



MARTIN LAVOIE
Directeur des Opérations, Usine Vaudreuil,
Installations portuaires et Services ferroviaires
Rio Tinto



Martin Lavoie est directeur des opérations pour la raffinerie d'alumine Vaudreuil située au Complexe industriel de Jonquière, pour les installations portuaires de Port-Alfred et les services ferroviaires. Il est responsable de la gestion d'équipes multidisciplinaires pour obtenir les meilleures performances pour l'approvisionnement en matières premières, la raffinerie d'alumine, les productions d'hydrates et de fluorures de spécialité ainsi que l'usine de traitement de la brasque usée.

Depuis qu'il s'est joint à Rio Tinto en 1999, Martin a occupé divers postes dans les domaines technique et opérationnel, y compris la recherche et le développement au Centre de recherche et développement Arvida, en ingénierie des procédés à la raffinerie de Vaudreuil et en Australie à la raffinerie Gove. Il a également occupé des postes de mise en service de nouvelles opérations, de supervision et de gestion de la maintenance et des opérations de raffinage d'alumine.

Martin détient un baccalauréat en génie chimique et une maîtrise en sciences appliquées / génie des procédés chimiques, tous deux de l'Université de Sherbrooke, au Canada.



Zéro émission nette à
l'échelle de l'entreprise
d'ici 2050



Réduction de 15 % des
émissions d'ici 2025



Réduction de 50 % des
émissions d'ici 2030



Investissements de
7,5 G\$ dans des projets
liés au climat entre 2022
et 2030

Source : Rio Tinto



Question 1 : Depuis les années 1990, Rio Tinto déploie beaucoup d'efforts et d'énergies pour diminuer son empreinte environnementale. L'entreprise a d'ailleurs réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 50% au cours des 30 dernières années.

Avec comme objectif de les réduire encore de 50% d'ici 2030, qu'est-ce qui motive une organisation comme la vôtre à rattacher autant d'importance à cet enjeu environnemental?

Réponse 1 : À mesure que nous nous dirigeons vers un monde sans émissions, l'avantage de l'aluminium vert par rapport à l'aluminium issu des combustibles fossiles va s'accroître et il en sera de même pour nos alumineries hydroélectriques.

La transition vers un monde faible en carbone est au cœur de la nouvelle stratégie d'affaires de Rio Tinto. Nous faisons partie de la solution en matière de changement climatique. Grâce à notre hydroélectricité, l'aluminium québécois est déjà parmi les plus propres et responsables au monde, générant sept à huit fois moins d'émissions de CO₂ que celui produit dans d'autres régions de la planète.

Malgré tout, nos équipes travaillent sans relâche pour continuer à s'améliorer et Rio Tinto s'est fixé des cibles extrêmement ambitieuses, soit de réduire de 50% ses émissions de GES d'ici 2030, d'être net zéro en 2050 et de diminuer de 15% ses émissions entre 2018 et 2025.

En plus de la réduction de l'empreinte carbone de l'aluminium, nous travaillons sur d'autres points fondamentaux, afin que notre aluminium soit véritablement écologique, responsable, traçable et circulaire.

Question 2 : Afin d'atteindre cet objectif ambitieux, quels projets comptez-vous mettre de l'avant pour y arriver? Et en quoi ces projets peuvent-ils être bénéfiques pour le secteur du transport maritime?

Réponse 2 : Ces améliorations significatives vont se faire grâce à des efforts importants, des investissements ciblés, à l'expertise de nos équipes, aux nouvelles technologies, ainsi qu'à la collaboration avec la région du Saguenay – Lac-St-Jean et les entreprises d'ici.

Elles s'opéreront sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en aluminium et s'appuieront notamment sur le développement de la technologie d'électrolyse à anode inerte ELYSIS pour éliminer 100% des émissions de GES liées au procédé d'électrolyse.

Nous travaillons également à optimiser nos procédés et à faire mieux avec les technologies que nous possédons actuellement, par exemple en diminuant les effets d'anodes de notre procédé d'électrolyse.

Un autre aspect sur lequel nous travaillons sans relâche est le recyclage et la valorisation de nos sous-produits d'aluminium et nous sommes véritablement un leader mondial dans ce domaine. Ces efforts ont mené à la création de dizaines



de nouveaux produits, dont l'anhydrite, un amendement au sol, utilisé en agriculture.

En collaboration avec les producteurs de bleuets de la Coopérative d'Albanel, nous tentons maintenant de vérifier si l'anhydrite permet bel et bien de rendre les plants de bleuets plus vigoureux et les fruits plus abondants. La construction à Laterrière d'un système de refonte pour recycler les découpes d'aluminium à même nos installations avance bien et devrait être complétée au cours des prochaines semaines.

Les installations portuaires de Rio Tinto, qui ont eu 95 ans en 2021, jouent un rôle fondamental dans le maintien de la production d'aluminium au Saguenay-Lac-St-Jean.

En tant qu'affréteur de premier plan, nous reconnaissons que nous avons un rôle significatif à jouer dans la décarbonisation de nos propres activités maritimes et de l'industrie plus largement.

Depuis 2010 nos Installations portuaires sont certifiées au programme environnemental nord-américain de l'Alliance verte.

Rio Tinto a signé l'Appel à l'action du Global Maritime Forum visant la décarbonisation de l'industrie maritime et nous collaborons à l'étude sur les corridors verts « The Next Wave », selon laquelle l'ammoniac constitue l'un des carburants marins de rechange les plus prometteurs pour réduire les gaz à effet de serre dans l'industrie maritime.

Pour atteindre zéro émission nette d'ici 2050, il faut que les nouveaux navires que l'on construit soient carboneutres d'ici 2030.

Question 3: Grâce au nouveau procédé ELYSIS, vous serez maintenant en mesure de produire un aluminium émettant beaucoup moins de gaz à effet de serre qu'avec des procédés plus traditionnels.

En fonction des tests effectués, êtes-vous en mesure de nous expliquer l'impact que peut avoir cette avancée technologique sur l'ensemble de votre production?

Réponse 3 : La transition énergétique et la décarbonisation de notre industrie passeront notamment par les nouvelles technologies.

La percée technique d'ELYSIS nous aidera à résoudre le paradoxe que représente l'aluminium. L'aluminium est un matériau essentiel dans un monde à faible émission de carbone, mais il est actuellement l'un des matériaux qui génère le plus d'émissions et dont la production nécessite beaucoup d'énergie.

Au Canada, toutes nos alumineries sont alimentées par de l'hydroélectricité propre nous permettant de produire de l'aluminium avec une empreinte carbone parmi les plus faibles au monde.

En combinant cette énergie hydroélectrique à la technologie ELYSIS, nous pouvons éliminer 100% des émissions de GES liées au procédé d'électrolyse et donc supprimer des



millions de tonnes de gaz à effet de serre de notre atmosphère et transformer l'aluminium en un matériau encore plus durable.

Uniquement à l'échelle du Canada, la technologie ELYSIS a la capacité de réduire les émissions de GES de 7 millions de tonnes, soit l'équivalent de retirer 1,8 million de voitures de nos routes.

Rio Tinto est fier de collaborer avec Alcoa, Apple et les gouvernements du Québec et du Canada à la prochaine étape du développement et de la mise à l'échelle de la technologie révolutionnaire ELYSIS.

C'est très excitant de voir l'équipe d'ELYSIS progresser dans ce projet révolutionnaire. Bien qu'il s'agisse encore d'un projet de R&D avancé et très complexe, j'ai une grande confiance envers l'équipe d'Elysis et nos employés qui soutiennent le projet avec notre partenaire Alcoa.

Question 4 : Avec vos nombreuses installations sur le territoire québécois, vous êtes un expéditeur majeur qui bénéficie du transport maritime au quotidien.

Dans ce contexte, comment imaginez-vous l'industrie maritime du futur afin qu'elle continue de répondre à vos besoins et vos préoccupations?

Réponse 4 : Environ 125 navires par année sont déchargés à nos installations portuaires de Port-Alfred, ce qui correspond à plus de cinq millions de tonnes de matières premières (bauxite, alumine, caustique, coke vert, etc.), qui sont ensuite acheminées grâce à nos

services ferroviaires vers les autres installations de Rio Tinto dans la région.

En février 2021, nous avons investi 105 millions de dollars canadiens pour moderniser nos installations portuaires, notamment pour améliorer la sécurité et l'efficacité des opérations de réception et de déchargement de matières premières.

Ces travaux, qui devraient se terminer à la fin 2022, permettront d'adapter les infrastructures aux dimensions des navires actuels et de construire une nouvelle plateforme au bout d'un de nos quais pour faciliter l'amarrage.

L'industrie maritime du futur serait zéro émission, zéro déchet et zéro impact sur les communautés.

On peut penser aux corridors intelligents, à la gestion de données au niveau de nos cours d'eau sur la faune et la flore aquatique.

Notre division RT Marine impose d'ailleurs depuis l'an passé, sur les recommandations de Transports Canada, à la flotte de navire affrétés "Time Charter" de procéder à un ralentissement volontaire de la vitesse des navires qui transitent par le détroit de Cabot à un maximum de 10 nœuds sur le fond afin de protéger les baleines noires.

Nous suivons de près les avancées technologiques en ce qui a trait à la conception de bateaux afin de réduire les empreintes sur les écosystèmes.



Alors que progresse la course vers le transport maritime à zéro émission d'ici 2050, l'ammoniac continue d'émerger comme un carburant vert prometteur pour l'avenir. L'utilisation de bio carburant doit aussi être envisagée non seulement pour nos navires mais aussi nos remorqueurs.

Notre volonté est d'intégrer nos cibles climatiques dans le secteur du transport maritime afin de maximiser la valeur de notre entreprise dans le but d'offrir à nos clients et à nos partenaires des solutions et des produits issus de chaînes de valeur durables.

Rio Tinto

A propos de Rio Tinto :

Rio Tinto est une société minière et métallurgique présente dans 35 pays du monde. Notre objectif est de produire les matériaux essentiels au progrès humain.

Nos quatre groupes de produits donnent vie à cet objectif : Aluminium, Cuivre, Minéraux et Minerai de fer. Ils sont complétés par nos groupes Sécurité, Technique et Projets, Stratégie et Développement, et Commercial, ainsi que par nos fonctions de service et de soutien.

www.riotinto.com

Suivez-les sur [Facebook](#)