



1ST SESSION, 41ST LEGISLATURE, ONTARIO
65 ELIZABETH II, 2016

1^{re} SESSION, 41^e LÉGISLATURE, ONTARIO
65 ELIZABETH II, 2016

Bill 161

Projet de loi 161

**An Act to prohibit
harmful electrical ground current**

**Loi interdisant les courants
électriques telluriques nuisibles**

Mr. R. Nicholls

M. R. Nicholls

Private Member's Bill

Projet de loi de député

1st Reading February 16, 2016
2nd Reading
3rd Reading
Royal Assent

1^{re} lecture 16 février 2016
2^e lecture
3^e lecture
Sanction royale



EXPLANATORY NOTE

The Bill prohibits electricity providers from causing occurrences of objectionable current flow, which is commonly and erroneously known as stray voltage or tingle voltage. The scientifically correct term is ground current or uncontrolled electricity.

Electrical current flow is objectionable if it is a steady flow of alternating electrical current in the ground or on a grounding conductor or any other conductor that is not designed to carry electrical current. It does not include any temporary flow of electrical current that is caused by a phase-to-ground fault condition and that results from the performance of a grounding conductor's protective functions regarding faults or lightning.

An electricity provider that receives a complaint about objectionable current flow is required to have the complaint investigated. The person or entity doing the investigation is required to report to the provider and the complainant. Either party who disagrees with the findings of the report can request a further investigation. If the applicable investigation shows that the provider is responsible for an occurrence of objectionable current flow, the provider is required, within five months of receiving the report, to take all necessary steps to eliminate the objectionable current flow and to prevent a recurrence. It is an offence for a provider to fail to do so.

The Government of Ontario has two years from the date on which the Bill receives Royal Assent to develop a plan to eliminate objectionable current flow in Ontario and has 10 years from that date to implement the plan throughout Ontario.

NOTE EXPLICATIVE

Le projet de loi interdit aux fournisseurs d'électricité de causer des épisodes de courant indésirable dans le sol, communément appelé à tort tension parasite ou tension de picotement. L'appellation scientifique juste est courant tellurique ou courant vagabond.

Un courant électrique est dit indésirable s'il s'agit d'un courant électrique alternatif ininterrompu se produisant dans le sol ou dans un conducteur de terre ou tout autre conducteur qui n'est pas conçu pour transporter un courant électrique, à l'exclusion toutefois de tout courant temporaire qui est causé par un défaut phase-masse et qui résulte de l'exécution des fonctions protectrices d'un conducteur de terre en ce qui a trait aux défauts ou à la foudre.

Tout fournisseur d'électricité qui reçoit une plainte concernant un courant indésirable est tenu de faire effectuer une enquête sur celle-ci. La personne ou l'entité qui effectue l'enquête est tenue de présenter un rapport au fournisseur et au plaignant. L'une ou l'autre des parties peut demander une enquête supplémentaire si elle conteste les conclusions du rapport. Si l'enquête applicable révèle que le fournisseur est responsable de l'incident, celui-ci doit prendre, dans les cinq mois qui suivent la réception du rapport, toutes les mesures nécessaires pour éliminer le courant indésirable et pour empêcher que le problème ne se reproduise. S'il ne le fait pas le fournisseur commet une infraction.

Le gouvernement de l'Ontario dispose de deux ans à compter de la date où le projet de loi reçoit la sanction royale pour élaborer un plan visant à éliminer les courants indésirables en Ontario et de 10 ans à compter de cette même date pour le mettre en oeuvre dans l'ensemble de la province.

An Act to prohibit harmful electrical ground current

Preamble

The laws of physics for electrical engineering require that electrons flowing from a substation transformer return there to complete the circuit. This is normally accomplished by the use of neutral wires provided by an electrical distribution or transmission system. However, if those wires provide more than one neutral path for the electrical current to use to complete the circuit, the current will use the earth's surface as the path of least resistance and, in that way, can travel through yards, buildings, fields, human beings and animals.

This ground current pollution is a major problem for hospitals, manufacturing plants and farms. On farms, the levels of ground current pollution can become so high that human beings and animals feel electrical shocks. These shocks disrupt the comfort of human beings and animals and can harm their health and adversely affect farm income. Adverse effects can also occur even if there are no shocks.

As we increase our use of electric power in Ontario, the potential for ground current pollution will also increase. This can result from a combination of an antiquated distribution system in some areas, inadequate neutral returns, multiple grounded neutral conductors and poor quality of electricity generated by electronic equipment.

Therefore, Her Majesty, by and with the advice and consent of the Legislative Assembly of the Province of Ontario, enacts as follows:

Definitions

1. In this Act,

“distribution system” means a system for distributing electricity, and includes any structures, equipment or other things used for that purpose; (“réseau de distribution”)

“electricity provider” means a person, whether incorporated or not, that owns or operates a distribution system or a transmission system, including a utility and a local distribution company; (“fournisseur d'électricité”)

“grounding conductor” means an intentionally installed conductor that connects a distribution system or a transmission system to a grounding electrode or electrodes; (“conducteur de terre”)

Loi interdisant les courants électriques telluriques nuisibles

Préambule

Les lois de la physique en génie électrique exigent que les électrons qui proviennent d'un transformateur d'une sous-station y retournent pour compléter le circuit, ce qui s'effectue généralement grâce à des câbles neutres fournis par les réseaux de distribution ou de transport d'électricité. Toutefois, si ces câbles offrent plus d'un conducteur neutre permettant au courant électrique de compléter le circuit, le courant électrique utilise le sol comme trajet de moindre résistance, passant ainsi à travers les cours, les bâtiments, les champs, les êtres humains et les animaux.

Cette électropollution du sol constitue un problème d'envergure pour les hôpitaux, les usines de fabrication et les exploitations agricoles. Dans ces dernières, elle peut atteindre des niveaux tels que les êtres humains et les animaux en ressentent des décharges électriques. Celles-ci les incommode et risquent de nuire à leur santé et d'avoir des répercussions négatives sur le revenu agricole. Même en l'absence de décharges, des effets néfastes peuvent se produire.

Or, plus nous utiliserons d'énergie électrique en Ontario, plus ce type de pollution est susceptible de s'accroître en raison de la combinaison de plusieurs facteurs : systèmes de distribution vétustes à certains endroits, conducteurs de retour neutre inadéquats, multiples conducteurs neutres mis à la terre et électricité de mauvaise qualité produite par les appareils électroniques.

Pour ces motifs, Sa Majesté, sur l'avis et avec le consentement de l'Assemblée législative de la province de l'Ontario, édicte :

Définitions

1. Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.

«animaux sauvages» Animaux, oiseaux ou autres organismes vivants non domestiqués. («wildlife»)

«bétail» Animaux ou volailles désignés comme étant du bétail dans les règlements pris en application de la *Loi sur le bétail et les produits du bétail*. («livestock»)

«conducteur de terre» Conducteur installé intentionnellement qui relie un réseau de distribution ou un réseau de transport à une ou plusieurs électrodes de terre. («grounding conductor»)

«courant indésirable» Courant alternatif ininterrompu qui se produit pendant cinq secondes ou plus dans le sol ou

“livestock” means animals or poultry designated as livestock in the regulations made under the *Livestock and Livestock Products Act*; (“bétail”)

“objectionable current flow” means the state of any steady flow of alternating electrical current for five seconds or more in the ground or on a grounding conductor or any other conductor that is not designed to carry electrical current but does not include any temporary flow of electrical current that is caused by a phase-to-ground fault condition and that results from the performance of a grounding conductor’s protective functions regarding faults or lightning; (“courant indésirable”)

“transmission system” means a system for transmitting electricity, and includes any structures, equipment or other things used for that purpose; (“réseau de transport”)

“wildlife” means animals, birds or other living things living in an undomesticated state. (“animaux sauvages”)

Prohibition, electricity provider

2. No electricity provider shall cause an objectionable current flow to occur,

- (a) on land or in water that is used by individuals, livestock or wildlife; or
- (b) in buildings occupied by individuals or livestock.

Complaint and duties of electricity provider

3. (1) A person who has reasonable grounds to believe that an objectionable current flow has occurred contrary to section 2 may file a complaint in writing with the electricity provider that the person believes is responsible for the occurrence.

Investigation required

(2) An electricity provider that receives a complaint under subsection (1) shall,

- (a) within 10 days of receiving it, acknowledge receipt of the complaint; and
- (b) within 30 days of receiving the complaint investigate it or have it investigated by the Electrical Safety Authority or other similar organization competent to do so at the expense, if any, of the provider.

Report

(3) As part of the investigation, the person or entity doing the investigation shall prepare a report giving an opinion on whether an objectionable current flow has occurred contrary to section 2 and if so, the source of the objectionable current flow and its recommendation on measures to take to prevent a recurrence.

Copies of report

(4) The person or entity doing the investigation shall give a copy of its report to the electricity provider and the complainant.

dans un conducteur de terre ou tout autre conducteur qui n’est pas conçu pour transporter un courant électrique, à l’exclusion toutefois de tout courant temporaire qui est causé par un défaut phase-masse et qui résulte de l’exécution des fonctions protectrices d’un conducteur de terre en ce qui a trait aux défauts ou à la foudre. («objectionable current flow»)

«fournisseur d’électricité» Personne physique ou morale qui est propriétaire ou exploitant d’un réseau de distribution ou d’un réseau de transport, notamment un service public et une compagnie de distribution locale. («electricity provider»)

«réseau de distribution» Ensemble des installations servant à distribuer de l’électricité, y compris les constructions, le matériel et les autres choses utilisés à cette fin. («distribution system»)

«réseau de transport» Ensemble des installations servant à transporter de l’électricité, y compris les constructions, le matériel et les autres choses utilisés à cette fin. («transmission system»)

Interdiction : fournisseur d’électricité

2. Nul fournisseur d’électricité ne doit causer un courant indésirable qui se produit, selon le cas :

- a) sur un bien-fonds ou dans une eau utilisés par des particuliers, du bétail ou des animaux sauvages;
- b) dans un bâtiment utilisé ou occupé par des particuliers ou du bétail.

Plainte et obligation du fournisseur d’électricité

3. (1) Toute personne qui a des motifs raisonnables de croire qu’un courant indésirable s’est produit contrairement à l’article 2 peut déposer une plainte écrite auprès du fournisseur d’électricité qu’elle croit responsable de l’incident.

Enquête obligatoire

(2) Le fournisseur d’électricité qui reçoit la plainte visée au paragraphe (1) fait ce qui suit :

- a) dans les 10 jours qui en suivent la réception, il accuse réception de la plainte;
- b) dans les 30 jours qui en suivent la réception, il effectue une enquête sur la plainte ou fait effectuer une enquête sur celle-ci, à ses frais, le cas échéant, par l’Office de la sécurité des installations électriques ou par un autre organisme compétent semblable.

Rapport

(3) Dans le cadre de l’enquête, la personne ou l’entité qui effectue celle-ci rédige un rapport indiquant si, à son avis, un courant indésirable s’est produit contrairement à l’article 2 et, dans l’affirmative, quelle est la source du courant indésirable et quelles sont ses recommandations sur les mesures à prendre pour empêcher que le problème ne se reproduise.

Copie du rapport

(4) La personne ou l’entité qui effectue l’enquête donne une copie de son rapport au fournisseur d’électricité et au plaignant.

Further investigation

(5) If either the electricity provider or the complainant disagrees with the findings in the report, either party can, within 10 days of receiving the copy of the report, request in writing that the Electrical Safety Authority or other similarly competent organization do a further investigation if the other party does not make a request under this subsection or if both parties agree on what entity should do the further investigation.

Investigator if parties disagree

(6) If both the electricity provider and the complainant request a further investigation under subsection (5) and cannot agree on what entity should do it, the complainant shall have the right, within 10 days after the end of the 10 day period mentioned in subsection (5), to choose a similarly competent organization to the Electrical Safety Authority to do the further investigation.

Cost of further investigation

(7) The entity that does the further investigation shall do so at the expense of the party requesting it.

Time for report

(8) The entity that does the further investigation shall prepare a report within 30 days of receiving a request to do the investigation and subsections (3) and (4) apply to the investigation as if it were an original investigation under those subsections.

Duty of electricity provider

(9) If the report of the investigation mentioned in clause (2) (b) or, if there is a further investigation mentioned in subsection (5), the report of that investigation reveals that the distribution system or transmission system of the electricity provider is responsible for causing the objectionable current flow, the provider shall,

- (a) reimburse the complainant for the costs that the entity that did the further investigation incurred in doing it, if the further investigation was done at the expense of the complainant; and
- (b) within five months of receiving the copy of the report, implement the measures recommended in the applicable report and take all other necessary steps to eliminate the objectionable current flow and to prevent a recurrence.

Offence

4. An electricity provider that fails to comply with clause 3 (9) (b) is guilty of an offence and on conviction is liable to a fine of \$1,000 for each day after the end of the five-month period mentioned in that clause that the electricity provider fails to comply.

Enquête supplémentaire

(5) Si le fournisseur d'électricité ou le plaignant conteste les constatations figurant dans le rapport, l'une ou l'autre des parties peut demander par écrit, dans les 10 jours qui suivent la réception de la copie du rapport, que l'Office de la sécurité des installations électriques ou un autre organisme possédant une expertise semblable effectue une enquête supplémentaire, à condition que l'autre partie ne présente pas de demande en vertu du présent paragraphe ou que les deux parties s'entendent sur l'entité qui devrait effectuer l'enquête.

Choix de l'enquêteur en cas de désaccord

(6) Si le fournisseur d'électricité et le plaignant demandent tous les deux une enquête supplémentaire en vertu du paragraphe (5), mais ne peuvent s'entendre sur l'entité qui devrait l'effectuer, le plaignant a le droit de choisir, dans les 10 jours qui suivent le délai de 10 jours prévu au paragraphe (5), un organisme possédant une expertise semblable à celle de l'Office de la sécurité des installations électriques comme entité chargée de l'enquête supplémentaire.

Frais de l'enquête supplémentaire

(7) L'entité chargée de l'enquête supplémentaire l'effectue aux frais de la partie qui en fait la demande.

Délai : rapport

(8) L'entité qui effectue l'enquête supplémentaire rédige un rapport dans les 30 jours suivant la réception de la demande d'enquête, et les paragraphes (3) et (4) s'appliquent à celle-ci comme s'il s'agissait d'une première enquête effectuée en application de ces paragraphes.

Obligation du fournisseur d'électricité

(9) Si le rapport de l'enquête visée à l'alinéa (2) b) ou, le cas échéant, de l'enquête supplémentaire visée au paragraphe (5) révèle que le réseau de distribution ou le réseau de transport du fournisseur d'électricité est à l'origine du courant indésirable, le fournisseur doit faire ce qui suit :

- a) si l'enquête supplémentaire a été effectuée aux frais du plaignant, rembourser à celui-ci les frais engagés par l'entité chargée de l'enquête pour effectuer celle-ci;
- b) dans les cinq mois qui suivent la réception de la copie du rapport, mettre en oeuvre les mesures recommandées dans le rapport applicable et prendre toutes les autres mesures nécessaires pour éliminer le courant indésirable et empêcher que le problème ne se reproduise.

Infraction

4. S'il ne se conforme pas à l'alinéa 3 (9) b), le fournisseur d'électricité est coupable d'une infraction et passible, sur déclaration de culpabilité, d'une amende de 1 000 \$ par jour où il ne s'y conforme pas, passé le délai de cinq mois prévu à cet alinéa.

Elimination of objectionable current flow

5. The Government of Ontario shall begin to develop a comprehensive plan for the elimination of objectionable current flows in Ontario within two years after the day on which this section comes into force and shall complete and implement the plan within 10 years of that day.

Commencement

6. **This Act comes into force on the day it receives Royal Assent.**

Short title

7. **The short title of this Act is the *Elimination of Ground Current Pollution Act, 2016*.**

Élimination des courants indésirables

5. Le gouvernement de l'Ontario commence, dans les deux ans qui suivent le jour de l'entrée en vigueur du présent article, à élaborer un plan global en vue de l'élimination des courants indésirables en Ontario et il termine l'élaboration du plan et le met en oeuvre dans les 10 ans qui suivent ce jour-là.

Entrée en vigueur

6. **La présente loi entre en vigueur le jour où elle reçoit la sanction royale.**

Titre abrégé

7. **Le titre abrégé de la présente loi est *Loi de 2016 sur l'élimination de l'électropollution du sol*.**