



AUDIENCES PUBLIQUES DE BAPE SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE DE LIQUÉFACTION DE GAZ NATUREL D'ÉNERGIE SAGUENAY PAR GNL QUÉBEC

Mémoire des 6000 décideurs représentés par le mouvement JE CROIS EN MA RÉGION

Le MJCEMR :

Le 12 novembre 2019 restera certainement une date historique dans la mémoire collective de la région alors que de nombreux décideurs et représentants d'organisations économiques de partout au Saguenay–Lac-Saint-Jean se sont concertés pour lancer un message fort à l'ensemble du Québec. La mise en place du mouvement « *Je crois en ma région* » (MJCEMR) constitue un appel à la mobilisation, pour les grands projets en cours de développement chez nous. Mais le MJCEMR veut surtout lancer une invitation positive et constructive à tout investisseur qui s'intéresse à la région et lui dire que notre communauté est accueillante pour tous les promoteurs, pourvu qu'ils respectent les principes du développement durable.

Un OUI conditionnel

Le comité fondateur de *Je crois en ma région* (constitué d'Alliage 02, de la SADC du Haut-Saguenay de Développement économique 02, de Promotion Saguenay, de la CIDAL et du réseau des chambres de commerce régionales) qui regroupe près de 6000 membres, appelle donc à la mobilisation pour soutenir le développement économique du Saguenay–

Lac-Saint-Jean. Il veut par ailleurs démontrer aux promoteurs de tous les types de projets que la région leur dit un OUI conditionnel, pourvu qu'ils réussissent à faire la démonstration qu'ils rencontrent les règlements et lois en vigueur au Québec et au Canada.

Le mouvement Je crois en ma région appuie Énergie Saguenay

Lorsqu'il est question de grands projets et de développement économique, l'acceptabilité sociale fait partie des conditions *sine qua non*. Cependant, bien que l'opinion publique soit essentielle, si l'on veut lui accorder toute sa valeur, le débat doit se faire sur des bases factuelles et tenir compte de tous les aspects. Les opposants comme les acteurs favorables aux projets doivent être en mesure de faire entendre leurs voix.

Malheureusement, lorsqu'il est question des grands projets sur la place publique, le débat est actuellement concentré autour des enjeux environnementaux et ce sont généralement les opposants qui se font le plus entendre sur les tribunes. Or que l'on s'oppose ou que l'on soit en faveur de tels projets, nous avons tous droit à notre opinion et il va de soi d'avoir accès aux différentes tribunes pour faire valoir nos points de vue. Il est donc temps que les citoyens et acteurs socioéconomiques en faveur des grands projets se mobilisent et se fassent les porte-étendards de ces chantiers majeurs.

Contexte économique régional

Par ailleurs, les différents acteurs économiques de la région sont sur la même longueur d'onde pour affirmer que l'économie régionale est dans un contexte particulièrement difficile depuis quelques années. Cela sans compter les mois difficiles que nos PME ont dû affronter depuis la mise en pause de l'économie, causée par la pandémie de la COVID-19. Globalement, les principaux piliers économiques fondateurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean que sont l'aluminium et la forêt sont fragilisés plus que jamais.

L'industrie du métal gris qui s'automatise de plus en plus emploie de moins en moins de travailleurs dans le secteur de la première coulée. Du côté de la forêt, notre région a subi les contrecoups de la baisse mondiale de la demande de papier, sans parler du contexte très difficile des relations de l'industrie du sciage avec nos voisins du sud. Il faut donc impérativement que le gouvernement du Québec accélère la transition économique de notre région, vers de nouveaux créneaux structurants.

Des études indépendantes sur les retombées

Le MJCEMR est né d'un désir de faire connaître à la population régionale et à l'ensemble du Québec les retombées potentielles des trois grands projets en développement dans la région, soit Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay. Le mouvement a d'ailleurs commandé deux études sur les retombées économiques de ceux-ci (CARACTÉRISATION DES EMPLOIS LIÉS AUX GRANDS PROJETS INDUSTRIELS AU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN et IMPACTS DES GRANDS PROJETS INDUSTRIELS SUR L'ÉCONOMIE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN : RENOUER AVEC LA CROISSANCE - en annexe à ce mémoire).

Leurs contenus donnent une image claire sur l'effet de la réalisation de ceux-ci sur l'avenir économique de la région. On parle de la création de milliers d'emplois liés à la construction des infrastructures et de centaines de postes permanents impliqués dans l'exploitation des différentes installations. Il va s'en dire que le projet qui a le plus de potentiel en termes de retombées de main-d'œuvre et sur nos PME et celles de tout le Québec est celui d'Énergie Saguenay et de son projet complémentaire, la conduite de 750 de l'entreprise Gazoduq, qui doit alimenter Énergie Saguenay.

Rappelons qu'au-delà des retombées économiques directes, la réalisation du projet Énergie Saguenay, un complexe à la fine pointe des technologies numériques, permettrait la mise en place d'une grappe industrielle du secteur du gaz naturel dans notre région. Comme ça s'est confirmé largement dans nos secteurs traditionnels que sont la forêt et l'aluminium, cela aurait pour effet structurant la mise en place d'une expertise que pourraient exporter par la suite nos entreprises régionales.

Des réponses claires de GNL Québec

Le mouvement Je crois en ma région a été un observateur attentif de la première partie des audiences publiques du projet Énergie Saguenay du promoteur GNL Québec. Malgré beaucoup d'interférences de groupes d'opposants organisés, nous croyons que les représentants du promoteur, ainsi que les différents experts appelés à donner leurs avis, ont permis aux participants de se faire une idée assez précise de l'impact des retombées du projet Énergie Saguenay. Les informations rendues disponibles sont claires et confirment, à peu de chose près, les données recueillies par le

MJCEMR dans les études rendues publiques en juin 2019. Nous sommes donc rassurés sur l'excellente qualité du citoyen corporatif que sera le promoteur GNL Québec, mais surtout sur la formidable locomotive économique que constituerait ce projet pour la région.

Merci de votre attention.



Guy Bouchard
Consultant chez Conseil Stratégie Concertation et
coordonnateur du mouvement JE CROIS EN MA RÉGION

1681 rue de Normandie
Jonquière
G7S 4X4



CARACTÉRISATION DES EMPLOIS LIÉS AUX GRANDS PROJETS INDUSTRIELS AU SAGUENAY-LAC-ST-JEAN

**ÉTUDE PRÉPARÉE POUR LA SADC DU HAUT-SAGUENAY ET LA SOCIÉTÉ
DES FABRICANTS RÉGIONAUX DU SAGUENAY-LAC-ST-JEAN**

AVRIL 2019



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

LES COLLABORATIONS

Cette étude a été réalisée par Roger Boivin, président du Groupe Performance Stratégique (GPS). Chacune des trois entreprises visées a été contacté, via M Jean-Sébastien David pour Ariane Phosphate, M David Dufour pour Métaux BlackRock et M Stephan Tremblay pour Énergie Saguenay. M Marc Tremblay, d'Emploi Québec nous a également été d'une aide précieuse.

BUT DE L'ÉTUDE

La Société d'Aide au Développement des Collectivités (SADC) du Haut-Saguenay désire mieux connaître les caractéristiques (type, nombre, formation requise, échelle salariale) des emplois liés à la construction et aux opérations futures de trois grands projets industriels en développement au Saguenay-Lac-St-Jean. Les trois projets visés sont ceux d'Ariane Phosphate, de Métaux BlackRock et d'Énergie Saguenay/Gazoduc. Les zones d'analyses sont le Saguenay-Lac-St-Jean dans son ensemble et le territoire de la SADC du Haut-Saguenay. La firme Groupe Performance Stratégique (GPS) a été retenue pour réaliser le mandat.

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Obtention des informations

GPS a obtenu les informations requises (et disponibles) auprès des trois promoteurs et d'Emploi Québec. Notons que pour ce qui est des emplois liés à la construction des projets, les trois entreprises n'ont pas été en mesure de nous fournir des informations suffisamment précises et détaillées pouvant être utilisées ici. Nous nous sommes donc concentré sur la description des emplois prévus lors des phases d'opération des trois projets.

Le projet Ariane Phosphate

Ariane Phosphate a établi un plan détaillant les ressources humaines qui seront requises pour la mise en œuvre de son projet. Les besoins directs de main d'œuvre se chiffrent à 375 personnes. En plus des 375 emplois directs prévus, 130 emplois de camionneurs, affectés au transport routier vers le futur port, seront créés par le projet (ces 130 emplois sont des emplois indirects au sens de cette étude). Les divers types d'emplois, leurs nombre, le niveau de scolarité ainsi que les programmes d'étude requis ont pu être obtenu du promoteur. Par contre, les échelles salariales pour chaque type de poste ont dû être obtenues auprès d'Emploi Québec. Les échelles salariales observées au Saguenay-Lac-St-Jean ont été utilisées en priorité et celles du Québec quand celles de la région ne l'étaient pas. Dans le cas de quatre types d'emploi/profession, les données salariales ne sont pas publiées par Emploi Québec. Nous avons indiqué la moyenne salariale globale calculée à partir de l'étude d'impacts économiques du projet.

Notons que le niveau salarial moyen prévu, de même que la localisation du site minier (au nord du Saguenay) et des futures installations portuaires (sur la rive nord du Saguenay), sont de nature à favoriser l'établissement prioritaire de la future main d'œuvre requise par les opérations du projet, sur la portion nord du territoire de la SADC du Haut Saguenay. Cette capacité de rétention de la main d'œuvre du territoire de la SADC du Haut-Saguenay augmente également avec la présence, depuis plusieurs années, de la mine Niobec à St-Honoré, qui a constitué bassin de mains d'œuvre minière expérimentée.

**PROJET ARIANNE PHOSPHATE
GRILLE DESCRIPTIVE DES BESOINS DE MAIN D'ŒUVRE**

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Échelle Salariale	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
	Pré Production/Équipe de supervision					
1	Directeur de mine	1	ND	BACC	Génie minier	8 trimestres
2	Directeur de l'entretien	1	43 741 à 133 560	BACC	Génie minier	8 trimestres
3	Ingénieur en chef	1	46 479 à 128 418	BACC	Génie minier	8 trimestres
4	Ingénieur minier	2	ND	BACC	Génie minier	8 trimestres
5	Géologue	2	ND	BACC	Génie minier	6 trimestres
6	Technicien en contrôle de qualité	2	35 616 à 74 193	DEC	Techno du génie métallurgique	3 ans
7	Technicien de procédé	2	31 164 à 100 170	DEC	Métallurgie / chimie	3 ans
8	Géomètre	4	44 498 à 73 747	DEC	Technologie de la géomatique	3 ans
	Supervision	15				
	Pré Production/Services techniques (4 équipes)					
9	Contremaître de quart	8	42 294 à 91 266	BACC	Expérience pertinente	5 à 8 ans
10	Contremaître du quart d'entretien	4	42 294 à 91 266	DEC, BAC	Expérience pertinente	3 à 5 ans
11	Opérateur d'équipement	8	40 068 à 89 040	DES, DEP	6 formations	1 à 2 ans
12	Mécanicien	8	37 842 à 84 588	DEP	Mécanique d'engins de chantier	2 ans
13	Soudeur	8	32 722 à 66 780	DEP	Soudage haute pression	2 ans
14	Ouvrier/Manœuvre de mine	8	40 068 à 106 848	DES	Emploi non spécialisé	-
15	Électricien	8	37 842 à 84 588	DEP	Électricité	2 ans
16	Ouvrier au moulin	8	40 068 à 89 040	DEP, DEC	Traitement minéral	1 an(DEP) 3 ans(DEC)
	Services techniques	60				
	Sous total Pré Production	75				
	Opération					
17	Directeur de mine	1	ND	BACC	Génie minier	8 trimestres
18	Directeur de l'entretien	1	43 741 à 133 560	BACC	Génie minier	8 trimestres
19	Ingénieur en chef	1	46 479 à 128 418	BACC	Génie minier	8 trimestres

PROJET ARIANNE PHOSPHATE (SUITE)

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Échelle Salariale	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
20	Ingénieur minier	2	ND	BACC	Génie minier	8 trimestres
21	Géologue	2	ND	BACC	Génie minier	6 trimestres
22	Technicien en contrôle de qualité	2	35 616 à 74 193	DEC	Techno du génie métallurgique	3 ans
23	Technicien de procédé	2	31 164 à 100 170	DEC	Métallurgie / chimie	3 ans
24	Géomètre	4	44 498 à 73 747	DEC	Technologie de la géomatique	3 ans
25	Contremaître de quart	8	42 294 à 91 266	BACC	Expérience pertinente	5 à 8 ans
26	Opérateur d'équipement	120	40 068 à 89 040	DEP	6 formations	1 à 2 ans
27	Conducteur de camion carburant/lubrifiant	4	31 164 à 60 725	DES/DEP	Transport par camion	615 heures
28	Conducteur de camion	66	31 164 à 60 725	DES/DEP	Transport par camion	615 heures
29	Ouvrier/Manœuvre de mine	16	40 068 à 106 848	DES	Emploi non spécialisé	-
30	Chargement et séchage	4	37 842 à 84 588	DEC	Technologie minérale	3 ans
31	Équipe système électrique	4	42 294 à 100 170	DEC, BAC	Technologie/génie électrique	3 ans
32	Contremaître du quart d'entretien	4	42 294 à 91 266	DEC, BAC	Expérience pertinente	3 à 5 ans
33	Mécanicien	12	37 842 à 85 588	DEP	Mécanique d'engins de chantier	2 ans
34	Soudeur	12	32 722 à 66 780	DEP	Soudage à haute pression	2 ans
35	Ouvrier au moulin	12	40 068 à 89 040	DEP, DEC	Traitement minéral	1 an(DEP) 3 ans (DEC)
36	Électricien	12	37 842 à 84 588	DEP	Électricité	2 ans
37	Personnel de bureau	4	Jusqu'à 43 641	DEP, DEC	Secrétariat / comptabilité	1,5 an(DEP) 3 ans(DEC)
38	Débardeur portuaire	7	ND	ND	Emploi non spécialisé	
	Sous total Opération	300				
	SALAIRE ANNUEL MOYEN		105 899			
	GRAND TOTAL DES EMPLOIS DIRECTS	375				
	Conducteur de camion	130	27 300 à 54 171	DES/DEP	Transport par camion	615 heures

Note :1) Les types d'emplois, le nombre d'emplois par type et total, le niveau de scolarité requis, le nom des programmes et leur durée, qui figurent dans ce tableau correspondent à ce qui est indiqué dans l'étude de préféabilité et dans les documents disponibles auprès du promoteur.

2) L'échelle salariale a été obtenue à partir des salaires indiqués sur le site IMT d'Emploi Québec pour les types d'emplois (salaires Saguenay-Lac-St-Jean ou ensemble du Québec si non publié pour la région) croisés avec le nombre d'heures moyennes travaillées en 2017 dans le domaine de l'extraction minière, selon Statistique Canada (2226 heures), sauf pour personnel de bureau (1950 heures).

Le projet BlackRock

BlackRock a établi un plan détaillant les ressources humaines qui seront requises pour la mise en œuvre de son projet. Les besoins de main d'œuvre, pour l'usine de Grande Anse, se chiffrent à 277 personnes. Ce total de 277, n'inclue pas les emplois de la mine /usine sur le site du Lac Doré à Chibougamau (212 postes), ni les emplois des travailleurs qui seront affectés au transport par train du minerai, de même que ceux qui travailleront à l'expédition au terminal de Grande-Anse. Les informations obtenues de BlackRock étaient rédigées en anglais, nous les avons donc traduites. De plus, les salaires prévus pour chaque poste étaient en dollars américains. Nous les avons donc convertis en dollars canadiens au taux de 1,36 dollars canadiens pour un dollar américain. La moyenne salariale indiquée est celle calculée à partir de l'étude d'impacts économiques du projet. Les divers types d'emplois, leurs nombre et le salaire de chaque type de poste ont pu être obtenu du promoteur. Par contre, le niveau de scolarité et de formation requis pour chaque type de poste ne sont pas encore disponibles.

Notons que le niveau salarial moyen prévu, le site minier à Chibougamau, le transport par train et la localisation de la future usine à Grande-Anse, de même que des installations portuaires sont de nature à favoriser l'établissement prioritaire de la future main d'œuvre requise par les opérations du projet (pour les effectifs de l'usine de Grande-Anse particulièrement), à même le bassin de main d'œuvre s'étendant d'Alma au Bas-Saguenay, en passant par Ville de Saguenay et le territoire de la SADC du Haut-Saguenay.

**PROJET BLACKROCK
GRILLE DESCRIPTIVE DES BESOINS DE MAIN D'ŒUVRE
USINE DE GRANDE-ANSE**

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Salaire prévu	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
	Réception des matières première					
1	Directeur de la granulation	1	172 500			
2	Contremaître	1	89 000			
3	Opérateur sénior	2	86 000			
4	Opérateur	2	69 000			
5	Contremaître granulation du minerai de fer	4	89 000			
6	Opérateur sénior	16	86 000			
7	Opérateur	24	69 000			
8	Contremaître usine Energiron	4	89 000			
9	Opérateur sénior	6	86 000			
10	Opérateur	12	69 000			
	Zone OSBF/Métallurgie des scories					
11	Directeur métallurgie/réfractaire	1	172 500			
12	Contremaître général	4	89 000			
13	Opérateur sénior scories	4	86 000			
14	Opérateur de pont roulant scories	4	69 000			
15	Opérateur scories	8	69 000			
16	Contremaître réfractaire	1	89 000			
17	Opérateur réfractaire	8	69 000			
18	Opérateur sénior métallurgie CLU	8	86 000			
19	Opérateur métallurgie CLU	8	69 000			
20	Opérateur sénior fonderie des gueuses	4	69 000			
21	Opérateur fonderie des gueuses	4	69 000			
	Usine de vanadium					
22	Directeur usine de vanadium	1	172 500			
23	Opérateur sénior vanadium	4	86 000			
24	Opérateur vanadium	8	69 000			
25	Opérateur sénior cuisson et lessivage	12	86 000			
26	Opérateur cuisson et lessivage	16	69 000			
27	Opérateur sénior précipitateurs AMV	12	89 000			
28	Opérateur précipitateurs AMV	16	69 000			

PROJET BLACKROCK (SUITE)

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Salaire prévu	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
29	Opérateur contrôle de qualité Lonex	4	69 000			
30	Opérateur sénior usine Ferro Vanadium	8	89 000			
31	Opérateur usine Ferro Vanadium	12	69 000			
	Entretien et services partagés					
32	Directeur de la maintenance	1	161 000			
33	Ingénieur en mécanique/procédé	2	126 000			
34	Ingénieur électrique	2	126 000			
35	Technicien en informatique	3	91 000			
36	Technicien en entretien électrique	12	69 000			
37	Technicien en entretien mécanique	12	69 000			
38	Directeur Santé et sécurité	1	143 500			
39	Directeur Recherche et développement	1	143 500			
40	Directeur de la qualité	1	143 500			
41	Technicien de laboratoire	2	91 000			
	Administration et ventes					
42	Directeur général de l'usine	1	291 500			
43	Directeur de production	1	213 000			
44	Contrôleur	1	204 500			
45	Gestionnaire	3	84 000			
46	Comptable	2	94 000			
47	Acheteur	2	94 000			
48	Réception des commandes	2	84 000			
49	Ressources humaines	2	107 000			
50	Livraison	2	84 000			
51	Guérite/sécurité	3	72 000			
52	Coordonnateur et technicien en environnement	2	90 000			-
	SALAIRE ANNUEL MOYEN		83 108			
	GRAND TOTAL DES EMPLOIS DIRECTS	277				

Note :1) Les types d'emplois, le nombre d'emplois par type et total, de même que les salaires prévus qui figurent dans ce tableau correspondent à ce qui est indiqué dans l'étude de préféabilité et dans les documents disponibles auprès du promoteur.



Le projet Énergie Saguenay

Énergie Saguenay projette des liquéfier et d'expédier par voies maritimes, de grandes quantités de gaz naturel de l'ouest du Canada. Aux fins de cette étude, le projet de construction et d'opération d'un gazoduc à haute pression devant relier la future usine de liquéfaction de gaz d'Énergie Saguenay à Grande-Anse au réseau gazier national, n'a pas été analysé. Pour ses futures opérations au Saguenay, Énergie Saguenay a établi ses besoins de main d'œuvre à 320 postes (étude d'impacts économiques). Par contre, à ce stade-ci du développement du projet, l'entreprise n'a pas dressé un plan détaillant les ressources humaines qui seront requises pour la mise en œuvre de son projet. Afin d'estimer les besoins du projet en terme de type de main d'œuvre, GPS a ébauché un plan sommaire, qui reprend les types/catégories d'emplois existant dans ce genre d'usine ailleurs dans le monde. Ce travail n'est qu'indicatif, bien qu'il se base sur des comparables sérieux. Nous avons indiqué les échelles salariales pour chaque type de poste, échelles qui ont été obtenues auprès d'Emploi Québec. Les échelles salariales observées au Saguenay-Lac-St-Jean ont été utilisées en priorité et celles du Québec quand celles de la région ne l'étaient pas. Dans le cas de dix types d'emplois/professions, les données salariales ne sont pas publiées, en grande partie parce qu'il s'agit de catégories d'emplois encore peu présentes dans la région, voire au Québec. Nous avons indiqué la moyenne salariale globale calculée à partir de l'étude d'impacts économiques du projet. Pour l'instant, le nombre d'emplois, de même que le niveau de scolarité et de formation requis pour chaque type de poste ne sont pas encore disponibles.

Notons que le niveau salarial moyen prévu, de même que la localisation à Grande-Anse de la future usine et des installations portuaires, sont de nature à favoriser l'établissement prioritaire de la future main d'œuvre requise par les opérations du projet, dans le bassin de main d'œuvre s'étendant d'Alma au Bas-

Caractérisation des emplois liés aux grands projets au Saguenay-Lac-St-Jean

Saguenay, en passant par Ville de Saguenay et le territoire de la SADC du Haut-Saguenay.



**PROJET ÉNERGIE SAGUENAY
GRILLE DESCRIPTIVE DES BESOINS DE MAIN D'ŒUVRE
USINE DE GRANDE-ANSE / PORT / BUREAUX ADMINISTRATIFS**

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Échelle salariale	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
	Usine de liquéfaction					
1	Directeur de la liquéfaction		ND			
2	Contremaître		37 340 à 80 360			
3	Opérateur sénior terrain		ND			
4	Opérateur terrain		35 280 à 82 320			
5	Tuyauteur		ND			
6	Opérateur salle de contrôle		ND			
	Activités portuaires					
7	Directeur des activités portuaires		39 200 à 117 796			
8	Débardeur		ND			
9	Opérateur des pompes de chargement		35 280 à 83 320			
	Entretien et services partagés					
10	Directeur de la maintenance		38 514 à 117 796			
11	Ingénieur électrique		46 883 à 113 680			
12	Soudeur haute pression		28 812 à 58 800			
13	Technicien en informatique		37 240 à 88 200			
14	Technicien en entretien électrique		37 240 à 88 200			
15	Technicien en entretien mécanique		33 320 à 76 440			
16	Directeur service d'incendie		ND			
17	Pompier		30 909 à 78 008			
18	Directeur amélioration des procédés		43 120 à 94 511			
19	Technicien de laboratoires		27 440 à 88 200			
	Administration					
20	Directeur général de l'usine		ND			
21	Directeur approvisionnement en gaz		ND			
22	Contrôleur financier		42 140 à 115 581			
23	Technicien comptables		26 126 à 55 526			
24	Directeur des ventes		ND			

PROJET ÉNERGIE SAGUENAY (SUITE)

	SERVICES/TYPES D'EMPLOIS	Nombre	Échelle salariale	Niveau de scolarité	Programmes	Durée
25	Équipe de vente		ND			
26	Acheteur		32 987 à 72 834			
27	Directeur relation avec le milieu		39 920 à 113 072			
28	Directeur ressources humaines		39 920 à 113 072			
29	Guérite/sécurité		25 480 à 45 237			
	Personnel de bureau		Jusqu'à 43 865			
30	Coordonnateur en environnement		37 691 à 117 796			
31	Technicien en environnement		27 440 à 88 200			-
32	Directeur en santé et sécurité		39 200 à 111 191			
	SALAIRE ANNUEL MOYEN		81 269			
	GRAND TOTAL DES EMPLOIS DIRECTS	320				

Note :1) Les types d'emplois sont le résultat d'une analyse réalisée par GPS. Le nombre d'emplois directs total est celui indiqué dans les documents du promoteur L'échelle salariale a été obtenue à partir des salaires indiqués sur le site IMT d'Emploi Québec pour ces types d'emplois (salaires Saguenay-Lac-St-Jean ou ensemble du Québec si non publié pour la région) croisés avec le nombre d'heures moyennes travaillées en 2017 dans le domaine du pétrole et gaz, selon Statistique Canada (1 960 heures).



**IMPACTS DES GRANDS PROJETS INDUSTRIELS SUR
L'ÉCONOMIE DU SAGUENAY-LAC-ST-JEAN :
RENOUER AVEC LA CROISSANCE**

**ÉTUDE PRÉPARÉE POUR LA SOCIÉTÉ DES FABRICANTS
RÉGIONAUX DU SAGUENAY-LAC-ST-JEAN, LA SADC DU HAUT-
SAGUENAY ET PROMOTION SAGUENAY**

JUIN 2019



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

www.gpstrategique.com

Ressources et collaborations

Pour le Groupe Performance Stratégique

M. Roger Boivin, Président

Pour Ariane Phosphate

M. Jean-Sébastien David, Chef des opérations

Pour Métaux BlackRock

M. David Dufour, Directeur exécutif

Pour Énergie Saguenay

M. Stephan Tremblay, Responsable du développement régional

Pour Port Saguenay

M. Frédéric Lebrun, Directeur commercialisation et projets

Pour Emploi Québec

M Marc Tremblay, Économiste régional

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

1. Le mandat

La Société des Fabricants Régionaux (SFR) du Saguenay-Lac-St-Jean, la SADC du Haut-Saguenay et Promotion Saguenay désirent mieux connaître les impacts liés à la construction et aux opérations futures de trois grands projets industriels en développement au Saguenay-Lac-St-Jean. Les trois projets à analyser sont ceux d'Arianne Phosphate, de Métaux BlackRock et GNL Québec d'Énergie Saguenay. Les angles retenus sont les impacts sur l'économie régionale.

2. La méthodologie

GPS a d'abord obtenu les informations requises et disponibles auprès des trois promoteurs, d'Emploi Québec, de L'Institut de la Statistique du Québec, de Statistique Canada et des partenaires majeurs des projets (Port Saguenay entre autre).

Pour identifier les impacts économiques de base, GPS a ensuite déterminé le total des impacts directs, indirects et induits combinés des trois projets sur l'économie du Saguenay-Lac-St-Jean. Cela a nécessité d'obtenir, de compléter et d'uniformiser les données pour chaque projet. Ces impacts sont présentés en termes de nombre d'emplois, de rémunération totale, de rémunération moyenne par type de postes et de nombre d'heures travaillées totales. Des données comparatives ont aussi été intégrées.

Dans un second temps, GPS a ensuite détaillé comment ces impacts économiques se matérialiseront concrètement au Saguenay-Lac-St-Jean. Divers angles ont été retenus : Nombre de nouveaux commerces requis, nombre de nouveaux résidents à prévoir, impacts sur le parc immobilier, sur le parc automobile, etc.

3 La détermination des impacts économiques combinés des trois projets industriels

3.1 Description sommaire des projets et hypothèses de travail retenues

Ariane Phosphate est un projet de mine d'extraction d'apatite (site du Lac-à-Paul), d'usine de raffinage pour extraire /concentrer le phosphate contenu dans l'apatite, de transport routier du concentré obtenu vers la rivière Saguenay et d'expédition vers les marchés via de nouvelles installations portuaires sur la rive nord du Saguenay (qui seront opérées par Port Saguenay). La durée de vie économique prévue de la mine/usine est de 26 ans. Les investissements requis (incluant les installations portuaires) sont de 1 679 400 000 \$. La durée prévue des travaux de construction est estimée à 2,2 ans. Les opérations de l'usine créeront 375 emplois directs.

Ariane Phosphate a fait réaliser, en janvier 2014, par RCGT, une étude d'impacts économiques basée sur le modèle Intersectoriel de l'Institut de la Statistique du Québec.

Cette étude incluait l'identification des impacts directs, indirects et induits, sur le Québec et sur le Saguenay-Lac-St-Jean (incluant des hypothèses de retombées régionales de 60 % pour la construction et de 70 % pour les opérations). Nous avons ramené les calculs des impacts des opérations sur une base annuelle. Notons que dans cette étude, les chauffeurs des camions du site vers le port sont considérés comme des emplois indirects.

Métaux BlackRock est un projet de mine et de complexe industriel sur le site du gisement (au Lac Doré à proximité de Chibougamau) visant à extraire et à transformer le minerai afin d'obtenir un concentré de Ferro-vanadium, concentré qui sera acheminé par train vers le site Industriale-portuaire de Port Saguenay à Grande-Anse. Sur le site de Grande-Anse, une fonderie sera érigée pour produire du fer et du vanadium, qui seront exportés par le Saguenay vers les marchés, via les installations portuaires existantes de Port Saguenay. La durée de vie économique prévue du complexe mine/usine est de 42,5 ans. Les investissements requis (mine et usine) sont de 1 130 200 000 \$. La durée prévue des travaux de construction est de 18 mois (source promoteur). Les opérations de l'usine de Grande-Anse créeront 277 emplois.

Métaux BlackRock a fait réaliser, en juillet 2018, par RCGT, une étude d'impacts économiques basée sur le modèle Intersectoriel de l'Institut de la Statistique du Québec. Cette étude incluait l'identification des impacts directs et indirects sur le Québec et sur le Saguenay-Lac-St-Jean (incluant des hypothèses de retombées régionales de 25 % pour la construction et de 25 % pour les opérations). Notons que pour la construction, nous avons retenu, comme impact sur le Saguenay-Lac-St-Jean, les impacts des travaux à la mine et à l'usine de Grande-Anse, alors que pour les opérations, nous n'avons retenus, comme impact sur le Saguenay-Lac-St-Jean, que les impacts associés à l'usine. Cela tient au fait que l'étude économique de projet Arianne Phosphate incluait la mine et l'usine de traitement. Aux fins d'une comparabilité maximale des impacts étudiés, nous avons donc retenus également les impacts mine/usine de traitement pour Métaux Black Rock. Comme cette étude ne précisait pas le niveau des impacts induits, nous les avons calculé à partir des paramètres de l'étude d'Arianne Phosphate (même firme et même modèle économique). Il est important de souligner que la mise en opération de Métaux BlackRock à Grande-Anse nécessitera directement la réalisation de plusieurs travaux d'infrastructures connexes : la

construction d'une usine dite cryogénique (estimée à 35 millions de dollars), la construction d'une ligne de raccordement au réseau gazier régional d'Énergir (estimée à 30 millions de dollars), l'approvisionnement en eau industrielle de l'usine par Ville de Saguenay (estimée à 30 millions de dollars) et la construction, par Hydro-Québec, d'une ligne de raccordement au réseau grande puissance régional (estimée à 25 millions de dollars). L'ensemble de ces infrastructures connexes représentent donc des investissements supplémentaires de l'ordre de 120 millions de dollars, soit un peu plus de 10 % des investissements directs prévus par BlackRock (1 130 200 000 \$). Cependant, comme il n'y a pas eu d'étude visant à estimer les impacts économiques découlant de ces 120 millions de travaux de construction d'infrastructures associées au projet BlackRock, nous n'avons pas pu les comptabiliser dans la présente analyse.

Énergie Saguenay est un projet, à grande échelle (10 millions de tonnes par an), de liquéfaction et d'expédition par voie maritime, de gaz naturel, à partir d'installations futures qui seraient construites sur un site adjacent au terminal portuaire de Grande-Anse. La durée de vie économique prévue des installations est de 25 ans. Les investissements requis (usine de liquéfaction et installations portuaires) sont de 7 849 000 000 \$. La durée prévue des travaux de construction est de 48 mois. Les opérations d'Énergie Saguenay créeront 320 emplois directs.

Énergie Saguenay a fait réaliser, en octobre 2018, par Mallette, une étude d'impacts économiques basée sur le modèle Intersectoriel de l'Institut de la Statistique du Québec et sur le modèle entrée-sorties de Statistique Canada. Cette étude incluait l'identification des impacts directs, indirects et induits, sur l'économie du Canada et sur celle du Québec. Afin d'estimer **les retombées sur le Saguenay-Lac-St-Jean**, nous avons posé l'hypothèse de retombées régionales de **25 % du total du Québec (le même niveau que celui retenu dans l'étude BlackRock)** pour la construction et de **60 % pour les opérations (un niveau similaire à celui retenu dans l'étude d'Arianne phosphate)**. Comme le projet d'Énergie Saguenay est le premier du genre au Québec, nous avons retenu un niveau de retombées régionales conservateur en terme de construction, alors qu'au niveau des opérations, nous estimons que le niveau prévu pour Arianne Phosphate est réaliste. Nous avons ramené les calculs des impacts des opérations sur une base annuelle. Il est important de souligner que la mise en opération de l'usine de liquéfaction de gaz d'Énergie Saguenay à Grande-Anse

nécessitera également la réalisation d'importants travaux d'infrastructures connexes, dont la construction d'une ligne de raccordement au réseau gazier national à haute pression via le projet Gazoduq (estimée pour le total des 750 kilomètres requis à 4,2 milliards de \$, dont 1,2 milliard de \$ uniquement pour les 210 kilomètres qui traverseront le territoire du Saguenay-Lac-St-Jean -estimation de GPS). La construction, par Hydro-Québec, d'une ligne de raccordement au réseau électrique grande puissance régional (estimée à 35 millions de dollars), sera également requise. Ces infrastructures connexes représentent donc des investissements supplémentaires majeurs qui dépasseront largement le milliard de \$. Cependant, comme il n'y a pas d'étude visant à estimer les impacts économiques découlant de ces travaux de construction d'infrastructures associées au projet Énergie Saguenay, nous n'avons pas pu les comptabiliser dans la présente analyse.

3.2 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 et le modèle entrées-sorties de Statistique Canada sont des modèles d'analyse de la propagation de la demande dans l'économie québécoise ou canadienne. Ils exploitent 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. Ces modèles permettent 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. Les modèles permettent 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 généreront 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, dans le cas du projet Métaux BlackRock, 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 moyenne des ménages québécois 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 telles l'impôt, l'assurance-chômage, etc.

3.3 Les impacts économiques liés aux investissements de construction prévus dans les trois grands projets industriels

Nous présentons ici le cumul des impacts économiques qui résultera de la phase construction des trois projets industriels à l'étude, d'abord sur tout le Québec, puis spécifiquement sur le Saguenay-Lac-St-Jean.

Tableau 1
Retombées de construction des trois grands projets industriels sur le Québec
(Toute la durée des travaux)

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	17 855	20 801	10 747	49 403
Masse salariale totale en millions de \$	1 197 992	1 136 942	341 282	2 676 216
Salaire annuel par emploi en \$	67 096	54 658	31 756	54 171

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

Rappelons d'abord qu'ensemble, les trois projets industriels analysés impliquent des investissements colossaux dans l'économie du Québec, d'un montant global de 10 658 600 000 \$. Pour donner une idée de leur importance, si les trois projets se réalisaient en même temps, ils représenteraient, à eux seuls, une croissance de 28,3 % du total de tous les investissements réalisés au Québec en 2018 (37,4 milliards de dollars).

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction (3,68 ans en moyenne), les trois projets industriels en analyse, généreront, à l'échelle du Québec, un total de 17 855 emplois directs (construction), 20 801 indirects (fournisseurs) et 10 747 induits (consommation), pour un total de 49 403 postes. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 67 096 \$ par an pour les emplois directs, de 54 658 \$ pour les emplois indirects et de 31 756 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée

de près de 2,7 milliards de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 54 171 \$ par an.

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 trois projets, sera de 67 096 \$, une rémunération supérieure de 23,0 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil au Québec, qui était de 54 539 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la phase de construction des trois projets, sera de 54 658 \$, une rémunération supérieure de 22,3 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés au Québec, qui était de 44 676 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la phase de construction des trois projets, sera de 31 756 \$, une rémunération supérieure de 6,2 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 29 907 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la phase de construction des trois projets, sera de 54 171 \$, une rémunération supérieure de 19,8 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 45 208 \$, selon les données du dernier recensement.

Notons cependant qu'il est peu probable (et peu souhaitable vu leur ampleur) que les trois projets soient construits en même temps, ce qui échelonnera donc ces impacts sur une période probable de plus de 3,68 ans.

Nous avons calculé l'impact annuel de ces chantiers sur l'économie du Québec :

Tableau 2
Retombées de construction des trois grands projets industriels sur le Québec
(Moyenne annuelle)

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	4 852	5 653	2 920	13 425
Masse salariale totale en millions de \$	325 541	308 952	92 728	727 221
Salaire annuel par emploi en \$	67 096	54 658	31 756	54 171

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

Ainsi, pour les trois grands projets industriels en analyse, la phase de construction générera, sur une base annuelle et à l'échelle du Québec, un total de 4 852 emplois directs. Nous avons obtenu, auprès de Statistique Canada, le nombre d'heures moyen par travailleur pour une année de travail pour la construction non résidentielle en 2017 au Québec, soit 1 875 heures. C'est ce nombre d'heure par travailleur par an que les modèles économiques (de l'Institut de la Statistique du Québec et de Statistique Canada) utilisent dans leurs calculs. Ainsi, en multipliant les 1 875 heures par emploi par an avec le chiffre de 4 852 emplois directs, on obtient 9 097 500 nouvelles heures directes de travail de construction requises par an, durant 3,68 ans pour réaliser les trois grands projets industriels. A titre de référence, il est utile de rappeler qu'au total pour tout le Québec, le nombre d'heures annuelles travaillées dans la construction industrielle s'est élevé à 10 900 000 heures en moyenne pour les trois dernières années (Statistiques de l'industrie de la construction au Québec, CCQ, avril 2018), en baisse de 42 % sur l'année 2012 (18,2 millions d'heures travaillées). Ainsi, la réalisation de trois grands projets industriels doublera (+83,5 %), à l'échelle du Québec, le nombre total d'heures directes travaillées annuellement dans tout le secteur de la construction industrielle Québécoise, et ce durant 3,68 ans !

Nous avons procédé aux calculs nécessaires pour identifier les impacts spécifiques au Saguenay-Lac-St-Jean de la construction des trois grands projets industriels analysés :

Tableau 3
Retombées de construction des trois grands projets sur le Saguenay-Lac-St-Jean
(Toute la durée des travaux)

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	4 815	7 712	3 483	16 010
Masse salariale totale en millions de \$	350 525	422 769	110 606	883 900
Salaire annuel par emploi en \$	72 799	54 820	31 756	55 209

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

Ainsi, pour toute la durée des travaux de construction (3,68 ans en moyenne), les trois grands projets industriels en analyse, généreront, à l'échelle du Saguenay-Lac-St-Jean, un total de 4 815 emplois directs (construction), 7 712 indirects (fournisseurs) et 3 483 induits (consommation), pour un total de 16 010 postes. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 72 799 \$ par an pour les emplois directs, de 54 820 \$ pour les emplois indirects et de 31 756 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale générée de près de 885 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 55 209 \$ par an.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés dans la région :

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts directs durant la phase de construction des trois projets, sera de 72 799 \$, une rémunération supérieure de 31,9 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur construction en génie civil de la région, qui était de 55 175 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts indirects durant la phase de construction des trois projets, sera de 54 820 \$, une rémunération supérieure de 26,3 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés de la région, qui était de 43 397 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts induits durant la phase de construction des trois projets, sera de 31 756 \$, une rémunération supérieure de 20,3 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail de la région, qui était de 26 400 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la phase de construction des trois projets, sera de 55 209 \$, une rémunération supérieure de 30,6 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs dans la région, qui était de 42 259 \$, selon les données du dernier recensement.

Notons cependant qu'il est peu probable (et peu souhaitable, vu leur ampleur) que les trois grands projets industriels soient construits en même temps, ce qui échelonnera donc ces impacts sur une période probable de plus de 3,68 ans.

Nous avons calculé l'impact annuel de ces chantiers sur l'économie du Saguenay-Lac-St-Jean :

Tableau 4
Retombées de construction des trois grands projets sur le Saguenay-Lac-St-Jean
(Moyenne annuelle)

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	1 308	2 096	946	4 350
Masse salariale totale en millions de \$	92 251	114 883	30 041	240 175
Salaire annuel par emploi en \$	72 799	54 820	31 756	55 209

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

Ainsi, pour les trois grands projets industriels en analyse, la phase de construction générera, sur une base annuelle et à l'échelle du Saguenay-Lac-St-Jean, une moyenne de 1 308 emplois directs. Nous avons obtenu, auprès de Statistique Canada, le nombre d'heures moyen par travailleur pour une année de travail pour la construction non résidentielle en 2017 au Québec, soit 1 875 heures. C'est ce nombre d'heure par travailleur par an que les modèles économiques (de l'Institut de la Statistique du Québec et de Statistique Canada) utilisent dans leurs calculs. Ainsi, en multipliant les 1 875 heures par emploi par an, avec le chiffre de 1 308 emplois directs, on obtient 2 452 500 heures directes de travail de construction requises par an, durant 3,68 ans pour réaliser les trois grands projets industriels. A titre de référence, il est utile de rappeler qu'au total pour la région, le nombre d'heures annuelles travaillées dans la construction industrielle s'est élevé à 487 000 heures en moyenne pour les trois dernières années (Statistiques de l'industrie de la construction au Québec, CCQ, avril 2018). Ainsi, **la réalisation de trois grands projets industriels représentera, à l'échelle du Saguenay-Lac-St-Jean, un ajout de 500 % au nombre d'heures travaillées directement par des travailleurs régionaux de la construction, et ce durant 3,68 ans !**

Il est également important de souligner qu'en plus des 1 308 emplois directs générés, 2 096 emplois à temps plein seront créés/soutenus chez des sous-traitants directs (premiers fournisseurs) de la région, et ce durant 3,68 années, Au total, donc, c'est **près de 3 500 emplois directs et indirects qui seront créés/soutenus au Saguenay-Lac-St-Jean par la construction des trois complexes industriels analysés, et ce durant 3,68 années.**

Notons cependant qu'il est peu probable (et peu souhaitable vu leur ampleur) que les trois grands projets industriels soient construits en même temps, ce qui échelonnera donc ces impacts sur une période probable de plus de 3,68 ans.

Rappelons que le nombre de salariés de l'industrie de la construction dans la région, 7 111 en 2017 selon la CCQ, est en baisse de 21,4 % sur son niveau de 2012 de 9 043 travailleurs.

3.4 Les impacts économiques liés aux opérations annuelles régulières des trois grands projets industriels

Nous présentons ici le cumul des impacts économiques qui résultera des opérations annuelles régulières des trois grands projets industriels à l'étude, d'abord sur tout le Québec, puis spécifiquement sur le Saguenay-Lac-St-Jean.

Tableau 5

Retombées d'opérations annuelles des trois grands projets industriels sur le Québec

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	972	2 495	1 529	4 996
Masse salariale totale en millions de \$	88 739	141 572	48 627	278 938
Salaire annuel par emploi en \$	91 295	56 742	31 803	55 832

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

On constate donc que les opérations combinées des trois grands projets industriels en analyse, généreront, à l'échelle du Québec, un total de 972 emplois directs (opérations), 2 495 indirects (fournisseurs) et 1 529 induits (consommation), pour un total combiné de 4 996 postes. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 91 295 \$ par an pour les emplois directs, de 56 742 \$ pour les emplois indirects et de 31 803 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale annuelle générée de près de 280 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 55 832 \$ par an.

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 d'opération des trois projets, sera de 91 295 \$, une rémunération supérieure de 77,0 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication au Québec, qui était de 51 587 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts indirects durant la phase d'opération des trois projets, sera de 56 742 \$, une rémunération supérieure de 27,0 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés du Québec, qui était de 44 676 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par les impacts induits durant la phase d'opération des trois projets, sera de 31 803 \$, une rémunération supérieure de 6,3 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail au Québec, qui était de 29 907 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré au Québec, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la phase d'opération des trois projets, sera de 55 832 \$, une rémunération supérieure de 23,5 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs au Québec, qui était de 45 208 \$, selon les données du dernier recensement.

Nous avons procédé aux calculs nécessaires pour identifier les impacts résultant des opérations combinées des trois grands projets industriels sur l'économie du Saguenay-Lac-St-Jean :

Tableau 6

Retombées d'opérations annuelles des trois grands projets sur le Saguenay-Lac-St-Jean

Unité de mesure	Impacts directs	Impacts indirects	Impacts induits	Impacts Totaux
Nombre d'emplois	972	1 253	953	3 178
Masse salariale totale en millions de \$	88 739	62 713	30 310	181 762
Salaire annuel par emploi en \$	91 295	50 050	31 803	57 194

Sources : études d'impacts économiques projets Ariane Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay, compilation et calculs GPS

Quand ils seront en opération, les trois grands projets industriels en analyse, génèreront, à l'échelle du Saguenay-Lac-St-Jean, un total de 972 emplois directs (opérations), 1 253 indirects (fournisseurs) et 953 induits (consommation), pour un total de 3 178 postes. On remarque que le salaire moyen par emploi est de 91 295 \$ par an pour les emplois directs, de 50 050 \$ pour les emplois indirects et de 31 803 \$ pour les emplois induits, pour une masse salariale totale annuelle générée de près de 182 millions de \$ ou une moyenne salariale par emploi généré de 57 194 \$ par an.

Il est important ici de mettre ces salaires en perspective avec les niveaux moyens de rémunération comparable observés dans la région :

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts directs durant la phase d'opération des trois projets, sera de 91 295 \$, une rémunération supérieure de 52,4 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur de la fabrication de la région, qui était de 59 905 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts indirects durant la phase d'opération des trois projets, sera de 50 050 \$, une rémunération supérieure de 15,3 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs des entrepreneurs spécialisés de la région, qui était de 43 397 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par les impacts induits durant la phase d'opération des trois projets, sera de 31 803 \$, une rémunération supérieure de 20,5 % au revenu d'emploi annuel moyen des travailleurs du secteur commerce de détail de la région, qui était de 26 400 \$, selon les données du dernier recensement.

. Le salaire annuel moyen généré dans la région, par l'ensemble des impacts (directs, indirects et induits) durant la phase d'opération des trois projets, sera de 57 194 \$, une rémunération supérieure de 35,3 % au revenu d'emploi annuel moyen pour tous les types de travailleurs dans la région, qui était de 42 259 \$, selon les données du dernier recensement.

4 Les effets tangibles de la réalisation des trois grands projets industriels sur l'économie du Saguenay-Lac-St-Jean

Nous présentons ici une analyse des impacts concrets qu'aura, à terme, sur l'économie du Saguenay-Lac-St-Jean, la concrétisation des projets d'Ariane Phosphate, de Métaux BlackRock et d'Énergie Saguenay.

Pour ce faire, nous posons d'abord quatre hypothèses :

- 1) Que les trois grands projets soient en opération en même temps
- 2) Que les trois grands projets générèrent effectivement le niveau d'impacts directs, indirects et induits qui a été préalablement estimé à la section 3,4 de la présente analyse (notamment au tableau 6), laquelle se fonde sur les études d'impacts économiques des trois projets, auxquelles GPS a eu accès.
- 3) L'effet total de ces divers impacts pourra se manifester sur une période de temps que la présente analyse ne peut préciser.
- 4) Les calculs présentés dans cette section considèrent que les impacts des trois grands projets industriels seront entièrement une création d'emplois nouveaux (alors que des chômeurs ou des prestataires de la sécurité du revenu, habitant déjà dans la région pourraient combler une partie de ces nouveaux postes). De plus, durant la mise en opération des trois grands projets industriels analysés, des fermetures d'entreprises pourraient survenir dans la région, ce qui amoindrirait l'impact final résultant des trois grands projets analysés. Les calculs présentent donc des impacts maximum théoriques, mais réalistes. Soulignons cependant, que d'importants investissements en infrastructures connexes n'ont pas été comptabilisés dans cette étude, considérant qu'ils n'avaient pas été l'objet d'études d'impacts économiques. Ces investissements totalisent tout de même 1 355 000 000 de dollars, ou l'équivalent de 12,7 % du total de 10 658 600 000 \$ en investissements dans les trois projets, qui eux ont été l'objet des études d'impacts économiques à la base de cette analyse.

LA BASE DES CALCULS

Comme élément de base, nous retenons qu'il y avait, en 2018 (selon l'Institut de la Statistique du Québec) ,124 100 emplois dans la région. Les données de Statistique Canada nous indiquent quant à elles, qu'il y avait, en juin 2016, 122 795 ménages au Saguenay-Lac-St-Jean. Le croisement de ces deux données, nous donne donc un ratio de **1,01 emploi par ménage** pour la région.

Le tableau 6 de la présente analyse, nous indique que les effets directs, indirects et induits des opérations combinées des trois projets retenus pour cette étude génèreront **un total de 3 178 emplois au Saguenay-Lac-St-Jean**. Avec un ratio de 1,01 emploi par ménage, nous déduisons que les 3 178 emplois générés par les opérations des trois grands projets industriels se traduiront par **la formation de 3 145 ménages** au Saguenay-Lac-St-Jean.

Comme la population de la région était de **276 509 personnes** (estimation de Statistique Canada au 1 juillet 2017) pour **122 795 ménages** dans la région, nous pouvons déduire qu'il y a **2,25 personnes par ménage** au Saguenay-Lac-St-Jean.

LES EFFETS SUR LE SAGUENAY-LAC-ST-JEAN DE LA CRÉATION DE 3178 EMPLOIS

Formation de **3 145 ménages**, qui auront donc besoin de **3 145 logements**

3 145 logements dont :

- **1 010 seront des appartements** (32,1 %, recensement de 2016). Une partie des appartements occuperont des logements existants (actuellement à louer) et une partie occuperont de nouveaux appartements qui seront construits. Donc 1 010 appartements à équiper : meubles, électronique, literie, vaisselle, luminaires, décoration, etc.
- **2 135 seront possédés** (67,9 %, recensement de 2016). Une partie des logements possédés occuperont des maisons/condos existants (actuellement à vendre) et une partie occuperont de nouvelles maisons/de nouveaux condos qui seront construits. Donc 2 135 maisons/condos à équiper : meubles, électronique, literie, vaisselle, luminaires, décoration, etc.
- A titre indicatif, la moyenne régionale des logements (tous types confondus) mit en chantier s'établissait à 612 unités par an pour 2015,2016, 2017, un chiffre qui a diminué de moitié, par rapport à 2012,2013, 2014, alors qu'elle atteignait 1 710 unités par an (source CCQ, 2018).
- A titre indicatif, la moyenne du total régional des ventes de maisons s'établissait à 1 710 unités par an pour 2016,2017, 2018 et à 1 730 pour 2013,2014, 2015 (Source SIA).

7 076 nouveaux habitants pour la région (2,25 personnes par ménage), dont :

- **3 559 hommes** (50,3 %, ISQ 2018)
- **3 517 femmes** (49,7 %, ISQ 2018)

Les **3 145 nouveaux ménages** se répartiront de la façon suivante :

- **1 135 personnes vivant seules** (36,1 % / ISQ portrait des régions du Québec 2018)
- **2 010 familles, dont :**
 - 267 familles monoparentales** (13,3 % / ISQ 2018)
 - 1 019 couples sans enfants** (50,7 % / ISQ 2018)
 - 724 couples avec enfants** (36 % / ISQ 2018)

1 962 enfants de moins de 15 ans (1,98 par famille au Saguenay-Lac-St-Jean / ISQ 2017))

81 nouveaux enseignants du primaire et du secondaire (1 pour 87 habitants, CS de la Jonquière 2017)

16 nouveaux médecins (2,31 médecins par 1000 habitants / RAMQ 2017))

- **8 omnipraticiens** (54 % / RAMQ 2018)
- **8 spécialistes** (46 % / RAMQ 2018)

102 nouveau personnel infirmier (14,36 par 10 000 habitants / MSSS 2018))

3 nouveaux dentistes (0,05 par 1 000 habitants / RAMQ 2017)

14 nouveaux lits d'hôpitaux en soins de santé physique et en gériatrie (1,91 par 1 000 habitants / Rapport annuel des centres hospitaliers et CHSLD 2017)

2 nouvelles pharmacies (1 pharmacie par 3 858 habitants dans Ville de Saguenay / LIC 2018)

16 416 nouvelles entrées de cinémas par an (2,32 par habitant par an / observatoire de la culture et des communications du Québec, 2017)

11 180 entrées dans les musées (1,58 par habitant par an / observatoire de la culture et des communications du Québec, 2017)

4 104 albums numériques et CD vendus (0,58 par habitant par an / observatoire de la culture et des communications du Québec, 2017)

5 943 nouvelles entrées par an à des spectacles payants des arts de la scène (0,84 entrée par habitant par an / observatoire de la culture et des communications du Québec, 2017).

4 104 véhicules de promenade neufs ou usagés (0,58 par habitant / SAAQ 2018)

566 véhicules d'usage commercial/institutionnel/professionnel neufs ou usagés (0,08 par habitant / SAAQ 2018)

5 véhicules de promenade/commercial électrique (9,7 / 10 000 habitants de 15 ans et plus / SAAQ 2016)

177 nouvelles places en CPE (571 places La Baie/Bas Saguenay pour 22 816 habitants en 2019)

3 113 nouveaux passagers par an à l'aéroport Saguenay/Bagotville (0,44 par habitant par an, 2018)

Considérations générales

La population du Saguenay-Lac-St-Jean a amorcé un lent déclin en 1991, alors qu'elle a perdu 10 000 habitants depuis, soit 3,4 % de ses effectifs. Durant la même période, le reste du Québec poursuivait sa croissance, en ajoutant 1 230 000 nouveaux habitants, un gain de 17,4 %.

La construction et la mise en opération des trois grands projets industriels analysés dans la présente étude (Arianne Phosphate, Métaux BlackRock et Énergie Saguenay) enclenchera d'importants phénomènes de renouveau économiques et sociaux dans la région. En effet, ils diversifieront notablement la base économique du Saguenay-Lac-St-Jean, leur construction multipliera par 5 le nombre de travailleurs de l'industrie de la construction régionale (durant 3,68 années), et ce, avec une rémunération de 30,6 % supérieure au niveau actuellement observé, 7 076 habitants ajouteront 2,6 % à la population régionale, dont 1 962 enfants de moins de 15 ans. Dans le même sens, la rémunération des nouveaux emplois permanents générés sera supérieure de 35,3 % à la moyenne actuellement observée dans la région.

La concrétisation des trois grands projets de complexes industriels analysés dans cette étude permet d'envisager que la région, après trois décennies de déclin, puisse enfin renouer avec la croissance. C'est plus qu'une opportunité, c'est un rendez-vous historique.