



**IMPACTS ÉCONOMIQUES 2020-2029 SUR L'ÉCONOMIE DU QUÉBEC
DES PROJETS COMPROMIS PAR LA NON-INCLUSION DE
L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM À L'AMENDEMENT DE L'ACEUM
PRÉPARÉ POUR LE COMITÉ DEUX VILLES/DEUX ALUMINERIES
ET LA SOCIÉTÉ DE LA VALLÉE DE L'ALUMINIUM**

JANVIER 2020



**Groupe
Performance
Stratégique inc.**
Le sens de vos affaires!

www.gpstrategique.com

Ressources et collaborations à l'élaboration de l'étude

Pour le Groupe Performance Stratégique

M. Roger Boivin, Président

Mme Josée Lebel, adjointe

Pour l'Institut de la Statistique du Québec (Modèle intersectoriel)

M. Sébastien Gagnon, Économiste

M Van Phu Nguyen, Économiste

Pour Emploi Québec (données d'emplois)

M. Marc Tremblay, Économiste

Membres du comité deux villes/deux alumineries

Ville de Saguenay

Ville d'Alma

Promotion Saguenay

Corporation d'Innovation de Développement Alma/Lac-Saint-Jean-Est (CIDAL)

Société de la Vallée de l'Aluminium

Syndicat National des Employés de l'Aluminium d'Arvida (SNEAA-UNIFOR)

Syndicat des Travailleurs de l'Aluminium d'Alma (STAA-METALLO 9490)

Groupe Performance Stratégique Inc.

751, rue Mars

La Baie (Québec)

G7B 3N6

Téléphone : (418) 697-1477

Télécopieur : (418) 697-6731

Site Internet : www.gpstrategique.com

Table des matières

Table des matières

Table des matières.....	3
Liste des tableaux.....	4
SOMMAIRE EXÉCUTIF	8
1. Le mandat.....	13
2. La méthodologie	15
3. Les concepts utilisés pour déterminer les impacts économiques	20
Les notions d'effets directs et indirects	20
Les effets induits	21
La variable main-d'œuvre	21
Les salaires	21
Revenus des gouvernements	21
Les parafiscalités	22
4. Les impacts économiques sur l'économie du Québec des investissements en construction des six projets compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM	23
4.1. La Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles	23
4.2. Phase 2 de l'aluminerie Alma.....	24
4.3. Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière	26
4.4. Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière	28
4.5. L'expansion du centre de coulée de billettes à Alma	30
4.6. Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière	32
4.7. L'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM	34

5. Les impacts économiques sur l'économie du Québec des opérations des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM.....	37
5.1. La Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles	37
5.2. La Phase 2 de l'aluminerie Alma	39
5.3. La Phase 1-B de l'aluminerie AP-60	42
5.4. La Phase 1-C de l'aluminerie AP-60	45
5.5. Les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière.....	48
5.6. L'expansion au centre de coulée de billettes d'Alma	51
5.7. L'ensemble des projets compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM.....	54
6. Les impacts économiques sur le Québec du total combiné des retombées de CONSTRUCTION et des OPÉRATIONS 2020-2029 des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM.....	58

Liste des tableaux

Retombées de CONSTRUCTION sur l'économie du Québec de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM investissements de 6 242 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	9
Retombées des OPÉRATIONS 2020-2029 sur l'économie du Québec de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM Année 2024 fois 10, dollars de 2024.....	10
Impacts économiques combinés sur l'économie du Québec de la CONSTRUCTION (\$ de 2019) et des OPÉRATIONS 2020-2029 (\$ de 2024) des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM.....	11
Investissements de 6 242 milliards de \$.....	11
Tableau 1	18
Tonnage, emplois directs créés/soutenus et nouvelles dépenses annuelles dans l'économie du Québec des cinq projets aluminium compromis par l'ACEUM	

Tableau 2.....	23
Retombées de construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette de Sept-Îles 400 000 tonnes, investissements de 2 400 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 3.....	25
Retombées de construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma 157 000 tonnes, investissements de 942 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 4.....	27
Retombées de construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière 16 cuves, 28 000 tonnes, investissements de 100 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 5.....	29
Retombées de construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière 48 cuves, 52 000 tonnes, investissements de 410 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 6.....	31
Retombées de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma investissements de 200 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 7.....	33
Retombées de construction des Phase 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière 365 000 tonnes, investissements de 2 190 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 8.....	35
Retombées de construction sur l'économie du Québec de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM investissements de 6 242 000 000 \$ Toute la durée des travaux, dollars de 2019	
Tableau 9.....	37
Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette Basées sur 300 postes créés/soutenus, dollars de 2024	
Tableau 10	39

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

2 525 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 202939

Tableau 1140

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phase 2 de l'aluminerie Alma Basées sur 100
postes créés/soutenus, dollars de 2024

Tableau 1242

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 2 de l'aluminerie Alma Année
2024 fois 10, dollars de 2024

Tableau 1343

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phases 1-B de l'aluminerie AP-60 de
Jonquière Basées sur 25 postes créés/soutenus, dollars de 2024

Tableau 1445

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

Tableau 1546

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phases 1-C de l'aluminerie AP-60 de
Jonquière Basées sur 125 postes créés/soutenus, dollars de 2024

Tableau 1648

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

Tableau 1749

Retombées d'opérations 2024 au Québec des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de
Jonquière Basées sur 600 postes créés/soutenus, dollars de 2024

Tableau 1851

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec des

Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière Année 2024 fois 10, dollars de 2024	
Tableau 19	52
Retombées d'opérations 2024 au Québec de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma Basées sur 40 postes créés/soutenus, dollars de 2024	
Tableau 20	54
Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma Année 2024 fois 10, dollars de 2024	
Tableau 21	55
Retombées d'opérations 2024 au Québec de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM Basées sur 1 190 nouveaux postes créés/soutenus, dollars de 2024	
Tableau 22	57
Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM Année 2024 fois 10, dollars de 2024	
Tableau 23	58
Impacts économiques combinés sur l'économie du Québec de la construction (\$ de 2019) et des opérations 2020-2029 (\$ de 2024) des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM	
Investissements de 6 242 milliards de \$.....	58

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le nouvel accord de libre-échange, appelé ACEUM (Accord Canada/États-Unis/Mexique), prévoit une augmentation du contenu nord-américain de 62,5 % à 70 % pour l'industrie de l'automobile. Un amendement de dernière minute à l'ACEUM est venu définir et clarifier le flou de la définition de contenu « nord-américain » pour l'acier, en introduisant la notion de production dite « régionale », qui exige que tous les procédés de fabrication de l'acier aient lieu sur le territoire de l'une ou l'autre des parties signataires. L'aluminium est exclu de cet amendement.

Le Mexique ne produisant pas d'aluminium, rien ne l'empêche de continuer à transformer de l'aluminium primaire acheté en Chine, en Russie ou ailleurs à bas prix. Il peut ensuite le transformer et l'exporter aux États-Unis comme de l'aluminium « nord-américain ».

L'inclusion éventuelle de l'aluminium à cet amendement ne pourra être revue avant dix ans, ce qui compromet gravement la réalisation de six projets majeurs d'investissements dans le secteur de l'aluminium au Québec : la Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles, la Phase 2 de l'aluminerie Alma, la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60, ainsi que l'expansion du centre de coulée de billettes de l'aluminerie Alma.

Au total, les six projets compromis par la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM, impliquent des investissements de construction de 6 242 milliards de \$, qui créeront/soutiendront un total de 30 539 emplois directs (construction), indirects (fournisseurs) et induits (consommation), la création annuelle durant les opérations de 1 190 emplois directs qui créeront/supporteront un total de 2 988 emplois permanents directs (opérations), indirects (fournisseurs) et induits (consommation), de nouvelles dépenses récurrentes de 1 milliard par an dans l'économie du Québec et la production de 829 000 nouvelles tonnes de l'aluminium le plus écologique de la planète.

Retombées de CONSTRUCTION sur l'économie du Québec de l'ensemble des six projets
compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM
investissements de 6 242 000 000 \$
Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	11 113	12 291	7 135	30 539
Masse salariale totale en milliers de \$	708 554	669 306	279 542	1 657 402
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	188 585	174 006	57 532	420 123
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	60 217	61 832	23 237	145 286

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Les 30 539 emplois créés/soutenus pendant la CONSTRUCTION se seraient partagé une masse salariale de 1,7 milliard, et auraient généré des revenus de 420 millions pour le gouvernement du Québec et de 145 millions pour celui du Canada. Le salaire brut moyen des 30 539 emplois créés/soutenus durant la Phase de construction des projets serait de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019.

De 2020 à 2029, soit la période de report minimale en raison de la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM, l'OPÉRATION des six projets aurait créé/soutenu l'équivalent de 29 880 postes en personne/année qui se seraient partagé une masse salariale de 1,95 milliard, et auraient généré des revenus de 470 millions pour le gouvernement du Québec et de 180 millions pour celui du Canada. Le salaire brut moyen des 29 880 postes créés/soutenus durant la Phase d'opération des projets serait de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024 (l'année médiane de la période 2020 à 2029).

**Retombées des OPÉRATIONS 2020-2029 sur l'économie du Québec de l'ensemble des six
projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM
Année 2024 fois 10, dollars de 2024**

10 018 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	11 900	11 510	6 470	29 880
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	965 388	724 589	264 157	1 954 134
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	247 840	169 230	52 220	469 290
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	99 850	61 570	17 530	178 950

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits)

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

Au total, de 2020 à 2029, en combinant les impacts économiques des Phases de construction et d'opérations des six projets compromis par la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM, ce sont des investissements/dépenses de 16 242 milliards de \$ qui auraient créé/soutenu 60 419 postes, affichant un salaire moyen de 59 775 \$ par an qui seront perdus pour le Québec.

**Impacts économiques combinés sur l'économie du Québec de la CONSTRUCTION (\$ de 2019)
et des OPÉRATIONS 2020-2029 (\$ de 2024) des six projets compromis par l'absence de
protection de l'aluminium dans l'ACEUM**

**Investissements de 6 242 milliards de \$
10 018 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029**

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	23 013	23 801	13 605	60 419
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$	1 673 941	1 393 895	543 699	3 611 536
Salaire annuel par emploi en \$	72 739	58 565	39 963	59 775
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	436 425	343 236	109 752	889 413
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	160 067	123 402	39 767	324 236

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits)

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

Les six projets sont tous localisés au Saguenay-Lac-Saint-Jean et sur la Côte-Nord, deux régions du Québec où la majorité des impacts économiques se seraient réalisés. Par exemple, la grappe des PME de transformation de l'aluminium et des équipementiers spécialisés dans le secteur compte 101 entreprises et emploie 4 183 personnes au Saguenay-Lac-Saint-Jean. En plus des impacts sur les projets des géants de l'aluminium que sont Alouette et Rio-Tinto, la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM aura donc des impacts importants sur la viabilité économique de cette filière de PME régionales.

L'identification détaillée des impacts économiques décrits dans l'étude a principalement été réalisée à partir de simulations personnalisées produites par l'Institut de la Statistique du Québec à l'aide du Modèle économique intersectoriel du Québec.

L'étude a été commandée au Groupe Performance Stratégique par le comité « Deux villes/Deux alumineries », qui réunit les villes de Saguenay et d'Alma, Promotion Saguenay, la Corporation d'Innovation de Développement Alma/Lac-Saint-Jean-Est (CIDAL), la Société de la Vallée de l'Aluminium, le Syndicat National des Employées de l'Aluminium d'Arvida

(SNEAA-UNIFOR) et le Syndicat des Travailleurs de l'Aluminium d'Alma (STAA-METALLO 9490).

1. Le mandat

Le nouvel accord de libre-échange, appelé ACEUM (Accord Canada/États-Unis/Mexique), prévoit une augmentation du contenu nord-américain de 62,5 % à 70 % pour l'industrie de l'automobile du contenu nord-américain de 62,5 % à 70 %. Un amendement de dernière minute à l'ACEUM est venu définir et clarifier le flou de la définition de contenu « nord-américain » pour l'acier, en introduisant la notion de production dite « régionale », qui exige que tous les procédés de fabrication de l'acier aient lieu sur le territoire de l'une ou l'autre des parties signataires. L'aluminium est exclu de cet amendement.

Le Mexique ne produisant pas d'aluminium, rien ne l'empêche de continuer à transformer de l'aluminium primaire acheté en Chine, en Russie ou ailleurs à bas prix. Il peut ensuite le transformer et l'exporter aux États-Unis comme de l'aluminium « nord-américain ».

L'inclusion éventuelle de l'aluminium à cet amendement ne pourra être revue avant dix ans. De ce fait, l'aluminium produit n'importe où dans le monde entrera dorénavant en concurrence directe, légale et sans droits de douane, avec celui produit au Canada, dont 90 % le sont au Québec. L'inclusion de l'aluminium à cet amendement de l'ACEUM ne pourra être revue avant dix ans après son entrée en vigueur, soit en 2029. Cela met évidemment en suspens, sinon en grave péril, tout projet d'expansion d'aluminerie au Québec, et ce pour un minimum de dix ans. Cet état de fait serait aussi à l'origine de l'annonce en octobre dernier du report des investissements, pourtant déjà annoncés, par Rio-Tinto-Alcan d'une valeur de 300 millions de \$ au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Devant le report des investissements déjà annoncés et la grave menace qui pèsera pour les dix prochaines années au minimum sur tous les projets d'expansion de l'industrie de l'aluminium au Saguenay-Lac-Saint-Jean et au Québec, la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean a constitué un comité spécial dit des « Deux maires-Deux alumineries », dont le but est de prendre tous les moyens nécessaires pour que les projets prévus se concrétisent le plus vite possible.

Ce comité a confié au Groupe Performance Stratégique (GPS) le mandat d'évaluer les impacts économiques sur l'économie du Saguenay—Lac-St-Jean et du Québec, des grands projets du secteur aluminium compromis par la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM.

La présente étude évalue les impacts économiques qui résulteraient de la concrétisation des projets majeurs d'investissements des alumineries qui étaient annoncés ou prévus au Québec de 2020 à 2029, notamment :

Les deux projets de 300 millions d'investissements suspendus par Rio Tinto en octobre 2019 à Jonquière et à Alma (Phase 1-B de l'expansion de l'aluminerie AP-60 à Jonquière et expansion du centre de coulée de billettes à Alma).

La Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière.

La Phase 2 de l'aluminerie Alma.

Les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière.

La Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles.

L'évaluation des impacts économiques a été réalisée sous deux angles : la Phase construction et la Phase opérations sur 10 ans (2020-2029) de ces projets.

2. La méthodologie

GPS a identifié 6 projets majeurs dont la réalisation est compromise en lien avec la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement de l'ACEUM : la Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles, la Phase 2 de l'aluminerie Alma, les deux investissements d'un total de 300 millions au Saguenay—Lac-Saint-Jean dont Rio Tinto a reporté la réalisation en octobre 2019 (l'expansion du centre de coulée de billettes à l'aluminerie Alma, 200 millions, et l'ajout de 16 cuves à l'aluminerie AP-60 de Jonquière, soit la Phase 1-B, 100 millions), l'ajout de 48 cuves à l'aluminerie AP-60 de Jonquière (la Phase 1-C), ainsi que les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière (considérées ici comme un seul projet).

Ces six projets ont été détaillés en termes d'ajout de production, de coûts d'investissements et d'emplois directs créés/soutenus dans l'économie du Québec.

Nous avons d'abord établi les coûts d'investissements pour les trois projets d'expansion d'alumineries dont les coûts détaillés non pas encore été annoncés par les entreprises, soit la Phase 3 d'Alouette à Sept-Îles, la Phase 2 d'Alma et les Phases 2/3 d'AP-60 de Jonquière. Pour ce faire, nous avons retenu le barème de 6 000 \$ canadiens d'investissements en coûts de construction par nouvelle tonne de production. Ce montant de 6 000 \$/tonne est réaliste, car c'est la cible officielle que Rio Tinto veut atteindre pour ses projets à Alma et à Jonquière, alors que les estimations officielles (2016) d'Alouette pour sa Phase 3 sont de 6 250 \$ par tonne.

D'autre part, les nouveaux tonnages prévus pour ces projets sont connus :

- La Phase 3 d'Alouette 400 000 tonnes/an.
- La Phase 2 d'Alma 157 000 tonnes/an.
- Les Phases 2/3 d'AP-60 ... 365 000 tonnes/an.

Les coûts d'investissements des six projets majeurs des alumineries québécoises compromis par la non-inclusion de l'aluminium l'ACEUM ont donc été établis de la façon suivante :

- **Pour la Phase 3 d'Alouette :**

➤ 400 000 tonnes @ 6 000 \$ / tonne 2 400 000 000 \$

- Pour la Phase 2 d’Alma :
 - 157 000 tonnes @ 6 000 \$ / tonne 942 000 000 \$
- Pour les Phases 2 et 3 d’AP-60 de Jonquière :
 - 365 000 tonnes @ 6 000 \$2 190 000 000 \$
- Pour les deux projets du 300 millions (coûts déjà annoncés par Rio Tinto) :
 - Ajout de 16 cuves AP-60/Jonquière (Phase 1-B), 28 000 t / an 100 000 000 \$
 - Expansion du centre de coulée de billettes à Alma..... 200 000 000 \$
- Pour la Phase 1-C d’AP-60 de Jonquière :
 - Ajout de 48 cuves AP- 60/Jonquière, 52 000 t / an..... 410 000 000 \$

**VALEUR TOTALE DES INVESTISSEMENTS REPORTÉS AU QUÉBEC
EN RAISON DE L’ABSENCE DE PROTECTION DE L’ALUMINIUM
DANS L’ACEUM..... 6 242 000 000 \$**

Afin d’identifier précisément les impacts directs (construction), indirects (fournisseurs) et induits (consommation) que la Phase de CONSTRUCTION de ces projets aura sur l’économie du Québec, ces montants d’investissements directs ont été analysés à l’aide du modèle économique intersectoriel de l’Institut de la statistique du Québec (ISQ). Les impacts liés à la Phase de construction sont présentés en termes de nombre d’emplois, de rémunération totale, de rémunération moyenne par type de poste, ainsi que de revenus fiscaux pour les gouvernements du Québec et du Canada.

L’étude présente également les impacts économiques que les opérations de ces projets généreront sur l’économie du Québec sur dix ans, soit de 2020 à 2029. Pour quantifier ces impacts, toujours à l’aide du Modèle économique intersectoriel de l’ISQ, nous avons utilisé le nombre d’emplois directs que les opérations des projets prévus généreront/soutiendront. Les chiffres obtenus sont en dollars de 2019. Comme notre étude vise à estimer les impacts des opérations des cinq projets sur 10 ans, soit de 2020 à 2029, nous avons indexé les chiffres obtenus d’un facteur annuel cumulatif de 0,8279 %. Ce chiffre est basé sur la déclaration du directeur de l’Association de l’Aluminium du Canada (AAC), M. Jean Simard,

rapportée dans l'édition du 19 octobre dernier du journal Les Affaires : « Entre 1990 et 2019, l'indice des prix à la consommation au Canada a augmenté de 67 %, soit une moyenne de 2,3 % par année, selon l'AAC. Or, pendant cette période de 29 ans, les coûts des alumineries ont progressé de 24 % ou de 0,8 % par année. »

Nous avons d'abord calculé les impacts économiques générés par les opérations des projets à l'étude pour l'année 2024, soit l'année qui se situe au milieu de la période 2020-2029 (la médiane). Dans une deuxième étape, nous présentons les impacts économiques générés par les opérations des projets à l'étude pour l'ensemble des 10 années s'étendant de 2020 à 2029, prévu pour chacun des projets.

Le tableau suivant présente la production en tonnes et le nombre d'emplois qui seront directement générés/soutenus au Québec par les six projets du secteur aluminium compromis par l'absence de protection du secteur aluminium dans l'ACEUM. Il présente également le montant annuel de nouvelles dépenses directes dans l'économie du Québec que chacun d'eux génèrera en 2024, dépenses calculées à partir du Modèle économique intersectoriel (données de 2019, indexées de 0,8279 % par an).

Tableau 1

Tonnage, emplois directs créés/soutenus et nouvelles dépenses annuelles dans l'économie du Québec des cinq projets aluminium compromis par l'ACEUM

Projet	Tonnage		Emplois directs créés/soutenus	Nouvelles dépenses par an en 2024 (en millions de \$)
	Construction	Opérations		
Phase 3 Alouette Sept-Îles	400 000	400 000	300	252,2
Phase 2 Alma	157 000	157 000	100	84,2
AP-60 Phase 1-B Jonquière	28 000	272 000*	25	21,1
AP-60 Phase 1-C Jonquière	52 000		125	105,2
AP-60 Phases 2 et 3 Jonquière	365 000		600	505,1
Expansion centre de coulée de billettes Alma	S/O	S/O	40	33,7
Total	1 002 000	829 000	1 190	1 001,8

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Rio Tinto, Aluminerie Alouette et sources publiques

* production nette suite à la fermeture possible de l'aluminerie Arvida (173 000 tonnes/an)

Une précision s'impose dans le cas du projet AP-60. Les 16 nouvelles cuves prévues à la Phase 1-B de 100 000 000 \$ produiront 28 000 nouvelles tonnes, les 48 nouvelles cuves de la Phase 1-C produiront 52 000 tonnes, la Phase 2, 240 000 tonnes et la Phase 3, 125 000 tonnes, soit un total de 445 000 nouvelles tonnes (qui s'ajoutent aux 60 000 tonnes existantes de l'actuelle Phase 1-A), pour un grand total de 505 000 tonnes pour l'ensemble de toutes les Phases AP-60 à Jonquière. À terme cependant, une partie de cette nouvelle production pourrait remplacer celle de l'actuelle aluminerie Arvida, qui est de 173 000 tonnes/an. Ainsi, bien qu'en termes de construction, le projet AP-60 (Phases 1-B, 1-C, 2 et 3) sera de 445 000 nouvelles tonnes, en termes de production nette annuelle, celui-ci constituera un ajout net de 272 000 tonnes, puisque sa réalisation complète pourrait nécessiter la fin des opérations de l'aluminerie Arvida (445 000 nouvelles tonnes AP-60 - 173 000 tonnes Arvida = ajout net de production de 272 000 tonnes par an).

Aux fins du calcul des retombées économiques annuelles du projet AP-60, nous retenons donc 25 postes créés/soutenus pour la Phase 1-B, 125 postes pour la Phase 1-C et 600 postes pour les Phases 2/3. En produisant 272 000 tonnes de plus que l'actuelle aluminerie Arvida, les opérations de l'ensemble de l'usine AP-60 génèreront évidemment des retombées économiques beaucoup plus importantes que l'actuelle aluminerie Arvida. Il s'agit cependant d'un calcul hasardeux à réaliser aujourd'hui. Une partie des nouveaux postes et de la nouvelle production de l'usine AP-60 remplacera cependant les postes (690) et la production (173 000 tonnes/an) de l'actuelle aluminerie Arvida, advenant sa fermeture.

À cette étape, nous avons donc identifié les impacts directs pour l'économie du Québec des projets aluminium compromis par la non-inclusion de l'aluminium à l'amendement **de l'ACEUM : des investissements d'une valeur de 6 242 milliards de \$, de nouvelles dépenses annuelles directes de 1 milliard de \$ ou de 10 milliards sur dix ans, une production nette de 829 000 nouvelles tonnes de l'aluminium le plus vert de la planète, de même que la création/soutien de 1 190 emplois directs d'opérations sont mis en péril ou reportés d'au moins dix ans.**

À partir de la connaissance de ces impacts directs, nous avons pu procéder à l'analyse détaillée des impacts économiques générés au Québec par les Phases de **CONSTRUCTION** et d'**OPÉRATIONS** de ces six projets.

3. Les concepts utilisés pour déterminer les impacts économiques

Le concept d'impact économique est le suivant : chaque fois qu'un acteur économique réalise une dépense, il stimule l'économie. Par exemple, lorsque l'on construit un immeuble, on attribue des contrats à différentes entreprises. Ces entreprises rémunéreront leurs employés et achèteront des matières premières nécessaires à leur prestation (béton, bois, etc.). Ces achats contribueront également à stimuler l'activité dans d'autres entreprises (les fournisseurs des premières entreprises, etc.). Ainsi, le « choc » initial dans l'économie stimulera plusieurs secteurs économiques. C'est l'ensemble de ces répercussions qui constitue les impacts économiques.

Le modèle intersectoriel du Québec est le modèle d'analyse de la propagation de la demande dans l'économie québécoise. Il est basé sur les relations d'échange en biens et en services observées entre les divers secteurs; ceux-ci se subdivisant en secteurs de la demande finale et en secteurs productifs. Ce modèle permet d'évaluer l'impact économique des dépenses associées à une production d'un sous-secteur sur les principaux agrégats économiques tels les salaires, la main-d'œuvre, la valeur ajoutée et les impôts directs et indirects. Le modèle permet ainsi de calculer les variations obtenues dans les niveaux d'activité et par conséquent, dans la consommation des intrants intermédiaires et primaires des divers secteurs industriels de l'économie, suite à la variation exogène de la demande à l'origine d'un secteur productif ou d'un secteur de la demande finale.

LES NOTIONS D'EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS

Les effets directs sont habituellement associés aux effets immédiats engendrés par la dépense analysée. Les effets indirects comptabilisent les impacts associés à la fourniture des biens et services requis pour réaliser le projet. Ces effets s'expliquent par le fait que les industries et commerces qui sont sollicités par la dépense initiale doivent s'approvisionner en biens et services auprès de divers fournisseurs (la nourriture, l'essence, les fournitures de services de télécommunications, d'informatique, etc.).

LES EFFETS INDUITS

Les effets directs et indirects de la dépense simulée génèreront des emplois et des salaires. Une partie de cette rémunération sera réinjectée dans l'économie pour acheter des produits de consommation courants tels que de la nourriture, des vêtements. C'est ce qu'on appelle les effets induits.

Pour estimer ces effets, nous avons donc simulé l'effet des salaires directs et indirects nets générés par les opérations et les investissements du projet (après impôt et une fois l'épargne soustraite) en recourant à la structure des dépenses moyennes des ménages québécois en dépenses personnelles du modèle intersectoriel du Québec.

LA VARIABLE MAIN-D'ŒUVRE

Le résultat le plus souvent véhiculé d'une étude d'impact économique concerne très certainement la variable associée à la main-d'œuvre. Précisons toutefois que les résultats relatifs au facteur travail réfèrent aux intrants requis de main-d'œuvre et non pas uniquement au nombre d'emplois. Ainsi, une « personne-année » est la mesure d'intrants de main-d'œuvre égale au nombre d'heures normalement travaillées pendant un an par les travailleurs du secteur concerné (par exemple, 1 845 heures en moyenne par an pour les travailleurs de l'industrie de la construction non résidentielle au Québec en 2017). Il faut également éviter de parler exclusivement d'emplois créés, on doit plutôt parler d'emplois soutenus, c'est-à-dire créés et maintenus.

LES SALAIRES

Les salaires correspondent à la rémunération brute de la main-d'œuvre. Ces estimations sont établies avant toutes déductions tels l'impôt, l'assurance-chômage, etc.

REVENUS DES GOUVERNEMENTS

Les revenus des gouvernements comprennent les éléments suivants :

- Gouvernement du Québec
 - Impôts sur les salaires.

- Taxe de vente du Québec.
- Taxes spécifiques.
- Gouvernement du Canada
 - Impôts sur les salaires.
 - Taxe sur les produits et services.
 - Taxes de droits d'accise.

LES PARAFISCALITÉS

Les parafiscalités comprennent les contributions des employeurs et des employés :

- Québécoises : RRQ, FSS, CNESST, RQAP.
- Canadienne : Assurance-emploi.

4. Les impacts économiques sur l'économie du Québec des investissements en construction des six projets compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM

Nous présentons les impacts économiques sur l'économie du Québec qui résulteront de la construction des six projets industriels compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM.

4.1. La Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles

La construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles générera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 2

Retombées de construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette de Sept-Îles
400 000 tonnes, investissements de 2 400 000 000 \$
Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	4 273	4 726	2 743	11 742
Masse salariale totale en milliers de \$	272 443	257 355	107 468	637 266
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	72 510	66 904	22 121	161 535
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	23 153	23 423	6 943	53 519

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, générera, à l'échelle du Québec, un total de 4 273 emplois directs (construction), 4 726 indirects (fournisseurs) et 2 743 induits (consommation), pour un total de 11 742 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 637 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux

et parafiscaux seront de 161,5 millions de dollars pour le Québec et de 53,5 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la construction de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.2. Phase 2 de l'aluminerie Alma

La construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma génèrera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 3

Retombées de construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma
 157 000 tonnes, investissements de 942 000 000 \$
 Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	1 677	1 855	1 077	4 609
Masse salariale totale en milliers de \$	106 924	101 014	42 196	250 134
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	28 460	26 260	8 682	63 402
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	9 088	9 194	2 725	21 007

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, la Phase 2 de l'aluminerie Alma générera, à l'échelle du Québec, un total de 1 677 emplois directs (construction), 1 855 indirects (fournisseurs) et 1 077 induits (consommation), pour un total de 4 609 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 250,1 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 63,4 millions de dollars pour le Québec et de 21,0 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la construction de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.3. Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière

La construction de la Phase 1B de l'aluminerie à Jonquière (16 cuves/28 000 tonnes/an) générera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 4

Retombées de construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière
 16 cuves, 28 000 tonnes, investissements de 100 000 000 \$
 Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	151	167	97	415
Masse salariale totale en milliers de \$	9 628	9 094	3 800	22 522
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	2 567	2 370	784	5 721
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	820	830	246	1 896

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière générera, à l'échelle du Québec, un total de 151 emplois directs (construction), 167 indirects (fournisseurs) et 97 induits (consommation), pour un total de 415 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 22,5 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 5,7 millions de dollars pour le Québec et de 1,9 million pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la construction de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec qui était de 46 392 \$, en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.4. Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière

La construction de la Phase 1C de l'aluminerie à Jonquière (48 cuves/52 000 tonnes/an) génèrera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 5

Retombées de construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière
 48 cuves, 52 000 tonnes, investissements de 410 000 000 \$
 Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	757	837	486	2 080
Masse salariale totale en milliers de \$	48 265	45 579	19 041	71 863
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	12 841	11 847	3 917	28 605
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	4 100	4 147	1 229	9 476

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière générera, à l'échelle du Québec, un total de 757 emplois directs (construction), 837 indirects (fournisseurs) et 486 induits (consommation), pour un total de 2 080 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 71,9 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 28,6 millions de dollars pour le Québec et de 9,5 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la construction de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.5. L'expansion du centre de coulée de billettes à Alma

La construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma génèrera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 6

Retombées de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma
investissements de 200 000 000 \$
Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	356	394	229	979
Masse salariale totale en milliers de \$	22 698	21 455	8 972	53 125
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	6 042	5 575	1 843	13 460
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	1 929	1 952	5 759	9 640

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma générera, à l'échelle du Québec, un total de 356 emplois directs (construction), 394 indirects (fournisseurs) et 229 induits (consommation), pour un total de 979 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 53,1 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 13,5 millions de dollars pour le Québec et de 9,6 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la Phase de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la Phase de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la Phase de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la Phase de construction de l'expansion du centre de coulée de billettes à Alma, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.6. Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière

La construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière génèrera les impacts suivants sur l'économie du Québec.

Tableau 7

Retombées de construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière
 365 000 tonnes, investissements de 2 190 000 000 \$
 Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	3 899	4 312	2 503	10 741
Masse salariale totale en milliers de \$	248 596	234 810	99 123	582 529
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	66 165	61 050	20 185	147 400
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	21 127	22 286	6 335	49 748

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière généreront, à l'échelle du Québec, un total de 3 899 emplois directs (construction), 4 312 indirects (fournisseurs) et 2 503 induits (consommation), pour un total de 10 741 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 582,5 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 147,4 millions de dollars pour le Québec et de 49,7 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la construction des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 à Jonquière, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

4.7. L'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM

Nous avons procédé aux calculs nécessaires pour identifier les impacts globaux sur l'économie du Québec résultant de la construction de l'ensemble des six projets du secteur aluminium compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM :

Tableau 8

Retombées de construction sur l'économie du Québec de l'ensemble des six projets
compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM
investissements de 6 242 000 000 \$
Toute la durée des travaux, dollars de 2019

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	11 113	12 291	7 135	30 539
Masse salariale totale en milliers de \$	708 554	669 306	279 542	1 657 402
Salaire annuel par emploi en \$	63 759	54 455	39 179	54 272
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	188 585	174 006	57 532	420 123
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	60 217	61 832	23 237	145 286

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction, les six grands projets du secteur aluminium compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM généreront, à l'échelle du Québec, un total de 11 113 emplois directs (construction), 12 291 indirects (fournisseurs) et 7 135 induits (consommation), pour un total de 30 539 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 63 759 \$ par an pour les emplois directs, de 54 455 \$ pour les emplois indirects et de 39 179 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de 1 657 milliards de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 272 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 420,1 millions de dollars pour le Québec et de 145,3 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts directs durant la Phase de construction des cinq projets du secteur aluminium, sera de 63 759 \$, une rémunération supérieure de 13,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 55 968 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la Phase de construction des cinq projets du secteur aluminium, sera de 54 455 \$, une rémunération supérieure de 18,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 45 845 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la Phase de construction des cinq projets du secteur aluminium, sera de 39 179 \$, une rémunération supérieure de 27,7 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 30 691 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la Phase de construction des cinq projets du secteur aluminium, sera de 54 272 \$, une rémunération supérieure de 17,0 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 46 392 \$ en 2019, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

5. Les impacts économiques sur l'économie du Québec des opérations des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM

Nous présentons ici les impacts économiques qui résulteront sur l'économie du Québec des opérations sur 10 ans (2020-2029) des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM. Nous retenons l'année 2024 (soit la médiane entre 2020 et 2029) comme année moyenne de référence de calcul. L'impact sur dix ans est donc par la suite obtenu en multipliant l'impact de l'année moyenne (2024) par 10.

5.1. La Phase 3 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette seront les suivantes :

Tableau 9

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette
Basées sur 300 postes créés/soutenus, dollars de 2024
252,5 millions de \$ de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	300	290	163	753
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	24 338	18 256	6 655	49 249
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	6 248	4 260	1 369	11 877
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	2 517	1 550	430	4 497

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, génèreront, à l'échelle du Québec, un total de 300

emplois directs (opérations), 290 indirects (fournisseurs) et 163 induits (consommation), pour un total combiné de 753 postes en personnes/année, ainsi que 252,5 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 49,2 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 11,9 millions de dollars pour le Québec et de 4,5 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel

moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette seront les suivantes :

Tableau 10

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 3 de l'aluminerie Alouette
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

2 525 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	3 000	2 900	1 630	7 530
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	243 380	182 560	66 550	492 490
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	62 480	42 600	13 690	118 770
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	25 170	15 500	4 300	44 970

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

5.2. La Phase 2 de l'aluminerie Alma

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie Alma seront les suivantes :

Tableau 11

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phase 2 de l'aluminerie Alma
Basées sur 100 postes créés/soutenus, dollars de 2024
84,2 millions de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	100	97	54	251
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	8 112	6 106	2 205	16 423
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	2 083	1 425	454	3 962
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	839	518	142	1 499

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de la Phase 2 de l'aluminerie Alma généreront, à l'échelle du Québec, un total de 100 emplois directs (opérations), 97 indirects (fournisseurs) et 54 induits (consommation), pour un total combiné de 251 postes en personnes/année, ainsi que 84,2 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 16,4 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 4,0 millions de dollars pour le Québec et de 1,5 million pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 81 125 \$, une rémunération

supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie Alma, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2014, par les impacts induits des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie d'Alma, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie d'Alma, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de la Phase 2 de l'aluminerie d'Alma seront les suivantes :

Tableau 12

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 2 de l'aluminerie d'Alma
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

842 millions de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	1 000	970	540	2 510
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	81 120	61 060	22 050	164 230
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	20 830	14 250	4 540	39 620
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	8 390	5 180	1 420	14 990

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Note : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

5.3. La Phase 1-B de l'aluminerie AP-60

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivantes :

Tableau 13

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière

Basées sur 25 postes créés/soutenus, dollars de 2024
21,1 millions de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	25	24	14	63
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	2 028	1 511	572	4 111
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	521	355	114	990
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	210	129	36	375

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière (Compte non tenu de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida), généreront, à l'échelle du Québec, un total de 25 emplois directs (opérations), 24 indirects (fournisseurs) et 14 induits (consommation), pour un total combiné de 63 postes en personnes/année, ainsi que 21,1 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 4,1 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 1,0 million de dollars pour le Québec et de 0,4 million pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivants :

Tableau 14

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 1-B de l'aluminerie AP-60
 Année 2024 fois 10, dollars de 2024
 211 millions de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	250	240	140	630
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	20 280	15 110	5 720	41 110
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	5 210	3 550	1 140	9 900
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	2 100	1 290	360	3 750

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
 2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

5.4. La Phase 1-C de l'aluminerie AP-60

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivantes :

Tableau 15

Retombées d'opérations 2024 au Québec de la Phases 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière

Basées sur 125 postes créés/soutenus, dollars de 2024
105,2 millions de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	125	121	68	314
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	10 141	7 617	2 756	20 514
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	2 603	1 775	571	4 949
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	1 049	646	179	1 874

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière (Compte non tenu de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida), génèreront, à l'échelle du Québec, un total de 125 emplois directs (opérations), 121 indirects (fournisseurs) et 68 induits (consommation), pour un total combiné de 314 postes en personnes/année, ainsi que 105,2 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 20,5 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 5,0 millions de dollars pour le Québec et de 1,9 million pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivants :

Tableau 16

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de la Phase 1-C de l'aluminerie AP-60
 Année 2024 fois 10, dollars de 2024
 1 052 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	1 250	1 210	680	3 140
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	101 410	76 170	27 560	205 140
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	26 030	17 750	5 710	49 490
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	10 490	6 460	1 790	18 740

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
 2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
 2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

5.5. Les Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivantes :

Tableau 17

Retombées d'opérations 2024 au Québec des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière

**Basées sur 600 postes créés/soutenus, dollars de 2024
505,1 millions de nouvelles dépenses au Québec en 2024**

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	600	580	326	1 506
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	48 676	36 512	13 310	98 498
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	12 496	8 520	2 378	23 754
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	5 034	3 100	860	8 994

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière (Compte non tenu de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida), généreront, à l'échelle du Québec, un total de 600 emplois directs (opérations), 580 indirects (fournisseurs) et 326 induits (consommation), pour un total combiné de 1 506 postes en personnes/année, ainsi que 505,1 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec en 2024. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 98,5 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 23,8 millions de dollars pour le Québec et de 9,0 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations des Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière seront les suivantes :

Tableau 18

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec des
Phases 2 et 3 de l'aluminerie AP-60 de Jonquière
Année 2024 fois 10, dollars de 2024

5 051 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	6 000	5 800	3 260	15 060
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	486 760	365 120	133 100	984 980
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	124 960	85 200	23 780	237 540
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	50 340	31 000	8 600	89 940

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

5.6. L'expansion au centre de coulée de billettes d'Alma

Les retombées annuelles moyennes de 2020 à 2029 (année de référence 2024) des opérations de l'expansion du centre de coule de billettes d'Alma seront les suivantes :

Tableau 19

Retombées d'opérations 2024 au Québec de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma

Basées sur 40 postes créés/soutenus, dollars de 2024
33,7 millions de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	40	39	22	101
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	3 245	2 455	898	6 598
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	833	588	336	1 757
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	336	214	106	656

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de l'expansion au centre de coulée de billettes d'Alma, génèreront, à l'échelle du Québec, un total de 40 emplois directs (opérations), 39 indirects (fournisseurs) et 22 induits (consommation), pour un total combiné de 101 postes en personnes/année, ainsi que 33,7 millions de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 6,6 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 1,8 million de dollars pour le Québec et de 0,7 million pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs durant la Phase d'opération de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma, sera de

81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects durant la Phase d'opération de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits durant la Phase d'opération de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la Phase d'opération de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de l'expansion du centre de coulée de billettes d'Alma seront les suivantes :

Tableau 20

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de l'expansion du centre de coulée de
billettes d'Alma

Année 2024 fois 10, dollars de 2024

337 millions de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	400	390	220	1 010
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	32 450	24 550	8 980	65 980
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	8 330	5 880	3 360	17 570
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	3 360	2 140	1 060	6 560

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits).

Notes : 1) les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.

5.7. L'ensemble des projets compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM

Nous présentons ici le cumul des impacts économiques sur le Québec qui résulteront des opérations annuelles combinées des six projets du secteur aluminium compromis par l'absence de protection pour l'aluminium dans l'ACEUM.

Tableau 21

Retombées d'opérations 2024 au Québec de l'ensemble des six projets compromis par
l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM
Basées sur 1 190 nouveaux postes créés/soutenus, dollars de 2024
1,001 8 milliards de nouvelles dépenses au Québec en 2024

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois	1 190	1 151	647	2 988
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	96 539	72 459	26 416	195 414
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	24 784	16 923	5 222	46 929
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	9 985	6 157	1 753	17 895

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits)

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

En 2024, soit l'année médiane entre 2020 et 2029, on constate donc que les opérations de l'ensemble des six projets du secteur aluminium compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM, généreront, à l'échelle du Québec, un total de 1 190 emplois directs (opérations), 1 151 indirects (fournisseurs) et 647 induits (consommation), pour un total combiné de 2 988 postes en personnes/année, ainsi que 1 milliard de nouvelles dépenses dans l'économie du Québec. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 81 125 \$ par an pour les emplois directs, de 62 953 \$ pour les emplois indirects et de 40 828 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée en 2024 de 195,4 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 65 404 \$ par an. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 46,9 millions de dollars pour le Québec et de 17,9 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts directs durant la Phase d'opération de l'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM, sera de 81 125 \$, une rémunération supérieure de 48,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts indirects durant la Phase d'opération de l'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM, sera de 62 953 \$, une rémunération supérieure de 33,1 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par les impacts induits durant la Phase d'opération de l'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM, sera de 40 828 \$, une rémunération supérieure de 28,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024 en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec en 2024, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la Phase d'opération de l'ensemble des projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM, sera de 65 404 \$, une rémunération supérieure de 36,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.

Sur dix ans (2020 à 2029), les impacts sur l'économie du Québec résultants des opérations de l'ensemble des six projets du secteur aluminium compromis par l'ACEUM seront les suivantes :

Tableau 22

Retombées des opérations 2020-2029 au Québec de l'ensemble des six projets compromis
par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM

Année 2024 fois 10, dollars de 2024

10 018 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	11 900	11 510	6 470	29 880
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$ (année de référence 2024)	965 388	724 589	264 157	1 954 134
Salaire annuel par emploi en \$ (année de référence 2024)	81 125	62 953	40 828	65 404
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	247 840	169 230	52 220	469 290
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	99 850	61 570	17 530	178 950

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits)

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tiens pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

6. Les impacts économiques sur le Québec du total combiné des retombées de CONSTRUCTION et des OPÉRATIONS 2020-2029 des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM

Nous présentons ici les impacts économiques qui résulteront sur l'économie du Québec des retombées combinées de la construction et des opérations de 2020 à 2029 des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM.

Tableau 23

Impacts économiques combinés sur l'économie du Québec de la construction (\$ de 2019) et des opérations 2020-2029 (\$ de 2024) des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM

Investissements de 6 242 milliards de \$

10 018 milliards de nouvelles dépenses au Québec de 2020 à 2029

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts totaux
Nombre d'emplois (en personnes/année)	23 013	23 801	13 605	60 419
Masse salariale annuelle totale en milliers de \$	1 673 941	1 393 895	543 699	3 611 536
Salaire annuel par emploi en \$	72 739	58 565	39 963	59 775
Revenus du gouvernement du Québec en milliers de \$	436 425	343 236	109 752	889 413
Revenus du gouvernement du Canada en milliers de \$	160 067	123 402	39 767	324 236

Sources : 1) Modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, 2020
2) Compilation et calculs GPS (impacts induits)

Notes : 1) Les revenus des gouvernements incluent les parafiscalités.
2) Ne tient pas compte de la fermeture possible de l'aluminerie Arvida.

De 2020 à 2029, l'impact économique combiné de la construction (6 242 milliards) et des opérations (10 018 milliards) de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM généreront, à l'échelle du Québec, un total de 23 013 emplois directs (construction et opérations), 23 801 indirects (fournisseurs) et 13 605 induits (consommation), pour un total combiné de 60 419 postes en personnes/année. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 72 739 \$ par an pour les emplois directs, de 58 565 \$ pour les emplois indirects et de 39 963 \$ pour les emplois induits, pour une

masse salariale totale générée en dix ans de 3,6 milliards de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 59 775 \$. Pour les gouvernements, les revenus fiscaux et parafiscaux seront de 889 millions de dollars pour le Québec et de 324 millions pour le Canada.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés au Québec :

- Le salaire annuel moyen généré au Québec de 2020 à 2029, par les impacts directs durant les Phases de construction et d'opérations de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM sera de 72 739 \$, une rémunération supérieure de 33,2 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui sera de 54 631 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec de 2020 à 2029, par les impacts indirects durant les Phases de construction et d'opérations de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM sera de 58 565 \$, une rémunération supérieure de 23,8 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui sera de 47 312 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec de 2020 à 2029, par les impacts induits durant les Phases de construction et d'opérations de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM sera de 39 963 \$, une rémunération supérieure de 26,2 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui sera de 31 672 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.
- Le salaire annuel moyen généré au Québec de 2020 à 2029, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant les Phases de construction et d'opérations de l'ensemble des six projets compromis par l'absence de protection de l'aluminium dans l'ACEUM sera de 59 775 \$, une rémunération supérieure de 24,9 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui

sera de 47 875 \$ en 2024, en indexant les données du dernier recensement en fonction de l'IPC.