



Rapport d'intervention

Nom et adresse du destinataire	
ERABLIERE YVON ROYER ENR	
CHEMIN DE LA RIVIERE NOIRE ST-ATHANASE (QUEBEC) G0L2L0	
Adresse du lieu de travail	
CHEMIN DE LA RIVIERE NOIRE ST-ATHANASE (QUEBEC) G0L2L0	
Adresse à :	N° de téléphone :

N° du rapport	N° du dossier d'intervention	
I 150643	2371565	
N° de chambre		N° région
		14
N° Éla ou ENL		

Début de l'intervention	Année	mois	jour	heure	minute
	94	04	20	09	00
Durée de l'intervention	Heures		minutes		
	008		00		

Reference	
-----------	--

Nom de l'intervenant	N° de l'intervenant
JEAN ST-LAURENT	86237

Visite	Oui	Non
	X	

Rapport

RAPPORT DISTRIBUÉ À :

MONSIEUR	EMPLOYEUR
MONSIEUR DENIS MERCIER, CAPORAL	AUTRE
MONSIEUR	AUTRE
MONSIEUR	AUTRE
MONSIEUR	AUTRE
MONSIEUR JEAN GRENIER, CORONER	AUTRE
MONSIEUR	AUTRE

Signature de l'	Copie remise sur les lieux (en lettre mouillées)	Copies distribuées selon (voir dernière page)
	Fonction	<input type="checkbox"/> Art. 10 <input checked="" type="checkbox"/> Art. 183
	Inspecteur	Date du rapport
		Année mois jour
		94 06 20

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

**RAPPORT D'ENQUÊTE D'ACCIDENT
DIRECTION RÉGIONALE BAS-SAINTE-LAURENT**

**ACCIDENT MORTEL SURVENU À UN TRAVAILLEUR
LE 18 AVRIL 1994, VERS 12 H 00
À L'ÉRABLIÈRE YVON ROYER ENR.,
CHEMIN DE LA RIVIÈRE NOIRE
À SAINT-ATHANASE**

Rapport

TABLE DES MATIERES

SECTION I	<u>RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT</u>	
1.1	SOMMAIRE	5
1.2	DATE ET HEURE	5
1.3	ACCIDENTÉ	5
SECTION II	<u>DESCRIPTION GÉNÉRALE</u>	
2.1	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ PRINCIPALE	6
2.2	PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION EN SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL	7
SECTION III	<u>DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE</u>	
3.1	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE LORS DE L'ACCIDENT	8
3.2	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	8
SECTION IV	<u>L'ACCIDENT</u>	
4.1	CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS	10
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	12
4.3	ÉNONCÉ ET ANALYSE DES CAUSES POSSIBLES	13
4.3.1	L'INTERVENTION SUR UNE LIGNE ÉLECTRIQUE SOUS TENSION OU SES COMPOSANTES EST LA CAUSE DE L'ACCIDENT	14

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

4.3.2	LA TENTATIVE POUR SOLUTIONNER UNE PANNE ÉLECTRIQUE S'EST EXÉCUTÉE À L'AIDE D'ÉQUIPEMENTS INAPPROPRIÉS	15
4.3.3	LE TRAVAILLEUR N'EST PAS FORMÉ POUR EXÉCUTER CE TYPE DE TRAVAIL	15

SECTION V

CONCLUSION

5.1	CAUSE RETENUE	17
5.2	RÉFÉRENCES	17

ANNEXES

- ANNEXE A : EXTRAIT DE LA CARTE DU QUÉBEC
- ANNEXE B : PLAN GÉNÉRAL DES LIEUX
- ANNEXE C : PHOTOS
- ANNEXE D : LISTE DES TÉMOINS

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

SECTION I

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT

1.1 SOMMAIRE

Un travailleur perd la vie alors qu'il tente de corriger une panne électrique à la station de pompage d'une érablière.

1.2 DATE ET HEURE

Le 18 avril 1994 vers 12 h 00.

1.3 ACCIDENTÉ

NOM :
SEXE : masculin
ÂGE :
FONCTION LORS DE L'ACCIDENT : manoeuvre d'érablière
EXPÉRIENCE DANS CETTE FONCTION : 5 saisons
N° DOSSIER INDEMNISATION :

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

SECTION II

DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ PRINCIPALE DE L'ÉTABLISSEMENT

L'employeur exploite une érablière de 33 000 entailles installée dans le canton Chabot à Saint-Athanase (voir annexe A). Cette municipalité est située à 11 kilomètres à l'ouest de Pohénégamook. L'établissement est sis sur deux (2) lots qui sont la propriété du Ministère des Ressources naturelles (division Terres) et font l'objet de contrats annuels de location.

Avec un groupe d'environ cinq (5) personnes, l'employeur exécute les tâches reliées à la cueillette de l'eau d'érable et sa transformation en sirop. La cueillette de la matière première se fait à l'aide d'un système de tubulure sous vide qui amène l'eau d'érable jusqu'à des réservoirs primaires. Des pompes transvasent le produit récolté aux divers équipements jusqu'à sa transformation en sirop d'érable.

L'intervention humaine est surtout nécessaire lors des étapes de branchement et de débranchement de la tubulure aux arbres. En période de production, le travail consiste principalement à surveiller, entretenir et réparer au besoin les équipements. Le sirop est mis en baril et vendu à un grossiste.

L'établissement n'a pas l'infrastructure pour accueillir les visiteurs et leur servir des repas.

N° du rapport

I150643

N° du dossier d'intervention

2371565

Rapport

2.2 PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION EN SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

L'établissement n'est pas classé dans un secteur prioritaire; on ne retrouve pas de programme de prévention ni de comité de santé-sécurité.

Le propriétaire, M. _____, est lui-même responsable des questions relatives à la santé-sécurité dans son établissement.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I 150643	2371565

Rapport

SECTION III

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE

3.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE LORS DE L'ACCIDENT

Au moment de l'accident, l'érablière avait débuté sa production 1994 depuis environ un (1) mois. Lors d'une patrouille routinière de surveillance, un employé remarque qu'une panne d'alimentation électrique affecte la station de pompage. Comme cette panne empêche le transfert d'une partie de la matière première vers son lieu de transformation, il est impératif pour l'organisation de corriger cette situation.

En pareil cas, pour le propriétaire, une démarche exploratoire visant à identifier la cause de la panne s'impose. Une cause de panne mineure, du type disjoncteur désenclenché, est corrigée par l'équipe de travail. Dans le cas d'une panne complexe ou non identifiable, un électricien est appelé.

3.2 DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL

La station de pompage de l'Érablière regroupe des équipements servant au stockage primaire et au transfert de l'eau d'érable vers le bâtiment de transformation. Une partie seulement de l'eau d'érable recueillie transite par la station de pompage, en raison des dénivellations entre certains points d'origine de l'eau et le bâtiment de transformation.

À la station de pompage, on retrouve un réservoir sous vide où se déverse l'eau

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

provenant des érables. Puis, l'eau est dirigée vers d'autres réservoirs d'où, après un premier filtrage, elle sera pompée vers le bâtiment principal de l'érablière pour la transformation en sirop. Une distance approximative de 1 kilomètre sépare ces bâtiments.

La station de pompage est alimentée en électricité au moyen d'une ligne électrique privée (voir photos 1 et 2), en raison de son éloignement de la ligne de distribution qu'Hydro-Québec a prévue pour desservir les érablières. Au point de jonction entre le réseau d'Hydro-Québec et la ligne privée, l'électricité est livrée à une tension de 240 volts. Pour des motifs d'efficacité et de limite d'équipement lors du transport, le courant électrique est élevé à ce point à une tension de 7 200 volts. Il est abaissé à la tension d'utilisation à l'extrémité aval de la ligne privée. Chaque extrémité de cette ligne privée comporte un transformateur et un coupe-circuit.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

SECTION IV

L'ACCIDENT

4.1 CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS

Selon les témoignages recueillis lors de l'enquête, le 18 avril 1994 vers 11 h 30, un travailleur, M. , part du bâtiment principal pour aller vérifier le fonctionnement des pompes à la station de pompage. Il revient quelques minutes plus tard pour avertir d'un problème d'alimentation électrique. On lui demande alors de retourner à la station de pompage vérifier si un disjoncteur ne serait pas en cause. La démarche ne donne aucun résultat.

quitte alors le bâtiment principal pour tenter à son tour une remise en fonction de l'équipement de la station de pompage; il est seul. Il revient environ trente (30) minutes plus tard et dit à l'employeur qu'il n'y a plus d'électricité à la station de pompage.

et (un ami en visite) quittent alors le bâtiment principal. Ils se rendent au point de raccordement entre la ligne électrique privée et le réseau d'Hydro-Québec. Ils y constatent que l'interrupteur (voir photo 2) situé immédiatement en aval du compteur électrique est en position d'ouverture. effectue la fermeture de l'interrupteur.

Le groupe se dirige vers la station de pompage. Une partie du parcours est effectuée en camionnette jusqu'à l'entrée du chemin d'accès à la station de pompage. Le reste du trajet est parcouru en motoneige pour MM. et et à pied pour M. .

Le groupe constate qu'il y a toujours absence totale d'électricité à la station de

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

pompage. Ne pouvant identifier la cause de la panne, décide de se rendre à une érablière voisine d'où il pourra téléphoner à un électricien. Il avertit ses compagnons de ne toucher à rien pour tenter de réparer la panne.

Il refait en motoneige le chemin d'accès jusqu'à la camionnette accompagné de . Pendant que M. se rend téléphoner, revient à la station de pompage où il rejoint .

Ce dernier fait alors remarquer à que le coupe-circuit (voir photo 3) situé dans le dernier poteau électrique, à l'extrémité aval de la ligne privée, est en position d'ouverture.

Ceux-ci cherchent alors un moyen de refermer le coupe-circuit. À cette fin, ils sortent de l'entrepôt à bois adjacent à la station de pompage deux (2) sections d'échelle d'aluminium d'environ 3 mètres de longueur chacun, ainsi qu'une perche d'aluminium munie d'un crochet semi-circulaire à l'une de ses extrémités (voir photos 7, 8 et 9).

Ils placent les sections d'échelle d'aluminium contre le poteau électrique, espérant tenter une manoeuvre de réenclenchement du coupe-circuit.

Réalisant que leur manoeuvre pourrait être dangereuse, demande à de retourner à l'autre extrémité de la ligne privée afin d'ouvrir l'interrupteur fermé quelques temps auparavant (voir photo 2).

s'apprête à quitter les lieux en motoneige lorsqu'il entend un cri. Il se retourne et voit tomber de l'échelle et s'écraser au sol. Il se porte à son secours, remarque que la perche d'aluminium est à proximité de sa main. Il tente quelques manoeuvres de réanimation même s'il n'a aucune notion en cette matière; constatant son échec, il court chercher de l'aide.

N° du rapport I 150643	N° du dossier d'intervention 2371565
---------------------------	---

Rapport

4.2 CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES

Sur le poteau électrique, des avertissements de danger d'électrocution sont présents. L'échelle utilisée par la victime est faite d'aluminium.

Selon la Sûreté du Québec, la victime portait des gants de cuir détrempés; ses bas et ses bottes étaient également très humides.

La perche d'aluminium vue par le témoin _____ près de la victime après sa chute, a fait l'objet d'un test de conductivité par un électricien. Elle est conductrice de courant électrique.

La perche et l'échelle d'aluminium se trouvaient dans l'entrepôt à bois. Du temps du chauffage au bois, ils servaient à faire tomber le bois de chauffage des empilements atteignant souvent 4.5 mètres de haut.

L'électricien _____ est intervenu sur la ligne privée de distribution électrique le jour de l'accident suite à l'appel du propriétaire _____.

À son arrivée sur les lieux, il a constaté :

- que la tension électrique était normale au point d'alimentation de la ligne privée.
- que les conducteurs primaires de cette ligne privée étaient sous tension jusqu'au point d'entrée du coupe-circuit situé dans le dernier poteau aval de la ligne.
- que le dit coupe-circuit était en position d'ouverture.
- que le fusible intégré au coupe-circuit était hors service.

M. _____ nous a expliqué que le bris du fusible d'un coupe-circuit provoque l'ouverture de celui-ci (voir photos 5 et 6); le porte fusible étant positionné de

N° du rapport I 150643	N° du dossier d'intervention 2371565
---------------------------	---

Rapport

façon à basculer vers le bas par gravité. Il nous a également indiqué que le porte fusible comporte des pièces métalliques qui sont électriquement alimentées lorsque le coupe-circuit est en position de fermeture (voir photos 5 et 6).

M. affirme qu'il a remplacé le fusible défectueux au coupe-circuit ci-avant identifié. Après un examen visuel sommaire des installations électriques de la station de pompage, il a effectué le réenclenchement du coupe-circuit. La situation électrique a été rétablie et est demeurée stable sans qu'il ne survienne aucun autre incident quant à l'alimentation électrique.

M. déclare qu'il n'était pas intervenu récemment sur le coupe-circuit où s'est produit l'accident. Il intervient de 3 à 4 fois par saison à l'Érablière Yvon Royer pour divers troubles électriques, ce qui lui semble comparable aux nombres d'interventions faites dans les érablières voisines.

4.3 ÉNONCÉ ET ANALYSE DES CAUSES POSSIBLES

Les constats faits lors de l'enquête et les témoignages recueillis nous amènent à énoncer trois (3) causes possibles à l'accident :

- L'intervention sur une ligne électrique sous tension ou ses composantes est la cause de l'accident.
- La tentative pour solutionner une panne électrique s'est exécutée à l'aide d'équipements inappropriés.
- Le travailleur n'est pas formé pour exécuter ce type de travail.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

4.3.1 L'INTERVENTION SUR UNE LIGNE ÉLECTRIQUE SOUS TENSION OU SES COMPOSANTES EST LA CAUSE DE L'ACCIDENT

Il est vrai qu'une intervention sécuritaire sur une ligne électrique sous tension est possible avec des techniques appropriées.

La déclaration du témoin, _____ établit l'intention qu'il partagea avec la victime, le jour de l'accident, d'intervenir sur le coupe-circuit en vue de rétablir l'alimentation électrique à la station de pompage. L'action combinée de MM. _____ et _____ d'installer l'échelle d'aluminium contre le poteau où s'est produit l'accident, la présence d'une perche d'aluminium près du corps de la victime après sa chute et la confirmation de M. _____ qu'il a vu tomber M. _____ de l'échelle nous amènent à conclure que _____ a tenté de réenclencher le coupe-circuit.

Par ailleurs, il a été démontré que la perche retrouvée près du corps de la victime est conductrice de courant électrique. Le crochet installé au bout de cette perche ne pouvait, de par sa forme, accrocher le porte fusible autrement que par l'un des anneaux métalliques le composant. Ces pièces métalliques sont devenues sous tension dès que le coupe-circuit fut refermé puisque le conducteur primaire de la ligne était alimenté d'après les vérifications faites par l'électricien lors de sa propre intervention après l'accident.

En conséquence, dans son intervention, _____ s'est trouvé en contact direct avec le courant électrique de 7 200 volts.

Cette cause est retenue comme étant une des causes réelles.

**4.3.2 LA TENTATIVE POUR SOLUTIONNER UNE PANNE ÉLECTRIQUE
S'EST EXÉCUTÉE À L'AIDE D'ÉQUIPEMENTS INAPPROPRIÉS.**

L'échelle utilisée par la victime est en aluminium, matériel qui n'offre aucune protection contre les risques de nature électrique. La perche présumément utilisée par la victime a fait l'objet d'un test de conductivité puisqu'une pièce de bois sert à assujettir le crochet à la perche. Le test a révélé qu'elle est conductrice de courant électrique.

En conséquence, le matériel utilisé par la victime dans sa tentative pour refermer le coupe-circuit n'offrait aucune protection isolante contre les risques de chocs électriques.

Les témoignages recueillis nous amènent à conclure qu'en intervenant sur le coupe-circuit, s'exposait, en raison de l'équipement qu'il utilisait, à devenir lui-même conducteur du courant électrique dans sa recherche naturelle d'un chemin vers la terre.

Cette cause est retenue comme une des causes réelles.

**4.3.3 LE TRAVAILLEUR N'EST PAS FORMÉ POUR EXÉCUTER CE TYPE
DE TRAVAIL.**

Le travailleur n'est pas électricien. L'enquête n'a pas démontré non plus qu'il possède des connaissances ou une expérience pertinente en électricité. Son absence de formation rend le travailleur inapte à juger des risques réels reliés aux travaux électriques et inapte à juger de la sécurité des méthodes d'intervention sur de l'équipement électrique sous tension. Elle le rend inapte à juger de l'état d'alimentation des composantes d'une ligne électrique, inapte à définir l'équipement à utiliser, inapte à identifier les pièces conductrices ou

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
I150643	2371565

Rapport

SECTION V

CONCLUSION

5.1 CAUSE RETENUE

Un travailleur non formé a été électrocuté en effectuant une tentative de réenclenchement d'un coupe-circuit sur une ligne de transport d'électricité sous tension, avec de l'équipement inapproprié.

5.2 RÉFÉRENCES

Le rapport d'intervention numéro I-148836 et l'avis de correction C-126354 ont été émis suite aux interventions faites lors de l'enquête.