

DQ4 – Question 2

Tel que demandé, la méthodologie de sélection du tracé a été refaite avec celle proposée par la commission dans le manuel «Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers». Ainsi, la première étape de cette méthode nécessite de faire une présélection, tel qu'il avait été fait par Arianne Phosphate. La présélection nécessite d'établir les critères essentiels pour que le projet puisse avoir lieu et ainsi, permet d'éliminer au début de la démarche les solutions qui ne pourraient tout simplement pas être viables pour le promoteur. Ces critères ont été déposés à la commission et se retrouvent dans le document DA23 : temps de cycle, coûts d'opération, coûts de construction, aucun site de transfert intermédiaire, aucun milieu urbain traversé et aucun secteur agricole traversé. Ainsi, le tableau de la présélection, présenté en annexe, présente les variantes de transport étudiées en fonction des critères essentiels pour la viabilité du transport du concentré d'apatite d'Arianne Phosphate.

Afin de compléter le tableau de présélection, les informations nécessaires ont été prises dans les différentes études de scénarios de transport qui ont été déposées à la commission (DA2, DA4, DA5, DA5.1, DA6, DA7, DA7.1, DA21, DA21.1, DA26, DA42, DA42.1). Lorsqu'une case du tableau est verte, cela veut dire que le critère est respecté pour cette variante. Lorsqu'une case est rouge, cela veut dire que le critère n'est pas respecté et lorsqu'une case est mauve, cela veut dire que le critère est non respecté et qu'il est celui qui est le plus contraignant pour cette variante. De ce fait, lorsqu'une variante présente une ou plusieurs cases rouges (et mauve), celle-ci ne respecte pas les critères de base et ne peut donc pas être viable. Elle ne passe donc pas à la deuxième étape de pondération.

Lorsque l'on regarde la grille de présélection des variantes, il n'y a qu'un seul scénario qui répond à tous les critères, et donc, qui présente une solution viable pour le projet. Ainsi, le scénario en direction de St-Fulgence / Ste-Rose-du-Nord par la R0200 est désigné pour être la seule variante possible pour le transport du concentré d'apatite du projet minier du Lac à Paul. De ce fait, c'est le seul scénario qui nécessite de passer à l'étape suivante de pondération. Les autres scénarios globaux de transport ne nécessitent pas d'analyse plus approfondie, puisqu'ils ne passent pas la première étape de présélection.

Il est à noter qu'un seul scénario présente seulement 1 élément négatif, soit le scénario proposé par la communauté de Mashteuiatsh. Le critère négatif de cette solution est le temps de cycle total de la variante qui dépasse le seuil critique des 12 heures. En effet, seulement en temps de conduite, ce scénario présente un temps de cycle estimé à environ 11.8h. Ainsi, en ajoutant le temps de l'improductif (par exemple le chargement et déchargement des camions, le plein d'essence), le temps de cycle total est supérieur à

12h. Ce temps de camionnage élevé est causé par la topographie très difficile dans le secteur sud de la Zec Onatchiway qui présente de forts dénivelés.

Ensuite, il faut aller à la deuxième étape, soit la pondération des éléments techniques étudiés. Pour cette étape, seuls les scénarios passant la première étape de présélection nécessitent d'être analysé en profondeur. Ainsi, le seul scénario de transport qui nécessite une analyse de 2^e niveau est le scénario de transport par la R0200. Dans ce trajet de transport, deux secteurs ont été identifiés pour une analyse plus poussée, soit le sud de la route 172 (incluant par le fait même l'emplacement du quai) et le secteur du lac Rouvray. Ces secteurs ont fait l'objet d'études de variantes afin d'améliorer le trajet initial la variante Monts-Valin (R0200).

La méthodologie employée utilise des facteurs de pondération de 1 à 5, 1 étant une importance moindre et 5 étant une importance prioritaire. Le facteur 0 a été utilisé lorsque le critère cité n'a pas été pris en compte dans l'analyse. Aussi, un facteur négatif représente un critère qui a un impact positif dans sa catégorie (technoéconomique, environnemental et social).

Ensuite, pour donner un pointage à un critère entre les différentes variantes, une méthode comparative a été utilisée. Pour chaque critère, la variante avec le plus grand impact a été identifiée. Celle-ci obtiendra le pointage le plus élevé possible (selon la pondération du critère). Les autres variantes obtiendront ensuite un pointage selon l'écart de valeur qu'ils ont avec la pire variante. Par exemple, si l'on prend un critère de temps de cycle de transport qui a une pondération de 5. La variante avec le temps le plus élevé (soit ici le tracé A avec 122min) obtiendra la note de 5/5. Pour donner une note au tracé B1 (temps de cycle de 102min) le quotient des deux valeurs a été réalisé et multiplié par la pondération $(102\text{min}/122\text{min}) \times 5 = 4.2$. Ainsi, la note du tracé B1 pour le temps de cycle sera 4.2/5.

Par la suite, toutes les notes des variantes sont additionnées pour chacun des aspects (technoéconomique, environnemental et social). Ce total est ensuite ramené sur la valeur en pourcentage de l'aspect dans l'ensemble du projet. Le pourcentage final peut varier entre 0% (aucun impact) et 100% (variante ayant tous les pires impacts possibles). Revenons donc à l'exemple du paragraphe précédent. Il a été déterminé par le promoteur que l'aspect technoéconomique compte pour 35% du projet, l'aspect environnemental pour 25% et l'aspect social pour 40%. Si l'on veut connaître le pointage final de la variante A. D'abord, après la sommation de toutes les pondérations des éléments technoéconomiques, on obtient une note de 14.5/19.5. Comme l'aspect technoéconomique compte pour 35% du projet, la note en pourcentage est donc $(14.5/19.5) \times 35\% = 26\%$. Ce calcul est aussi effectué pour tous les aspects. Ainsi, le tracé A obtient la note de 17.7%/25% sur le volet environnemental et la note de 25.5%/40% pour le volet social. Le pointage final du tracé A est donc $26\% + 17.7\% + 25.5\% = 69.2\%$. Ce chiffre final est celui qui sert à comparer les différentes variantes entre elles. Le

pourcentage le plus bas représente la variante avec l'impact cumulatif le plus faible et le pourcentage le plus élevé représente la variante avec l'impact cumulatif le plus élevé.

Contournement du Rouvray

D'abord, les 11 variantes du secteur du lac Rouvray ont été analysées (au nord et au sud du lac Rouvray). Aucun critère de présélection n'a fait réduire le nombre de variantes pour la 2^e étape de pondération. Ainsi, les 11 tracés proposés ont été analysés avec une pondération. Le tableau des résultats est présenté en annexe. La pondération du volet technoeconomique compte pour 35% du résultat, le volet environnement pour 25% et le volet social pour 40% (15% pour les éléments autochtones et 25% pour tous les autres éléments du milieu humain).

En, ce qui concerne le volet technoeconomique, les variantes de tracé A, B1 et B3 se démarquent. En effet, ces dernières présentent le meilleur résultat cumulatif de ce volet avec des notes respectives de 26%, 25.7% et 26.9%. La pire variante de ce volet est le tracé C1 avec 31.4% (sur un maximum de 35%).

Ensuite, pour le volet environnemental, les variantes B3 et B4 présentent les résultats cumulatifs les plus faibles avec 9.6% et 9.0%. La pire variante pour ce volet est la variante A (tracé original) avec un cumulatif de 17.7% (sur un maximum de 25%).

Enfin le volet social a été divisé en deux catégories, soit les activités autochtones et tous les autres éléments du milieu humain. Pour le volet autochtone, les variantes C1 et C2 se démarquent des autres avec des pointages de 5.5% et 5.3%. Les pires variantes de ce projet sont les tracés B1 et B2, avec 13.4% et 13.6% (sur un maximum de 15%). Pour les autres éléments du volet humain, les variantes B3 (3.8%), C2 (3.8%), MERN1 (3.7%) et MERN2 (3.8%) ressortent du lot. La pire variante pour ce volet est le tracé A, avec un pointage de 17.1% (sur un maximum de 25%).

En somme, l'option avec le meilleur résultat est le tracé B3 avec un pourcentage cumulatif de 47.0%. En deuxième vient l'option MERN2 avec 49.6% et l'option C2 suit de près avec 49.8%.

Tracés au sud de la route 172

D'abord, les 9 variantes du secteur au sud de la route 172 ont été analysées. Un critère de pondération a fait en sorte qu'une variante a été éliminée à la première étape de présélection. En effet, la variante du convoyeur est trop coûteuse. Cette option ne passe donc pas à la seconde étape de pondération. Ainsi, 8 tracés proposés ont été analysés avec une pondération. Le tableau des résultats est présenté en annexe. La pondération du volet technoeconomique compte pour 35% du résultat, le volet environnement pour 25% et le volet social pour 40%.

En, ce qui concerne le volet technoéconomique, les variantes 4B et 5B se démarquent. En effet, ces dernières présentent le meilleur résultat cumulatif de ce volet avec des notes respectives de 15.1% et de 15.4%. La pire variante de ce volet est le tracé 1 avec 23.1% (sur un maximum de 35%).

Ensuite, pour le volet environnemental, la variante 2 présentent le résultat cumulatif le plus faible avec 5.1%. La pire variante pour ce volet est la variante 1 avec un cumulatif de 18.5% (sur un maximum de 25%).

Enfin, pour le volet social, la variante 4B a la meilleure note avec 1.9%. La pire variante pour ce volet est le tracé 1, avec un pointage de 23% (sur un maximum de 40%).

En somme, l'option avec le meilleur résultat est le tracé 4B avec un pourcentage cumulatif de 29.6%. En deuxième vient l'option 5B avec 36.6% et l'option 4C suit de près avec 37.1%. Cependant, la variante 5B a été choisie en raison de la distance la plus grande entre les infrastructures et les résidents du secteur de l'Anse-à-Pelletier et des Îles à Jalbert.

Grille de présélection des scénarios de transport

	Scénarios										
Critères obligatoires	Monts-Valin (R0200)	Forestville (Route 385)	Forestville (Zec)	Mashteuiatsh	Alma	Dolbeau	Collectif (Pont Dubuc)	Collectif (Nouveau pont)	Baie-Comeau	Train	Pipeline
Temps de cycle (camions)			Distance de 324km qui engendre un temps de cycle >12h	Topographie très difficile qui engendre un temps de cycle >12h					Distance de 356km qui engendre un temps de cycle >12h	n/a	n/a
Coûts d'opération		Non évalué	Non évalué		Coût des opérations de transfert et d'utilisation du train + camions trop élevé	Coût des opérations de transfert et d'utilisation du train + camions trop élevé	Non évalué	Non évalué	Non évalué		
Coûts de construction		Routes de classes inférieures, jetée avec convoyeur de 3km, site de transfert	Routes de classes inférieures, jetée avec convoyeur de 3km		Coût des installations ferroviaires trop élevé pour avoir un projet rentable	Coût des installations ferroviaires trop élevé pour avoir un projet rentable	Systèmes de transbordements supplémentaires	Coûts d'un pont de 1,2km trop élevés + systèmes de transbordement supplémentaires	Non évalué	Coût de construction trop élevé pour avoir un projet rentable	Coût de construction trop élevé pour avoir un projet rentable
Aucun site de transfert intermédiaire		Pas de dérogation de la route 385			Le transfert vers le train engendre des coûts et un impact social très élevés	Le transfert vers le train engendre des coûts et un impact social très élevés	Le transfert en camion normé engendre un trafic de véhicule trop important	Le transfert en camion normé engendre un trafic de véhicule trop important	Site de transfert nécessaire pour passer sur la route 389		
Accès à un site en eau profonde		Eau profonde accessible à 3km de la berge	Eau profonde accessible à 3km de la berge								
Aucun milieu urbain traversé		Quartier résidentiel à 200m de la route	Quartier résidentiel à 200m de la route		2 passages d'un train ≈2km de longueur dans la ville de Saguenay par jour	2 passages de train dans Dolbeau, St-Félicien, Roberval, Chambord et Saguenay par jour	≈800 passages de camions dans St-David-de-Falardeau, St-Honoré et Saguenay par jour	≈800 passages de camions dans St-David-de-Falardeau, St-Honoré, la Baie et Saguenay par jour	Passage à proximité de Baie-Comeau et de St-George	2 passage d'un train ≈2km de longueur dans la ville de Saguenay par jour	Traverse les villes de St-David-de-Falardeau, St-Honoré, la Baie et Saguenay
Aucun secteur agricole			Traverse environ 1km de terres agricoles		Traverse environ 26km de zone agricole protégée	Traverse environ 21km de zone agricole protégée	Traverse environ 29km de zone agricole protégée	Traverse environ 24km de zone agricole protégée	Non évalué	Traverse environ 35km de zone agricole protégée	Traverse environ 24km de zone agricole protégée

Note :
1. n/a : Non applicable
2. Temps de cycle (camions) : Maximum de 12 heures avec l'improductif

Respecte le critère
Ne respecte pas le critère
Critère négatif le plus contraignant de la variante

Grille de pondération (secteur lac aux Canots et Rouvray)

Critères de comparaison	Pon.	Variantes																					
		Tracé A (R0201)	Tracé B1		Tracé B2		Tracé B3		Tracé B4		Tracé C1		Tracé C2		Tracé C3		Tracé C4		MERN 1		MERN 2		
Aspects technoeconomiques																							
Longueur totale du tronçon (km)	4,5	54,5	4,5	46,0	3,8	47,7	3,9	45,3	3,7	48,5	4,0	52,6	4,3	49,7	4,1	51,9	4,3	50,1	4,1	47,5	3,9	45,8	3,8
Longueur totale du tronçon sur chemins existants - classe 1 (km)	-0,5	38,8	-0,5	7,0	-0,1	0,0	0,0	7,0	-0,1	0,0	0,0	8,2	-0,1	15,2	-0,2	8,2	-0,1	15,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Longueur totale du tronçon sur chemins existants - classe 2 (km)	1	5,0	0,2	18,8	0,8	23,6	1,0	8,4	0,4	12,8	0,5	7,3	0,3	2,9	0,1	18,1	0,8	13,3	0,6	7,9	0,3	5,5	0,2
Longueur totale du tronçon sur chemins existants - classes 3 et + (km)	1,5	3,0	0,4	2,2	0,3	4,0	0,5	10,3	1,3	12,0	1,5	11,1	1,4	9,4	1,2	3,1	0,4	2,6	0,3	6,4	0,8	6,4	0,8
Longueur totale de nouveau chemin à construire (km)	2	7,7	0,5	18,0	1,1	20,1	1,2	19,6	1,2	23,7	1,4	26,0	1,5	22,2	1,3	22,5	1,3	19	1,1	33,2	2,0	33,9	2,0
Banc d'emprunt (nombre) – à 500 m ou moins du tracé	1	26	1,0	6	0,2	3	0,1	6	0,2	3	0,1	5	0,2	7	0,3	5	0,2	7	0,3	3	0,1	3	0,1
Coûts de construction/réfection de chemin (M\$)	5	13,38	3,5	15,75	4,1	16,65	4,3	16,15	4,2	17,61	4,6	19,27	5,0	17,83	4,6	18,33	4,8	17,32	4,5	17,02	4,4	16,42	4,3
Temps de cycle de transport (minutes)	5	122	5,0	102	4,2	107	4,4	100	4,1	109	4,5	118	4,8	110	4,5	116	4,8	111	4,5	109	4,5	106	4,3
Total	19,5		14,5		14,3		15,4		15,0		16,6		17,5		15,9		16,4		15,3		16,0		15,5
Pondération de la catégorie (%)	35,0		26,0		25,7		27,7		26,9		29,8		31,4		28,6		29,4		27,4		28,7		27,9
Aspects environnementaux																							
Cours d'eau permanent (nombre) – BDTQ	2,5	30	2,3	23	1,8	26	2,0	22	1,7	27	2,1	31	2,4	26	2,0	30	2,3	27	2,1	32	2,5	30	2,3
Cours d'eau intermittent (nombre) – BDTQ	1	25	0,6	33	0,8	42	1,0	33	0,8	42	1,0	40	1,0	31	0,7	40	1,0	31	0,7	33	0,8	31	0,7
Frayère confirmée à omble de fontaine (nombre)	3,5	0	0,0	2	3,5	1	1,8	1	1,8	0	0,0	0	0,0	1	1,8	1	1,8	2	3,5	1	1,8	1	1,8
Site faunique d'intérêt (SFI) (km)	3,5	18,7	3,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rivière/ruisseau d'intérêt faunique (MFFP) (nombre)	3,5	2	3,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier (km)	4	9,4	2,7	9,8	2,8	9,8	2,8	9,6	2,7	9,6	2,7	14,1	4,0	14,1	4,0	13,9	3,9	13,9	3,9	9,6	2,7	9,6	2,7
Caribou forestier: point d'occurrence de collier 2004 à 2009 – <500 m du tracé	0	229	0,0	237	0,0	76	0,0	250	0,0	89	0,0	89	0,0	250	0,0	76	0,0	237	0,0	123	0,0	85	0,0
Caribou forestier: point d'occurrence de collier 2004 à 2009 – <1250 m du tracé	3	1425	3,0	921	1,9	183	0,4	956	2,0	230	0,5	230	0,5	956	2,0	183	0,4	921	1,9	297	0,6	200	0,4
Milieu humide boisé (ha) – à l'intérieur d'une emprise de 34 m	4	2,3	3,2	0,6	0,8	2	2,8	0,4	0,6	1,8	2,5	2,4	3,3	1	1,4	2,7	3,7	1,3	1,8	2,9	4,0	2,6	3,6
Milieu humide non boisé (ha) – à l'intérieur d'une emprise de 34 m	4	1,9	1,7	3,6	3,3	3,7	3,4	1,7	1,5	1,8	1,6	2,6	2,4	2,4	2,2	4,4	4,0	4,3	3,9	1,0	0,9	1,5	1,4
Total	29,0		20,5		14,9		14,1		11,1		10,4		13,5		14,1		17,1		17,9		13,3		12,9
Pondération de la catégorie (%)	25,0		17,7		12,8		12,1		9,6		9,0		11,7		12,1		14,7		15,5		11,5		11,1
Aspects sociaux																							
Milieu humain - activités autochtones																							
Terrains de trappage autochtone (nombre)	2,5	3	2,5	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7	2	1,7
Terrain de trappage autochtone (km)	3	54,5	3,0	46	2,5	47,7	2,6	45,3	2,5	48,5	2,7	52,6	2,9	49,7	2,7	51,9	2,9	50,1	2,8	47,5	2,6	45,8	2,5
Sentier de chasse et de piégeage (nombre)	2,5	0	0,0	4	2,5	4	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	2,5	4	2,5	0	0,0	0	0,0
Sentier de chasse et de piégeage (km)	3	0	0,0	0,1	3,0	0,1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,1	3,0	0,1	3,0	0	0,0	0	0,0
Campement (nombre) – à 250 m ou moins du tracé	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	1,5
Total	12,5		7,0		11,2		11,3		5,7		5,8		4,6		4,4		10,0		9,9		5,8		5,7
Pondération de la catégorie (%)	15,0		8,4		13,4		13,6		6,8		7,0		5,5		5,3		12,0		11,9		6,9		6,8
Milieu humain - autres éléments																							
Bail de villégiature (nombre) – à 500 m ou moins du tracé	1	49	1,0	16	0,3	16	0,3	14	0,3	14	0,3	13	0,3	13	0,3	15	0,3	15	0,3	6	0,1	9	0,2
Bail de villégiature (nombre) – à 250 m ou moins du tracé	1,5	30	1,5	6	0,3	3	0,2	5	0,3	3	0,2	3	0,2	5	0,3	3	0,2	6	0,3	0	0,0	1	0,1
Bail de villégiature (nombre) – à 100 m ou moins du tracé	3	11	3,0	1	0,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0
Territoire récréatif (zec) (km)	1,5	9,8	0,4	35,8	1,4	37,6	1,5	34,3	1,4	37,5	1,5	37,2	1,5	34,3	1,4	37,5	1,5	35,8	1,4	36,5	1,5	34,8	1,4
Territoire récréatif (pourvoirie) (km)	1,5	3	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sentier de motoneige (nombre)	1	0	0,0	30	0,6	49	1,0	2	0,0	21	0,4	20	0,4	2	0,0	49	1,0	30	0,6	4	0,1	3	0,1
Sentier de motoneige (km)	2	0	0,0	1,6	0,9	2,2	1,3	0	0,0	3,5	2,0	3,5	2,0	0	0,0	2,2	1,3	1,6	0,9	0	0,0	0	0,0
Site de sépulture - à 100 m ou moins du tracé	1	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ouvrages de retenue (incluant barrage HQ) (nombre) – à 1 km ou moins du tracé	1	1	0,5	2	1,0	2	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,0	2	1,0	1	0,5	1	0,5
Barrage hydroélectrique	1	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Amélioration des accès dans le territoire de la zec Onatchiway-Est	0	Non		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Activités forestières: distance de transport (km)	0	54,5	0,0	46,0	0,0	47,7	0,0	45,3	0,0	48,5	0,0	52,6	0,0	49,7	0,0	51,9	0,0	50,1	0,0	47,5	0,0	45,8	0,0
Activités forestières: nouvel accès principal	0	Non		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Total	14,5		9,9		4,9		5,2		2,2		4,4		4,3		2,2		5,2		4,8		2,2		2,2
Pondération de la catégorie (%)	25,0		17,1		8,4		9,0		3,8		7,5		7,4		3,8		9,0		8,3		3,7		3,8
Total de la pondération	75,5		51,9		45,3		46,0		33,9		37,2		39,9		36,6		48,7		48,0		37,2		36,3
GRAND TOTAL (%)	100,0		69,2		60,4		62,4		47,0		53,3		56,0		49,8		65,1		63,1		50,9		49,6

Grille de pondération (Sud de la route 172)

Critères de comparaison	Pon.	Variantes															
		1		2		4A		4B		4C (Tunnel)		5A		5B		5C (Tunnel)	
Aspects technoéconomiques																	
Longueur totale de la variante (km)	5	14,77	5,0	8	2,7	6,9	2,3	6,44	2,2	3,91	1,3	7,95	2,7	7,48	2,5	5,23	1,8
Longueur totale de nouveau chemin hors normes (km)	1	14,24	1,0	7,47	0,5	6,2	0,4	5,76	0,4	2,43	0,2	7,25	0,5	6,8	0,5	3,75	0,3
Longueur totale du tunnel (km)	4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,78	4,0	0	0,0	0	0,0	0,78	4,0
Longueur totale du convoyeur pour atteindre la rivière Saguenay (km)	4	0,53	3,0	0,53	3,0	0,7	4,0	0,68	3,9	0,7	4,0	0,7	4,0	0,68	3,9	0,7	4,0
Longueur totale de chemin hors normes existant L-200 (km)	-1	0	0,0	4,81	-0,6	8,55	-1,0	8,55	-1,0	8,55	-1,0	8,55	-1,0	8,55	-1,0	8,55	-1,0
Distance totale de <u>transport par camion</u> depuis la jct de l’option 1 avec la L-200 (km)	2	14,24	1,8	12,28	1,6	14,75	1,9	14,31	1,8	11,76	1,5	15,8	2,0	15,35	1,9	13,08	1,7
Superficie disponible pour l'aire d'entreposage avec silos (ha)	1	17,18	1,0	17,18	1,0	8,06	0,5	7,66	0,4	8,06	0,5	8,06	0,5	7,66	0,4	8,06	0,5
Route nationale 172 (nombre)	1	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0
Autres chemins existants (nombre)	1	14	1,0	9	0,6	2	0,1	3	0,2	1	0,1	4	0,3	5	0,4	6	0,4
Zone à risques de mouvement de sol (km)	3	0,42	1,8	0,69	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pentes de plus de 30 % (km) (SIEF: classes E et F)	3	0,91	1,0	0	0,0	2,38	2,7	1,86	2,1	1,31	1,5	2,68	3,0	2,16	2,4	1,86	2,1
Sol organique mince ou épais (km) (SIEF: codes 7E et 7T)	2	0,13	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ponceau (nombre)	2	22	2,0	14	1,3	8	0,7	7	0,6	4	0,4	9	0,8	7	0,6	5	0,5
Pont rivière Pelletier (nombre km total)	3	0	0,0	0	0,0	215	0,3	215	0,3	2158	3,0	55	0,1	55	0,1	55	0,1
Emplacement du quai de transbordement – selon Cégertec WorleyParsons	0	Favorable		Favorable		Moins favorable		Moins favorable		Moins favorable		Moins favorable		Moins favorable		Moins favorable	
Coût de construction du chemin hors normes (\$)	0	6 659 000		3 291 000		2 643 000		2 471 000		870 000		2 984 000		2 735 000		1 327 000	
Coût de réfection de la route L-200 depuis l’entrée de l’option 1 (\$)	0	0		481000		855000		855000		855000		855000		855000		855000	
Coût approximatif d’aménagement de l’aire d’entreposage (\$)	0	3436000		3436000		1 612 000		1 532 000		1 612 000		1 612 000		1 532 000		1 612 000	
Coût de l’ouvrage ou des ouvrages de traversée de la rivière Pelletier (\$)	0	0		0		5 375 000		5 375 000		5 375 000		1 375 000		1 375 000		1 375 000	
Coût de l’ouvrage de traversée (viaduc) de la route 172 (\$)	0	1500000		900000		900000		900000		900000		900000		900000		900000	
Coût approximatif du tunnel (\$)	0	0		0		0		0		13086000		0		0		13086000	
Sous-total lien routier (\$)	0	11 595 000		8 108 000		11 385 000		11 133 000		22 698 000		7 726 000		7 397 000		19 155 000	
Coût approx, du convoyeur (\$) – selon Cégertec WorleyParsons	0	13 780 000		13 780 000		18 200 000		17 680 000		18 200 000		18 200 000		17 680 000		18 200 000	
Coût total du projet (\$)	5	25 375 000	3,1	21888000	2,7	29585000	3,6	28813000	3,5	40898000	5,0	25926000	3,2	25077000	3,1	37355000	4,6
Total	36		23,8		16,8		16,6		15,5		21,4		17,0		15,8		19,8
Pondération de la catégorie (%)	35		23,1		16,4		16,1		15,1		20,8		16,5		15,4		19,2

Grille de pondération (Sud de la route 172)

Critères de comparaison	Pon.	Variantes															
		1		2		4A		4B		4C (Tunnel)		5A		5B		5C (Tunnel)	
Aspects environnementaux																	
Cours d'eau permanent (nombre)	2,5	3	1,9	2	1,3	3	1,9	2	1,3	2	1,3	4	2,5	3	1,9	3	1,9
Cours d'eau intermittent (nombre)	1	14	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4	3	0,2	3	0,2	3	0,2	1	0,1
Rivière Pelletier (rivière fréquentée par le saumon) (nombre)	3,5	0	0,0	0	0,0	1	3,5	1	3,5	1	3,5	1	3,5	1	3,5	1	3,5
Ruisseau d'intérêt faunique (MRN) (nombre)	3,5	1	3,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Milieu humide non boisé (km)	0	0		0		0		0		0		0		0		0	
Milieu humide boisé (km)	4	0,13	4,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Forêt mature (41 ans et plus) (km)	2	8,91	2,0	4,58	1,0	5,28	1,2	4,81	1,1	2,6	0,6	5,69	1,3	5,22	1,2	3,38	0,8
Forêt jeune (21 à 40 ans) (km)	1,5	1,1	1,5	1,11	1,5	0,54	0,7	0,61	0,8	0,21	0,3	1,03	1,4	1,09	1,5	0,59	0,8
Forêt en régénération (0 à 20 ans) (km)	1	4,76	1,0	2,32	0,5	0,32	0,1	0,26	0,1	0,32	0,1	0,32	0,1	0,26	0,1	0,32	0,1
Peuplement forestier d'intérêt phytosociologique (km)	2,5	0,5	1,6	0,07	0,2	0,76	2,5	0,66	2,2	0,27	0,9	0,76	2,5	0,66	2,2	0,27	0,9
Distance d'un site de nidification d'une espèce d'oiseau en péril (km)	4	2,27	2,3	0,3	0,3	3,57	3,7	3,57	3,7	3,88	4,0	3,57	3,7	3,57	3,7	3,88	4,0
Total	25,5		18,8		5,2		13,9		12,9		10,8		15,1		14,1		12,0
Pondération de la catégorie (%)	25		18,5		5,1		13,6		12,7		10,6		14,8		13,9		11,7
Aspects sociaux																	
Tenure publique (hors TPI) (km)	2	7,05	2,0	0,72	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tenure publique (TPI) (km)	2	3,76	2,0	3,31	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tenure privée (km)	3	3,96	1,5	3,97	1,5	6,9	2,6	6,44	2,4	3,91	1,5	7,95	3,0	7,48	2,8	5,23	2,0
Lot privé (nombre)	3	5	1,0	6	1,2	13	2,6	12	2,4	8	1,6	15	3,0	14	2,8	11	2,2
Propriétaire privé (nombre)	3	3	0,8	6	1,5	10	2,5	9	2,3	6	1,5	12	3,0	11	2,8	9	2,3
Ligne de télécommunications (nombre)	1	0	0,0	2	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Site de la scierie Saint-Fulgence (km)	0	0	0,0	0	0,0	0,76	0,0	0,76	0,0	0,76	0,0	0,44	0,0	0,44	0,0	0,44	0,0
Banc d'emprunt actif (km)	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,47	1,0	0,47	1,0	0,47	1,0
Sentier de quad régional (nombre)	2	1	0,5	4	2,0	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
Sentier de motoneige régional (nombre)	1	3	1,0	3	1,0	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3
Sentier de motoneige local (nombre)	2	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Piste cyclable (Route Verte) (nombre)	2	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0
Distance de l'Anse-à-Pelletier (km) (aire d'entre. ou chemin)	-5	2,41	-4,9	2,34	-4,7	0,94	-1,9	2,15	-4,3	0,94	-1,9	0,94	-1,9	2,48	-5,0	0,94	-1,9
Distance des îles à Jalbert (km)	-5	1,06	-1,0	1,06	-1,0	4,06	-3,8	5,35	-5,0	4,06	-3,8	4,06	-3,8	5,35	-5,0	4,06	-3,8
Total	12		6,9		6,5		4,8		0,6		1,7		7,1		2,2		4,6
Pondération de la catégorie (%)	40		23,0		21,5		16,2		1,9		5,7		23,8		7,4		15,2
Total de la pondération	73,5		49,5		28,5		35,3		29,0		33,9		39,3		32,2		36,3
GRAND TOTAL (%)	100,0		64,6		43,0		45,9		29,6		37,1		55,2		36,6		46,2