

# **Conditions d'intervention à proximité d'un réseau électrique de moyenne tension et de basse tension nu**

## **Exigences minimales pour les employeurs spécialisés en arboriculture**



# Table des matières

<b>1.</b>	<b>Objet .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Domaine d'application .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Portée .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Réglementations .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Définitions .....</b>	<b>7</b>
5.1	Distance d'approche .....	7
5.2	Réseau moyenne tension .....	7
5.3	Réseau basse tension .....	7
5.4	Arboriculteur réseau .....	8
5.5	Travaux arboricoles à proximité d'un réseau électrique aérien .....	8
5.6	Travaux arboricoles dans le voisinage d'un réseau électrique aérien .....	8
<b>6.</b>	<b>Qualification arboriculiteurs réseau .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Formations d'Hydro-Québec .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Santé et sécurité du travail et responsabilités de l'Employeur .....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Mesures de sécurité spécifique à l'arboriculture réseau .....</b>	<b>12</b>
9.1	Distances sécuritaires arbres - réseau .....	12
9.2	Dégagement progressif .....	13
9.3	Utilisation d'un engin élévateur .....	13
9.4	Déplacement d'un engin élévateur entre les conducteurs basse et moyenne tension .....	14
9.5	Déplacement d'un engin élévateur au-dessus des conducteurs moyenne tension .....	14
9.6	Utilisation d'outils isolés .....	14
9.7	Poste de travail en maîtrise de la végétation .....	15
9.8	Équipements de protection individuels du risque électrique .....	15
9.9	Code de sécurité des travaux - Régime Retenue ou Autoprotection .....	15
9.9.1	Fiche des mesures de sécurité .....	15
9.9.2	Accès à l'application PAI .....	16
9.9.3	Radio mobile .....	16
9.10	Autoprotection, retenue, mise hors tension et pose d'écrans isolants .....	16

<b>10.</b>	<b>Intégrité des installations d'Hydro-Québec.....</b>	<b>17</b>
<b>11.</b>	<b>Travaux non-autorisés.....</b>	<b>17</b>
<b>12.</b>	<b>Droits et responsabilités d'intervention sur les arbres .....</b>	<b>18</b>
<b>13.</b>	<b>Dégagement de sécurisation .....</b>	<b>18</b>
<b>14.</b>	<b>Travailleurs affectés aux travaux.....</b>	<b>18</b>
<b>15.</b>	<b>Identification des entrepreneurs.....</b>	<b>19</b>
<b>16.</b>	<b>Interprétation et compréhension des normes édictées par Hydro-Québec Distribution</b>	<b>19</b>
<b>17.</b>	<b>Révision du document.....</b>	<b>19</b>
<b>18.</b>	<b>Responsable de l'application.....</b>	<b>19</b>
	<b>Annexe 1: Poste de travail maîtrise de la végétation .....</b>	<b>20</b>

# Conditions d'intervention à proximité d'un réseau électrique de moyenne tension et basse tension nu

## Exigences minimales pour les employeurs spécialisés en arboriculture

### 1. Objet

Préciser les pratiques sécuritaires minimales devant être mises en application par un employeur spécialisé en arboriculture (l'« Employeur ») lors d'interventions à proximité du réseau de distribution d'électricité de moyenne tension et de basse tension nu. L'engagement par convention permet à l'Employeur d'être autorisé à réaliser des travaux à la demande de clients autres qu'Hydro-Québec, tels des citoyens, municipalités ou des institutions. Ces pratiques sécuritaires minimales concernent exclusivement les risques électriques.

### 2. Domaine d'application

Le présent document s'applique à l'ensemble des interventions réalisées par tout employeur spécialisé en arboriculture à proximité du réseau de distribution pour des clients autres qu'Hydro-Québec, tels des citoyens, des municipalités ou des institutions.

Le document précise également certaines exigences d'ordre opérationnel, telle que l'annexe 1 : Poste de travail maîtrise de la végétation

Le document exclut spécifiquement toutes les interventions préventives et correctives prescrites par Hydro-Québec afin de dégager son réseau de Distribution.

### 3. Portée

Le présent document concerne tout le personnel de l'employeur spécialisé en arboriculture autorisé à effectuer des travaux d'arboriculture à proximité du réseau de distribution d'électricité de moyenne tension ou de basse tension nu.

## 4. Réglementations

L'Employeur doit respecter toutes les lois et règlements sur la santé et la sécurité du travail applicables pour tout travail spécialisé en arboriculture et pour tout travail près d'une ligne électrique, notamment les normes minimales établies dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*, section V *Travail près d'une ligne électrique*.

Il est établi que le présent document ne vise pas à remplacer, interpréter voire moduler ces exigences légales. Il constitue plutôt un outil par le biais duquel Hydro-Québec Distribution souhaite réitérer, de façon non limitative, les critères minimaux à respecter dans ces circonstances, étant entendu qu'il relève cependant de l'Employeur d'assurer la santé, la sécurité et l'intégrité physique de ses travailleurs conformément aux lois, règlements, normes et encadrements en vigueur.

À titre de propriétaire du réseau de distribution, Hydro-Québec Distribution tient également à rappeler à l'Employeur que les exigences et normes contenues dans les encadrements suivants doivent, au surplus, être respectées par l'Employeur en toutes circonstances :

- Formation et habilitation du personnel d'entrepreneurs au Code de sécurité des travaux (D.37-05) ; <http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/d.37-05.pdf>
- Code de sécurité des travaux, chapitre Distribution ;  
<http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/code-securite-travaux.pdf>
- Les normes de sécurité d'Hydro-Québec Distribution (D.25-05) ;  
<http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/d.25-05.pdf>
- Code d'exploitation ; <http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/code-exploitation.pdf>
- Accueil et/ou vérification des connaissances du personnel des entrepreneurs relatives aux installations d'Hydro-Québec Distribution (D.27-07) ;  
<http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/d.27-07.pdf>
- Modalité d'application de la fiche des mesures de sécurité relatives au code de sécurité des travaux (D. 24-12) ;  
<http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/d.24-12.pdf>
- Poste de travail maîtrise de la végétation (**Annexe 1**);
- Vérification de l'absence de tension dans les installations moyenne tension distribution (D.24-21); <http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/d.24-21.pdf>
- Vérification des poteaux de bois (B.41-12, MA 3210).
- Bulletin technique prévention Régimes de travail et écrans isolants-MDV par les arboriculteurs réseau (BTP-2016-001)

Ces documents sont disponibles sur la page web Fournisseurs - Marchés qualifiés du site internet d'Hydro-Québec; une copie papier pourra être remise, sur demande, aux employeurs spécialisés en arboriculture et/ou lors des formations aux travailleurs.

## 5. Définitions

### 5.1 Distance d'approche (D.25-05, article 103-1)

La distance qui doit exister en tout temps entre un élément sous tension et la partie conductrice ou non d'un élément que le travailleur porte ou utilise.

Cette distance doit assurer une protection contre la possibilité de franchir par inadvertance la limite de sécurité dans l'éventualité d'un mouvement accidentel ou d'une mauvaise évaluation de la distance permise.

Toute personne qualifiée, conformément à l'article 6 du présent document, et œuvrant dans le cadre de travaux autorisés par la présente convention doivent respecter les distances d'approche suivantes :

Tension entre phases	Distance d'approche
De 50 à 750 volts	Conducteur gainé : 0 Conducteur dénudé : 300 mm
De 750 à 5 000 volts	300 mm
De 5 000 à 27 000 volts	600 mm
De 27 000 à 44 000 volts	900 mm

Toute personne non qualifiée ou œuvrant dans le cadre de travaux non préalablement autorisés par convention avec Hydro-Québec Distribution, doivent respecter une distance d'approche de 3 mètres d'un élément moyenne tension ou basse tension nu.

### 5.2 Réseau moyenne tension

Partie du réseau électrique dont la tension nominale entre phases est comprise entre 750 et 34 500 volts.

### 5.3 Réseau basse tension

Partie du réseau électrique dont la tension nominale entre phases est inférieure à 750 volts. Ces conducteurs sont généralement gainés, mais peuvent également être nus.

## 5.4 Arboriculteur réseau

Toute personne qualifiée en conformité du présent document et de la réglementation applicable, travaillant pour le compte d'un employeur spécialisé en arboriculture à titre d'employé, effectuant des travaux d'arboriculture à proximité du réseau électrique d'Hydro-Québec Distribution moyenne tension et basse tension nu. Ceci inclut les cadres responsables de l'organisation du travail des arboriculteurs d'un employeur donné.

## 5.5 Travaux arboricoles à proximité d'un réseau électrique aérien

Des travaux arboricoles sont effectués à proximité d'une ligne si pendant l'intervention, une branche, une bille, de la machinerie, de l'équipement ou une personne pourrait se trouver à moins de 3 mètres d'un équipement moyenne tension ou basse tension nu.

Toute personne œuvrant à proximité d'un réseau électrique aérien sous tension doit être qualifiée conformément à l'article 6 du présent document, et intervenir dans le cadre de travaux autorisés par convention.

## 5.6 Travaux arboricoles dans le voisinage d'un réseau électrique aérien

Des travaux arboricoles sont effectués dans le voisinage d'une ligne si pendant l'intervention, une branche, une bille, de la machinerie, de l'équipement ou une personne pourrait se trouver à plus de 3 mètres et à moins de 15 mètres d'un élément moyenne tension ou basse tension nu.

# 6. Qualification arboriculteurs réseau

En plus de respecter l'ensemble de la réglementation applicable à ce type de tâche (en référence à l'article 4, les équipes œuvrant à proximité du réseau électrique moyenne tension ou basse tension nu doivent être composées d'au moins deux travailleurs.

Chacun de ces travailleurs doit répondre aux qualifications suivantes :

- Chef d'équipe
  - Avoir suivi les formations générales obligatoires et formations pour travailleurs habilités aux régimes Retenue et Autoprotection du Code de sécurité des travaux, chapitre Distribution énumérées à l'article 7 du présent document ;
  - Satisfaire aux critères d'habilitation du Code sécurité des travaux, conformément à la norme *Formation et habilitation du personnel d'entrepreneur au Code sécurité des travaux D.37-05*. Dont, avoir une

- expérience d'au moins 5 ans de travaux à proximité du réseau électrique moyenne tension;
- Être habilité aux régimes Retenue et Autoprotection du Code de sécurité des travaux, chapitre Distribution.
  - 1 Équipier
    - Avoir une expérience d'au moins 1 500 heures de travaux à proximité du réseau électrique moyenne tension ;
    - Avoir suivi les formations générales obligatoires énumérées à l'article 7 du présent document.

Les cadres responsables de l'organisation du travail des arboriculteurs réseau doivent répondre aux qualifications exigées pour les chefs d'équipe.

L'employeur devra déposer préalablement à la signature de la présente convention une liste des cadres et des travailleurs qu'il entend utiliser pour ces opérations d'arboriculture réseau. Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de vérifier cette liste en tout temps.

## 7. Formations d'Hydro-Québec

Les formations suivantes sont diffusées par Hydro-Québec Distribution ou ses mandataires et doivent avoir été suivies par tous les arboriculteurs réseau sans exception :

Voir l'annexe 2 pour connaître les formations offertes par Hydro-Québec et celles qui doivent être fournie par l'Employeur.

Formations générales obligatoires pour tous :

- Initiation au Code de sécurité des travaux Distribution (code sap : 22005315).
- Recherche dans Les normes de sécurité D.25-05 (code sap : 22902815).
- Réaliser travaux élagage réseau distribution sécuritaire (code sap : 22525114).
- Utilisation du système radio HQ (code sap : 23236580).
- Formations pour travailleurs habilités aux régimes Retenue et Autoprotection du Code de sécurité des travaux, chapitre Distribution :
  - Examen pré-code élagueur (code sap : 22449109).
  - Qualifier code de sécurité des travaux régime retenue (code sap : 22005318).

- Rappel Qualification Distribution – Élagueur/Inst. Poteau (code sap 23408154).

Toutes les mises à jour ou les rappels associés à ces formations seront transmises par courriel.

Les coûts reliés au temps de formation et au déplacement de chacun de ses travailleurs sont à la charge de l'Employeur. Hydro-Québec assumera cependant la planification des formations ainsi que les coûts reliés au formateur, au matériel et au local.

L'Employeur est responsable de demander la formation appropriée afin de permettre, dans les meilleurs délais, l'inscription des arboricultrices réseau aux différentes formations données par Hydro-Québec Distribution.

L'Employeur dont un travailleur ne se présente pas ou qui annule sa participation à une formation dans un délai de 48 heures ou moins avant le début de celle-ci se verra imposer des frais de 575\$/jour de formation prévue pour chacun de ces travailleurs.

Les employeurs arboricultrices peuvent obtenir toutes informations relatives à ces formations et mise à jour à l'adresse courriel suivante : [HQDarboricultrices@hydro.qc.ca](mailto:HQDarboricultrices@hydro.qc.ca)

## **8. Santé et sécurité du travail et responsabilités de l'Employeur**

L'employeur s'engage à fournir à Hydro-Québec un programme de prévention en santé-sécurité, avant la signature de la convention, adapté aux travaux arboricoles à proximité du réseau électrique moyenne tension et basse tension nu.

L'Employeur exige que les travailleurs appliquent toutes les règles de sécurité applicables et ne tolère aucun manquement à ce sujet. À cette fin, l'Employeur réalisera les contrôles nécessaires et, si des écarts sont observés, il prendra les mesures nécessaires pour corriger la situation.

Sur demande, les pièces justificatives des contrôles effectués et des mesures correctives déployées seront transmises à Hydro-Québec Distribution qui pourra en évaluer l'efficacité. Hydro-Québec Distribution se réserve également le droit d'exercer elle-même des contrôles sur les travaux d'arboriculture effectués à proximité de son réseau.

Hydro-Québec Distribution s'autorise également à s'assurer du respect, par l'Employeur, de l'ensemble des obligations prévues précédemment. À cet effet, elle peut visiter les lieux d'exécution des travaux sans aucun préavis.

Dans le cas où l'Employeur ferait défaut d'assurer ses obligations en matière de santé et de sécurité ou si elle constate des manquements importants ou répétés lors des contrôles exercés, Hydro-Québec Distribution peut :

- Ordonner l'arrêt immédiat des travaux jusqu'à ce que la situation soit corrigée à sa satisfaction, étant entendu que, le cas échéant, les coûts consécutifs au retard ainsi occasionné seront à la charge de l'Employeur; sans participation directe ou indirecte d'Hydro-Québec à de tels coûts et/ou
- Prendre toute autre sanction jugée nécessaire, pouvant aller jusqu'à interdire la réalisation des travaux arboricoles à proximité de son réseau. Dans ce cas, l'Employeur tient Hydro-Québec entièrement indemne des dommages résultant de cette interdiction et, sans limiter la généralité de ce qui précède, le cas échéant, Hydro-Québec sera tenue indemne de tout recours, réclamation ou différend entre l'Employeur et les tierces parties qu'il dessert dans le cadre de ses travaux.

L'Employeur s'engage de plus à renseigner son personnel sur les consignes et les encadrements d'Hydro-Québec Distribution s'appliquant aux travaux à exécuter, et il s'assure de former son personnel, et ses sous-traitants le cas échéant, de façon à ce qu'ils soient compris, observés et respectés.

L'Employeur doit également :

- a) sans délai, aviser Hydro-Québec Distribution du début d'une enquête policière ou d'une enquête de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (« CNÉSST ») relative à un accident de travail survenu à proximité ou dans le voisinage du réseau de distribution d'Hydro-Québec;
- b) sans délai, informer Hydro-Québec Distribution de tout accident grave ayant occasionné la mort, des blessures sérieuses ou des dommages matériels ayant des conséquences importantes. L'information doit être confirmée par écrit dans les plus brefs délais suivant l'accident; et
- c) soumettre annuellement un rapport décrivant tous les accidents ou incidents ayant occasionné la mort, des blessures à ses employés ou à ceux de ses sous-traitants, incluant les dommages aux véhicules, aux installations ou au matériel, au cours de l'exécution de travaux.
- d) Tous les événements d'origine électrique tels que déclenchement de réseau, électrisation et électrocution doivent être déclarés ainsi que leurs enquêtes et analyses doivent être déposées à Hydro-Québec Distribution.
- e) Dès que disponible, tout rapport d'enquête officielle de l'Employeur, et tout rapport d'intervention de la CNÉSST devra également être communiqué à Hydro-Québec Distribution;

Le cas échéant, Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de participer à toute enquête et d'intervenir dans le cadre de toute procédure administrative ou judiciaire découlant de tout accident ou incident impliquant tout travail réalisé à proximité ou dans le voisinage de son réseau de distribution.

## **9. Mesures de sécurité spécifiques à l'arboriculture réseau**

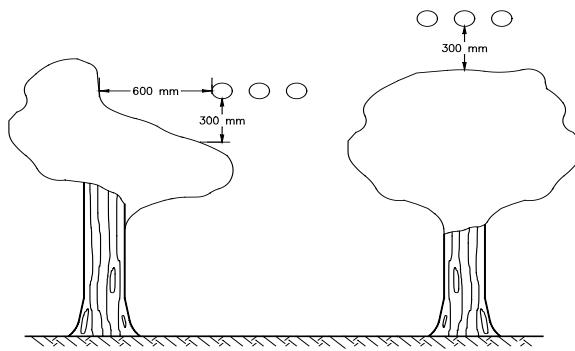
L'Employeur s'engage expressément à assurer la santé et la sécurité de toutes les personnes présentes sur les lieux d'exécution des travaux pendant la réalisation des travaux. À cet effet, il respecte non seulement l'ensemble des obligations qui lui sont dévolues par la loi et la réglementation applicable, mais il fait également preuve de diligence raisonnable.

Le paragraphe qui suit ne vise pas à remplacer, interpréter voire moduler les exigences légales établis par les lois, règlements, normes ou encadrements applicables lors de la réalisation de tout travail spécialisé en arboriculture et de tout travail près d'une ligne électrique, notamment les normes minimales établies dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction*, section V *Travail près d'une ligne électrique*.

Il constitue néanmoins un outil par le biais duquel Hydro-Québec Distribution souhaite réitérer à l'Employeur et aux arboriculteurs réseau, de façon non limitative, les critères minimaux à respecter dans ces circonstances, étant entendu qu'il relève cependant de l'Employeur d'assurer la santé, la sécurité et l'intégrité physique de ses travailleurs conformément aux lois, règlements, normes ou encadrements en vigueur.

### **9.1 Distances sécuritaires arbres - réseau**

Bien que la distance d'approche applicable pour les lignes de moyenne tension et de basse tension nu soit de 600 mm, en considération des pratiques arboricoles (déboisement, abattage et élagage) la distance verticale inférieure pour les arbres ou branches devant être coupés est de 300 mm. Cette distance permet d'éviter de franchir, par inadvertance, la limite de sécurité dans l'éventualité d'un mouvement accidentel ou d'une mauvaise évaluation de la limite permise.



Lorsqu'un individu doit intervenir sur des arbres situés à proximité d'un réseau isolé par un écran isolant ce dernier doit respecter en tout temps une distance minimale de 150 mm entre lui et les écrans isolants (D.25-05, section 103-3).

## 9.2 Dégagement progressif

Avant d'accéder à un arbre, on doit s'assurer que les branches de cet arbre ne se situent pas à l'intérieur des distances d'approche du réseau.

Lorsque ces branches sont à l'intérieur des distances d'approche, l'arboriculteur réseau doit appliquer le concept de dégagement progressif. Dans ce cas, l'arboriculteur réseau doit préalablement couper, avec un outil isolant, les branches qui franchissent ces distances d'approche avant d'accéder à l'arbre ou d'abattre celui-ci. Ces premières coupes doivent être effectuées à partir d'une échelle isolée en appui sur les réseaux isolés basse tension ou de télécommunication, à partir du sol, ou à partir d'un autre dispositif assurant l'isolation de l'arboriculteur réseau. Le dégagement progressif doit obligatoirement être complété avant que l'arboriculteur puisse accéder à un arbre afin de terminer son travail.

## 9.3 Utilisation d'un engin élévateur

Les engins élévateurs doivent être munis de bras isolés conformes à l'édition la plus récente de la norme CAN/CSA-C225. Un programme d'entretien incluant une vérification diélectrique annuelle doit être mis en place et suivi. Une étiquette doit être apposée sur le véhicule pour indiquer la période de validité de la vérification diélectrique. Lorsqu'un bras est endommagé ou lorsque la vérification est périmée, l'engin ne doit pas être utilisé pour travailler à proximité du réseau.

Dans les cas où seul le bras supérieur est isolé, le véhicule doit être relié à la terre lors de travaux à proximité du réseau.

## **9.4 Déplacement d'un engin élévateur entre les conducteurs basse et moyenne tension**

L'arboriculteur réseau peut passer entre la basse et la moyenne tension à l'aide d'un engin élévateur à nacelle muni d'un mât isolant, seulement s'il est en mesure de respecter la distance d'approche (600mm). On doit s'assurer d'avoir au minimum 600mm entre la moyenne tension et le bout des doigts lorsque les bras sont levés au-dessus de la tête et que l'arboriculteur réseau se tient debout dans la nacelle.

Lorsque ces conditions ne peuvent être rencontrées l'arboriculteur réseau devrait considérer les alternatives suivantes :

- Techniques de travail alternatives permettant d'éviter le passage entre les conducteurs de moyenne tension et de basse tension;
- Installation d'écrans isolants;
- Mise hors tension.

## **9.5 Déplacement d'un engin élévateur au-dessus des conducteurs moyenne tension**

L'arboriculteur réseau peut passer au-dessus de la moyenne tension à l'aide d'un engin élévateur à nacelle muni d'un mât isolant, seulement s'il est en mesure de passer à plus de 3 mètres au-dessus du réseau moyenne tension. Après son passage, il pourra abaisser le mat jusqu'à 600 mm de la moyenne tension.

## **9.6 Utilisation d'outils isolés**

L'outillage utilisé pour les travaux d'arboriculture à proximité d'un réseau sous tension doit respecter certains critères. Les manches des sécateurs manuels, l'isolateur de leur corde, les manches des sécateurs hydrauliques ainsi que les scies à chaîne hydrauliques doivent être isolés conformément à la norme ASTM F 711. Un programme d'entretien doit être mis en place et inclure une vérification diélectrique annuelle de l'ensemble des parties isolantes de l'outil. Un registre des tests diélectriques doit être fourni sur demande afin d'indiquer la période de validité de la vérification diélectrique et ces outils seront facilement identifiables en fonction de ces registres. Lorsque les pièces isolantes de l'outil sont en mauvais état ou lorsque la vérification est périmée, l'outil doit être retiré du véhicule.

## 9.7 Poste de travail en maîtrise de la végétation

Le document *Poste de travail – Maîtrise de la végétation* (**Annexe 1**) présente les étapes relatives à l'aménagement du poste de travail et à l'exécution de travaux d'arboriculture à proximité d'un réseau électrique. Les équipements individuels de protection nécessaires à la tâche ainsi que les connaissances et les consignes applicables y sont également présentés.

Tous les intervenants accédant à l'aire de travail doivent respecter le *Poste de travail – Maîtrise de la végétation* (**Annexe 1**).

## 9.8 Équipements de protection individuels du risque électrique

Dans les *Postes de travail – Maîtrise de la végétation* et en fonction du risque électrique, les équipements de protection individuelle suivants sont obligatoires à pied d'œuvre, les années – versions de ces normes sont fournies à titre indicatif, les versions les plus récentes auront toujours préséances :

- Vêtement ignifuge ou ignifugé, (haut du corps, et en couche supérieure). Le degré de protection minimal doit être de 8 cal/cm<sup>2</sup> et /ou conforme à la norme CAN/ULC S801-10 ;
- Chaussures de sécurité conforme à la norme CAN/CSA-Z195-09 ;
- Casque de sécurité conforme à la norme ANSI Z89.1-2014 Type I classe E ou CAN/CSA-Z94.1-05 Type I classe E ;
- Lunettes de protection en matériau non-conducteur conforme à la norme CAN/CSA-Z94.3-07.

L'Employeur devra se conformer aux changements pouvant être apportés à la liste des équipements de protection individuelle énumérés précédemment.

## 9.9 Code de sécurité des travaux - Régime Retenue ou Autoprotection

La réalisation des travaux d'arboriculture à proximité du réseau électrique commande l'application des régimes Retenue ou Autoprotection desquels découlent les obligations suivantes.

### 9.9.1 Fiche des mesures de sécurité

Conformément à l'encadrement D.24-12, l'Employeur devra conserver pendant une période d'une année les *Fiches des mesures de sécurité* complétées dans le cadre des travaux d'arboriculture réalisés à proximité du réseau électrique.

Sur demande, ces fiches devront être transmises à Hydro-Québec Distribution.

Les Fiches de mesures de sécurité, peuvent être obtenues sur demande à l'adresse suivante : [HQDarboriculteurs@hydro.qc.ca](mailto:HQDarboriculteurs@hydro.qc.ca)

#### **9.9.2 Matériel de condamnation**

L'Employeur doit fournir aux travailleurs le matériel de condamnation requis pour l'application du code de sécurité des travaux chapitre Distribution (**voir annexe 3**)

#### **9.9.3 Accès à l'application PAI**

Les régimes Retenues nécessaires aux travaux d'arboriculture doivent être planifiés dans l'application PAI. Pour procéder à cette planification, l'employeur, ou son représentant, devra posséder l'accès informatique requis. Cet accès informatique devra être différent de celui qui pourrait déjà avoir été octroyé à l'employeur pour la réalisation de travaux pour le compte d'Hydro-Québec Distribution.

Les coûts associés aux accès informatiques seront assumés par l'Employeur et les titulaires de ces accès devront signer et s'engager à respecter le document *Engagement de confidentialité et respect de la sécurité des TI*.

Pour se faire l'Employeur devra remplir le formulaire *Vérification de la fiabilité et de l'intégrité des personnes* (963-3943)

#### **9.9.4 Radio mobile**

L'Employeur devra veiller à ce que les véhicules utilisés pour ses travaux d'arboriculture à proximité du réseau soient équipés de radios mobiles. Ces radios mobiles demeurent la propriété d'Hydro-Québec Distribution et elles devront être retournées telles qu'installées et opérationnelles à la fin de la présente convention. En cas de perte, de bris ou de vol, l'Employeur remboursera la valeur de ces équipements à Hydro-Québec Distribution.

### **9.10 Autoprotection, retenue, mise hors tension et pose d'écrans isolants**

L'Employeur doit appliquer les meilleures techniques de travail lui permettant de réaliser les travaux de façon sécuritaire tout en respectant la distance d'approche et l'ensemble des mesures de sécurité applicables en référence au bulletin technique prévention Régimes de travail et écrans isolants-MDV par les arboriculteurs réseau (BTP-2016-001 – annexe 4). En l'absence de technique de travail alternative, l'Employeur devra adresser à Hydro-Québec Distribution, une demande d'installation d'écrans isolants, ou de mise hors tension du réseau (régime autorisation de travail) selon le processus de demande de sécurisation.

Les demandes de sécurisation devront être soumises à Hydro-Québec Distribution via l'adresse courriel [HQDarboriculteurs@hydro.qc.ca](mailto:HQDarboriculteurs@hydro.qc.ca)

**À noter qu'actuellement, aucun frais n'est exigé pour la réalisation des demandes de sécurisation par Hydro-Québec.**

## **10. Intégrité des installations d'Hydro-Québec**

L'Employeur doit informer immédiatement le représentant d'Hydro-Québec Distribution de tout bris ou dommage ayant été occasionné aux équipements lors des travaux d'arboriculture. L'information doit être confirmée par écrit dans les 24 heures suivants l'événement.

Hydro-Québec Distribution facturera à l'Employeur le coût des réparations résultant des bris occasionnés à ses installations. Si des manquements graves ou répétés sont à l'origine du bris de ses installations, Hydro-Québec pourra appliquer des sanctions allant jusqu'à la révocation de l'autorisation octroyée par convention pour la réalisation de travaux arboricoles à proximité de son réseau.

L'Employeur s'engage à tenir Hydro-Québec entièrement indemne de toute réclamation, dommages à des tierces parties et aux installations d'Hydro-Québec, sanction, pénalité, contravention ou avis d'infraction résultant d'un manquement, faute, responsabilité ou négligence de sa part ou de quiconque dont il est légalement ou contractuellement responsable ou imputable.

À défaut de respecter cet engagement d'indemniser et, le cas échéant, de compenser Hydro-Québec pour les dommages causés, dans les cinq (5) jours d'un avis écrit à cet effet, celle-ci pourra procéder, sans autre avis ni délai, à une déduction et compensation correspondante sur toute somme due ou autrement payable en vertu de tout contrat existant entre les parties. Hydro-Québec se réserve également le droit d'interdire l'accès aux lieux et/ou la réalisation de travaux à proximité de ses installations, si les travaux réalisés par ou pour l'Employeur mettent à risque les biens et/ou les personnes et/ou sont réalisés de manière non conforme aux normes et règles applicables.

## **11. Travaux non-autorisés**

Les travaux arboricoles à proximité du réseau réalisés par des intervenants non qualifiés ou dans le cadre de travaux non préalablement autorisés par convention avec Hydro-Québec Distribution sont interdits.

Les travaux arboricoles à proximité d'un réseau de transport, i.e. à l'intérieur des distances d'approche minimales identifiées dans le *Code de sécurité pour les travaux de*

*construction - Section V* pour les lignes électriques de plus de 34 500 volts, sont interdits en tout temps et en toutes circonstances.

Les travaux arboricoles à proximité ou au voisinage d'un réseau conjoint, Transport et Distribution ne sont pas couvert par cette convention et ils demeurent interdits; Exemple : 69 000 et 25 000kv

## **12. Droits et responsabilités d'intervention sur les arbres - Indemnisation**

L'Employeur est responsable de vérifier les autorisations nécessaires pour intervenir sur les arbres.

Il est également responsable des plaintes ou réclamations découlant de ses interventions et ne pourra en aucun cas engager Hydro-Québec Distribution dans le règlement de ces plaintes ou réclamations.

Il s'engage également à tenir Hydro-Québec, ses employés, dirigeants, administrateurs et consultants totalement indemnes et à l'abri de toute réclamation, plainte, poursuite en justice ou différend émanant de quiconque, incluant notamment mais non limitativement les abonnés d'Hydro-Québec, pour tout dommages matériels, corporels ou moraux, résultant directement ou indirectement des travaux réalisés par ou pour L'Employeur.

L'Employeur s'engage en outre à tenir Hydro-Québec entièrement indemne de toute réclamation, dommages à des tierces parties et aux installations d'Hydro-Québec, sanction, pénalité, contravention ou avis d'infraction résultant d'un manquement, faute, responsabilité ou négligence de sa part ou de quiconque dont il est légalement ou contractuellement responsable ou imputable, dans le cadre des interventions réalisées sur les arbres.

## **13. Dégagement de sécurisation**

Lorsque les interventions sur la végétation visent la sécurisation du risque électrique pour un travail subséquent, ce dégagement doit permettre de respecter la distance d'approche de 3 mètres identifiée au *Code de sécurité pour les travaux de construction – Section V*.

L'Employeur peut être tenu responsable de la sécurité des autres travailleurs appelés à intervenir subséquemment à ses travaux de dégagement de sécurisation des installations électriques, s'il n'a pas assuré un dégagement suffisant de la végétation (3 mètres identifiée au *Code de sécurité pour les travaux de construction – Section V*).

## **14. Travailleurs affectés aux travaux**

L'Employeur est responsable de valider la qualification des travailleurs affectés à des travaux d'arboriculture à proximité du réseau. Lorsque la validation nécessite une

vérification de l'historique des formations diffusées par Hydro-Québec Distribution, une demande devra être formulée afin d'obtenir le profil de formation du travailleur.

## **15. Identification des entrepreneurs**

Les travailleurs réalisant des travaux arboricoles et leurs matériels roulants devront être clairement identifiés au nom de leur employeur.

## **16. Interprétation et compréhension des normes édictées par Hydro-Québec Distribution**

Tout besoin d'interprétation ou de compréhension des encadrements d'Hydro-Québec Distribution requis par l'Employeur devra être adressé, par écrit, à Hydro-Québec Distribution. Hydro-Québec s'engage à diffuser toutes mises à jour pertinentes aux employeurs ayant signés cette convention. L'Employeur s'engage à diffuser ces informations ses travailleurs et à s'assurer de leur application.

## **17. Révision du document**

Hydro-Québec Distribution demeure responsable de la mise à jour du document. Hydro-Québec Distribution signalera aux employeurs signataires toutes les mises à jour.

## **18. Responsable de l'application**

Les employeurs signataires de la présente convention devront appliquer la version la plus récente du présent document.

# Annexe 1: Poste de travail maîtrise de la végétation

**Hydro Québec**

## Poste de travail - maîtrise de la végétation



- 1 INSTALLER LES ACCESSOIRES DE SIGNALISATION ROUTIÈRE**
  - Actionner les signaux lumineux du véhicule
  - Assembler et positionner les accessoires de signalisation routière
- 2 STATIONNER LE MATERIEL ROULANT DANS L'aire DE TRAVAIL**
  - Positionner le camion et la remorque
  - Placer les cales de stabilisateurs et de roues
  - Abaisser les stabilisateurs en vérifiant le niveau du véhicule
- 3 INSPECTER LES LIEUX DES TRAVAUX**
  - S'assurer de maîtriser tout risque d'accident
  - S'assurer de la distance sécuritaire des branches des conducteurs moyenne tension
  - Évaluer le besoin d'un délagage progressif
  - Évaluer le besoin de couvre-conducteur
- 4 DÉLIMITER L'aire DE TRAVAIL**
  - Placer les accessoires
- 5 DÉGAGER L'aire DE TRAVAIL**
  - S'assurer de :
    - disposer de l'espace nécessaire pour exécuter la tâche
    - vérifier l'état de la surface du sol
- 6 PROTÉGER LES BIENS D'AUTRUI**
  - S'assurer que :
    - le nécessaire est fait pour protéger les biens d'autrui contre tout dommage pouvant résulter des activités de la tâche
- 7 VÉRIFIER L'ETAT DE L'ARBRE ET DES STRUCTURES ADJACENTES**
  - S'assurer :
    - du bon état des poteaux
    - de l'intégrité de l'arbre
- 8 PRÉPARER L'ÉQUIPEMENT**
  - Sortir, nettoyer :
    - l'équipement de protection
    - les outils isolants, à essence, hydrauliques, à main
    - l'équipement de secours
- 9 PRÉPARER ET POSITIONNER LES DISPOSITIFS D'ACCÈS**
  - Grimpettes
  - Nacelle
  - Échelle
  - Cibles (cordes)
- 10 IDENTIFIER L'EMPLACEMENT DE L'ÉCHELLE**
  - S'assurer qu'aucun risque de contact avec la moyenne tension n'est présent

### Équipement de protection individuel (obligatoire à pied d'œuvre)

■ Vêtement ignifugé (haut)	■ Lunettes de sécurité/visière
■ Chaussures de sécurité	■ Jambières ou pantalon de sécurité
■ Gants isolants classe 2	■ Hamacs à pente pour la tâche
■ Gants de travail	■ Protecteurs auditifs
■ Casque de sécurité	■ Gants avec bonne adhérence (à utiliser avec silex à chaîne)

  
Gérard Cyr,  
Chef Sécurité et prévention  
Direction Expertise et support technique  
Vice-présidence Réseau

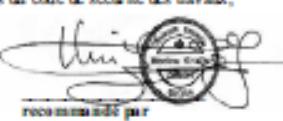
  
Gaétan Daigrau, chef  
Unité Réseau aérien  
Direction Expertise et support technique  
Vice-présidence Réseau

Avant de réaliser l'aménagement du poste de travail décrit dans cette méthode, le personnel doit s'assurer :

- de disposer de l'espace nécessaire afin de pouvoir exécuter sa tâche et déplacer l'équipement librement dans l'aire de travail ;
- de vérifier l'état de la surface du sol dans l'aire de travail et l'état des voies de circulation ;
- de maîtriser tout risque d'accident pouvant être engendré par la présence d'un obstacle ou de tout élément perturbateur ;
- de vérifier l'état de fonctionnement des accessoires, de l'équipement, de l'outillage et du système de communication ;
- de respecter les prescriptions du code de sécurité des travaux, chapitre Distribution.

04-05-13

en vigueur le

  
recommandé par

Le personnel doit respecter les étapes nécessaires au montage du poste et à l'élagage progressif sécuritaire

## Poste de travail -maîtrise de la végétation



11

### IMMOBILISER L'ÉCHELLE

- Fixer l'échelle à l'aide de la courroie
- S'assurer que l'extrémité supérieure de l'échelle dépasse d'au moins 1 mètre au-dessus du conducteur sur lequel elle repose
- Respecter la distance d'approche (24 po.)



16

### INSTALLER LA CORDE DE SERVICE

Porter une attention particulière à :

- l'effort
- l'ergonomie



12

### INSTALLER L'ÉQUIPEMENT SUR LA NACELLE

- Scie hydraulique
- Scie à chaîne
- Sécateur hydraulique
- Sécateur manuel



17

### À PARTIR DE L'ARBRE CONTINUER LE DÉGAGEMENT PROGRESSIF

- Tout risque de contact étant éliminé, grimper dans l'arbre pour terminer l'élagage progressif



13

### FIXER LES MALT DES VÉHICULES

- Dans le cas de l'utilisation de nacelles avec mât inférieur non isolé, fixer les MALT au neutre de terre ou au neutre commun



18

### VÉRIFIER VISUELLEMENT LES COMPOSANTS

- État des conducteurs, attaches et isolateurs
- Intégrité du matériel



14

### ACCÉDER À L'aire DE TRAVAIL

- Au sol / À l'aide de câbles
- Aux grimpettes / à la nacelle
- À l'échelle, appuyée sur : 1. télécom, 2. neutre
- 3. conducteurs basse tension isolés au polyéthylène de calibre supérieur ou égal à 4 CU ou 4 ACSR torsadés ou séparés



19

### COUVRIR LES COMPOSANTS DANS LA ZONE MOYENNE TENSION

- Si les circonstances l'exigent :
- s'assurer que les composants dans la zone moyenne tension sont couverts



15

### DÉGAGER LA MOYENNE TENSION

- À l'aide du sécateur à manche isolé, couper le bout des branches qui pénètrent à l'intérieur de la distance d'approche
- s'assurer de ne pas être en contact avec l'arbre à élaguer



20

### S'ASSURER D'AVOIR UN DÉGAGEMENT SUFFISANT DANS LA ZONE MOYENNE TENSION

- Si nécessaire, faire :
- déplacer les conducteurs par une équipe HQ
- mettre hors tension la ligne en contact avec les branches

#### Le personnel affecté à l'aménagement du poste de travail doit maîtriser les notions et les connaissances applicables aux points suivants :

- la fiche signalétique des produits utilisés en chantier (SIMDUT) ;
- la signalisation routière ;
- le réseau de distribution ;
- le maniement d'un extincteur portatif ;
- l'utilisation, le fonctionnement et l'entretien de l'équipement nécessaire à la tâche ;
- le secourisme ;
- le guide des bonnes pratiques environnementales

#### Le personnel affecté à l'aménagement du poste de travail doit connaître et respecter les consignes énoncées dans les documents suivants :

- La Loi sur la santé et la sécurité du travail et la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles ;
- Normes de sécurité à la vice-présidence Réseau (D.25-05) ;
- Code de sécurité des travaux (HQ) ;
- Code d'exploitation ;
- Restrictions relatives aux travaux sous tension (B.41.12-01) ;
- Vérification de chaînes d'isolateurs sur le réseau moyen tension (B.42.17-01) ;
- Entretien des perches isolantes (B.43.2-01) ;
- Vérification des poteaux en bois (B.45.2-01) ;
- Guide des pratiques de travail sécuritaire en arboriculture-élagage.

#### Personnel requis

- une équipe d'au moins deux personnes qui répondent aux qualifications exigées

## Annexe 2:

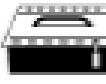
### ÉLÉMENTS DU PROGRAMME DE PRÉVENTION DU PRESTATAIRE DE SERVICES MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION

ÉLÉMENTS	DIFFUSION	
	FORMATION	INFORMATION
1. Initiation au Code de sécurité des travaux Distribution (code sap : 22005315)	HYDRO-QUEBEC	
2. Utilisation du système radio HQ (code sap : 23236580)	HYDRO-QUEBEC	
3. Recherche dans Les normes de sécurité D.25-05 (code sap : 22902815)	HYDRO-QUEBEC	
4. Réaliser les travaux d'arboriculture réseau de façon sécuritaire - Distribution (code sap : 22525114)	HYDRO-QUEBEC	
5. Examen pré-code élagueur (code sap : 22449109)	HYDRO-QUEBEC	
6. Qualifier code de sécurité des travaux régime retenue (code sap : 22005318)	HYDRO-QUEBEC	
7. Rappel du Code de sécurité des travaux – Distribution (obligatoire aux 5 ans) • Travailleurs initiés • Travailleurs habilités	HYDRO-QUEBEC	
8. Rappel - Réaliser les travaux d'arboriculture réseau de façon sécuritaire – Distribution (code sap : 23613971)	HYDRO-QUEBEC	
9. Programme d'accueil D.27-07		PRESTATAIRE DE SERVICES *
10. A chaque année, le prestataire de services doit diffuser la vidéo "La prévention des risques électriques en maîtrise de la végétation" à l'ensemble des travailleurs et faire signer le registre de diffusion.		PRESTATAIRE DE SERVICES *
11. Pratiques de travail sécuritaires en arboriculture-élagage (CSST)	PRESTATAIRE DE SERVICES	
12. Abattage manuel, 2 <sup>e</sup> édition (CSST)	PRESTATAIRE DE SERVICES	
13. Elaboration et mise en application d'une méthode de sauvetage.	PRESTATAIRE DE SERVICES	

\* H.Q. informe, au besoin, un membre du personnel du prestataire de services, qui lui, devra informer avant le début des travaux les travailleurs sous sa responsabilité.

H.Q. se réserve le droit de changer, à sa discrétion, le présent article, afin d'ajouter ou retrancher aux règlements, directives et codes de sécurité ci haut énumérés. Le prestataire de services, sur réception d'un avis écrit est tenu de s'y conformer immédiatement.

## Annexe 3 :

LISTE DU MATÉRIEL DE CONDAMNATION REQUIS POUR L'APPLICATION DU CODE DE SÉCURITÉ DES TRAVAUX D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION RÉGIME RETENUE PAR LES EMPLOYEURS SPÉCIALISÉS EN ARBORICULTURE			
MATÉRIEL	**DESCRIPTION	*QUANTITÉ PROPOSÉE/ camion	
	<p>Pancarte « Retenue »</p> <p>Pancarte verte et blanche portant l'inscription RETENUE, utilisée lors des travaux exécutés sous le régime Retenue. Code 1040321</p>	3 pancartes	
	<p>Cadenas de condamnation</p> <p>Série de cadenas ouverts par la même clé, portant le même numéro de série alphanumérique et servant lors de la condamnation.</p> <p>Les marques de cadenas recommandées sont : VIRO, BEST, ABLOY, CATU. Tout autre choix doit être équivalent.</p> <p>Le cadenas de condamnation est en laiton massif, avec anse en acier d'un diamètre de 10 mm. Il doit être fourni avec deux copies de clés uniques par série de cadenas.</p> <p>« Le supérieur hiérarchique ou une autre personne de la ligne hiérarchique doit garder un exemplaire de ces clés dans un endroit contrôlé, sous clé » (ref. : CDST 6e édition, annexe I, article A, 3<sup>ème</sup> paragraphe)</p>	1 main de 3	
	<p>Cadenas Individuel</p> <p>Cadenas ou série de cadenas identifiés à une personne pour la durée des travaux, dont elle seule détient la clé en circulation.</p> <p>Les marques de cadenas recommandées sont : VIRO, BEST, ABLOY, CATU. Tout autre choix doit être équivalent.</p> <p>Le cadenas individuel est en laiton massif, avec anse en acier d'un diamètre de 6 mm. Il doit être fourni avec deux copies de clés uniques par cadenas.</p> <p>« Le supérieur hiérarchique ou une autre personne de la ligne hiérarchique doit garder un exemplaire de ces clés dans un endroit contrôlé, sous clé » (ref. : CDST 6e édition, annexe I, article A, 3<sup>ème</sup> paragraphe).</p>	1 / personne	
	<p>Boîte de condamnation</p> <p>Boîte cadenassable servant au RDT et aux membres de l'équipe, et conçue de façon à permettre de vérifier la présence de la ou des clés des cadenas de condamnation utilisés pour la condamnation.</p>	1	
	<p>Pince de verrouillage en acier galvanisé ou Inox</p> <p>Dispositif qui permet l'installation de plusieurs cadenas. Produits normalisés Hydro-Québec : OSBORN modèle B00G86 et ED-CO ED-603.</p>	3	

\* la quantité est une proposition, et celle-ci peut varier selon les besoins et l'ampleur des travaux à réaliser.

\*\*Les descriptions sont tirées du Code de sécurité des travaux 6<sup>e</sup> édition chapitre Distribution à la section 5 MATÉRIEL page 9, de la liste de matériel et accessoires de condamnation reliés à l'application du Code de sécurité des travaux, et de la description technique dans le système d'acquisition matériel SAP d'Hydro-Québec.

## Annexe 4 :



### Bulletin technique

*Stratégie et encadrement du réseau  
Soutien opérationnel et qualité des travaux*

<u>N° du bulletin</u> : BTP-2016-001	
<u>Référence</u> : Code de sécurité des travaux de Distribution et Normes de sécurité d'Hydro-Québec Distribution	<u>Date d'émission</u> : Mars 2016
<u>Titre</u> : Régimes de travail et écrans isolants - Maîtrise de la végétation par les arboriculteurs réseau	
<u>Objectif</u> : Préciser les critères de sélection d'un régime de travail adéquat ainsi que la nécessité d'installer des écrans isolants.	
<u>Personnel visé</u> : Arboriculteur réseau autorisé par Hydro-Québec Distribution	

Contexte : En fonction du contexte de travail et des méthodes de travail utilisées, les arboriculteurs réseau doivent appliquer le régime de travail approprié. Aussi, ils doivent faire installer des écrans isolants ou faire mettre hors tension le réseau, lorsque la situation le commande.

Actions : Les arboriculteurs réseau doivent intervenir, en tenant compte des critères de choix suivants :

#### Régime Autoprotection

Le régime Autoprotection s'applique à l'occasion de travaux effectués sur des installations hors de la responsabilité d'un exploitant. En arboriculture réseau, ce régime est requis lors de :

- travaux d'arboriculture sur des parties d'arbres appuyées sur une installation hors de la responsabilité d'un exploitant (ex. : branche/arbre sur un conducteur BT, sur un branchement de client, sur un hauban);
- l'accès aux installations pour réaliser un travail (ex. : appui de l'échelle sur conducteurs basse tension);
- travaux sur des arbres situés à proximité d'installations en construction et n'ayant pas été reliées au réseau;
- travaux sur des arbres situés à proximité d'installations en démantèlement ayant été déconnectées du réseau et ne devant plus y être reliées.

#### Régime Retenue

Le régime Retenue s'applique lors de travaux effectués sur ou à proximité d'équipements sous tension à 750 volts et plus. Ce régime de travail offre, notamment, une garantie de « nou-refermeture », advenant un déclenchement ou une ouverture de l'appareil.

L'arboriculteur réseau doit appliquer un régime Retenue, lorsqu'il vérifie qu'une partie d'arbre devant être coupée à l'aide d'outils isolants se trouve ou pourrait se retrouver à l'intérieur de la distance d'approche (ex. : dégagement progressif, branche coupée plus longue que la distance entre l'endroit de la coupe et la distance d'approche).

#### Installation d'écrans isolants

Le travailleur doit demander l'installation d'écrans isolants, chaque fois qu'il se trouve dans l'impossibilité de respecter les distances d'approche minimales. Une fois installés, le travailleur

devra observer en tout temps un dégagement minimal de 150 mm entre le personnel et les écrans isolants.

#### Régime Autorisation de travail

Lorsque le risque de contact avec un élément moyenne tension ne peut pas être maîtrisé par l'application des méthodes de travail sécuritaire ou que le dégagement minimum en présence d'écrans isolants, ne peut pas être respecté, le travailleur doit formuler une demande de mise hors tension.

<i>Préparé par :</i> Jean Mathieu Sauvé, Conseiller prévention Jean Larivière, ing. f.	<i>Date :</i> 2016-03-18
<i>Approuvé par :</i>  Maxime Boudreau, chef Soutien opérationnel et qualité des travaux <i>et</i>  Joël Levasseur, chef Stratégie et encadrement du réseau	<i>Date :</i> 2016-03-21