



Rapport initial sur les bénéfices environnementaux d'un projet d'usine de démonstration commerciale de 6 700 tonnes/an de magnésium primaire via une technologie de valorisation de résidus de serpentine

Présenté à :

ALLIANCE MAGNESIUM INC.



Par :

ENVIRO-ACCÈS INC.

268, rue Aberdeen, bureau 204

Sherbrooke (Québec) J1H 1W5

Téléphone : (819) 823-2230

Télécopieur : (819) 823-6632

www.enviroaccess.ca

Élément	Type de l'élément	Inclus/ Exclu	Quantité	Unité	Facteur d'émission GES	Unité	Émission CO ₂ (kg/an)	Émission CH ₄ (kg/an)	Émission N ₂ O (kg/an)	Émissions GES	Unité	% du total des émissions	Incertitude
B1 EXTRACTION, PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE CARBURANTS FOSSILES													
Consommation totale de diesel associée aux activités du projet	Associé	Inclus	630 700	L/an	0,84	kgCO ₂ eq/L	-	-	-	529 793	kgCO ₂ eq/an	0,2%	Faible
Consommation totale de gaz naturel associée aux activités du projet	Associé	Inclus	90 934 272	m ³ /an	0,35	kgCO ₂ eq/m ³	-	-	-	31 720 202	kgCO ₂ eq/an	14,4%	Faible
B2 PRODUCTION ET TRANSMISSION D'ÉLECTRICITÉ													
Consommation d'électricité au Québec	Associé	Inclus	402 500 000	kWh/an	0,002	kgCO ₂ eq/kWh	-	-	-	724 500	kgCO ₂ eq/an	0,3%	Faible
B3 EXTRACTION ET PRODUCTION DES INTRANTS DU PROCÉDÉ													
Quantité de HCl requise pour la mise en marche	Associé	Inclus	12 600	t/an	1,20	kgCO ₂ eq/kg HCl	-	-	-	15 120 000	kgCO ₂ eq/an	6,9%	Faible
B4 TRANSPORT DES MATIÈRES PREMIÈRES POUR LE PROCÉDÉ													
Consommation de diesel pour le transport des intrants par année	Associé	Inclus	63 907	L/an	2,739	kgCO ₂ eq/L	171 910,4	7,030	9,650	175 050	kgCO ₂ eq/an	0,1%	Faible
C1 PRODUCTION DE MAGNÉSIUM													
Émissions de CO ₂ issues du procédé de production d'hydrogène à partir de gaz naturel	Associé	Inclus	22 634	t/an	1,00	kgCO ₂ eq/kg CO ₂	22 634 128,8	-	-	22 634 129	kgCO ₂ eq/an	10,26%	Faible
Consommation de gaz naturel	Contrôlé	Inclus	77 939 234	m ³ /an	1,90	kgCO ₂ eq/m ³	147 071 334,2	2 883,8	2 572,0	147 929 211	kgCO ₂ eq/an	67,07%	Faible
D1 TRANSPORT DU MAGNÉSIUM À L'UTILISATEUR FINAL													
Consommation de carburant diesel pour le transport par train	Associé	Inclus	566 793	L/an	3,03	kgCO ₂ eq/L	1 524 673,4	85,0	623,5	1 719 735	kgCO ₂ eq/an	0,78%	Faible

Total de émissions de GES des éléments associés	72 623 408	kgCO₂eq/an	32,9%
Total de émissions de GES des éléments contrôlés	147 929 211	kgCO₂eq/an	67,1%
Total des émissions GES	220 552 619	kgCO₂eq/an	100,0%

220 553 tCO₂eq/an
4,41 tCO₂eq/t Mg (2.96 Contrôlés + 0.45 Associés)
0,79 tCO₂eq/t serpentine

Sur une base de 50 000 t/an. Ainsi, si on divise les quantités en tonnes de CO₂ du tableau par 50 000, on arrive à 4.41, 2.96 et 0.45. (ex : 220 553 t CO₂ divisé par 50 000 t Mg = 4.41 t CO₂/t. Mg)