

**RÉPONSE DU TRANSPORTEUR À L'ENGAGEMENT NUMÉRO 5  
(DEMANDÉ PAR LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE)**



**Engagement 5 :**  
(demandé par la Régie de l'énergie)

Acétates 35 et 36 avant sécurisation du réseau.

**RE-5 :** La mise à jour des acétates 35 et 36 de la présentation de la rencontre technique du 27 janvier 2006 déposée comme pièce HQT-6, Document 6, est présentée ci-après. Elle a été faite afin d'établir quel serait l'état des sous-réseaux en 2015 si aucune des interventions prévues à la stratégie de sécurisation des réseaux de transport régionaux du Transporteur n'était réalisée. À cet effet, une section intitulée « *sans interventions* » a été ajoutée aux tableaux.

En complément d'information, le Transporteur présente un bref résumé de l'état de chacun des 21 sous-réseaux qui prévaudrait si aucune intervention n'était entreprise. Le niveau de rétablissement prévu après quatre jours, à la suite d'une tempête de verglas de récurrence d'une fois en cinquante ans, y est plus particulièrement présenté.

**Tableau RE-5A  
(relatif à l'acétate 35 de la présentation)**

Sous-réseaux Rive Nord (9)	Capacité de transit TransÉnergie 2015												Coûts séc. param. M\$2005
	postes satel.		Sans interventions			Avec interventions de sécurisation							
	Nbre	Charge MT (MVA)	Nbre déjà séc.	total 4 j. MVA	4 j. %	Charge MT séc. (MVA)	Nbre sécur. 4 j. %	Charge MT séc. (MVA)	Nbre rétablis 7 j. %	21 j. %			
Petite-Nation-Vignan	22	1183	11	667	56%	1038	14	88%	1102	18	93%	96%	20
Lafontaine-Grand-Brûlé	20	1490	8	647	43%	839	9	56%	1348	15	90%	100%	3
Chomedey-Duvernay	21	4168	2	332	8%	2132	11	51%	3975	19	95%	100%	16
Lanaudière	12	958	0	0	0%	677	7	71%	886	11	93%	100%	34
Mauricie Nord	12	906	6	293	32%	587	8	65%	858	11	95%	100%	11
Leneuf	5	185	0	0	0%	100	3	54%	100	3	54%	100%	22
Québec	10	2230	8	1367	61%	2230	10	100%	2230	10	100%	100%	12
Charlevoix	5	190	1	60	32%	129	3	68%	129	3	68%	100%	33
Manicouagan	25	372	5	92	25%	242	10	65%	362	14	81%	100%	17

**Tableau RE-5B  
(relatif à l'acétate 36 de la présentation)**

Sous-réseaux Rive Sud (12)	Capacité de transit TransÉnergie 2015												Coûts séc. param. M\$2005
	postes satel.		Sans interventions			Avec interventions de sécurisation							
	Nbre	Charge MT (MVA)	Nbre déjà séc.	total 4 j. MVA	4 j. %	Charge MT séc. (MVA)	Nbre sécur. 4 j. %	Charge MT séc. (MVA)	Nbre rétablis 7 j. %	21 j. %			
Beauh. Ouest-Carillon	10	927	2	147	16%	496	4	54%	927	10	100%	100%	21
Beauh. Est-De Léry	8	575	1	230	40%	446	3	78%	525	7	91%	100%	8
Guy-Aqueduc	20	3329	0	0	0%	2354	12	71%	3329	20	100%	100%	26
Laprairie-Boucherville	12	2503	3	416	17%	1539	7	61%	2503	12	100%	100%	34
Montérégie-St-Césaire	22	1290	12	679	53%	679	12	53%	906	14	70%	100%	0
Bout-l'Île-Notre-Dame	17	3159	0	0	0%	2307	12	73%	3159	17	100%	100%	26
Varennes-Sorel	6	560	0	0	0%	307	3	55%	440	4	89%	100%	9
Mauricie Sud	15	1021	3	190	19%	530	6	52%	837	10	82%	100%	27
Sherbr.-Des-Cantons	19	1026	10	844	82%	844	10	82%	936	15	91%	100%	0
Montmorency Sud	19	1124	5	546	48%	796	11	71%	999	15	87%	97%	18
Kamour.-Riv.-du-Loup	13	331	2	48	15%	178	3	54%	211	8	64%	100%	6
Rimouski-Matapédia	28	737	0	0	0%	390	12	53%	558	18	76%	100%	31

**SITUATION EN 2015 SANS INTERVENTIONS DE SÉCURISATION**  
**(BILAN 4 JOURS)**

Un exercice d'évaluation a été réalisé par le Transporteur au meilleur de ses connaissances afin d'établir le taux de rétablissement de la capacité de transport, sans les interventions prévues à la stratégie de sécurisation. Cette évaluation tient toutefois compte des projets actuellement connus, d'ici à 2015 en Croissance des besoins et en Maintien des actifs.

Selon cet exercice, la situation dans chacun des sous-réseaux pour une tempête de verglas d'occurrence 1 fois en 50 ans est celle décrite ci-dessous, à l'horizon 2015. Les investissements découlant des interventions prévues à la stratégie de sécurisation sont précisés pour chaque sous-réseau.

***Petite-Nation-Vignan***

Une tempête de verglas s'étendant de Chénier à Petite-Nation entraînerait la perte des postes sources Petite-Nation et Vignan. Le niveau de rétablissement après 4 jours se situerait à environ 56 %. Des investissements de l'ordre de 20 M\$ de 2005 sont nécessaires pour sécuriser l'alimentation de ces postes sources.

***Lafontaine-Grand-Brûlé***

Une tempête de verglas s'étendant de Lafontaine à Grand Brûlé n'entraînerait pas de perte des postes sources mais la perte de toutes les lignes de bois de ce sous-réseau. Le niveau de rétablissement après 4 jours atteindrait environ 55 %. Des investissements de l'ordre de 3 M\$ de 2005 sont nécessaires pour sécuriser l'alimentation des postes satellites de ce sous-réseau.

***Chomedey-Duvernay***

Une tempête de verglas s'étendant de Chénier à Repentigny toucherait vraisemblablement l'ensemble de ce sous-réseau. Elle provoquerait la perte du poste source Chomedey. Le niveau de rétablissement après 4 jours n'atteindrait alors qu'environ 8 %. Des investissements de l'ordre de 16 M\$ de 2005 sont requis pour la sécurisation de l'alimentation de ce poste source et des postes satellites.

***Lanaudière***

Une tempête de verglas couvrant l'ensemble de ce sous-réseau, s'étendant de Repentigny à Ste-Émilie et de Berthier à Magnan, entraînerait la perte du poste source Lanaudière, en plus des postes satellites. Le niveau de rétablissement après 4 jours serait alors de 0 %. Des investissements de l'ordre de 34 M\$ de 2005 sont requis pour la sécurisation de l'alimentation de ce poste source et des postes satellites.

***Mauricie Nord***

Une tempête de verglas couvrant l'ensemble de ce sous-réseau (sauf le secteur de La Tuque) entraînerait la perte des postes sources Mauricie, Trois-Rivières et Cap-de-la-Madeleine. Le niveau de rétablissement après 4 jours atteindrait alors 32 %. Des investissements de l'ordre de 11 M\$ de 2005 sont nécessaires afin de sécuriser l'alimentation de ces postes sources.

***Leneuf***

Une tempête de verglas couvrant l'ensemble de ce sous-réseau entraînerait la perte du poste source Leneuf. Le niveau de rétablissement après 4 jours serait alors de 0 %. Des investissements de l'ordre de 22 M\$ de 2005 sont nécessaires

pour sécuriser l'alimentation de ce poste source et des postes satellites.

***Québec***

Une tempête de verglas couvrant l'ensemble de ce sous-réseau n'entraînerait la perte d'aucun poste source. Le niveau de rétablissement après 4 jours atteindrait 61 %. Toutefois, cette tempête provoquerait la perte des postes satellites (>300MVA) Beauport et Neufchâtel. La sécurisation de l'alimentation des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 12 M\$ de 2005.

***Charlevoix***

Une tempête de verglas pourrait faire perdre l'un ou l'autre des postes sources (Beauport ou Charlevoix). Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 32 %. La sécurisation des postes sources et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 33 M\$ de 2005.

***Manicouagan***

Une tempête de verglas dans ce sous-réseau pourrait affecter l'une ou l'autre des deux importantes agglomérations éloignées. Une tempête de verglas centrée sur Sept-Iles (Port-Cartier à Moisie) entraînerait alors la perte du poste source Arnaud et d'une partie du réseau à 161 kV. Par ailleurs, une tempête de verglas centrée sur Baie-Comeau (Betsiamites - Côte-Nord) entraînerait la perte du poste source Hauterive et d'une partie des réseaux à 161 kV et 69 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 25 %. La sécurisation de ce sous-réseau très étendu, par déglacage des lignes, nécessite des investissements de l'ordre de 17 M\$ de 2005.

***Beauharnois Ouest-Carillon***

Une tempête de verglas centrée sur Beauharnois, s'étendant de Rigaud à Hemmingford, entraînerait la perte du poste source Langlois et conséquemment la perte d'une grande partie des réseaux à 315 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 16 %. La sécurisation du poste source et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 21 M\$ de 2005.

***Beauharnois Est-De Léry***

Une tempête de verglas centrée sur Beauharnois, s'étendant de Rigaud à Hemmingford, n'entraînerait pas la perte du poste source De Léry. Cette tempête entraînerait cependant la perte d'une grande partie du réseau à 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 40 %. La sécurisation des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 8 M\$ de 2005.

***Guy-Aqueduc***

Une tempête de verglas centrée sur Viger, s'étendant de Chomedey à Richelieu, entraînerait la perte des postes sources Aqueduc, Guy, Saraguay et Viger, et ainsi la perte des réseaux à 315 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau serait alors de 0 %. La sécurisation de ces postes sources et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 26 M\$ de 2005.

***Laprairie-Boucherville***

Une tempête de verglas centrée sur Viger, s'étendant de Chomedey à Richelieu, entraînerait la perte du poste source Viger, provoquant ainsi la perte d'une grande partie des réseaux à

315 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 17 %. La sécurisation de ce poste source et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 34 M\$ de 2005.

***Montérégie-St-Césaire***

Une tempête de verglas centrée sur Rougemont, s'étendant de Boucherville à Bromont, n'entraînerait pas la perte du poste source St-Césaire. Cette tempête entraînerait cependant la perte de certains postes satellites. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 53 %. Aucun investissement ne sera requis pour la sécurisation de ce sous-réseau.

***Bout-de-l'Île-Notre-Dame***

Une tempête de verglas centrée sur Langelier, s'étendant de Baie d'Urfée à St-Sulpice, entraînerait la perte des postes sources Bout-de-l'Île et Notre-Dame et partant la perte des réseaux à 315 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau serait alors de 0%. La sécurisation des postes sources et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 26 M\$ de 2005.

***Varennnes-Sorel***

Une tempête de verglas centrée sur Contrecoeur, s'étendant de Boucherville à Sorel, entraînerait la perte des postes sources Varennnes et Sorel, et ainsi la perte des réseaux à 230 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau serait alors de 0 %. La sécurisation de ces postes sources nécessite des investissements de l'ordre de 9 M\$ de 2005.

***Mauricie Sud***

Une tempête de verglas centrée sur Nicolet, s'étendant de Bécancour à Asbestos, entraînerait la perte des postes sources Bécancour et Hériot, ainsi que la perte des réseaux à 120 kV et 49 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 19 %. La sécurisation des postes sources et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 27 M\$ de 2005.

***Sherbrooke-Des-Cantons***

Une tempête de verglas centrée sur Sherbrooke, s'étendant de Knowlton à Des Cantons, entraînerait la perte d'une certaine partie des réseaux à 120 kV et 49 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 82 %. Aucun investissement ne sera requis pour la sécurisation de ce sous-réseau.

***Montmorency Sud***

Une tempête de verglas centrée sur Chaudière, s'étendant de Laurentide à Beauceville, entraînerait la perte du poste source Chaudière et des réseaux à 120 kV et 69 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau atteindrait environ 48 %. La sécurisation de ce poste source et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 18 M\$ de 2005.

***Kamouraska-Rivière-du-Loup***

Une tempête de verglas centrée sur Rivière-du-Loup, s'étendant de St-Alexandre à Trois-Pistoles, n'entraînerait pas la perte du poste source Rivière-du-Loup. Cette tempête entraînerait cependant la perte d'une grande partie des réseaux à 230 kV et 120 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-

réseau atteindrait environ 15 %. De plus, elle provoquerait la perte de tout le sous-réseau de Rimouski-Matapédia. La sécurisation des postes satellites du sous-réseau Kamouraska-Rivière-du-Loup nécessite des investissements de l'ordre de 6 M\$ de 2005.

***Rimouski-Matapédia***

Une tempête de verglas centrée sur Rimouski, s'étendant de Bic à Sayabec, entraînerait la perte des postes sources Matapédia, Cascapédia, Rimouski, Goémon, Les Boules, Matane, MicMac et Copper Mountain, ainsi que la perte des réseaux à 315 kV, 230 kV, 161 kV, 120 kV et 69 kV. Le niveau de rétablissement après 4 jours de ce sous-réseau serait alors de 0 %. La sécurisation des postes sources et des postes satellites nécessite des investissements de l'ordre de 31 M\$ de 2005.