients un plus grand choix pour répondre à la demande croissante des consommateurs pour des produits durables.

Le service sera disponible à partir de 2021, offrant aux clients en Amérique du Nord une nouvelle solution de reprise des rebuts et de production d'alliages de haute qualité fabriqués avec du contenu recyclé.

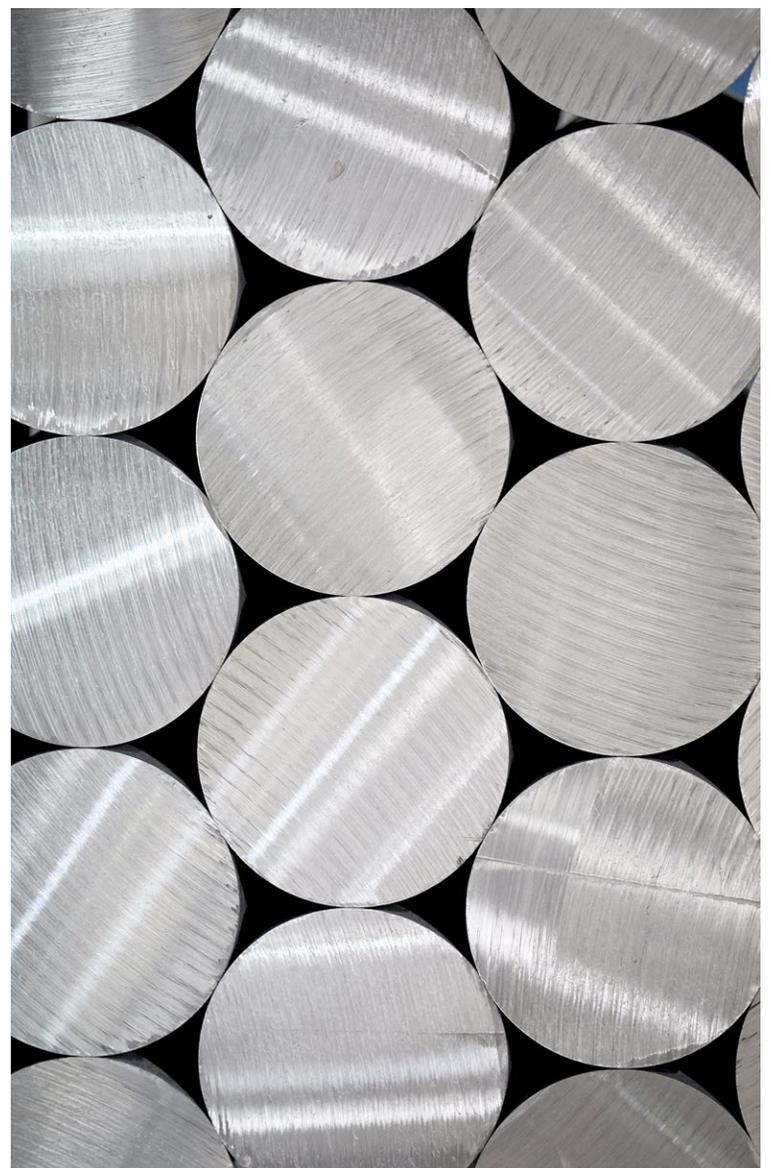
Tolga Egrilmez, vice-président, Ventes et marketing, Rio Tinto Aluminium, a déclaré : « Notre objectif est de travailler avec les clients pour leur fournir des produits de haute qualité qui répondent à leurs besoins. Nous avons développé cette nouvelle solution de recyclage à la demande de clients qui souhaitent avoir la possibilité de réutiliser leurs rebuts d'extrusion. C'est une offre qui combine l'aluminium primaire produit de manière responsable et le métal recyclé, ce qui démontre notre engagement en faveur d'une économie circulaire plus durable.

Nos activités hydroélectriques au Canada produisent de l'aluminium dont l'empreinte carbone est parmi les plus faibles au monde et nous enrichissons maintenant notre offre de produits avec une véritable solution de recyclage en boucle fermée, qui élargit encore notre large gamme de solutions axées sur le client. Nous espérons que cette initiative sera la première d'une longue série en ce qui concerne le recyclage. »

Pour ses services de recyclage, Rio Tinto s'associera avec Shawinigan Aluminium Inc. (SAI), qui construira une fonderie de pointe de 10 millions de dollars canadiens, adjacente au Centre de coulée de billettes de SAI au Québec. L'installation aura la capacité de recycler 30 000 tonnes d'aluminium par an.

Les experts en marketing technique de Rio Tinto aideront les clients à choisir le contenu recyclé approprié ainsi que l'alliage optimal pour leurs besoins spécifiques.

Rio Tinto est un leader de l'industrie de l'aluminium responsable. En 2016, l'entreprise a lancé le premier aluminium certifié à faible teneur en carbone de l'industrie, RenewAl™. En 2018, Rio Tinto est devenue la première entreprise à recevoir la certification de l'Aluminium Stewardship Initiative (ASI) comme producteur d'aluminium « responsable ». ELYSIS, une coentreprise entre Rio Tinto et Alcoa soutenue par Apple et les gouvernements du Canada et du Québec, travaille aussi à la mise au point d'une technologie d'électrolyse révolutionnaire sans émissions directes de carbone.



Le CRDA : un gage de succès depuis 1946

Depuis 1946, le Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA) est au cœur de l'innovation scientifique qui aide à propulser les usines de Rio Tinto dans le monde et qui contribue à la recherche de solutions aux problèmes complexes de l'industrie de l'aluminium.

« L'amélioration ne se produit pas du jour au lendemain, explique Herman Vermette, chef de service Électrolyse. Une modification d'équipement ou l'implantation d'une nouvelle technologie peut facilement se faire sur une échelle de 10 à 15 ans et de 6 à 10 ans pour l'amélioration de la productivité d'une salle de cuves. »

Gardien du savoir

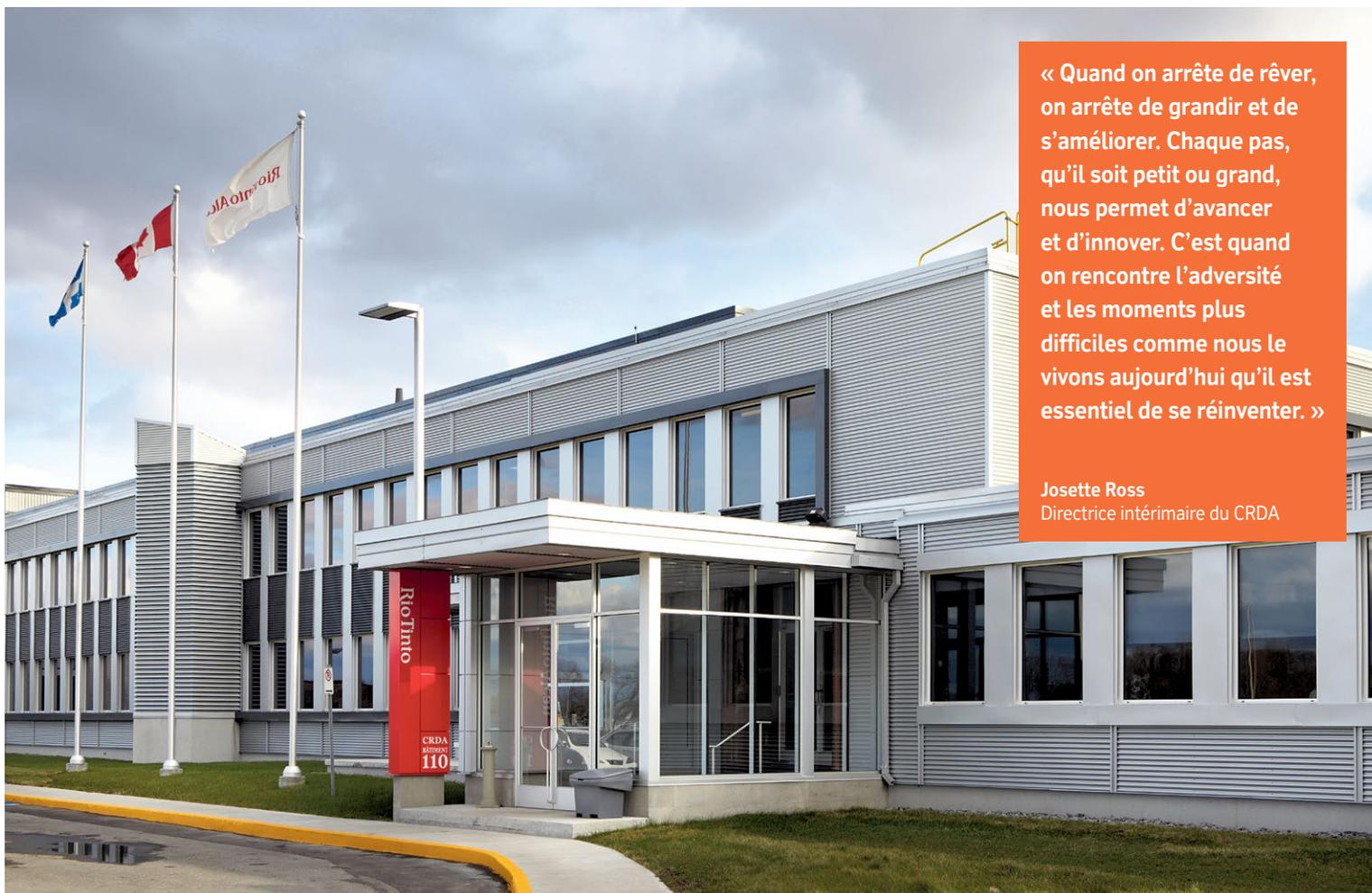
En plus d'avoir les yeux tournés vers l'avenir, le CRDA est également gardien du savoir développé dans le passé. « Plus de 170 000 documents ont été archivés au centre d'information technique depuis 1946 », précise Jonathan Verreault, scientifique de recherche. De cette façon, on peut transférer les connaissances acquises à différentes usines et uniformiser l'innovation lorsque les technologies en place le permettent.

Rayonnement international

Cette rigueur scientifique a doté le CRDA d'une excellente réputation à l'international. Les membres de l'équipe sont invités régulièrement à titre de conférenciers experts dans des colloques d'envergure et sont également très engagés dans le monde universitaire pour pouvoir assurer la relève scientifique au CRDA.

Bâtir le futur

Au-delà de la rigueur scientifique, le succès du CRDA est en grande partie dû à sa proximité avec les usines qui peuvent facilement communiquer leurs besoins. « Nous donnons aux opérations la capacité de se munir d'une vision à long terme », ajoute Annie Bourque, chef de service, technologies analytiques et carbone.



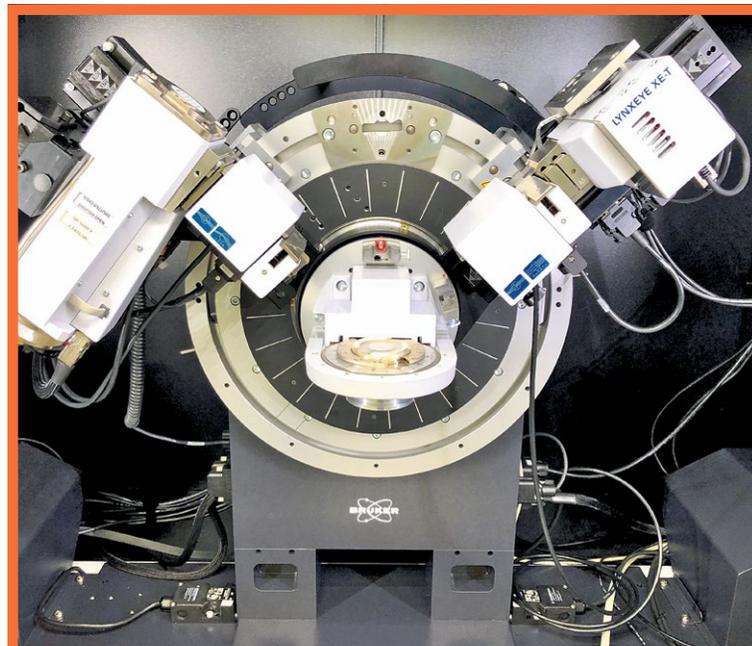
« Quand on arrête de rêver, on arrête de grandir et de s'améliorer. Chaque pas, qu'il soit petit ou grand, nous permet d'avancer et d'innover. C'est quand on rencontre l'adversité et les moments plus difficiles comme nous le vivons aujourd'hui qu'il est essentiel de se réinventer. »

Josette Ross
Directrice intérimaire du CRDA

Le CRDA à l'origine de ces réalisations

C'est grâce à la compétence de nos experts et à la collaboration de toutes les équipes chez Rio Tinto que ces innovations sont possibles.

<p>1981</p>  <p>Développement du programme de réduction des émissions de HAP pour les cuves Söderberg améliorant notre impact sur l'environnement</p>	<p>1985</p> <p>Création de la Technologie LIMCA</p> 	<p>Début 2000</p>  <p>Développement du Procédé LCLL</p>	<p>2010-2020</p> <p>22%</p> <p>Augmentation de l'ampérage dans les usines au cours des dix dernières années</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Le CRDA est muni d'équipements pour le futur. Ses secteurs de caractérisation sont dignes des meilleurs centres de recherche internationaux.

Au CRDA, on retrouve le seul instrument capable de doser le contenu élémentaire des liquides et des huiles par rayons X.

◀ Un diffractomètre qui repousse les limites de la caractérisation minérale.

▶ Le microscope électronique le mieux équipé au Canada, utilisé pour analyser les produits et améliorer leur qualité.



Un sous-produit de l'UTB devient une matière première à l'Usine de Fluorure

Un projet de longue haleine entre l'Usine de traitement de la brasque (UTB) et l'Usine de Fluorure donne d'excellents résultats. L'initiative, débutée en 2011, a nécessité plusieurs activités de développement et a été concrétisée par un projet ceinture noire en 2015. Le projet consistait à utiliser le fluorure de calcium ou LCLL Spar (CaF_2), produit à l'UTB, comme matière première à la production du fluorure d'aluminium à l'Usine de Fluorure.

Le projet ceinture noire a démontré que dans les conditions optimales, on pouvait ajouter jusqu'à 25 % du LCLL Spar à la recette de matières premières nécessaires à la fabrication du fluorure d'aluminium. Ces conditions optimales nécessitent toutefois une étape supplémentaire de transformation qui est très coûteuse et peu intéressante dans sa forme actuelle.

Alexandre Savoie, ingénieur de procédé, Vaudreuil, explique : « L'enjeu de l'efficacité du mélange se situe au niveau de la granulométrie. Le LCLL Spar produit par l'UTB est beaucoup plus fin que le fluorure de calcium naturel. Une trop grande quantité dans le mélange provoque des blocages et des arrêts. Le mélange optimal sans transformation supplémentaire se situe pour l'instant entre 7 % et 10 %. » Des essais récents ont permis de valider la stabilité de ce mélange et permettent maintenant l'utilisation en permanence du LCLL Spar à l'Usine de fluorure.

« Il faut savoir qu'avant l'utilisation du LCLL Spar de l'UTB dans la production de fluorure, ce sous-produit se retrouvait essentiellement à

l'enfouissement. En l'utilisant de cette façon, nous fermons une boucle supplémentaire de notre économie circulaire. Plus nous perfectionnerons cette

technique, plus nous serons en mesure d'accueillir les brasques d'alumineries externes à Rio Tinto », ajoute Luc Poudrier, superviseur de procédé, Vaudreuil.

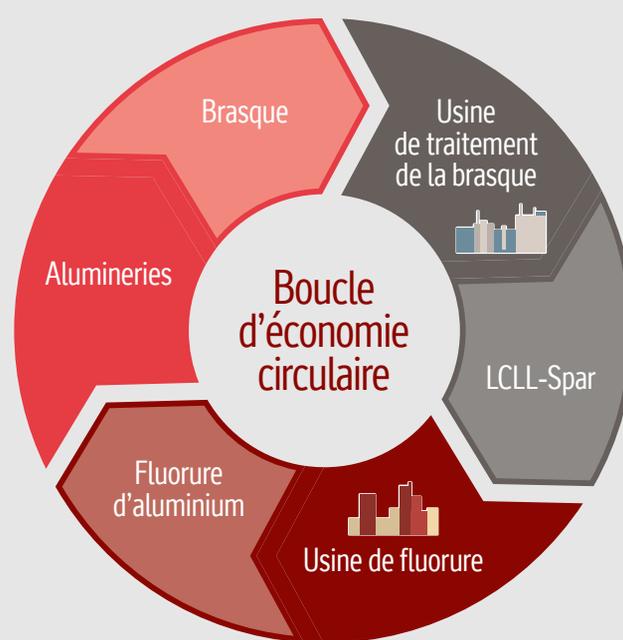
Ces essais, en plus de diminuer les coûts, ont permis des gains environnementaux majeurs pour Rio Tinto. Ce projet pilote a également permis de créer une synergie entre plusieurs départements de l'Usine Vaudreuil. L'équipe de Valorisation et commercialisation, l'équipe technique, le laboratoire d'analyse ainsi que les opérateurs des usines de Fluorure et de l'UTB ont tous joué un rôle crucial dans ce projet pilote.

« Nous pouvons maintenant confirmer qu'il est possible de minimiser l'impact sur le procédé en utilisant un sous-produit créé dans nos usines, sans investissements supplémentaires », conclut Luc Poudrier.

Les brasques recyclées à l'UTB produisent, entre autres, du LCLL Spar qui est quant à lui utilisé dans la production de fluorure et finalement, l'Usine de Fluorure produit de l'anhydrite qui est utilisée au Site de disposition de résidus de bauxite, en agriculture et dans les cimenteries.

« Il faut savoir qu'avant l'utilisation du LCLL Spar de l'UTB dans la production de fluorure, ce sous-produit se retrouvait essentiellement à l'enfouissement. En l'utilisant de cette façon, nous fermons une boucle supplémentaire de notre économie circulaire. »

Luc Poudrier
Superviseur de procédé,
Vaudreuil



Modernisation des automates au broyage du bain

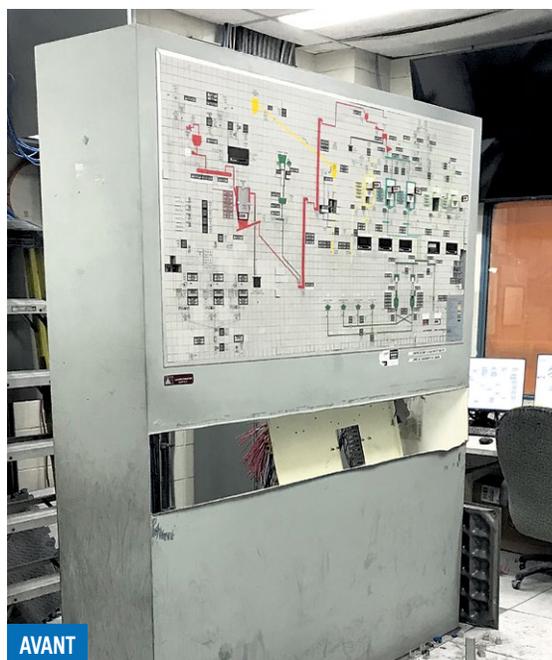
Les salles de contrôle du secteur Broyage du bain de l'Usine Laterrière ont reçu une cure de rajeunissement. Depuis quelques mois, des automates de nouvelle génération permettent le suivi des opérations avec plus de précision.

« La nouvelle interface est vraiment très facile à utiliser, explique Laurence Bouchard, ingénieure électrique à l'entretien. Après seulement le premier quart de travail avec ces nouveaux systèmes, l'équipe d'opération était déjà positive quant à ce changement. »

« Nous avons maintenant plus de latitude avec l'équipement et une meilleure capacité de diagnostic, ajoute-t-elle. C'est une grosse amélioration. Les opérateurs peuvent maintenant

déceler les causes d'une panne immédiatement et il est plus facile de prendre rapidement les mesures correctives nécessaires. »

Les opérations de broyage du bain ne peuvent être arrêtées pour plus de 16 heures consécutives. L'implantation des changements a pu être réalisée grâce à une excellente planification et à la collaboration entre les équipes d'opération, d'entretien et de l'ingénierie.



AVANT



APRÈS

Un nouveau système efficace au démouleur

Les employés du Centre de coulée de l'Usine Alma ont installé, il y a quelques semaines, un nouveau système au démouleur du carrousel afin d'augmenter la fiabilité et la rentabilité de l'équipement. La rapidité d'exécution et la collaboration des employés d'opération pour l'implantation de ce système leur aura d'ailleurs permis d'éviter un arrêt de production d'une durée de 48 heures.

Depuis un certain temps, le système de démoulage des gueuses, utilisé depuis la mise en service de l'usine, perdait en efficacité. L'entretien de l'équipement requérait une expertise mécanique très pointue, entraînant des coûts importants et des pertes de production non planifiées.

Après un échange de bonnes pratiques avec l'Usine Alouette à l'automne 2019, des employés du Centre de coulée ont pris l'initiative d'analyser la situation de plus près et ont finalement opté pour l'installation d'un tout nouveau système.

« Une visite du démouleur utilisé à l'Aluminerie Alouette nous a permis de valider l'efficacité du système et ainsi d'éliminer beaucoup d'incertitude. Grâce aux échanges d'information et aux données fournies par Alouette, nous avons opté pour un équipement de type Venturi déjà éprouvé », explique Nicolas Girard, technicien électrique, Centre de coulée.

« Nous sommes très contents du résultat, le nouveau système est plus polyvalent et le temps d'entretien a été grandement réduit », témoigne Dale Fortin, ingénieur mécanique, Centre de coulée. Un nouvel enduit est également utilisé pour les moules. Le nouveau produit améliore le transfert de chaleur des gueuses et facilite le démoulage pour donner

une plus grande disponibilité au carrousel.

En fonction depuis quelques semaines, le nouveau système est surveillé attentivement par l'équipe, qui continue d'ailleurs à travailler sur son optimisation. Quelques ajustements sont à prévoir afin de fiabiliser l'équipement et d'utiliser son plein potentiel dont la modification de l'enduit utilisé à l'intérieur des moules.

Outre l'amélioration du système de démoulage, la création d'un outil de suivi par Alexandra Bouchard, ingénieure en métallurgie, permet de suivre avec précision la durée de vie des moules afin d'atteindre l'objectif fixé de 100 % de disponibilité de l'équipement : « L'outil de prévision nous permet de connaître le moment exact de la fin de vie d'un moule et ainsi le remplacer avant qu'il ne devienne défectueux. Cette amélioration permet d'éviter des ralentissements de production et de mieux établir les budgets de commandes pour le Centre de coulée », explique-t-elle.

Nicolas Girard ajoute : « Sans la participation des opérateurs et des équipes d'entretien en amont et pendant ce projet, nous n'aurions pas été en mesure de répondre à la demande supplémentaire de production de P1020 au plus fort des mesures liées à la COVID-19. C'est un succès d'équipe majeur pour notre Centre de coulée. »



Le Venturi est installé sur la tête du démouleur à gueuses

Bon coup au carrousel

Dans la foulée de la série d'innovations qui ont eu lieu au carrousel du Centre de coulée de l'Usine Alma, au cours des derniers mois, une amélioration technique suggérée et réalisée par les opérateurs a permis de prolonger la durabilité des grattes, une pièce d'équipement des écumeurs.

Richard Bérubé, formateur au carrousel, explique la conception : « Les grattes ne pouvaient pas contenir le surplus de bain et d'écumes. Pour améliorer leur efficacité, nous avons ajouté des ridelles de chaque côté. De cette façon, le surplus d'écume est récupéré et ne retourne pas dans la gueuse, et donc, chaque passage est beaucoup plus efficace. » La conception des ridelles a été effectuée par Jean Roy, mécanicien industriel à l'Usine Alma et le fournisseur utilise désormais ce modèle dans sa production.

En plus d'améliorer l'efficacité des grattes, la modification permet de doubler la durée de vie de l'équipement et entraîne une économie de 25 000 \$ sur une base annuelle. Le projet a si bien fonctionné qu'il est présentement en implantation à l'Usine Grande-Baie.



Dévoilement des gagnants de l'édition 2020 du Grand ménage

L'édition 2020 du Grand ménage du printemps s'est tenu plus tardivement qu'à l'habitude en raison des mesures mises en place au début de l'été pour contrer la propagation de la COVID-19 dans nos installations. Il était toutefois très important pour la direction de Vaudreuil-IPSF-DJ de maintenir le défi annuel du Grand ménage qu'elle lance à ses différents sites depuis quelques années.

Martin Lavoie, directeur, Vaudreuil-IPSF-DJ explique : « Le Grand ménage, en plus de la sécurité liée à la propreté et bon ordre, c'est aussi une façon de mettre à l'avant plan le travail d'équipe et de démontrer de la fierté pour nos installations, en plus d'être un bon citoyen corporatif qui déploie des efforts en continu pour embellir son voisinage. »

Les différents sites ont mis l'épaule à la roue afin d'embellir les aires de repos extérieurs en ces temps de confinement. Les efforts déployés n'ont pas déçu les juges qui ont été épatés par la créativité et la débrouillardise des différents sites. D'ailleurs, pour la première fois depuis la naissance du concours, il y a eu égalité pour la troisième position.

Le comité de direction Vaudreuil-IPSF-DJ est donc fier de vous présenter les gagnants de l'édition 2020 du concours.

Félicitations à tous les participants pour le succès de cette édition!

Gagnant OR pour les efforts déployés Usine de Fluorure



La formation d'un comité responsable du Grand ménage a fait une grande différence cette année dans les efforts déployés et dans les réalisations de l'équipe du Fluorure. Ils ont été au-delà du concept proposé en créant de toute pièce un espace de repos extérieur, mais ont également profité de l'occasion pour revigorer les plates-bandes à l'entrée de l'usine en y cultivant différents types de fleurs.

Gagnant ARGENT pour le résultat global Usine de produits chimiques hydratés (UPCH)



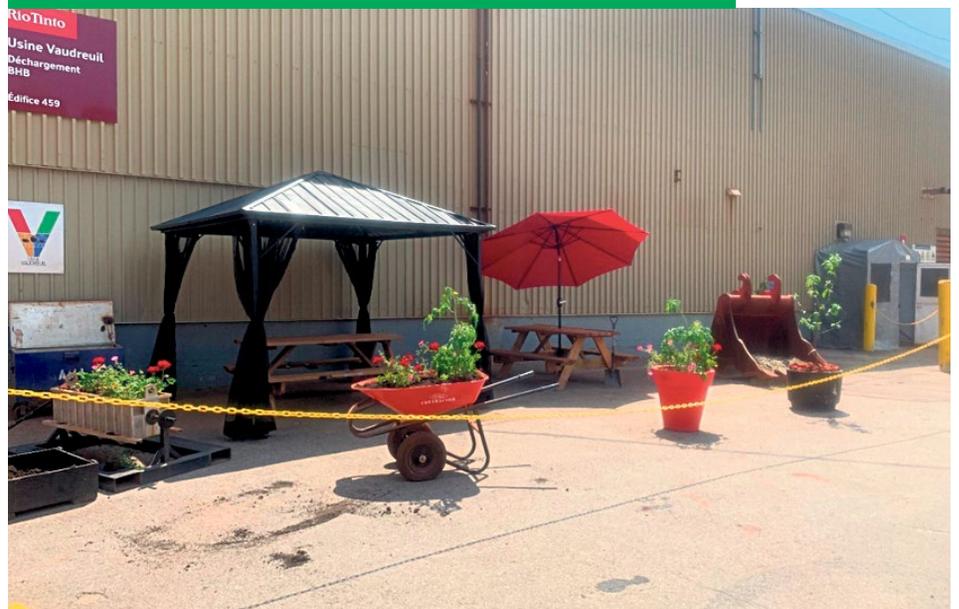
Pour la 2^e année consécutive, l'UPCH remporte l'argent pour le résultat global. Leur créativité avec l'utilisation de matériel désuet pour créer une jardinière et l'utilisation de leurs désormais célèbres papillons de bois à travers l'installation les a mis de l'avant dans cette catégorie.

(Ex æquo) Gagnant BRONZE pour le maintien Site de disposition des résidus de bauxite (SDRB)



L'utilisation d'anciennes pièces des fours de l'Usine Alma pour la création d'un espace de repos très original et le maintien de leurs améliorations précédentes a fait la différence. Ce n'est pas la première fois que le Site de disposition de résidus de bauxite se démarque, ils avaient également remporté les honneurs de la première position à l'édition 2019 du concours.

(Ex æquo) Gagnant BRONZE pour le maintien Hydrate Est



C'est leur créativité dans l'aménagement de zones d'ombre en utilisant des filtres usagés, tout en maintenant leur zone verte face à l'édifice 401 dans un état exceptionnel, qui a empêché les juges de trancher et qui a mené à l'égalité pour la troisième position.

Équipe Industrie 4.0 RTA Atlantique : penser et implanter l'industrie du futur

L'utilisation de la vapeur, le travail à la chaîne et l'automatisation des tâches manufacturières ont tous, à leur époque, bouleversé les modèles industriels. Les industries vivent aujourd'hui leur quatrième révolution, celle de l'automatisation avancée (issue de la connectivité) et la science des données.

C'est sur quoi travaille l'équipe Industrie 4.0 RTA Atlantique. « Notre mission, c'est d'optimiser et de rendre les procédés autonomes et l'analyse des données de plus en plus accessibles pour obtenir le maximum de gains grâce aux multiples applications de l'automatisation », explique Alexis Guevara Melendez, directeur automation et analyse des données.

« L'automatisation peut faire référence à l'implantation de robots et de véhicules autoguidés pour effectuer des manœuvres à risque, de drones pour capter des données sous forme d'image des équipements ou encore des applications de la réalité virtuelle. Pour ce qui est du volet science des données, nous travaillons à tirer le

maximum de valeur des données disponibles pour rendre les procédés de plus en plus efficaces et sûrs. Pour y parvenir, nous nous intégrons à l'écosystème existant pour mener à terme les initiatives de productivité intégrée conjointement avec les groupes de Recherche et développement, du Centre opérationnel Aluminium, de Système et technologie de l'information, des usines, OPEX, PACE et des Services ingénierie », poursuit M. Guevara-Melendez.

Une équipe entrée en poste en plein confinement

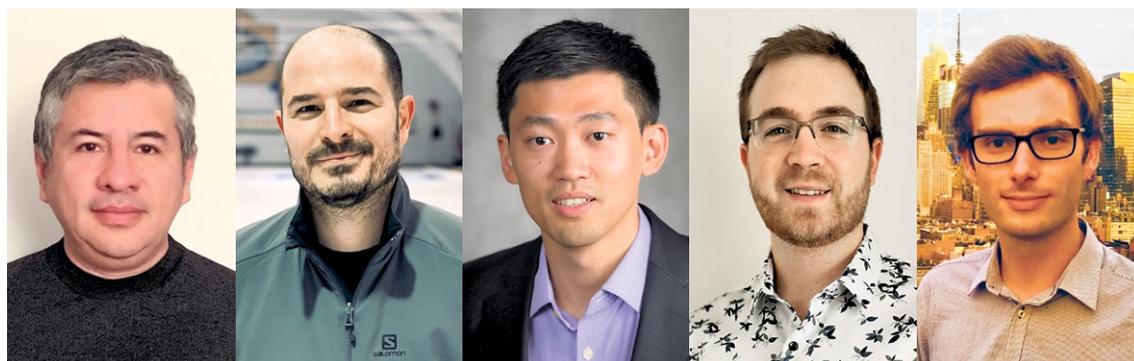
L'accueil du groupe Industrie 4.0 RTA Atlantique s'est fait en avril 2020, en pleine pandémie. Ça n'a pas empêché cette équipe de professionnels technologiques, de s'intégrer rapidement aux projets clés de l'organisation, tant sur

le plan de l'exécution que de la consultation.

Alexis Guevara-Melendez conclut en soulignant l'excellent accueil que son équipe a obtenu dans les usines : « Bien que nous vivions une période singulière,

l'avancement des initiatives dans lesquelles nous sommes impliquées se poursuit comme prévu. J'ai déjà de bonnes histoires à raconter et des succès à célébrer avec nos collaborateurs des sites et des différents groupes. »

L'équipe Industrie 4.0 RTA Atlantique est au cœur du groupe de Productivité intégrée et relève du service Excellence opérationnelle et opérations intégrées, piloté par Alexandre Perron.



L'équipe est composée, outre le directeur Alexis Guevara-Melendez, de quatre experts : Diego Salomone, scientifique de données principal, Alexander Kim, scientifique de données senior, Marc-Antoine Lavoie, ingénieur en automation et Ivan Kizema, ingénieur de données.

Opérations Québec | P155

Implication remarquable lors d'un audit sur le démarrage des cuves

Du 6 au 10 juillet dernier, les équipes d'opération des cuves P155 à l'Usine Grande-Baie se sont mobilisées dans le cadre d'un audit interne visant à améliorer la sécurité et la qualité des pratiques de démarrage des cuves.

« La participation remarquable de l'équipe a permis d'en faire ressortir des éléments pertinents. Ce n'est pas toujours évident pour les opérateurs, car pendant une semaine, nous questionnions et observions leur travail. Ils ont beaucoup collaboré en fournissant plusieurs suggestions de pistes d'amélioration », souligne le superviseur Michaël Gallant.

Ces propositions des opérateurs feront désormais partie des pratiques en usage à l'usine. Elles viendront s'ajouter aux multiples changements de procédé qui ont été introduits

depuis 2014, notamment en ce qui a trait à l'ampérage des cuves et aux systèmes de contrôle. Les conclusions de l'audit permettront de mieux intégrer ces éléments et d'en tenir compte lors des opérations de démarrage des nouvelles cuves.

Les équipes s'affaireront, au cours des prochains mois, à mettre en œuvre les conclusions de l'activité. « Il faut identifier les standards dans nos opérations, voir où on se situe par rapport à eux dans nos activités courantes et, au besoin, déterminer les moyens à prendre pour les atteindre. On parle

davantage d'ajustements et de détails que de chambardements importants », explique Jérémy Bérubé, ingénieur junior de procédé.

En terminant, Pierre-Albert Beudet, conseiller principal électrolyse, Excellence opérationnelle et opération intégrée, mentionne que « ce fût plus qu'un audit. Cela a été une formation, un moment d'échange et une prise de conscience commune pour relever la barre. »



Maxim Gougeon, Sébastien Perron, Sylvain Desbiens, Keven Gagné, Carl Thibault, Michael Gallant, Dany Voyer et Jérémy Bérubé.



Sébastien Perron, Jean-Philippe Aubut, Keven Gagné, Marc-André Parr, Stéphane Bergeron, Michael Gallant, Joey Boudreault et Jérémy Bérubé.

LE PROJET VAUDREUIL 2022 PHASE 1 LAURÉAT DES PRIX CONSTRUIRE 2020

À l'occasion du gala virtuel des Prix construire 2020 de l'ACQ, le 27 août dernier, le projet Vaudreuil 2022 phase 1 a été lauréat de la catégorie « Chantier d'importance » au niveau provincial pour la construction de l'Usine de filtration des résidus de bauxite.

Opérations Québec | Vaudreuil-IPSF-DJ

Des déchargements de navires plus efficaces et moins coûteux

Dans la lignée des initiatives visant à intégrer la productivité à nos opérations, un nouvel outil automatisé a été mis en place aux Installations portuaires : KPI* Quai. L'outil informatique nous donne un aperçu complet des différents indicateurs de performance (KPI) d'un déchargement de bateau au port (coûts de surestaries**, efficacité de déchargement, occupation des quais).

Guylène St -Pierre, l'instigatrice du projet, explique : « Pour comprendre pourquoi il y a des écarts par rapport à nos cibles, il fallait d'abord identifier les KPI, ceux avec lesquels on peut aller creuser pour approfondir l'information. On parle ici de l'ensemble des commodités du port : bauxite, alumine, coke vert, caustique et coke calciné. Maintenant, avec KPI Quai, toute l'information se retrouve au même endroit, elle est mise à jour en temps-réel et c'est facile à consulter pour nos gestionnaires. » Il faut comprendre qu'avant, la base de données était là, mais l'accès n'était pas instantané, donc plusieurs fichiers Excel devaient être produits par une personne qui devait tout retranscrire manuellement. « Ce n'était pas une tâche à valeur ajoutée et elle pouvait générer des erreurs, et en surestaries, on ne veut pas d'erreur. Maintenant, ça s'actualise automatiquement », explique-t-elle.

Des gains importants

« KPI Quai (opération) représente un gain de l'ordre de 260 000 \$ par année. Lorsqu'on aura complété les KPI (entretien), on pourra y ajouter un gain de 125 000 \$ annuellement, pour un total de 385 000 \$. Maintenant, nous pouvons réagir plus rapidement dans nos prises de décision. Au quotidien, c'est considérable. C'est un très bon début qui démontre que nous devons utiliser nos données de façon optimale. L'information que nous recueillons représente un actif pour Rio Tinto et est au cœur de l'industrie 4.0. Une réplique est déjà en brante au sein de nos opérations ferroviaires, l'équipe du Roberval-Saguenay travaille à la création de KPI Rail. »

Bel exemple de collaboration

Guylène St-Pierre est catégorique : cette initiative n'aurait pu voir le jour si elle n'avait pas collaboré avec l'équipe Productivité intégrée ni sans la participation

de joueurs clés. « On a formé une équipe extraordinaire, on s'est complété dans tout ça. On a mis de côté le travail en silo pour faire des ateliers collaboratifs. » L'équipe est constituée de Pierre Robaczewski, Productivité intégrée, IS&T, Karine Plourde, Logistique et transport, Vaudreuil-IPSF, Marie-Josée Caron, Finances, Mireille Marquis, ingénieure d'entretien, Vaudreuil-IPSF, Mathieu St-Gelais, surveillant principal, Déchargement des bateaux, Vaudreuil-IPSF et de Sylvie Bergeron, coordonnatrice,

Matières premières, Vaudreuil-IPSF. Daniel Nepton, chef de service Installations portuaires, ajoute : « Félicitations à Guylène et toute l'équipe pour ce succès. »

Où consulter KPI Quai ?

Les délais et arrêts sont documentés dans notre système Quai et des rapports peuvent être visionnés sur Power BI (web). Depuis juin dernier, l'outil est utilisé et apprécié par les groupes Finances, Trafic et transport, Comptes à payer et Entretien.



C'est Stéphane Nadeau, chef de chantier du projet, qui a reçu le trophée au nom de toute l'équipe du projet.

Ce trophée est décerné à une entreprise pour la qualité des travaux effectués sur le chantier, tant en matière de relations du travail que de santé et sécurité. Il reconnaît également la contribution de cette entreprise en matière de développement économique et de création d'emplois.

Félicitations à tous ceux qui ont participé de près ou de loin au succès de ce projet.

PRIX CONSTRUIRE 2020



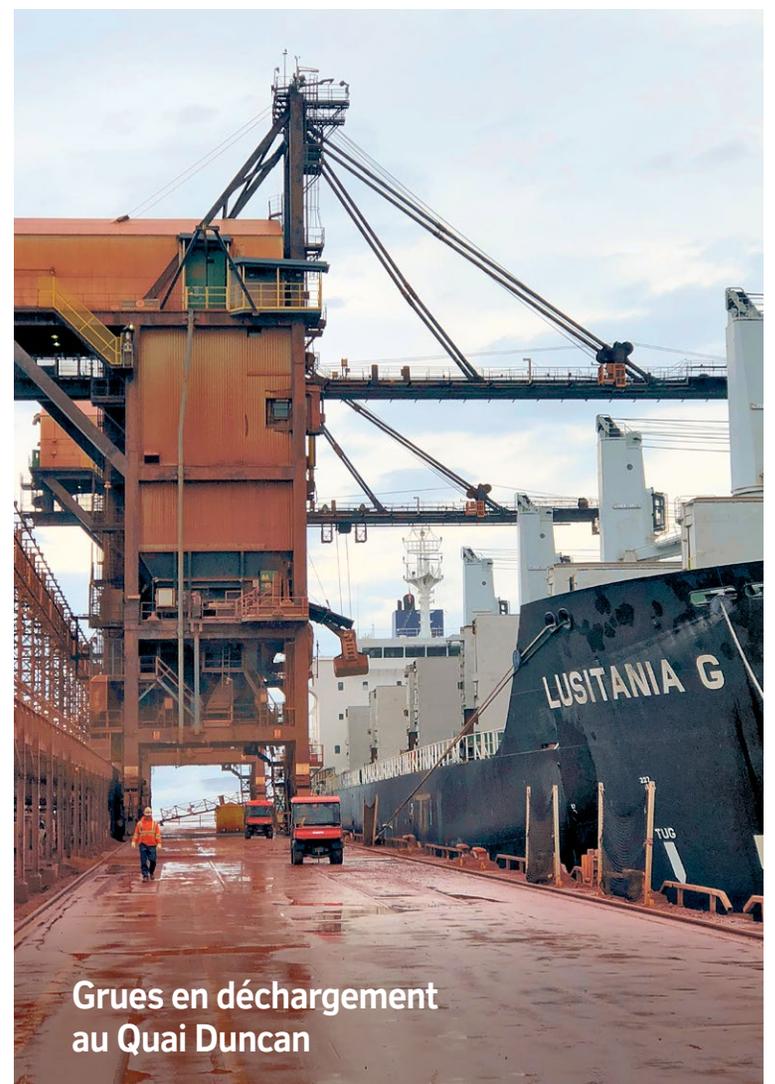
CHANTIER D'IMPORTANCE

Félicitations à

**USINE DE FILTRATION
DE RÉSIDUS DE BAUXITE
PAR RIO TINTO**

DÉCOUVREZ-NOUS »

Remis par



Grues en déchargement
au Quai Duncan

Lexique

* KPI : Key Performance Indicator (Indicateurs clés de performance)

** Coûts de surestaries : Les surestaries sont des indemnités que l'affréteur, dans ce cas-ci Rio Tinto, doit payer au propriétaire du navire quand le temps de chargement et/ou déchargement dépasse le temps prévu au contrat les liant.

La science au service de nos clients

Depuis l'arrivée du 4.0 et de la science des données, Rio Tinto a la volonté de faire partie des leaders dans le domaine et de développer des projets à valeur ajoutée qui amélioreront les performances des usines. C'est dans cet ordre d'idée qu'a vu le jour le tout nouvel outil d'analyse « Inquiry », un outil concret au service de l'opération et de l'équipe commerciale, développé par l'équipe du Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA) avec le support des Technologies de l'information.

L'idée a germé en 2019, alors que l'équipe coulée du CRDA s'est questionnée sur la façon de faciliter l'entrée de nouveaux produits à valeur ajoutée dans nos usines. « Grâce aux connaissances de nos experts ainsi qu'à la science des données, nous avons créé un outil qui permet à l'organisation d'évaluer plus rapidement les coûts et la faisabilité de produire un nouveau produit demandé par un client », explique Martin Fortier, chef de service R&D coulée, CRDA.

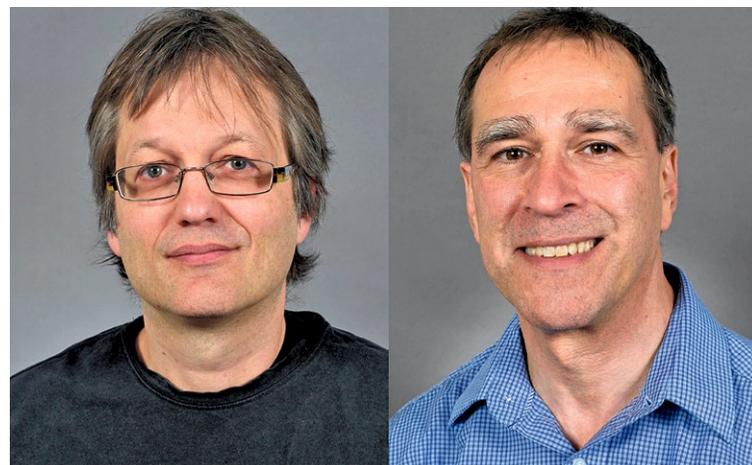
Cette application informatique rassemble toutes les données dans un seul et même système : « La science des données nous permet

entre autres de trouver les alliages qui sont le plus près possible de la nouvelle demande d'un client parmi le catalogue de produits existants chez Rio Tinto. Nous pouvons ainsi déterminer plus rapidement si nous sommes en mesure de répondre à la demande, et surtout, à quel prix », mentionne Aziz Houbati, scientifique de données, CRDA, qui a su intégrer connaissance de la science des données et connaissance de nos processus.

Le système se veut convivial, rapide et vivant, puisque toutes les données sont ajustées en temps réel : « Ce support aide à identifier les contraintes afin

d'évaluer concrètement les coûts de production. Nous nous assurons de proposer les bons produits à des prix justes en prenant chaque variable en considération. Le système va également nous permettre d'accélérer le processus de traitement des demandes et d'éviter les erreurs », ajoute Jean-Philippe Tremblay, spécialiste en valorisation des produits.

En mode pilote depuis maintenant quelques mois, l'équipe travaille maintenant à l'étendre à l'entièreté des produits d'aluminium proposés par les installations de Rio Tinto au Canada.



Vincent Goutière, scientifique sénior de recherche, Coulée, CRDA et Denis Choquette, consultant R&D, Coulée, CRDA. Absente : Héléna Girard, programmeuse analyste, Project Management Office, IS&T.

Opérations Québec | Arvida-AP60

Un outil de prédiction 4.0 pour la qualité d'installation des anodes

Les cuves AP60 disposent maintenant d'un outil prédictif de détection des anodes mal installées. Développé par des spécialistes du Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA), puis industrialisé par les équipes des Technologies de l'information (TI) et d'AP60, il permet de suivre en continu la performance des anodes et d'ajuster leur hauteur, au besoin, dans les heures suivant leur installation.

« Une anode mal posée est moins productive une fois installée, explique l'ingénieur de procédé Gérald Thibaut. Jusqu'à maintenant, on faisait des mesures manuelles (Microflex) après la pose et on relevait ou baissait l'anode si nécessaire, une façon de faire beaucoup moins efficace. »

« Les mesures manuelles, c'était comme prendre des photos et réagir selon ce qu'on y voyait, ajoute son collègue Marco Laplante, opérateur. Maintenant, le système nous envoie de l'information en continu, très fiable. On peut rapidement faire les ajustements et prendre de meilleures décisions. »

Pour les développeurs de l'outil, les défis ont été nombreux, il s'agissait de la première application de science des données utilisant le potentiel de l'instrumentation des cuves AP60. Il a fallu non seulement produire les algorithmes permettant d'obtenir les résultats escomptés,

mais en plus, concevoir le matériel de calibre industriel permettant la collecte de l'information dans un milieu aussi difficile qu'une cuve d'électrolyse.

Sébastien Guérard, scientifique de recherche au CRDA précise : « L'instrumentation nous fournit une masse de données. Ce que nous avons fait ici, c'est l'utilisation spécifique de certaines données pour un besoin particulier. Il fallait arriver à pouvoir faire une prédiction fiable, avec un grand niveau de confiance sur la précision de l'installation de l'anode. »

Une fois le modèle développé, il fallait l'implanter. Un défi relevé par les équipes d'AP60 et des Technologies de l'information. « On a dû inventer pas mal de choses, créer les applications dans le milieu industriel. L'équipe TI a été très innovante dans tout le processus », ajoute Isabelle Hugron, qui agissait comme coordonnatrice du programme de Productivité intégrée, Electrolyse.

Les gains liés à cette implantation sont déjà très visibles. « On fait des gains en performance, mentionne Isabelle Hugron. On en fait aussi du point de vue des conditions de travail, puisque le système et les travaux du projet ceinture verte de Laurence Larocque, ingénieure de procédé, ont permis d'éliminer la



Le système envoie de l'information très fiable en continu. On peut rapidement faire les ajustements et prendre de meilleures décisions.

mesure manuelle au Microflex. Ce projet est l'aboutissement du travail de plusieurs équipes qui ont mis en place les équipements requis pour générer des données, ensuite développer les algorithmes pour les utiliser, et finalement intégrer ces nouveaux outils dans le quotidien de l'opérateur de salle de cuves. »

« La réussite de ce projet ouvre la voie à beaucoup d'autres applications, conclut Gérald Thibaut. La pose des anodes était l'élément prioritaire à court terme, mais plus on traite les données, plus on voit d'autres possibilités. Quand on parle de l'Industrie 4.0, de l'utilisation de la science des données dans le monde industriel, les pionniers commencent déjà à se démarquer et nous pouvons être fiers d'en faire partie. »

Dans le cadre du programme de Productivité intégrée, des activités sont en cours pour optimiser les investissements requis pour l'instrumentation et développer de nouvelles applications aux courants anodiques en continu. L'objectif ultime étant d'avoir un produit qui sera déployé dans les autres alumineries.

L'implantation en usine a été facilitée grâce à un projet d'amélioration continu mené par Laurence Larocque, lors de son mandat d'ingénieure de procédé à AP60.



Comité régional des aidants naturels : Dominic Robin, Marie-Kim Bouchard, Jonathan Bégin, Robert Girard, Laurent Garneau, Willy Ntetu, Bruno Turbide, Karine Bouchard, Stéphanie Gignac, Jonathan Verreault et Mélanie Gagné. Absents sur la photo : Richard Hébert, Karine Bouchard, Audray Boulay et Kathleen Bouchard.

Les aidants naturels, actifs dans nos sites depuis 1997

Le réseau des aidants naturels a fait beaucoup de chemin depuis sa création, à l'Usine Grande-Baie, en 1997. Au fil du temps, un comité s'est formé afin d'étendre le programme dans plusieurs usines de Rio Tinto au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Les aidants naturels ont pour objectif d'accompagner leurs collègues dans des situations difficiles et de les orienter vers les bons services du Programme d'aide aux employés. Bruno Turbide, coordonnateur du programme et agent d'aide et de références, explique : « Il est important que le filet de sécurité que sont les aidants naturels soit présent dans chaque site pour que le programme fonctionne de façon optimale. De cette façon, nous nous assurons que nos collègues arrivent à bon port dans les périodes plus difficiles de leur vie. »

Reportées en raison des mesures sanitaires en place, les formations pour les nouveaux aidants naturels auront lieu les 17-18 novembre et les 3-4 décembre prochains. D'ailleurs, Laurent Garneau, consultant externe en santé mentale et partenaire de longue date du programme, fait part de son enthousiasme pour la prochaine cohorte : « Pour implanter ce programme dans un nouveau site, il faut que le contexte s'y prête. Avec les épreuves que tous ont traversées cette année et la volonté de prendre soin les uns des

autres, nous avons reçu beaucoup d'inscriptions et croyons être en mesure d'implanter le programme dans deux des trois derniers sites orphelins au Saguenay-Lac-Saint-Jean. C'est une excellente nouvelle. »

Si vous désirez vous joindre aux aidants naturels, des places sont toujours disponibles pour la prochaine cohorte.



Détails pour la formation



Dates :

17-18 novembre et 3-4 décembre



Contact pour inscription :

Bruno Turbide : 418 718-8142
Bruno.turbide@riotinto.com

Les aidants naturels sont constitués d'hommes, de femmes, de cadres et d'employés horaires de façon paritaire pour que tous ceux qui en ont besoin se sentent à l'aise de demander de l'aide.



LE GROUPE
T'AIDE



PROGRAMME
D'AIDE
AUX
EMPLOYÉS

CONTACTEZ-NOUS

Saguenay : 418 690-2186
Autres secteurs : 1 800 363-3534
legroupe@taide.qc.ca

www.taide.qc.ca

Importants travaux correctifs réalisés à la Centrale Chute-à-Caron

D'importants travaux correctifs se sont terminés, en août dernier, sur les vannes de l'évacuateur de crue de la Centrale Chute-à-Caron (CCC). Les tests effectués au cours des cinq dernières années ont permis d'identifier une série de facteurs responsables du déséquilibre du système de vannes. Ces travaux ont été réalisés pour assurer la fiabilité d'opération des équipements en période de crue.

Comme les travaux se déroulaient à l'extérieur, les employés devaient prendre en considération plusieurs contraintes. « Travailler sur des vannes pose plusieurs défis importants, explique Stéphanie Drolet, superviseure à la Centrale Chute-à-Caron. On ne peut pas les laisser ouvertes en totalité pendant plusieurs jours. Pour chaque équipement modifié, les étapes de travaux devaient commencer et se terminer dans la même journée. »

Simon Lalancette, mécanicien, ajoute : « En plus des contraintes de temps, le travail à l'extérieur est soumis aux conditions météorologiques défavorables. Lorsque les vents dépassent 30 km/h, nous devons tout arrêter pour la sécurité des employés sur le chantier. Ce sont des contraintes supplémentaires dont on doit tenir compte lors des opérations. »

Afin de réaliser le projet à moindre coût et d'éviter la mobilisation de grues sur le chantier, les équipes ont utilisé leur créativité pour élaborer un

plan de levage particulier. « Nous avons travaillé en partenariat avec la CNESST afin d'effectuer les opérations dans des nacelles soulevées à l'aide des grues portiques. C'est inhabituel comme pratique, mais ça a été un succès », explique Jacques Blackburn, chargé de projet, Ingénierie.

« Le projet a également permis de travailler les causes fondamentales sur les équipements », explique Hugues Dessureault de Tetratch. En inspectant les pièces défectueuses des trains de rouleaux sur la vanne #10, nous avons été en mesure de modifier la conception du train pour rendre les rouleaux plus durables. »

« Dès le départ, les équipes d'opérateurs, de projets d'Essais et analyses et les groupes techniques ont montré beaucoup d'ouverture et les travaux se sont déroulés dans un esprit de collaboration exceptionnelle, » conclut Steeve Tremblay, surveillant de centre, CCC et CSH.



Vanne en suspension sur une grue portique.

	O	N	N/A
<p>Perte d'orientation</p> <p>Moyens d'orientation</p> <ol style="list-style-type: none"> Avez-vous avec vous un moyen (boussole, carte, GPS) pour vous orienter? Emportez-vous des batteries de recharge pour votre GPS? Marquez-vous votre trajet (rubans, plaques sur les arbres) lors d'excursions? Maîtrisez-vous d'autres moyens (soleil, étoiles) pour vous orienter en forêt? <p>Équipements de survie</p> <ol style="list-style-type: none"> Emportez-vous des allumettes hydrofuges ou un briquet lors d'excursions? Emportez-vous un moyen de communication bien chargé avec vous (téléphone cellulaire, satellite, Walkie-Talkie, etc.)? Emportez-vous un couteau, une hache et de la corde lors d'excursions? Emportez-vous une collation (barre nutritive, chocolat, noix, eau, etc.)? <p>Plan d'urgence</p> <ol style="list-style-type: none"> Avez-vous indiqué à une personne responsable votre itinéraire, votre lieu, vos coordonnées GPS et le moment de votre retour? Avez-vous convenu avec une personne responsable du délai de réponse avant d'envoyer du secours? 			
<p>Incendie de campement</p> <p>Équipement de chauffage</p> <ol style="list-style-type: none"> La cheminée du poêle à bois ou de la fournaise est-elle ramonée 1x/an? Avez-vous inspecté l'état des conduits et la cheminée? Un extincteur de classe ABC d'au moins 10 lb est-il disponible près d'une sortie? <p>Source d'ignition</p> <ol style="list-style-type: none"> Les allumettes sont-elles rangées dans un contenant métallique à l'abri des rongeurs? Les liquides inflammables (essence, huile, etc.) sont-ils entreposés loin d'une source de chaleur et bien ventilés? Gardez-vous à l'œil votre cuisson avec de l'huile à frire et utilisez-vous un couvercle étanche? Vous abstenez-vous de fumer au lit et éteignez-vous les chandelles avant d'aller au lit? <p>Plan d'évacuation</p> <ol style="list-style-type: none"> Les détecteurs de fumée sont-ils fonctionnels? Avez-vous un moyen d'évacuation disponible (fenêtre, porte) dans les chambres? Gardez-vous les portes de sortie et issues libres et fonctionnelles? 			
<p>Noyade</p> <p>Traverse de cours d'eau</p> <ol style="list-style-type: none"> Avez-vous estimé la puissance du courant avant de traverser la rivière? Connaissez-vous les prévisions météorologiques des prochaines heures avant de naviguer sur un cours d'eau d'importance? <p>Embarcation</p> <ol style="list-style-type: none"> Avez-vous inspecté l'état de l'embarcation avant de l'utiliser (coque, rames)? Respectez-vous la limite de charge de votre embarcation? 			
<p>Noyade (suite)</p> <p>EPP</p> <ol style="list-style-type: none"> Portez-vous une veste de flottaison lorsque vous êtes à bord d'une embarcation? Votre veste de flottaison est-elle adaptée pour votre poids? Avez-vous un moyen pour signaler votre présence en cas de situation d'urgence (sifflet, fusée)? 			
<p>Chute de hauteur</p> <p>Mirador et moyen d'accès</p> <ol style="list-style-type: none"> Le mirador et son moyen d'accès (échelle, escaliers) ont-ils été inspectés et jugés sécuritaires (absence de pourriture, aucun élément de structure manquant ou affaibli)? Des garde-corps solides sont-ils en place autour de la plateforme? Utilisez-vous toujours 3 points d'appui pour monter ou descendre d'une échelle? <p>Dispositif antichute</p> <ol style="list-style-type: none"> En l'absence de garde-corps, le point d'ancrage utilisé pour le harnais est-il suffisant pour vous retenir afin d'éviter une chute? Avez-vous inspecté votre harnais de sécurité avant de l'utiliser? 			
<p>Intoxication alimentaire</p> <p>Conservation des aliments</p> <ol style="list-style-type: none"> Les aliments périssables sont-ils conservés à une température entre 4 et 6 °C? Les aliments sont-ils réchauffés jusqu'à au moins 75 °C (175 °F)? Les aliments cuits sont-ils réfrigérés le plus tôt possible? Décongelez-vous les aliments au réfrigérateur? Les restes des aliments préparés restent-ils 2 jours ou moins au réfrigérateur? Jetez-vous les aliments périssables dont la date de péremption est dépassée? <p>Hygiène</p> <ol style="list-style-type: none"> Lavez-vous vos mains pendant au moins 20 sec. avant de manipuler les aliments? Les aliments crus et cuits sont-ils découpés sur 2 planches distinctes? <p>Eau potable</p> <ol style="list-style-type: none"> Faites-vous bouillir l'eau pendant 5 min. si vous n'êtes pas sûr qu'elle soit potable? 			
<p>Hypothermie</p> <p>Vêtements de protection et conditions météorologiques</p> <ol style="list-style-type: none"> Portez-vous ou apportez-vous des vêtements imperméables chauds? Portez-vous plusieurs couches de vêtements ou des vêtements techniques ainsi qu'une coiffure (chapeau, tuque)? Avez-vous pris connaissance du développement des conditions météorologiques? <p>Matériels de survie</p> <ol style="list-style-type: none"> Emportez-vous des aliments contenant du sucre (barres d'énergie, chocolat, etc.)? Emportez-vous des allumettes hydrofuges ou un briquet lors d'excursions? Emportez-vous un moyen de communication bien chargé avec vous? <p>Plan d'urgence</p> <p>Vous référer au risque de perte d'orientation (page précédente)</p>			

Chasser en toute sécurité



CCC à découper

Nous sommes en plein cœur de la saison de chasse et il faut être conscient des risques relatifs à la pratique de ce sport, tant pour la chasse au petit qu'au gros gibier. À cet effet, une fiche de contrôle des risques critiques (CCC) a été élaborée afin de vous aider à planifier votre prochaine escapade en forêt en toute sécurité.

Bonne chasse et surtout, soyez prudents!

– Suite au recto –

Gestion proactive du taux de sodium dans les anodes

Les employés de l'Usine Alma ont trouvé une solution à la problématique du taux de sodium trop élevé dans les anodes, ce qui permet d'améliorer leur qualité et leur durée de vie. Un travail de longue haleine qui aura de nombreux avantages en ce qui a trait à la qualité des anodes ainsi qu'à la stabilité opérationnelle.

Le projet, qui a commencé au début de l'année 2019, a nécessité un échantillonnage significatif de produits carbonés afin de détecter la source du problème : « Un bilan de sodium hebdomadaire a été relevé à la Tour à pâte. Le flux entrant dans les anodes a été analysé simultanément sur 100 échantillons afin de comprendre comment se comportait le sodium », explique Charles Lebel-Tremblay, ingénieur de procédé, Tour à pâte.

Grâce aux échantillons, l'équipe a pu établir que le problème était lié aux sous-produits générés par le traitement externe des mégots.

Une étude de cas a été lancée afin d'étudier les différents

scénarios et d'évaluer la solution la plus rentable et durable : « La profondeur des analyses s'est révélée très importante, car nous avons été en mesure de prendre des décisions justes, basées sur des faits. Beaucoup de gens ont été impliqués dans ce projet pour mettre sur pied un plan d'affaires solide. Il faut d'ailleurs souligner la synergie entre la production, le groupe Excellence opérationnelle, le groupe Valorisation et commercialisation, sans oublier la participation du Centre analytique 109 de l'Usine Vaudreuil », souligne Philippe Groleau, surveillant de procédé Carbone.

Les responsables du projet ont été en mesure de trouver un acheteur pour les résidus de mégots broyés

qui contenaient des valeurs élevées en sodium en ajustant la granulométrie du sous-produit. Le reste du matériel peut quant à lui être recyclé dans la production de la Tour à pâte.

La stabilité du taux de sodium dans les anodes permettra de meilleures performances des anodes en plus de réduire les manipulations : « Nous avons réussi à retravailler un produit complexe et à simplifier son utilisation. Il s'agit d'un processus plus sain et dynamique qui pourra être repris dans les autres installations de la région », conclut Philippe Groleau.



Anode en excès de sodium

Avis de décès

PAINCHAUD, Miville

Est décédé le 21 juillet 2020, à l'âge de 64 ans, Miville Painchaud, demeurant à Lamarche, autrefois de Chicoutimi. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 32 ans, il était au service d'Énergie Électrique au moment de sa retraite.

BOLDUC, Bernard

Est décédé le 19 juillet 2020, à l'âge de 71 ans, Bernard Bolduc, demeurant à Jonquière. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 29 ans, il était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.

LAVOIE, Henri-Paul

Est décédé le 17 juillet 2020, à l'âge de 96 ans, Henri-Paul Lavoie, demeurant à Chicoutimi. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 35 ans, il était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.

PERRON, Lauréat

Est décédé le 14 juillet 2020, à l'âge de 86 ans, Lauréat Perron, demeurant à Jonquière. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 27 ans, il était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.

LAHAIE, Zéphirin

Est décédé le 5 juillet 2020, à l'âge de 76 ans, Zéphirin Lahaie, demeurant à Shawinigan. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 29 ans, il était au service de l'Usine Shawinigan au moment de sa retraite.

LEMIEUX, Marc

Est décédé le 30 juin 2020, à l'âge de 84 ans, Marc Lemieux, demeurant à Jonquière. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 27 ans, il était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.

GAGNON, Mario

Est décédé le 30 juin 2020, à l'âge de 79 ans, Mario Gagnon, demeurant à Jonquière, autrefois de Larouche. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 32 ans, il était au service de l'Usine Vaudreuil au moment de sa retraite.

LAVOIE, Fernand

Est décédé le 28 juin 2020, à l'âge de 86 ans, Fernand Lavoie, demeurant à Alma. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 34 ans, il était au service de l'Usine Alma (anciennement Isle-Maligne) au moment de sa retraite.

FORTIN, Henri-Paul

Est décédé le 27 juin 2020, à l'âge de 91 ans, Henri-Paul Fortin, demeurant à Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, autrefois d'Hébertville. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 31 ans, il était au service de l'Usine Alma (anciennement Isle-Maligne) au moment de sa retraite.

COULOMBE, Camille

Est décédée le 24 juin 2020, à l'âge de 87 ans, Camille Coulombe, demeurant à Jonquière. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 17 ans, elle était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.

TREMBLAY, Carol

Est décédé le 23 juin 2020, à l'âge de 91 ans, Carol Tremblay, demeurant à La Baie. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 40 ans, il était au service des Installations portuaires au moment de sa retraite.

BERGERON, Samuel

Est décédé le 23 juin 2020, à l'âge de 84 ans, Samuel Bergeron, demeurant à La Baie. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 37 ans, il était au service des Installations portuaires au moment de sa retraite.

LAMPRON, Gaétan

Est décédé le 25 mai 2020, à l'âge de 65 ans, Gaétan Lampron, demeurant à Charette. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 36 ans, il était au service de l'Usine Shawinigan au moment de sa retraite.

LANDRY, Marcel

Est décédé le 21 avril 2020, à l'âge de 88 ans, Marcel Landry, demeurant à Jonquière. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 40 ans, il était au service du Centre de recherche et développement Arvida au moment de sa retraite.

D'AMBROISE, Walter

Est décédé le 17 février 2020, à l'âge de 75 ans, Walter D'Ambroise, demeurant à Chicoutimi. À l'emploi de Rio Tinto pendant plus de 27 ans, il était au service de l'Usine Arvida au moment de sa retraite.



Nature Alu : de l'aluminium à l'état pur

ALU 99,99%

L'entreprise Nature Alu est spécialisée dans la production d'aluminium d'une pureté de 99,99 % destiné au secteur des technologies de pointe, telles que les batteries lithium ion et les condensateurs. L'équipe du bureau de Développement économique régional (DER) et ses partenaires la soutiennent depuis ses débuts en facilitant notamment l'approvisionnement en aluminium.

L'entreprise régionale a été fondée par deux métallurgistes de carrière ayant évolué dans le milieu de l'aluminium. En 2019, ces derniers ont lancé la construction d'une usine contenant cinq épurateurs d'aluminium à l'arrondissement de La Baie.

Le processus utilisé pour la purification de l'aluminium est appelé cristallisation fractionnée. « Le procédé existait déjà, mais nous avons décidé, à l'aide

d'anciens collègues, de mettre nos savoirs en commun pour l'améliorer, le dessiner et faire créer un équipement de toute pièce ici, au Saguenay-Lac-Saint-Jean, par Dynamic Concept », explique Denis Mazerolle, président de Nature Alu.

L'équipe du DER et la Société de la Vallée de l'aluminium sont rapidement devenues des partenaires d'importance pour Nature Alu. Leur réseau a rendu

possible, par exemple, l'acquisition de l'ancien module opérateur de la Centrale Isle-Maligne, leur permettant d'installer leurs bureaux dans un environnement insonorisé et sécuritaire.

Plus récemment, Rio Tinto a également été impliqué pour supporter l'entreprise dans la résolution d'un problème technique lié à leur équipement. Une pièce de carbone nécessaire à la production subissait

beaucoup de contraintes. Grâce à un morceau récupéré d'un bloc cathodique provenant des installations d'Alma, l'équipe de Nature Alu a été en mesure de tailler une pièce selon ses besoins et de faire les tests de résistance mécanique sans endommager leur équipement.

Au maximum de sa production, Nature Alu emploiera 15 opérateurs spécialisés et aura une capacité de production de 4 000 tonnes par an.

« Nature Alu est un exemple concret que nous pouvons nous réinventer pour créer des opportunités d'affaires dans la transformation de l'aluminium à partir des idées du passé, explique Joseph Langlais, directeur de projets, DER. Évidemment, le succès demande des efforts et un travail d'équipe sans faille entre les divers acteurs et partenaires. »

Un partenariat 4.0 au service des alumineries et de l'environnement

Un nouveau projet, aligné sur les stratégies de développement 4.0, est en train de voir le jour entre le Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA), l'Usine Laterrière, l'entreprise IDEA Contrôle ainsi que le bureau de Développement économique régional (DER).

Forte de son expérience dans la création de solutions sur mesure pour les besoins des alumineries, l'entreprise IDEA Contrôle développe des instruments de collecte de données spécifiques aux besoins de ses clients. Rio Tinto est un partenaire de IDEA Contrôle depuis le début de son existence, il y a déjà 11 ans.

« La technologie actuellement étudiée vise à surveiller et collecter en continu des données très spécifiques sur les cuves, explique Dany Dubé, directeur équipementier, IDEA Contrôle. Ce nouveau système combine deux technologies que nous avons développées. Comme l'instrument servira à transmettre des données sans fil dans une zone où les champs magnétiques sont

omniprésents et l'alimentation électrique difficile, le défi est de taille. »

Lors de l'électrolyse, les cuves dégagent certains gaz qui sont collectés et acheminés vers le système de traitement des usines. Toutefois, lors d'opérations sur les cuves, plusieurs variables peuvent évoluer rapidement et impacter le temps de réponse pour gérer les anomalies. Le nouvel indicateur permettra de connaître ces changements afin d'agir efficacement en temps réel. Si le niveau cible d'un paramètre devait descendre en raison d'une opération non complétée, une alarme serait alors déclenchée, avisant les responsables aux opérations qu'une action est nécessaire.

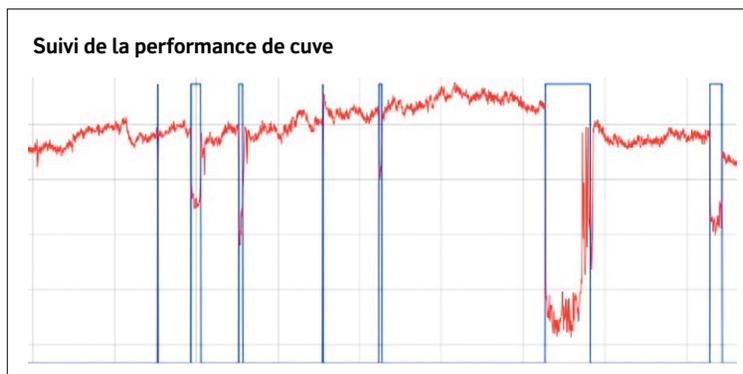
« Cette solution permettra d'identifier les économies d'énergie potentielles pour les alumineries afin de toujours améliorer la productivité des cuves d'électrolyse. L'objectif est également de contrôler nos procédés afin de traiter

efficacement nos émissions dans l'air. Ce projet représente une avancée considérable pour l'empreinte environnementale de Rio Tinto, explique Hervé Gauthier, scientifique de recherche, CRDA. Il s'agit d'un outil qui pourra, à terme, être déployé à travers

une collaboration avec le Centre opérationnel Aluminium pour aider les sites dans la gestion quotidienne des opérations. »

Ces objectifs seront réalisés à court terme, mais l'outil pourrait également servir d'aide afin de diagnostiquer des problématiques de performance des cuves dans le futur.

« C'est un autre exemple de collaboration avec nos partenaires externes permettant d'avoir accès à des technologies disponibles et de les adapter avec nos connaissances pour améliorer nos procédés, » souligne Joseph Langlais, directeur de projets, DER.



Partenariat pour le progrès

Rio Tinto partenaire de la rentrée scolaire

Au cours des dernières semaines, des milliers d'enfants, d'adolescents, et de jeunes adultes ont débuté l'année scolaire dans un contexte plus que difficile. Pour plusieurs, les difficultés avaient commencé bien avant l'arrêt des classes causé par la pandémie, en mars dernier. C'est pourquoi Rio Tinto s'est impliqué à la hauteur de 67 000 \$ dans deux initiatives pour le retour à l'école, soit la campagne provinciale « Tous ensemble. Pour eux. », du Réseau québécois pour la réussite éducative, et la fourgonnette santé mentale du CRÉPAS.

Tous ensemble. Pour eux.

Cette campagne visait à encourager les jeunes de la province dont la rentrée est bouleversée par les mesures sanitaires en place, et à mobiliser leur entourage pour cette période bien spéciale. À travers cette campagne, les adultes, comme les jeunes, étaient incités à s'envoyer des mots d'encouragement ou de décrire leur rentrée scolaire en partageant le mot clic #tousenseblepoureux. Des ateliers, des conseils et de l'information sur le contexte de la rentrée ont été mis en ligne pour les parents qui souhaitent les consulter. Une lettre ouverte a également été publiée pour soutenir nos jeunes, co-signée par Sébastien Ross, directeur exécutif, Opérations Québec chez Rio Tinto.

Tournée régionale du CRÉPAS

Le Conseil régional de prévention de l'abandon scolaire du Saguenay-Lac-Saint-Jean (CRÉPAS) a également mis en place des mesures régionales pour soutenir les familles. Tous les jours, une équipe d'intervenants sillonnait les parcs, les écoles, et les organismes communautaires de la région afin d'offrir du soutien aux familles en ces temps anxiogènes, le tout dans une caravane aux couleurs de la rentrée scolaire 2020.



Pascal Lévesque, professionnel en intervention au CRÉPAS, explique l'intention derrière la création de la caravane : « Nous cherchions à nous réinventer dans le contexte actuel pour atteindre le plus de parents possible. Le meilleur moyen d'échanger avec eux était d'aller les rencontrer directement. C'est là qu'est née l'idée de la caravane de la rentrée. Elle a été rendue possible grâce à la subvention du ministère de la Famille et à la contribution financière de Rio Tinto. »

À l'aide de la caravane, l'équipe de professionnels du CRÉPAS a été en mesure de rencontrer plus de 600 parents et plusieurs organismes communautaires d'accompagnement en l'espace de 10 jours. « C'est un succès que l'équipe souhaite répéter annuellement pour atteindre de nouveaux parents en se déplaçant directement dans leur environnement, » termine Pascal Lévesque.

Fonds Écoleader : appuyer les entreprises dans leur virage environnemental



Lancé en janvier 2020 au Saguenay-Lac-Saint-Jean, le Fonds Écoleader a pour objectif d'accompagner 50 000 entreprises du Québec, dont 1 700 de la région, dans la réalisation de projets leur permettant d'obtenir une meilleure performance environnementale.

Doté d'une enveloppe globale de 30 millions de dollars, le Fonds reçoit l'appui du ministère de l'Économie et de l'Innovation ainsi que d'entreprises comme Rio Tinto, via le Centre québécois de développement durable (CQDD).

« L'inclusion du développement durable est maintenant inévitable pour les entreprises, souligne Felipe Soto, agent du Fonds Écoleader pour le Saguenay. Au total, 18,5 millions de dollars sont disponibles pour financer les projets des entreprises dans des domaines comme la réduction des déchets, l'économie d'énergie, le recyclage, etc. »

« La démarche du Fonds Écoleader est complémentaire au programme PME durable 02 du CQDD, duquel nous sommes partenaires, souligne Sara Gaudreault, conseillère senior aux investissements communautaires et aux partenariats. PME durable 02 offre des formations et du coaching pour initier les dirigeants d'entreprise aux avantages du développement durable. Ensuite, ils possèdent les outils nécessaires pour monter des projets éligibles au financement du Fonds. »

Me Karine Boies, avocate chez Cain Lamarre, Nicolas Girard, directeur général du Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD), Nicolas Gagnon, directeur général du Centre québécois de développement durable (CQDD), Felipe Soto, agent du Fonds Écoleader pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Andrée Laforest, ministre des Affaires municipales et de l'Habitation et ministre responsable de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Éric Girard, député de Lac-Saint-Jean et Gérald Savard, préfet de la MRC du Fjord-du-Saguenay, ont tous été des acteurs clés dans la création du Fonds Écoleader.

Rio Tinto donne 100 000 \$ pour le fonds d'urgence et de rétablissement de Centraide

Le 4 avril dernier, Centraide lançait son nouveau fonds d'urgence et de rétablissement communautaire qui vise à soutenir les organismes offrant des services essentiels en temps de crise. Rio Tinto a annoncé une contribution de 100 000 \$ à ce fonds d'urgence accessible à tous les organismes de la région.

« C'est un beau geste qui permettra à Centraide de soutenir encore plus de gens vulnérables à la suite de la pandémie, indique Martin St-Pierre, directeur général de Centraide Saguenay-Lac-Saint-Jean. Rio Tinto, une fois de plus, démontre son fidèle appui qu'il témoigne envers Centraide depuis près de 40 ans. »

« Centraide fait un travail essentiel pour soutenir les différents organismes communautaires du Saguenay-Lac-Saint-Jean, tandis que plusieurs d'entre eux doivent s'adapter, mettre en place des mesures d'hygiène supplémentaires et souvent même solliciter des ressources additionnelles pour maintenir leurs services à la population, affirme Sébastien Ross, directeur exécutif, Opérations Québec, Rio Tinto. Rio Tinto salue le travail remarquable des intervenants et des bénévoles de Centraide et de l'ensemble des organismes communautaires de la région. »



Centraide
Saguenay-Lac-Saint-Jean

Nous tous, ici



Je Yamme, et vous?

Le réseau social de Rio Tinto, Yammer, est un environnement en ligne qui permet à tous les employés d'échanger, de s'informer et de reconnaître leurs pairs.

www.yammer.com/riotinto.com et suivez la page « Rio Tinto Saguenay-Lac-Saint-Jean »



Jonathan Fortin

Technicien électrique programmation, Vaudreuil

J'ai eu la chance de partager et de débiter une collaboration avec les gens du côté Pacifique. Plus précisément à l'usine de Yarwun en Australie. Nous avons présenté l'outil d'entretien que j'ai développé au Centre de Calcination. Les défis d'entretien se ressemblent énormément. Nous avons beaucoup de ressemblances sur la nature de nos pannes. Il y a eu de bonnes questions et de bons échanges. La réplication de l'outil semble être prometteur.

Merci à tous ceux qui ont été présents. Ce fut un réel plaisir.

Un merci spécial à Javier Sanchez qui m'a accompagné pour la présentation.

Chaque rôle est essentiel à la réussite collective du processus de réplication
Each role is critical for enabling replication's collective success



J'AIME RÉPONDRE PARTAGER



Audrey Pouliot

Conseillère Communications et Communautés

Si ce n'est pas déjà fait, il est temps de s'assurer que votre poste de travail est adéquat et ergonomique. Nous vous invitons à prendre connaissance de cette vidéo, préparée par l'Équipe régionale de résilience des affaires sur la COVID-19.

Aux gestionnaires : merci de prendre quelques minutes pour visionner cette vidéo avec votre équipe.

Vous pouvez consulter la vidéo d'ergonomie sur Yammer.

Bon visionnement !



J'AIME RÉPONDRE PARTAGER



André Fortin

Spécialiste demandes et planification

Je partage avec vous un bon coup réalisé grâce au travail collaboratif entre les équipes IS&T et le COA, et impliquant les sites directement, qui a permis de développer une solution intelligente intitulée « détection de patterns ».

Détection de patterns en quelques mots, c'est...

Plus de 500 algorithmes de détection permettant de relever une gamme de problèmes, simples à complexes, parfois même avant qu'ils ne surviennent.

Un exemple concret : La détection prédictive basée sur l'historique de la cuve pour cibler les cuves à risque de percer pour nous permettre d'inspecter et d'agir avant que ça arrive.

L'avantage significatif de l'utilisation de cet outil, c'est qu'il permet aux analystes du COA d'agir ou réagir rapidement pour identifier les mesures correctives nécessaires et permettre aux équipes des usines des différents secteurs (Électrolyse, Coulée) d'être plus proactif et de poser les actions nécessaires à temps, voir même avant qu'une situation problématique émerge.

C'est ainsi qu'on prend soin de nos actifs dans l'usine du futur: en exploitant nos données et en connectant nos différentes équipes.

Bravo à tous ceux qui ont réussi à faire de cette réalisation, un important générateur de valeur pour notre organisation !



J'AIME RÉPONDRE PARTAGER

Yammer



BONS COUPS



CRÉATION DE VALEUR



CRM



ACTIVITÉS



ACTUALITÉS



RECHERCHES



QUESTIONS



Jonathan Fortin

Technicien électrique programmation, Vaudreuil

Nous avons complété le projet de changement des serveurs et de la migration du DeltaV au Centre de Calcination. Ce projet majeur visait principalement la désuétude matérielle et l'ajout de possibilités pour le futur. Ce n'était pas prévu au départ pour 2020 et le temps jouait contre nous quand l'opportunité nous a été présentée. Pour faire les manœuvres nécessaires, il nous fallait un arrêt total du Centre de Calcination. Plusieurs d'entre nous avons travaillé fort afin d'être prêts à effectuer l'installation lors de l'arrêt électrique du 15 septembre dernier.

Le succès du projet vient de l'excellent partenariat entre l'usine, l'équipe TI et le fournisseur. Tous ont joué un rôle important dans l'exécution rapide de ce projet.

Merci à toute l'équipe !



J'AIME RÉPONDRE PARTAGER

RioTinto

Le Lingot

Éditrice **Audrey Pouliot**
Coordination **Sophie Boulianne, Sylvie Tremblay**
Rédaction **Noémie Simard, Guy Ménard, Mathieu Gilbert, Valérie Lefebvre**
Réalisation graphique **Olympe**
Photographie **Rio Tinto, Marc-André Couture**
Impression **TC IMPRIMERIES TRANSCONTINENTAL**
Dépôts légaux **Bibliothèque et Archives Canada, Bibliothèque et Archives nationales du Québec**

Ce journal est publié par l'équipe des Communications et Communautés du groupe de produits Aluminium de Rio Tinto au Saguenay-Lac-Saint-Jean. La traduction et la reproduction totale ou partielle des illustrations, photos ou articles publiés dans Le Lingot sont acceptées avec la permission de la coordination.

Pour nous joindre



1655, rue Powell
Jonquière (Québec) G7S 2Z1
le.lingot@riotinto.com

Vous déménagez ?

Changez votre adresse de livraison :

> Retraités
sina.schlaubit@riotinto.com

> Employés cadres
Directement dans RTBS ou contactez
Rio Tinto Infosource au 1 800 839-9979

> Employés syndiqués
Centre de données du personnel de votre
installation ou contactez le 418 699-2621