



MÉMOIRE SUR LE PROJET DE  
LIGNE À 735 KV DE LA  
CHAMOUCOUANE-BOUT-  
DE-L'ÎLE, DU SAGUENAY-  
LAC-SAINT-JEAN À  
MONTRÉAL PAR HYDRO-  
QUÉBEC TRANSÉNERGIE

Municipalité de Rawdon

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR  
L'ENVIRONNEMENT

Vous trouverez dans notre mémoire l'ensemble des préoccupations de la Municipalité de Rawdon. Nous vous démontrerons que les impacts attendus sont inquiétants et que les bénéfices de la construction ne sont pas entièrement établis. La population rawdonnoise s'est mobilisée contre l'établissement de cette ligne. De plus, les autres alternatives permettant le transport de cette énergie n'ont pas été explorées de façon sérieuse par Hydro-Québec.

## Présentation

---

Rawdon, avec sa population de 10 857 habitants, se situe à la porte d'entrée de la MRC de Matawinie dans la région de Lanaudière. Pôle de services, notre municipalité est entourée de paysages magnifiques et d'attrait naturels. Plusieurs lacs et cours d'eau parcourent son territoire, couvrant une superficie de 179,73 km<sup>2</sup>.

Géographiquement localisée à la limite des basses-terres du Saint-Laurent et de la chaîne de montagnes des Laurentides dans Lanaudière, la municipalité de Rawdon constitue un important carrefour routier situé à soixante (60) kilomètres au nord de Montréal. Principalement desservie par la route 125, elle bénéficie du fait que les routes 337, 341, 348 convergent vers son centre-ville. La municipalité de Rawdon constitue la principale porte d'entrée de la MRC de Matawinie, au cœur de la région de Lanaudière.

Une bonne partie de l'économie locale repose sur le tourisme et la villégiature. Les visiteurs sont attirés par le charme de la municipalité et son environnement naturel. Le développement domiciliaire connaît une croissance continue.

## Influence du projet sur l'environnement et la qualité de vie

---

### Risques pour la santé

Les résultats des études sur les dangers liés à l'exposition à des champs électromagnétiques (CEM) sont contradictoires selon la littérature scientifique actuelle (Gye et Park, 2012). Certains individus sont plus sensibles que d'autres naturellement. Les effets négatifs varient en fonction de plusieurs critères liés au champ électromagnétique (CEM) : fréquence du champ, force du champ et durée d'exposition (idem). Plusieurs recherches épidémiologiques semblent démontrer un lien entre l'exposition prolongée à un champ magnétique (CM) et l'apparition de certaines maladies : la leucémie chez

l'enfant et l'adulte (London et al., 1991), le cancer du cerveau (Harrington et al., 1997), la sclérose latérale amyotrophique (SLA) (Johansen et Olsen, 1998), la dépression et le suicide (Reichmanis et al., 1979) ainsi que l'Alzheimer (Sobel et al., 1996). De plus, des problèmes de reproduction peuvent apparaître pour certains animaux et humains (Gye et Park, 2012).

Présentement, dans la municipalité de Rawdon, 17 propriétés avec résidences se retrouvent à moins de 100 mètres de l'emprise de la ligne électrique déjà présente. Si l'on ajoute une ligne électrique et que l'on élargit l'emprise, on s'attend à ce que ce nombre soit plus élevé et atteigne une vingtaine de propriétés. Ces résidents sont constamment soumis à des champs électromagnétiques et à des risques plus élevés de développer certaines maladies.

Le promoteur se soucie de la qualité des installations de captation des eaux pour plus de 20 personnes. Quel est le plan d'action pour les puits privés? Est-ce que des phytocides seront utilisés à proximité des résidences privées? Est-ce qu'Hydro-Québec compte mettre en place des processus de contrôle afin de s'assurer que les produits utilisés ne se retrouvent pas dans l'eau consommée par la population locale? Les ressources hydriques restent difficiles à cartographier et les liens entre les différentes sources peuvent être difficiles à identifier. Mettra-t-il à la disposition du public les ingrédients actifs utilisés ainsi que les périodes d'épandage afin de leur permettre de contrôler eux-mêmes la qualité de leur eau? Depuis ce temps, une station de pompage de l'eau potable a été créée sur la rue Muriel et la municipalité a peur que ces pesticides contaminent cette source d'eau potable pour ses résidents. Quel contrôle Hydro-Québec a-t-il sur les sous-traitants qui effectuent l'épandage? Y a-t-il un registre d'applications des phytocides qui ont été mal effectuées? Hydro-Québec a toute la latitude de régler ces problématiques à la pièce sans que le public puisse en être informé?

## Impacts sur la faune et la flore

Le projet de lignes électriques peut avoir plusieurs impacts environnementaux importants sur les municipalités locales. Parfois, certains impacts sont sous-estimés. Les animaux tels les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les poissons, les crustacés et les insectes utilisent le champ magnétique terrestre pour s'orienter. Une modification des champs électromagnétiques par les lignes électriques modifieraient (Wiltschko et Wiltschko, 1996) alors leur comportement ainsi que leur fonctionnement interne. Les prochaines sections décriront les effets sur les abeilles, les vaches, les oiseaux et les cerfs de Virginie, car ce sont les éléments les plus sensibles applicables à la municipalité de Rawdon.

## Abeilles

Les abeilles sont d'excellents indicateurs de la santé d'un écosystème, car elles sont des pollinisateurs permettant la dispersion et la pollinisation d'un grand nombre d'espèces végétales. La prochaine section passera en revue les impacts sur les populations d'abeille.

### *Comportement des abeilles*

Les abeilles sont des insectes vivant dans une société complexe utilisant le champ magnétique terrestre pour s'orienter. L'habitat naturel des abeilles doit contenir du matériel pour la création de la ruche et une source de nourriture à proximité (pollen et nectare). De plus, un corridor de déforestation de 100 m de largeur agit comme une barrière à la colonisation de nouveaux territoires par les abeilles, isolant alors 2 fragments de forêts (Patricio-Roberto et Campos, 2014).

### *Rôle des abeilles dans l'écosystème*

Les abeilles jouent un rôle clé dans un écosystème, car elles sont adaptées pour collecter, manipuler, transporter et entreposer le pollen, contribuant alors à la pollinisation. La pollinisation est nécessaire pour la succession de la plupart des plantes indigènes ou cultivées (Patricio-Roberto et Campos, 2014). Par exemple, la reproduction et la distribution de 78 % des espèces végétales en zones tempérées sont majoritairement dues aux comportements animaux. Ainsi, ces plantes dépendent des pollinisateurs comme l'abeille pour leur survie. Il est estimé que près d'un quart de toute la nourriture consommée par les humains dépend directement ou indirectement de la pollinisation par les animaux. Près de 35 % des espèces cultivées sont pollinisées par les abeilles. Une valeur économique a été attribuée au service rendu par les abeilles (pollinisation des cultures) au niveau mondial et est estimée à l'équivalent de 217 milliards de dollars canadiens (Gallai et al., 2009; Nicholls et Altieri, 2013). Plusieurs études ont été réalisées sur les populations d'abeilles pollinisant les cultures agricoles. De plus faibles rendements ont été remarqués quand il y avait peu de parcelles de forêts (source d'habitats pour les abeilles) à proximité des terres agricoles. La distance entre les parcelles de forêts et les terres agricoles ainsi que la présence d'habitats continus sont les éléments les plus importants à considérer.

### *Risques pour les abeilles*

« Le champ électrique (CE) induit des tensions et des courants à des objets conducteurs tels les ruches d'abeilles. Le champ magnétique induit également de faibles courants (Hydro-Québec, 1994) ». Il y a également induction de faibles courants à l'intérieur du corps des abeilles suite au contact avec des objets conducteurs, comme une ruche, et par la perception du champ électrique par les poils de l'abeille. L'architecture et la grosseur de la ruche augmentent les courants induits à l'intérieur de celle-ci, modifiant alors le

comportement des abeilles (Idem). Lorsqu'elles sont soumises à un CE de 20 à 40 kV/m et une fréquence de 50 Hz, le métabolisme basal des abeilles augmente suite à l'augmentation de l'activité motrice. Lorsque soumises à un CE de 50 kV/m, les abeilles se piquent entre elles (Hydro-Québec, 1994).

Les études réalisées à la fin des années 1970 par Greenberg et al. aux États-Unis sous des lignes à haute tension ont permis d'observer un CE de 7 kV/m. Le taux de mortalité des reines était de 100 % après 2 mois dans toutes les ruches et atteignait 100 % après 2 mois dans toutes les ruches (idem). La survie des abeilles ouvrières est également très faible. De nouvelles recherches dans les années 1980 ont permis de statuer que les abeilles exposées à des CE de 5,5 kV/m (70µA) et à des CE de 4,1 kV/m (50µA) subissent des pertes de poids significatives. Aucun effet n'est perceptible lorsque les ruches sont exposées à 1,8 kV/m (20µ). Le CE sous les lignes à haute tension de 735 kV (AC) est de 9,96 kV/m selon les données fournies par Hydro-Québec 1994 et la force du CE s'atténue avec la distance. Ainsi, en bordure de l'emprise de 80 m, le CE est donc de 1,86 kV/m. Par conséquent, sur la majorité de la largeur de l'emprise, il y aurait un effet significatif sur le comportement des abeilles.

Les espèces de pollinisateurs comme les abeilles sont très sensibles à la perte d'habitat et à l'utilisation de pesticides en général, surtout les pesticides systémiques (Patricio-Roberto et Campos, 2014; Nicholls et Altieri, 2013). La déforestation dans ce cas-ci permettrait la destruction d'une partie de l'habitat des abeilles. Cela ne permettrait plus la colonisation des parcelles près des terres agricoles à partir des parcelles de l'autre côté de la ligne, car la distance entre les 2 parcelles deviendrait supérieure à 100 m et la ligne agirait comme une barrière pour celles-ci. C'est sans compter l'effet négatif sur les abeilles des CEM, la fragmentation de l'habitat et l'utilisation de pesticides pour contrer la croissance des arbres. Ces effets négatifs ne sont pas négligeables, car le paysage à Rawdon est propice pour les abeilles et les autres pollinisateurs, notamment avec la présence de parcelles de forêts près des zones agricoles. De plus, une diminution du rendement des agriculteurs pourrait être observable et mesurable économiquement, advenant la perte de pollinisateurs.

## Vaches

Plusieurs expérimentations ont tenté de vérifier l'impact des champs électromagnétiques générés par les lignes électriques à haute tension sur le comportement des vaches et sur leur état de santé (Sidaway, 2008). L'hypothèse la plus plausible retenue : les champs électromagnétiques génèrent des ions atmosphériques lorsque ce champ entre en contact avec les poils de l'animal (Sidaway, 2008; Goheen et al., 2004). Ces ions modifient la perméabilité des canaux échangeurs d'ions internes cellulaires (Ca<sup>2+</sup>). Chalmers (1952)

a démontré que l'ionisation atmosphérique était mesurable à des distances allant jusqu'à 3 km des lignes électriques de 500 kV et de 230 kV. Les animaux se retrouvant dans ce corridor sont donc exposés aux ions atmosphériques à des différentes concentrations, selon leur éloignement par rapport à la source et la présence de mur végétal.

Dans l'expérimentation de Burchard et al. (1996), les vaches laitières enceintes soumises à un champ électromagnétique continu ont montré un niveau de progestérone supérieur (hormone produite pour la régularisation du système reproducteur femelle). De plus, cela se traduit par une augmentation des quantités de nourriture ingérée et une augmentation du contenu en gras du lait maternel. Burchard et al. (2003) ont réalisé une expérience similaire pour des vaches non enceintes (soumises aux mêmes champs électromagnétiques pendant une période de 24-27 jours). Ils ont observé une augmentation des quantités de nourriture ingérée, mais une diminution de la production de lait et de son contenu en gras. Dans la municipalité, on retrouve 2 fermes animalières dans un rayon de 1 km de la ligne électrique déjà en place qui pourraient être impactées négativement. Sur une échelle globale, le projet pourrait affecter plusieurs producteurs laitiers habitant à proximité.

### Les oiseaux

Les espèces d'oiseaux répondent différemment à l'exposition aux champs électromagnétiques (CEM) (Doherty et Grubb, 1996). Par exemple, l'hirondelle bicolore a vu son taux de succès de reproduction diminuer lorsqu'elle nichait près de lignes à haute tension de 765 kV. Une étude de Fernie et Bird (1999) sur la Crécerelle d'Amérique (*Falco sparverius*), démontre que l'exposition aux CEM créés par des lignes électriques augmente la fertilité, la taille des œufs et le développement de l'embryon, mais diminue le nombre d'œufs qui vont éclore. Par conséquent, ils affectent négativement la reproduction de cette espèce. D'autres études sont nécessaires pour connaître l'impact sur les oiseaux, mais la déforestation est également responsable de la diminution des populations.

### Les cerfs de Virginie

Les cerfs de Virginie adoptent toujours une orientation Nord-Sud lorsqu'ils se nourrissent et lorsqu'ils se couchent au sol (Begall et al., 2008). Ce comportement est expliqué par la réception des champs électromagnétiques terrestres. Par contre, la présence de lignes électriques à haut voltage modifie ce comportement et leurs déplacements. Par conséquent, le nouveau CEM induit par les lignes électriques semble modifier le comportement des cerfs de Virginie (Burda et al., 2009). Dans le cas présent, même si la ligne passe sur 1,4 % de la zone de confinement des cerfs de Virginie (Hydro-Québec, 2014), l'impact peut être important, car cela pourrait désorienter les cerfs de Virginie et les amener vers les routes à proximité, qui sont déjà dangereuses à cause de leur

présence. La municipalité craint que les travaux de déboisement et les champs CEM influencent le trajet des cerfs et que cela augmente les risques de collision sur les routes municipales qui est de 38 accidents par années pour les 5 dernières années.

Dans une lettre datée du 28 octobre 2014 du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs à l'attention de la Municipalité de Rawdon, M. Donald Jean (biologiste, M.sc.) nous informe que : « La survie du cerf de Virginie du Piémont de Lanaudière dépend étroitement de la présence et de la qualité de ses ravages (aire de confinement). Deux des trois principaux ravages de la région sont situés sur des terres [...] qui couvrent quatre municipalités soit Rawdon [...]. En plus de cette perte progressive et irréversible de l'habitat, le couvert forestier ne répond pas nécessairement aux besoins du cerf. Une dégradation sévère de ces habitats entraînerait un effondrement de cette espèce. [...] il est également possible pour les autorités municipales d'adopter une réglementation qui prévoit des mesures particulières [...] par exemple la gestion du déboisement qui pourrait tenir compte des besoins du cerf. » Les ravages sont identifiés à la carte sur l'annexe 1. On constate que le corridor de déforestation passe directement en plein milieu de la zone de confinement du cerf (nouvellement cartographiée) et les impacts de la déforestation sur la survie de la population sont plus importants qu'on ne le laissait croire dans l'étude d'impacts, selon l'opinion de M. Jean.

## Protection des cours d'eau et des rives

« Lorsque nécessaire et après avoir effectué une analyse environnementale du milieu, Hydro-Québec utilise sélectivement des phytocides pour maîtriser la végétation incompatible conformément à la législation fédérale et provinciale en vigueur. L'analyse environnementale d'Hydro-Québec lui permet de recenser les éléments sensibles du milieu (puits, cours d'eau, habitations, etc.), à l'égard desquels Hydro-Québec prescrit des mesures particulières visant à les protéger » (Hydro-Québec, 2014). Dans cette liste, il n'y a aucune mention des cours d'eau ou des milieux humides qui sont également des éléments d'intérêts que la municipalité aimerait protéger contre l'utilisation des pesticides à proximité des lignes à haute tension. Ainsi, sur le territoire de Rawdon, on retrouve 23 cours d'eau et 8 milieux humides (7 de valeur écologique moyenne et 1 de faible valeur écologique) recensés à proximité de ces lignes électriques, où les pesticides ne doivent pas être utilisés afin de protéger l'intégrité biologique de ces lieux d'intérêts, qui peuvent être considérés comme des sites du patrimoine naturel (Hydro-Québec, 2013).

De plus, la municipalité fait de grands efforts pour renaturaliser les rives municipales et accompagner les riverains privés à en faire autant. Par conséquent, toute intervention en rive devrait être minimale afin d'être cohérent avec les démarches municipales ainsi que

la politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables. Il faut à tout prix minimiser les zones où il y aurait des travaux en rives.

Les traitements de pesticides suite à de grandes pluies se retrouvent fréquemment dans les cours d'eau et dans les fossés de drainage. La rétention des pesticides dans les fossés et les cours d'eau est corrélée aux propriétés physico-chimiques des molécules de pesticides appliquées. Les molécules ayant un coefficient d'adsorption élevé sont celles qui sont les plus retenues. En effet, la rétention dépend surtout de l'adsorption sur les sédiments (Passeport et autres, 2013; Margoum et autres, 2001). La dégradation est le résultat de l'action simultanée des microorganismes et de l'absorption par les racines et les rhizomes des plantes aquatiques (Agadulo et autres, 2012). Plusieurs types de pesticides sont reconnus pour s'accumuler, car leur dégradation est lente. En effet, la municipalité est inquiète des impacts environnementaux de l'application de pesticides, la contamination et l'accumulation dans les cours d'eau.

## Déboisement et érosion

La déforestation, l'érosion du sol et la dégradation de la qualité de l'eau dans le bassin versant sont tous des phénomènes intimement liés (Zheng et al., 2005). La déforestation est le résultat des actions anthropiques de déboisement et de défrichage consistant à la récolte des espèces végétales dans le but de changer l'usage du sol. Dans le cas présent, l'usage est modifié pour devenir un corridor pour les lignes électriques. Cette pratique entraîne plusieurs conséquences négatives pour l'environnement, notamment l'érosion du sol et la perte d'éléments nutritifs vers les cours d'eau du bassin versant (eutrophisation); participe à l'émissions de gaz à effet de serre; perte d'habitats pour plusieurs espèces végétales et animales; fragmentation de la forêt, diminution de la résilience écologique des forêts, assèchement du territoire (Kirschbaum et al., 2013; Morgan, 1995; Zheng et al., 2005).

À Rawdon seulement, la zone de coupe ferait 18,4 km de longueur et aurait une largeur de 70 m, pour une superficie totale de 1,288 km<sup>2</sup> (138,8 Ha). Le CO<sub>2</sub> émis par la déforestation provient des végétaux coupés qui seront utilisés de quelques façons ou par leur décomposition. Selon une estimation fournie par la Direction de l'environnement et de la protection des forêts du gouvernement du Québec, dans une forêt mature constituée d'érables et de bouleaux jaunes, on retrouve environ 111 800 Kg/Ha de carbone (arbres seulement), qui seraient directement envoyés dans l'atmosphère suite à la déforestation. Si l'on compte toutes les espèces ligneuses et herbacées, ce serait plutôt 348 200 Kg/Ha de carbone (BAPE, 2009). Par conséquent, seulement sur le territoire de Rawdon (138.8 Ha X 111 800 Kg/Ha = 15 517 840 Kg), 15 517 840 Kg de CO<sub>2</sub> sont envoyés dans l'atmosphère à cause de la coupe des arbres. Si l'on considère une déforestation



complète (138.8 Ha X 348 200 Kg/Ha = 48 330 160 Kg) 48 330 160 Kg de CO<sub>2</sub> sont envoyés dans l'atmosphère. La municipalité met en œuvre beaucoup d'efforts pour réduire le rejet de CO<sub>2</sub> chez ses citoyens et dans les bureaux municipaux. Le projet est donc contradictoire avec les politiques et les actions mises en œuvre par la municipalité.

L'érosion du sol est un phénomène amplifié lorsque la déforestation se retrouve sur un plateau ou une petite colline (Zheng et al., 2005) comme c'est le cas sur une partie du tracé actuel dans la municipalité de Rawdon (piémont). L'érosion varie en fonction de la quantité de pluies reçues ainsi qu'en fonction de l'intensité des précipitations. Des pertes de matières organiques, d'azote, d'ammonium et de phosphore variant entre 45 % et 87 % ont été observées sept ans après la déforestation d'un plateau forestier (Zheng, 2005) pour se retrouver dans les cours d'eau. La municipalité fait beaucoup d'efforts et de projets pour protéger ses cours d'eau contre l'eutrophisation, dont un projet de bilan de phosphore et hydrique d'une valeur de 25 000 \$ dans le bassin versant du lac Rawdon. Ainsi, le projet ne cadre en aucun temps avec les orientations environnementales de la municipalité.

## Développement économique

Le développement économique de la région est fragile. Les crises successives dans le milieu du bois et les difficultés systémiques du secteur manufacturier ont érodé les activités économiques des secteurs primaires et secondaires de la région. Selon l'enquête sur les ménages de 2011 de Statistiques Canada, 75 % de la population active de Rawdon occupe un travail dans le secteur tertiaire, le secteur du service. Notre croissance économique est donc intimement liée à la croissance de la population qui achète la majorité de ces services et à la présence de visiteurs qui en consomment également.

La construction de ces nouvelles infrastructures va certes créer de l'activité économique dans les secteurs primaires et secondaires pour une courte période, mais quel impact aura-t-elle sur nos secteurs d'activités principaux à court, moyen et long terme?

Des résidences et des secteurs en développement vont perdre de la valeur. Des promoteurs qui ont déjà investi des sommes importantes vont perdre des profits en raison de terrain limitrophe de l'emprise ou dans le champ visuel des lignes qui auront moins de valeur. Ceci sans compter les gens qui ne désirent pas habiter à proximité des lignes à haute tension en raison de sensibilité ou de principe de précaution en lien avec les ondes électromagnétiques. On constate notamment ce phénomène pour les projets du lac aux Sources, de la rue Rosaire et des lac Rivest, Regent, Claude et Huard.

Le secteur récréotouristique craint également pour ses activités. En plus de l'entreprise Kinadapt qui perdra une partie de son territoire d'affaires, l'image même de la

municipalité sera affectée. Malgré ses mesures de mitigation, les lignes seront visibles de plusieurs points de vue. La porte d'entrée de la municipalité offre un paysage caractéristique du piedmont tel qu'identifié par Hydro-Québec, pourtant les lignes seront visibles sur plus de 2 kilomètres.

Le passage de la ligne plus à l'ouest près du croisement des routes 125 et 348 sera également affecté. Tous les visiteurs pour la zone du centre de ski Montcalm y transitent. Avec la construction projetée de l'autoroute 25, ce secteur est appelé à devenir la nouvelle porte d'entrée de la municipalité et à se développer grandement.

Finalement, le secteur agricole et agro-touristique sera affecté de diverses façons. En plus de la balafre dans le paysage, quels seront les impacts pour l'agriculture biologique? En plus des problématiques sur les animaux de ferme et de la perte nette de territoire agricole protégé, par le passé, des sources d'eau chez des producteurs agricoles ont été contaminées par l'utilisation de pesticides par Hydro-Québec et cela a eu un impact négatif sur la production agricole. Est-ce qu'Hydro-Québec est capable de garantir que ces problématiques ne se reproduiront pas? Quelle garantie peut-elle nous donner quand ce sont des sous-traitants qui appliquent ces produits?

Sur le tracé actuel, on retrouve de grandes étendues d'érablières, dont une qui est commerciale et une autre qui est en régénération. L'eau d'érable est collectée par la Sucrerie des Aïeux pour ses activités commerciales. Ces terres ont une valeur écologique et économique importante pour le développement agrotouristique de la municipalité.

On retrouve également un producteur de miel à moins de 500 m de la ligne déjà existante, les Ruchers du Troubadour, et les impacts du projet sur cette entreprise sont inconnus. Ce producteur n'a même pas été contacté pour participer au processus de consultation par Hydro-Québec, même si les impacts potentiels nuiraient économiquement à son entreprise.

## Sécurité publique

La municipalité se questionne également sur l'accroissement des risques que nous encourons en raison de cette concentration de ligne à haute tension sur son territoire.

Quel est l'impact de ces couloirs déboisés en cas d'incendie de forêt? Agiront-ils comme des soufflets sur les incendies? Ou comme des vecteurs dirigeant un feu au nord-est vers le noyau urbain? Le déboisement asséchant les zones touchées, est-ce que les étincelles d'électricité statiques peuvent déclencher des incendies?

Le déboisement augmente aussi l'érosion et les risques de glissement de terrain. En terrain montagneux, ces larges corridors déboisés favoriseront l'écoulement rapide de

l'eau de fonte et des précipitations avec les risques d'inondations et de glissements de terrains qui y sont rattachés. Les changements climatiques causeront une augmentation des phénomènes climatiques. Le déboisement de larges bandes de terrains à proximité d'habitations et de routes auront un impact multiplicateur sur ces catastrophes.

## Acceptabilité du projet

---

### Opposition populaire

Le projet a créé un fort mouvement de rejet de la part de la population, particulièrement dans la région de Lanaudière et de la Matawinie. La Municipalité de Rawdon s'est opposée fermement au projet. Deux conseils municipaux successifs ont adopté les résolutions 12-401 et 14-71 afin de manifester leur désaccord avec le passage de cette ligne (Annexe 2).

Les citoyens affectés ont créé un groupe de pression « Citoyens sous haute tension » afin d'empêcher l'implantation de ce projet. Ils ont obtenu plus de 4 500 signatures contre le passage d'une ligne à haute tension sur le territoire de Lanaudière et se battent depuis plusieurs années afin de préserver leur milieu de vie. Les différentes communications de la société d'état n'ont pas apaisé les inquiétudes des citoyens, bien au contraire. Les façons de faire d'Hydro-Québec ont soulevé des questions à plusieurs stades du processus.

La résilience d'un écosystème (capacité de s'adapter et revenir à une situation initiale à l'équilibre suite à une perturbation afin de générer des biens et services) doit être connue pour assurer son intégrité biologique dans le temps. Ainsi, les perturbations liées à la déforestation et à l'aménagement d'une ligne à haute tension risquent de perturber l'habitat des abeilles, des cerfs de Virginie, de certains oiseaux, entres autres, et aucune étude n'a permis de déterminer la résilience de ces populations qui seront touchées afin de protéger ces écosystèmes. Ces espèces sont spécifiques pour la Municipalité de Rawdon, mais à l'échelle globale du projet, il doit y avoir d'autres espèces susceptibles d'être impactées et sur lesquelles nous n'avons aucune certitude sur le maintien de l'état des populations actuelles. De nombreux doutes persistent quant à la résilience des écosystèmes suite à la perte d'habitats naturels et la fragmentation du territoire. Hydro-Québec offre une compensation équivalente à 1 % du coût du projet initial en compensation pour le milieu. Bien que cette offre soit séduisante pour les milieux affectés, est-ce que cela comble vraiment les effets néfastes de ces installations?

Une question qui nous préoccupe à long terme. Bien que le temps des pylônes nous semble éternel, il sera question un jour de démanteler ces infrastructures. Est-ce qu'Hydro-Québec est dans l'obligation de conserver une réserve pour la remise en état

des milieux naturels qui seront exploités? Cela ne serait-il pas la seule façon d'internaliser les coûts réels de ces infrastructures en reflétant aussi les coûts de disposition? Cela respecterait le principe d' « internalisation des coûts » adopté parmi les 16 principes de la Loi sur le développement durable.

## Solution optimale

---

Le besoin réel de construction de cette ligne à haute tension n'est pas reconnu hors de tout doute. Nous nous référons ici au « Rapport sur la nécessité de la construction d'une ligne 735 kV Chamouchouane-Bout-de-l'île pour l'intégration des centrales du complexe de la Romaine et des parcs éoliens de l'appel d'offres 2000 Mw (A/O 2005-03) » de Jean-Claude Deslauriers ing. et à « La production éolienne du Québec à l'horizon 2015 au regard de la justification d'un projet de ligne de transport 735 kV entre les postes Chamouchane et Bout-de-l'île » de Bernard Saulnier ing. La société d'état semble dans l'impossibilité de quantifier clairement ses besoins à moyen et long terme et de prouver hors de tout doute que cette nouvelle ligne est vraiment nécessaire au réseau de distribution.

L'objectif allégué de la société d'état de sécuriser le réseau qui lui sert à rejeter l'option des compensateurs en série n'est pas comblé par la construction d'une ligne dans un tracé déjà utilisé. Effectivement, en joignant géographiquement les deux lignes, le réseau se trouvera à être surexposé à un incident dans ce secteur. Une période de verglas, un éboulement ou une tempête de nature locale (micro-rafale, chablis ou tornade) annuleront l'effet de bouclage du réseau de la nouvelle ligne. La possibilité des compensateurs en série ne devient-elle pas, dans ce contexte, aussi intéressante que celle d'une nouvelle ligne?

Est-ce que d'autres solutions plus innovantes ont été étudiées? Il semble que les possibilités d'une ligne sous-terrain ou sous-marine n'aient pas été sérieusement étudiées. Bien qu'au Québec, les lignes à haute tension sur pylône soient la norme, partout sur la planète, d'autres moyens de transport sont utilisés parce que les populations trouvent inacceptable la destruction de leur milieu de vie. Pourquoi devrions-nous accepter de telles pratiques?

Une autre option, moins coûteuse, serait des mesures de réduction de la consommation d'électricité. À moins que l'ajout de la ligne 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'île ne se destine clairement à l'exportation de notre électricité, des mesures de réduction de la consommation pourraient venir répondre à la surutilisation du réseau existant. De plus, ce type de mesure peut aussi servir à stimuler l'économie du Québec, tout comme la

construction d'une nouvelle ligne, et cela respecterait le principe de « production et consommation responsable » de la Loi sur le développement durable.

À chaque proposition de tracé, Hydro-Québec a semblé convaincu que c'était LE tracé et que les autres alternatives n'étaient pas envisageables. Nous comprenons que l'expertise d'Hydro-Québec est grande. Cependant, la société d'état se dirige naturellement vers des solutions qu'elle connaît sans prendre le temps de regarder toutes les nouvelles alternatives pour lesquelles elle a peu ou pas d'expérience. Nous savons aussi que comme toute institution, elle doit continuer de promouvoir des projets d'envergure afin de nourrir la machine qu'elle est devenue. Notre région et notre population ne désire cependant pas en faire les frais. La municipalité demande donc à la Commission d'enquête sur la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'île de recommander au gouvernement, en raison des risques pour la santé humaine, de l'impact sur la faune et la flore, de la protection des cours d'eau, de l'érosion provoquée, de la menace au développement économique et des risques pour la sécurité publique, de refuser le passage de la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'île sur notre territoire.

# Références

---

Agudelo, C.R.M., Jaramillo, M.L. et Penuela, G. (2012). Comparison of the removal of chlorpyrifos and dissolved organic carbon in horizontal sub-surface and surface flow wetlands. *Science of The Total Environment*, Vol.431, p.271-277.

BAPE. (2009). *DB13 : Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de L'Érable -Réponses aux questions de la commission*. Eole-mrc-erable In Mandats. [En ligne] <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole-mrc-erable/documents/DB13.pdf> (page consultée le 28 novembre 2014).

Begall S., Cerveny J., Neef J., Vojtech O. et Burda H. (2008) *Magnetic alignment in grazing and resting cattle and deer*. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, vol 105 : p.13451-13455.

Burchard J.F., Nguyen D.H., Richard L. et Block E. (1996). *Biological effects of 60 hz of electric and magnetic fields on productivity of a dairy cattle*. *Journal of Dairy Science*, vol 79 (9) : 9.1549-1554.

Burchard J.F., Monardes H.G. et Nguyen D.H. (2003). *Effect of 10 kV, 30 $\mu$ T, 60 Hz electric and magnetic field on milk production and feed intake in nonpregnant dairy cattle*. *Bioelectromagnetics*, vol 24 : p.557-563.

Burda H., Begall S., Cerveny J., Neef J. et Nemeč P. (2009). *Extremely low-frequency electromagnetic fields disrupt magnetic alignment of ruminants*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, p.1-6.

Chalmers J.A. (1952). *Negative electric fields in mist and fog*. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, vol 2 : p.155-159.

Davies M.S. (1996). *Effects of 60 Hz electromagnetic fields on early growth in three plant species and a replication of previous results*. *Bioelectromagnetics*, vol 17 : p.154-161.

Doherty Jr, P.F. et Grubb Jr. T.C. (1996). *Effects of high-voltage powerlines on birds breeding within the powerlines electromagnetic fields*. *Sialia* vol 18 : p.129-134

Doherty Jr, P.F. et Grubb Jr. T.C. (1998). *Reproductive success of cavity-nesting birds breeding under high-voltage powerlines*. *The American Midland Naturalist Journal*, vol 140 : p.122-128.

Fernie K.J. et Bird D.M. (1999). *Effects of electromagnetic fields on body mass and food-intake of American Kestrels*. *The Condor*, vol 102 : p.616-621.

Gallai N., Salles J.M., Settele J. et Vaissière B.E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, vol 68 : p.810-821.

Goheen S.C., Gaither K., Anantatmula S.M., Mong G.M., Sasser L.B. et Lessor D. (2004). *Corona discharge influences ozone concentrations near rats*. *Bioelectromagnetics*, vol 25 : p.107-113.

Gye M.C. et Park C.J. (2012). *Effect of electromagnetic field exposure on the reproductive system*. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine (CERM)*, vol 39 (1) : p.1-9.

Harrington J.M., McBride D.I., Sorahan T., Paddle G.M. et Van Tongeren M. (1997). *Occupational exposure to magnetic fields in relation to mortality brain cancer among electricity generation and transmission workers*. Occupational and Environmental Medicine, vol 54 : p.7-13.

Hydro-Québec. (1994). *Revue des études sur les effets biologiques des champs électrique et magnétique sur les abeilles*. Électricité : Santé et Environnement. [En ligne]  
<http://www.hydroquebec.com/champs/pdf/champ-abeilles-94-1504.pdf> (page visitée le 27 novembre 2014).

Hydro-Québec. 2013. *Inventaire des milieux humides- Projet à 735 kV de la Chamouchouane–Bout-de-l'Île*. Mandats In Ligne Chamouchouane bout-de-l'île. [En ligne]  
[http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/ligne\\_chamouchouane\\_bout-de-lile/documents/PR8.3.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/ligne_chamouchouane_bout-de-lile/documents/PR8.3.pdf) (page consultée le 25 novembre 2014).

Hydro-Québec. 2014. *Approche en matière d'utilisation des Phytocides*. Environnement et maîtrise de la végétation. [En ligne] [http://www.hydroquebec.com/vegetation/utilisation\\_phyto.html](http://www.hydroquebec.com/vegetation/utilisation_phyto.html) (page consultée le 26 novembre 2014).

Johansen C. et Olsen, J.H. (1998). *Mortality from amyotrophic lateral sclerosis, other chronic disorders, and electric shocks among utility workers*. American Journal of Epidemiology, vol 148 : p.362-368.

London S.J., Thomas D.C., Bowman J.D., Sobel E., Cheng T.C. et Peters J.M. (1991). *Exposure to residential electric and magnetic fields and risk of childhood leukemia*. American Journal of Epidemiology, vol 134 : p.923-937.

Margoum, C., Gouy, V., Williams, R. et Smith, J. (2001). Le rôle des Fossés Agricoles dans la Dissipation des Produits Phytosanitaires. Ingénieries Phytosanitaires, n0 spécial, p.55-65.

Massicotte, E. (2012). *Évaluation de la valeur économique des biens et services écologiques : démarche, méthodes et exemple du lac Brompton*. Centre universitaire de formation en environnement. [En ligne]  
[https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Massicotte\\_ME\\_15-02-2012 .pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Massicotte_ME_15-02-2012.pdf) (page consultée le 27 novembre 2014).

Millennium Ecosystem Assessment (EM) (2005a). *Ecosystems and Human Well-being : Synthesis*. World Resources Institute, Washington, [En ligne].  
<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf> (Page consultée le 13 juin 2011).

Morgan R.P.C. (2009). *Soil Erosion and Conservation*. Longman, London.

Nicholls C.I. et Altieri M.A. (2013). *Plant biodiversity enhances bees and other insect pollinators in agroecosystems. A review*. Agronomy for sustainable development, vol 33 : p.257-274.

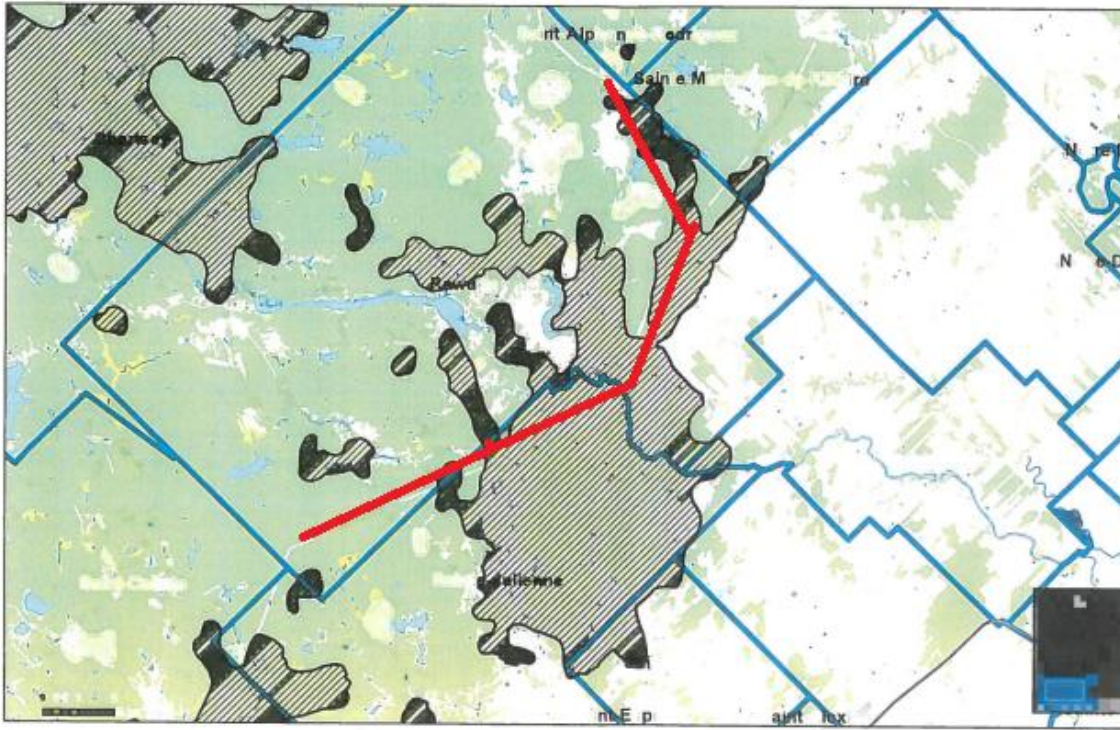
Passeport, E., Tounebize, J., Chaumont, C., Guenne, A. et Coquet, Y. (2013). Pesticide contamination interception strategy and removal efficiency in forest buffer and artificial wetland in a tile-drained agricultural. Chemosphere, Vol .91, p.1289-1296.

- Patricio-Roberto G.B. et Campos J.O.M. (2014). *Aspects of Landscape and Pollinators – What is Important to Bee Conservation?* Diversity, vol 6 : p.158-175.
- Reichmanis, M., Perry, F.S., Marino, A.A. et Becker, R.O. (1979). *Relation between suicide and the electromagnetic field of overhead power lines*. Physiological Chemistry and Physics, vol 11 : p.395-403.
- Sidaway G.H. (2008). *Environmental and social impacts of electricity utilization : broadening the debate*. Environmentalist, vol 28 : p.307-314.
- Sobel E., Dunn M., Davanipour Z. et Chui H.C. (1996) *Elevated risk of Alzheimer's disease among workers with likely electromagnetic field exposure*. Neurology, vol 47 : p.1477-1481.
- Soja G., Kunsh B., Gerzabek M., Reichenauer T., Soja A.M., Rippar G. et Bolhar-Nordenkampf, H.R. (2003). *Growth and Yield of Winter Wheat (triticum aestivum L.) and Corn (Zea mays L.) Near a High Voltage Transmission Line*. Bioelectromagnetics, vol 24 : p.91-102.
- Tomas G., Barba E., Merino S. et Martinez J. (2012). *Clutch size and egg volume in great tits (Parus major) increase under low intensity electromagnetic fields : A long-term field study*. Environmental Research, vol 118 : p.40-46.
- Wiltshko W. et Wiltshko R. (1996). *Magnetic orientation in birds*. The Journal of Experimental Biology, vol 199 : p.29-38.
- Zaidi S. et Khatoon S. (2003). *Effects of electromagnetic fields (created by high tension lines) on the indigenous floral biodiversity in the vicinity of Karachi-1 : studies on PMC meiosis, meiotic products and pollen fertility*. Pakistan Journal of Botany, vol 35 : p.743-755.
- Zheng F., He X., Gao X., Zhang C. et Tang K. (2005), *Effects of erosion patterns on nutrient loss following deforestation on the Loess Plateau of China*. Agriculture, Ecosystems and Environment, vol 108 : p.85-97.
- Zurbuchen A., Landert L., Klaiber J., Müller A., Hein S. et Dorn S. (2010). *Maximum foraging ranges in solitary bees : Only few individuals have the capability to cover long foraging distances*. Biological Conservation, vol 143 : p.669-676.



## Annexe 1

---



Hachuré : zone de ravages et confinement du cerf

Ligne rouge : corridor de déforestation projeté.



Extrait du procès-verbal d'une séance ordinaire du conseil de la municipalité de Rawdon, tenue à 19 h 30, le mardi 11 février 2014 et à laquelle sont présents les conseillères Louise Poirier, Katy Dupuis, Kimberly St Denis et Stéphanie Labelle et les conseillers Raymond Rougeau et Renaud Breaux, formant quorum sous la présidence de Monsieur le maire Bruno Guilbault.

APPUI AU COMITÉ CITOYEN SOUS HAUTE TENSION CONCERNANT LE TRACÉ DE LA LIGNE 735 KV CHAMOUCOUANE-BOUT-DE-L'ÎLE DE MONTRÉAL

CONSIDÉRANT QUE le Gouvernement du Québec par sa société Hydro-Québec, dans le cadre de sa stratégie de production et de distribution de l'énergie hydro-électrique, entend construire une autoroute de l'électricité en direction de l'île de Montréal et que cette autoroute entraînera des inconvénients aux propriétaires expropriés qui seront indemnisés selon les règles normales;

CONSIDÉRANT QUE Hydro-Québec annonçait avoir besoin de traverser le territoire de Lanaudière, et en particulier la municipalité de Rawdon, pour transporter vers Montréal deux blocs d'énergie, celui du Complexe de La Romaine (1550 MW) et celui du deuxième appel d'offres d'énergie éolienne (2000 MW) de 2005;

CONSIDÉRANT QUE le dernier tracé proposé, se traduisant par un élargissement de l'emprise existante utilisée par Hydro-Québec, traverse un vaste peuplement d'érables en production établière dans la municipalité de Rawdon;

CONSIDÉRANT QUE Hydro-Québec a déjà sollicité auprès de la Régie de l'Énergie du Québec toutes les autorisations requises pour transporter ces deux blocs d'électricité sur le réseau déjà existant;

CONSIDÉRANT QUE la Régie de l'Énergie du Québec a déjà accordé toutes les autorisations requises pour que ce total de 3,550 MW puisse être transporté à Montréal en opérant les modifications nécessaires sur des installations déjà en place;

CONSIDÉRANT QUE l'acceptabilité sociale normalement sollicitée en pareille circonstance n'est pas au rendez-vous, avec la pétition qui a réuni plus de 11.000 signatures d'opposition;

CONSIDÉRANT QU'un scénario de nouvelle ligne à 735 kV depuis Chamouchouane causerait des impacts négatifs beaucoup plus importants, au titre de la protection normale de notre environnement, comparaison faite avec l'utilisation des lignes déjà en place;

CONSIDÉRANT les nombreux impacts négatifs potentiels, notamment sur la santé humaine, sur la valeur marchande des propriétés, sur les terres à bois et établières ainsi que sur le paysage du secteur du chemin Saint-Alphonse et des secteurs Kildare et Riviera.

14-71 EN CONSÉQUENCE, Il est proposé par Monsieur le conseiller Renaud Breaux, appuyé par Madame la conseillère Katy Dupuis et unanimement résolu :

Que le conseil s'oppose à l'aménagement d'une nouvelle ligne de 735 kV, projet nommé Chamouchouane-Bout-de-l'île sur son territoire et dans tout Lanaudière.

Copie certifiée conforme

André B. Boisvert  
Directeur général et secrétaire-trésorier  
Créé le 2014-02-12 09:47:00



Extrait du procès-verbal d'une séance ordinaire du conseil de la Municipalité de Rawdon, tenue à 20 h, le mardi 13 novembre 2012 et à laquelle sont présents les conseillers Louise Poirier et Jacqueline Zara et les conseillers William MacDonald, Raymond Rougeau, Brent Parkinson et Normand Marsan formant quorum sous la présidence de Monsieur Jacques Beuregard, maire.

POSITIONNEMENT DE LA MUNICIPALITÉ DE RAWDON PAR RAPPORT À LA LIGNE 735 KV CHAMOUCOUANE D'HYDRO-QUÉBEC

CONSIDÉRANT QUE le 16 octobre 2012 Hydro-Québec dévoilait un projet de nouveau tracé pour la ligne Chamouchouane-Sout-de-l'Île dans la plaine de la Nouvelle Acadie, appelé « la variante Ouest », ce qui a pris par surprise les élus et citoyens des municipalités concernées, affectés par la variante Ouest;

CONSIDÉRANT QU'Hydro-Québec n'a en aucun temps rencontré le Conseil Municipal de Rawdon relativement à ses divers projets de la ligne Chamouchouane-Sout-de-l'Île;

CONSIDÉRANT QU'Hydro-Québec n'a pas à ce jour démontré la justification pour la construction d'une nouvelle ligne 735 kV depuis Chamouchouane au Lac-St-Jean;

CONSIDÉRANT QU'Hydro-Québec n'a pas établi la nécessité d'installer une troisième ligne d'électricité, laquelle briserait l'homogénéité de la région de Lanaudière;

CONSIDÉRANT QU'Hydro-Québec n'a pas établi la nécessité de la présence d'une troisième ligne d'électricité dans la plaine de la Nouvelle Acadie, composée notamment des territoires de Rawdon, Saint-Liguori, Sainte-Marcelline et Saint-Ambroise;

CONSIDÉRANT QUE le 6 novembre 2012, 300 personnes se sont présentées à la rencontre convoquée par Hydro-Québec pour manifester leur opposition au projet et pour appuyer les 15 propriétaires touchés par ce projet;

CONSIDÉRANT QU'une pétition circule présentement parmi notamment la population de Rawdon;

CONSIDÉRANT QU'à ce jour, Hydro-Québec n'a pas fait la preuve auprès de la population qu'il n'existe pas d'autre corridor susceptible de causer moins de tort ou inconvénients que le projet Chamouchouane;

CONSIDÉRANT QUE ce projet d'Hydro-Québec ne tient pas compte de l'impact du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (« PMADD ») 2012-2031 applicable à la grande région montréalaise dont la plus grande partie de la plaine de la Nouvelle Acadie;

CONSIDÉRANT QUE ce projet d'Hydro-Québec contredit l'objectif du PMADD « Favoriser une occupation optimale en augmentant la superficie des terres en culture » avec comme objectif une croissance de 6 % de la superficie globale des terres en culture d'ici 2031;

CONSIDÉRANT les nombreux impacts négatifs potentiels, notamment sur la santé humaine, sur la valeur marchande des propriétés et sur les terres à bois et les érablières ainsi que l'impact visuel entre autres sur les secteurs Kildare et Rivière;

CONSIDÉRANT l'impact négatif significatif.

EN CONSÉQUENCE, il est proposé par Madame la conseillère Jacqueline Zara, appuyée par Monsieur le conseiller Normand Marsan et unanimement résolu :

12-401

Que la Municipalité de Rawdon :

1. s'oppose à la construction dans la plaine de la Nouvelle Acadie lanadoise du projet de ligne 735 kV Chamouchouane-Bout-de-l'île.
2. demande au Gouvernement du Québec et à Hydro-Québec de mettre fin au projet de la construction dans la plaine de la Nouvelle Acadie lanadoise du projet de ligne 735 Chamouchouane-Bout-de-l'île.
3. demande au Gouvernement du Québec et à Hydro-Québec de confirmer sans ambiguës ni restriction la vocation agricole dynamique de la plaine de la Nouvelle Acadie lanadoise.

Copie certifiée conforme



M<sup>re</sup> Caroline Asselin  
Directrice du greffe et secrétaire-trésorière adjointe

Le 29 novembre 2012