



**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 préfaisabilité 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).