



Région du Sud

**Trousse de construction d'une traversée ou d'un
empiétement de services publics**

Mise à jour : 15-11-2024

Table des matières

1. Formulaire de notification initiale d'intention de construction d'une traversée ou d'un empiètement de services publics

a. Exigences et instructions

b. Formulaires

2. Exigences en matière d'assurance du CN

3. Exemple de certificat d'assurance

4. Spécifications relatives à la présence de signaleurs et à la localisation des câbles et formulaire

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

Le demandeur doit soumettre une demande complète d'examen technique de la traversée de services publics à la personne-ressource voulue indiquée dans la section « Personnes-ressources pour l'occupation des services publics par canalisation ou par câble » à la page suivante. Le dossier de la demande peut être téléchargé à partir du site Web du chemin de fer, puis la trousse remplie doit être envoyée par courriel à CNutilities_US@cn.ca. L'envoi par courriel est la seule méthode de soumission acceptable. Une fois qu'un numéro de dossier CN a été attribué, le paiement par télévirement doit être effectué en mentionnant le numéro de dossier CN; aucun chèque sur papier ne sera accepté. Toute demande transmise au chemin de fer qui ne comprend pas tous les renseignements demandés ou la documentation requise sera considérée comme incomplète. Le chemin de fer avise le demandeur de la réception d'une demande incomplète, mais en aucun cas ne traite une demande incomplète. Rappel : aucune demande ne sera analysée tant que le dossier n'est pas complet. Toute demande qui demeure incomplète un (1) an après la date du premier avis de soumission incomplète de la part du chemin de fer sera annulée et une nouvelle demande devra être présentée, avec les frais qui s'appliquent. Tous les renseignements et documents compris dans une demande doivent être approuvés par le chemin de fer, à sa seule discrétion. Sauf disposition légale contraire, le chemin de fer répond à toutes les demandes dans l'ordre de leur réception. Remarque : En aucun cas des activités liées à la construction ne peuvent être programmées ou menées sur la propriété du chemin de fer avant que celui-ci n'ait donné son approbation finale à la demande, qu'une entente écrite décrivant les modalités juridiques de l'installation n'ait été signée et que la présence de signaleurs n'ait été garantie.

La demande comporte les documents suivants :

- Une lettre de motivation décrivant le projet.
- Un formulaire de demande dûment rempli et signé, également appelé formulaire de notification initiale d'intention.
- Une carte accompagnée d'une image aérienne de l'endroit où les travaux seront effectués, montrant le lieu du chantier et indiquant les rues avoisinantes ou d'autres points de repère proches du ou des chantiers.
- Un certificat d'assurance répondant aux exigences énoncées dans la présente trousse (sauf si des exigences de couverture moins élevées sont prescrites par les lois locales et approuvées par le service des Affaires juridiques du CN).
- Une (1) copie des plans d'ingénierie complets et approuvés, conformes aux lignes directrices établies par l'American Railway Engineering and Maintenance of Way Association (AREMA), à toutes les exigences légales et professionnelles applicables à l'échelle fédérale, locale et d'État, aux normes du CN et à toutes les exigences supplémentaires énoncées dans la présente trousse. En cas de conflit ou d'incohérence entre les lignes directrices, les exigences et les normes susmentionnées, c'est la plus stricte qui s'applique.
- Toutes les demandes soumises doivent mentionner la bonne filiale du CN tout au long de la demande. Veuillez vous reporter à la carte du réseau ci-jointe (page 32) pour établir la filiale à laquelle vous devez vous reporter.
- Les frais de demande sont non remboursables. Sauf disposition contraire dans les lois, les frais de demande non remboursables s'élèvent à 1 350,00 \$ et sont destinés à couvrir les coûts liés au traitement de la demande par le chemin de fer et à la vérification de tous les documents et renseignements requis. Le demandeur devra verser des frais supplémentaires de 200 \$ pour chaque examen effectué après l'examen initial de la demande complète en raison de renseignements insuffisants ou manquants ou d'un autre manquement du demandeur à satisfaire aux exigences du chemin de fer. Ces frais seront inclus avec toute révision envoyée. Toute révision envoyée sans le paiement des frais associés sera considérée comme incomplète et ne sera pas traitée.
- Si le projet concerne l'entretien d'une installation de services publics existante, veuillez inclure une copie de l'entente valide.

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

I. Personnes-ressources pour l'occupation des services publics par canalisation ou câble

SERVICES PUBLICS

Adresse : CN Utilities – US
17641, South Ashland Avenue
Homewood (Illinois) 60430
Courriel : CNUilities US@cn.ca

SIGNALEUR ET LOCALISATION DES CÂBLES

Adresse : CN Flagging - US
17641, South Ashland Avenue
Homewood (Illinois) 60430
Courriel : US Flagging@cn.ca

Procédure de soumission aux services publics du CN

- *Envoyez la trousse complète à CNUilities_US@cn.ca*
- *Une fois la trousse entrée dans le système du CN, vous recevrez un courriel contenant le numéro de dossier du CN.*
- *Une fois le numéro de dossier du CN reçu, procédez au paiement par télévirement en mentionnant le numéro de dossier du CN.*
- *Envoyez une copie de la confirmation du paiement par télévirement à CNUilities_US@cn.ca afin qu'elle soit ajoutée à votre dossier.*
- *Si des révisions sont nécessaires, vous recevrez un courriel. Répondez à ce courriel en mettant en évidence les révisions demandées sur les plans et en enregistrant le fichier sous le numéro de dossier du CN et la date de la révision.*
- *Une fois la révision terminée, les documents finaux vous seront envoyés par courriel et vous pourrez procéder à la programmation des signaleurs.*

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

II. Portée

- 1. Ces spécifications couvrent les exigences minimales relatives aux installations de services publics mises en place à l'intérieur ou à proximité des emprises ferroviaires. Le chemin de fer se réserve le droit de renforcer les spécifications en fonction des conditions physiques ou d'autres facteurs propres au point d'installation, y compris, mais sans s'y limiter :**
 - a. La vitesse maximale permise pour la voie
 - b. La densité du trafic
 - c. La sensibilité au trafic
 - d. Les conditions du terrain
 - e. Les courbes et les déclivités
 - f. Les ponts et autres structures
 - g. La taille et la capacité des canalisations et les produits transportés
 - h. Les risques/dommages environnementaux

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

III. Exigences en matière de plans d'Ingénierie

1. Une page de couverture comprenant les éléments suivants :

- a. Mention : « La construction et l'entretien doivent être conformes à toutes les exigences et normes réglementaires en vigueur ».
- b. Nom de la personne-ressource, adresse et numéro de téléphone du propriétaire de l'installation de services publics
- c. Date, sceau et signature d'un ingénieur agréé

2. Vue en plan ou plan du chantier avec :

- a. Une flèche nord
- b. Toutes les voies et installations ferroviaires
- c. Les passages à niveau
- d. La distance du point milliaire du chemin de fer [sans décimale] plus le nombre de pieds au-delà (p. ex. PM 2 + 1 200 pi).
- e. L'emplacement proposé de la traversée de services publics
- f. L'emplacement proposé de la traversée de services publics par rapport à une description cadastrale ou emprise routière
- g. Des renseignements sur le système de cadastre public (PLSS) (sections, quarts de section, etc.)
- h. Les lignes dans l'emprise ferroviaire avec les rues ou les autoroutes signalées, le cas échéant
- i. Les avertissements et marqueurs de services publics proposés pour le chantier conformément au présent document.
- j. Le sens d'écoulement et l'emplacement des robinets d'arrêt les plus proches, si ceux-ci sont nécessaires.
- k. L'emplacement et la distance de l'excavation la plus proche par rapport à l'axe central de la voie la plus proche.
- l. L'emplacement et les méthodes de stockage et d'élimination des matériaux excavés (déblais). Les matériaux excavés doivent être stockés à l'arrière de l'excavation par rapport aux voies ferrées, à moins que cette position ne crée une situation dangereuse ou qu'un meilleur emplacement puisse être justifié. Tous les matériaux excavés doivent être traités comme s'ils étaient contaminés et les détails doivent être fournis pour examen, sauf indication contraire.
- m. Les méthodes de protection des excavations doivent être décrites aux fins d'examen. Toutes les excavations doivent être protégées en permanence et clôturées au moyen de matériaux réfléchissants ou éclairées si elles sont laissées sans surveillance.

3. Un profil, le long de la traversée proposée, des situations montrant :

- a. Toutes les voies
- b. La surface du sol existant
- c. L'installation de services publics proposée

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- d. La profondeur exacte de l'enfouissement sous le patin de rail, de la surface de la chaussée, du fond du fossé et d'autres points d'intérêt jusqu'au sommet de l'installation de services publics (profondeur mesurée jusqu'à la gaine, le cas échéant). Ne pas fournir la valeur min (minimale) pour la profondeur.
 - e. La méthode d'installation (c.-à-d., forage, forage par fonçage à sec, forage dirigé à sec, etc.)
 - f. Le type et la description de la protection des services publics.
- 4. Des spécifications détaillées et une coupe transversale de la canalisation, y compris les éléments suivants :**
- a. Noter et montrer si la canalisation sera maintenue à l'écart de la gaine par des supports. Le CN exige que la canalisation et la gaine soient conçues pour la charge E-80 de Cooper.
 - b. Le type, l'épaisseur des parois et les pressions d'essai maximales des canalisations et des gaines doivent être indiqués sur les plans. Le CN exige le respect de la norme AREMA figurant au tableau 1-5-1. L'épaisseur minimale de la paroi des gaines en acier pour la charge E80 qui se trouve également dans la section A-2 du présent document.
 - c. Indiquer le type de protection cathodique, si elle est requise pour ce type de construction. (Voir AREMA Section 5.2.3.3 Cathodic Protection pour en savoir plus)
 - d. Les extrémités de la gaine doivent être convenablement scellées à l'extérieur de la canalisation ou des événements de canalisation doivent être prévus.
 - e. Fournir les calculs de l'effort circonférentiel. Voir AREMA Section 5.2.3 Carrier Pipe pour en savoir plus.
 - f. Les sections transversales de l'installation de services publics doivent être perpendiculaires à l'axe central des voies ferrées.
 - g. Les sections transversales se situent :
 - i. À la fosse de départ
 - ii. À la fosse d'arrivée
 - iii. À l'intersection du service public et de l'axe central de toute voie ferrée
 - iv. À tout autre point d'intérêt le long de la ligne de services publics
- 5. Détail du marqueur de services publics proposé pour le chantier, indiquant tous les renseignements à afficher ainsi que toutes les dimensions et tous les matériaux.**
- 6. Les dessins doivent être à l'échelle et toutes les dimensions doivent être indiquées. Ces renseignements comprennent entre autres les suivants :**
- a. Distance entre chaque installation (empiètement) et l'axe central de la voie, la route, le passage à niveau, le pont ou d'autres structures du chemin de fer les plus proches.
 - b. Largeur de l'emprise du CN
 - c. Nombre proposé de voies traversées par l'installation de services publics
 - d. Angle de la traversée proposée

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- e. Tous les panneaux et installations existants et proposés, avec les dimensions indiquant la distance horizontale et la profondeur par rapport à l'installation proposée.
- 7. Tous les renseignements concernant les travaux d'ensemencement et de remise en état des surfaces doivent être fournis avec les plans et être conformes aux spécifications locales du DOT.**
- 8. Les dessins révisés doivent être marqués comme révisés (avec la date de révision incluse) et indiquer la raison. Chaque révision individuelle doit être présentée ainsi. En outre, chaque page comporte une partie près du cartouche avec la liste des révisions, où la version et la date de la révision sont indiquées pour toute révision de cette page.**
- 9. Le sceau de l'ingénieur agréé, avec sa signature et la date sont requis sur tous les plans et documents soumis.**
- 10. Les pièces jointes aux plans, telles que requises dans les sections suivantes du présent document, peuvent inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :**
 - a. Rapports de forage
 - b. Rapport géotechnique
 - c. Plan d'assèchement
 - d. Étude sur les interférences par induction
 - e. Plan de surveillance des vibrations
 - f. Plan d'étaiyage
 - g. Plan d'action en matière de sécurité
 - h. Plan d'intervention d'urgence
 - i. Calendrier de construction estimé et diagramme de Gantt avec le nom et le numéro de téléphone de la personne-ressource sur le terrain.
 - j. Plan de travail détaillé
 - k. Plan de contrôle du tassement
 - l. Plan de suivi de la construction

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

IV. Exigences relatives aux installations de services publics en surface

1. Exigences générales

- a. Les activités du CN ne doivent pas être perturbées ni touchées par les travaux des services publics.
 - i. La protection par signaleur pendant la construction sera exigée et pourra être étendue par les superviseurs locaux de manière à inclure tous les travaux sur et sous la propriété du chemin de fer, ou au-dessus ou à proximité de celle-ci.
- b. Tous les membres du personnel des entrepreneurs non engagés par le CN qui travailleront sur et sous la propriété du CN ou au-dessus ou à proximité de celle-ci sont tenus d'avoir, au minimum, un certificat de sécurité auprès de www.contractororientation.com ou une insigne eRailsafe portant le logo du CN. Le représentant du chemin de fer sera chargé de vérifier et de documenter ces certifications.
 - i. Le demandeur doit établir un plan d'intervention d'urgence conforme aux normes de l'OSHA, qui comprend les coordonnées des personnes-ressources du chemin de fer. Le demandeur doit désigner et énumérer un nombre suffisant de membres du personnel dûment formés pour pénétrer dans la propriété du CN afin de répondre à une situation d'urgence.
- c. Pour les projets susceptibles d'empiéter sur la propriété du CN ou d'en toucher l'exploitation, l'entrepreneur est tenu d'afficher des renseignements sur le chantier à l'intention des travailleurs de la construction, du personnel du CN et du public en général. Les renseignements suivants doivent être affichés sur un tableau d'affichage. Le tableau d'affichage doit être résistant aux intempéries et étanche à l'eau et être situé dans un endroit facilement accessible aux membres du personnel du CN et au grand public.
 - i. Aperçu du projet : Comportant une description générale des travaux, l'adresse du chantier et la durée approximative du projet
 - ii. Renseignements sur le propriétaire/le demandeur
 - iii. Points de contact désignés par l'entrepreneur : Y compris un agent/une agente Sécurité, un surintendant/une surintendante et une personne-ressource joignable 24 heures sur 24
 - iv. Copies des dessins révisés par le CN
 - v. Copies du plan de mesures correctives en matière de sécurité
 - vi. Copies des permis approuvés
- d. Toutes les installations de services publics doivent être éloignées horizontalement d'au moins 15 pieds de tous les panneaux et installations existants ou prévus du CN, lorsque cela est possible. La distance minimale dans toute direction par rapport à une barrière verticale de passage à niveau ne doit pas être inférieure à 4 pieds.

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- e. Les installations de services publics ne doivent pas être situées dans un ponceau, sous les ponts ferroviaires, ni à moins de 300 pieds de toute partie d'un pont ferroviaire, d'un bâtiment ou d'une autre structure, sauf dans des cas particuliers et selon une conception spéciale approuvée par l'ingénieur en chef du CN ou son représentant désigné.
- f. Ne doivent pas être fixés à une ligne aérienne du CN ou à des lignes aériennes réservées à d'autres, sauf autorisation spéciale.
- g. Tous les poteaux dont la hauteur au-dessus du sol est égale ou supérieure à la distance entre le poteau et le bord des traverses de la voie la plus proche seront ancrés et haubanés pour éviter qu'ils ne basculent vers la voie.
 - i. Les haubans seront protégés à une distance de 8 pieds au-dessus de la ligne de sol et les protections seront de couleur orange.
- h. Tous les dégagements et dispositions de sécurité doivent être conformes aux normes du National Electric Safety Code (American National Standard Institute) ainsi qu'à tous les codes nationaux, d'État, et locaux en vigueur, selon le degré de sévérité le plus élevé.
- i. Toutes les lignes électriques aériennes doivent faire l'objet d'une étude sur les interférences par induction.
- j. Pendant la construction, le demandeur doit maintenir un bon écoulement des eaux sur la propriété du chemin de fer. Après l'achèvement des travaux, l'emprise du chemin de fer est remise en état à l'identique et à la satisfaction du chemin de fer. Toute clôture enlevée pour faciliter la construction doit être remise en place.
- k. Toutes les piles ou tous les poteaux doivent être situés en dehors de l'emprise du CN.
- l. Les avertissements et les marqueurs de services publics doivent être installés à l'intersection de tout service public et de l'emprise du CN, ainsi que sur tout poteau situé sur l'emprise du CN.

2. Exigences relatives aux traversées de services publics au-dessus du sol

- a. Les traversées de services publics passant au-dessus d'une voie ferrée doivent avoir une hauteur minimale mesurée entre le point le plus bas de l'installation et le sommet du rail :
 - i. Canalisation/pont tubulaire = 25 pi min.
 - a. Pont tubulaire soutenu par des câbles = 50 pi
 - ii. Convoyeurs = 25 pi min.
 - iii. Câble fibre/coaxial = voir section A-3
 - iv. Fil électrique = voir section A-3
- b. Les installations de services publics sont placées, dans la mesure du possible, de manière à traverser les voies à peu près à angle droit, soit à un angle minimal de 45 degrés.

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- c. Toute traversée de services publics inférieure à 45 degrés est considérée comme une traversée longitudinale et peut être soumise à des exigences plus strictes, conformément aux exigences de l'ingénieur en chef du CN ou de son représentant désigné.
- d. Si de nouvelles installations de services publics sont fixées à une structure existante, cette dernière doit être analysée pour s'assurer qu'elle peut soutenir la nouvelle charge. Si la structure existante doit être reconçue, cela doit être mentionné dans les plans.

3. Exigences relatives aux installations longitudinales au-dessus du sol

- a. Toutes les installations longitudinales doivent être mises en place vers le bord extérieur de l'emprise ferroviaire, sauf dans des cas particuliers et être d'une conception spéciale approuvée par l'ingénieur en chef du CN ou son représentant désigné.

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

V. Exigences relatives aux installations souterraines

Si le diamètre de l'installation souterraine est supérieur à 10 pouces, y compris la protection au moyen d'une gaine, les exigences de la section VI (qui suit immédiatement la présente section) doivent être respectées.

1. Exigences générales relatives aux installations souterraines

- a. Les activités du CN ne doivent pas être perturbées ni touchées par les travaux des services publics.
 - i. La protection par signaleur pendant la construction sera exigée et pourra être étendue par les superviseurs locaux de manière à inclure tous les travaux sur et sous la propriété du chemin de fer, ou au-dessus ou à proximité de celle-ci.
- b. Tous les membres du personnel des entrepreneurs non engagés par le CN qui travailleront sur et sous la propriété du CN ou au-dessus ou à proximité sont tenus d'avoir, au minimum, un certificat de sécurité auprès de www.contractororientation.com ou un insigne eRailSafe portant le logo du CN. Le représentant du chemin de fer sera chargé de vérifier et de documenter ces certifications.
 - i. Le demandeur doit établir un plan d'intervention d'urgence conforme aux normes de l'OSHA, qui comprend les coordonnées des personnes-ressources du chemin de fer. Le demandeur doit désigner et énumérer un nombre suffisant de membres du personnel dûment formés pour pénétrer dans la propriété du CN afin de répondre à une situation d'urgence.
- c. Pour les projets susceptibles d'empiéter sur la propriété du CN ou d'en toucher l'exploitation, l'entrepreneur est tenu d'afficher des renseignements sur le chantier à l'intention des travailleurs de la construction, du personnel du CN et du grand public. Les renseignements suivants doivent être affichés sur un tableau d'affichage. Le tableau d'affichage doit être résistant aux intempéries et étanche à l'eau et être situé dans un endroit facilement accessible aux membres du personnel du CN et au grand public.
 - i. Aperçu du projet : Comportant une description générale des travaux, l'adresse du chantier et la durée approximative du projet
 - ii. Renseignements sur le propriétaire/le demandeur
 - iii. Points de contact désignés par l'entrepreneur : Y compris un agent/une agente Sécurité, un surintendant/une surintendante et une personne-ressource joignable 24 heures sur 24
 - iv. Copies des dessins révisés par le CN
 - v. Copies du plan de mesures correctives en matière de sécurité
 - vi. Copies des permis approuvés

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

- d. Le fonçage de tuyaux en métal ondulé, de tuyaux en fonte ou de tuyaux munis de brides, de cloches ou de raccords ne sera pas autorisé.
- e. Il peut s'avérer nécessaire de prolonger la gaine en fonction de tout projet proposé pour le chemin de fer, à la demande de l'ingénieur en chef du CN ou de son représentant désigné.
- f. Une analyse du sol et un rapport géotechnique peuvent être nécessaires.
- g. Toutes les installations souterraines doivent être protégées par une gaine adéquate.
- h. Les installations de services publics ne doivent pas être situées dans un ponceau, sous les ponts ferroviaires, ni à moins de 100 pieds de toute partie d'un pont ferroviaire, d'un bâtiment ou d'une autre structure, sauf dans des cas particuliers et selon une conception spéciale approuvée par l'ingénieur en chef du CN ou son représentant désigné.
- i. La remise en état et le compactage du remblai doivent être conformes à un essai Proctor à 95 % adapté au type de sol du site et commencer par les levées spécifiées par l'ingénieur en chef du CN ou son représentant désigné.
- j. Aucune excavation ne peut se faire à moins de 25 pieds de l'axe central de la voie la plus proche.
- k. Toutes les installations de services publics doivent être éloignées horizontalement d'au moins 15 pieds de tous les panneaux et installations existants ou prévus du CN, lorsque cela est possible.
- l. La zone d'influence est comme suit : À partir de 15 pieds de l'axe central de la voie la plus proche, au niveau du patin du rail, perpendiculairement à l'axe central de la voie, calculer une pente de 2H:1V jusqu'au bas de la canalisation proposée. (Voir la section A-6)
 - i. S'il est impossible de maintenir une pente de 2H:1V ou en cas de conditions plus restrictives, un étayage approuvé sera nécessaire. (Voir la section A-7)
 - ii. Si un étayage est nécessaire comme indiqué ci-dessus, un plan d'étayage conçu pour résister à la charge E-80 doit être établi, **avec le sceau d'un ingénieur agréé**, et soumis au CN.
 - iii. Si l'excavation se situe en dehors de la zone d'influence, elle doit respecter les exigences de l'OSHA.
- m. Un plan d'assèchement doit être établi, **avec le sceau d'un ingénieur agréé**, et soumis au CN, à la demande de l'ingénieur en chef du CN ou de son représentant désigné.
- n. Seul le forage horizontal dirigé à sec est autorisé.
 - i. Les forages dirigés à la boue ne seront autorisés qu'avec l'utilisation d'évents.
 - ii. Le forage dirigé par voie humide n'est pas autorisé.
- o. Exigences en matière de vibrations
 - i. Si des câbles de fibre optique sont enterrés dans l'emprise, l'entrepreneur doit fournir des renseignements sur le type de matériel à utiliser pour le battage des pieux et estimer les vibrations qui seront induites au niveau du sol pendant l'opération.

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

- ii. L'entrepreneur peut être tenu de contrôler les niveaux de vibrations pendant les opérations de battage des pieux; à cet effet, il doit présenter une procédure et le type de matériel de surveillance à utiliser.
 - Les vibrations induites doivent être limitées à une vitesse de crête d'une particule inférieure à 3,5 po/s (mesurée dans trois directions mutuellement perpendiculaires, au niveau de la traverse/surface du sol). L'amplitude du mouvement induit doit être inférieure à 1/128 po.
 - Lorsqu'à moins de 150 pieds de câbles à fibres optiques, les vibrations induites doivent être limitées à un maximum de 1,5 po/s
- p. Pendant la construction, le demandeur doit maintenir un bon écoulement des eaux sur la propriété du chemin de fer. Après l'achèvement des travaux, l'emprise du chemin de fer est remise en état à l'identique et à la satisfaction du chemin de fer. Toute clôture enlevée pour faciliter la construction doit être remise en place
- q. Ressources supplémentaires pour les installations souterraines :

<http://www.undergroundfocus.com/onecalldir.php>

Fournit des liens et des renseignements sur les appels d'État pour la localisation des câbles.

<http://www.ntdpc.com/>

National Telecommunications Damage Prevention Council

<http://www.commongroundalliance.com>

Common Ground Alliance

2. Exigences relatives aux traversées de services publics souterraines

- a. Les installations de services publics sont mises en place, dans la mesure du possible, de manière à traverser les voies à peu près à angle droit, soit à un angle minimal de 45 degrés.
 - i. Toute traversée de services publics dont l'angle est inférieur à 45 degrés est considérée comme une traversée longitudinale et peut être soumise à des exigences plus strictes, conformément aux exigences de l'ingénieur en chef du CN ou de son représentant désigné.
- b. Pour toutes les traversées de services publics, l'installation doit être protégée par une gaine sur toute la largeur de l'emprise du CN ou sur 50 pieds, selon la valeur la plus élevée.
 - i. Toutes les gaines doivent avoir une pente d'au moins 0,3 %.
 - ii. Les canalisations transportant des produits à l'état gazeux ne doivent pas avoir une gaine en acier tant que le sommet de l'installation se trouve à au moins 10 pieds au-dessous du patin du rail.
 - iii. Les installations de fibres optiques n'ont pas besoin d'une gaine en acier si leur profondeur est d'au moins 15 pieds sous le patin du rail.
- c. Les forages dirigés sont autorisés à la discrétion du chemin de fer.
 - i. Dans la mesure du possible, l'excavation ne doit pas dépasser le diamètre extérieur de la canalisation.

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

- Le diamètre du trou ne doit pas être supérieur de plus de 1 po à celui de l'installation. Tout forage excédentaire effectué par la tête de coupe doit être réduit au minimum de manière à correspondre à la canalisation installée. Tout forage excédentaire ne doit pas dépasser de plus de 2 po le diamètre de la canalisation installée. Si des vides se forment ou si le diamètre du trou foré est supérieur au diamètre extérieur du tuyau (plus le revêtement) de plus d'un pouce environ, on utilisera un coulis ou d'autres méthodes approuvées par le CN.
- d. Profondeur minimale d'enfouissement ci-dessous :
- i. Forage par fonçage à sec
 - Patin du rail de la voie principale = 6 pi
 - Patin du rail de la voie industrielle = 6 pi
 - Surface de la chaussée = 5 pi
 - Fond du fossé = 5 pi
 - ii. Installation sans gaine
 - Patin du rail de la voie principale = 10 pi
 - Patin du rail de la voie industrielle = 10 pi
 - Surface de la chaussée = 6 pi
 - Fond du fossé = 6 pi
 - iii. Forage dirigé
 - Patin du rail de la voie principale = 15 pi
 - Patin du rail de la voie industrielle = 15 pi
 - Surface de la chaussée = 6 pi
 - Fond du fossé = 6 pi
- e. Traversées multiples – Voir la norme AREMA 4.19.8 Multiple installations. Chaque traversée doit être autorisée séparément.
- f. Toute excavation ne doit pas être située sur l'emprise du CN ou à moins de 50 pieds de l'axe central de la voie, selon la valeur la plus élevée.
- g. Les avertissements et les marqueurs de services publics doivent être installés à l'intersection de toute installation de services publics et de l'emprise du CN.
- i. Le marqueur doit indiquer le propriétaire, la personne-ressource et le numéro de l'entente CN exacts.

3. Exigences relatives aux installations souterraines longitudinales

- a. Les installations souterraines installées longitudinalement dans l'emprise des voies ferrées sont placées aussi loin que possible de toute voie ferrée ou autre structure importante.

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- b. Les lignes longitudinales doivent être situées à au moins 25 pieds de l'axe central de la voie ou à l'extérieur du remblai de la pente, selon la valeur la plus élevée.
- c. Les canalisations en acier sans gaine posées longitudinalement sur l'emprise ferroviaire, à une distance de 25 à 50 pieds de l'axe central de la voie plus proche, doivent être enterrées à au moins 6 pieds de la surface du sol naturel jusqu'au sommet de la canalisation. Si la distance est supérieure à 50 pieds de l'axe central de la voie, la couverture minimale doit être de 5 pieds.
 - i. À tous les endroits de l'emprise situés à plus de 25 pieds de l'axe central de la voie la plus proche, la couverture minimale du sol naturel pour les conduites de gaz naturel en acier sans gaine doit être de 6 pieds.
- d. Les canalisations en plastique ne sont pas autorisées pour les installations longitudinales sur l'emprise du CN.
- e. Les installations souterraines longitudinales doivent être signalées par un panneau approuvé par l'ingénieur en chef du CN ou son représentant désigné tous les 500 pieds, à chaque passage à niveau, lit de cours d'eau ou d'autres traversées de services publics, ainsi qu'aux endroits où se produit un changement important de la direction de la ligne.
 - i. Le marqueur doit indiquer le propriétaire, la personne-ressource et le numéro de l'entente CN exacts.

[PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT VIDE - RAPPEL]

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

VI. Exigences supplémentaires pour les installations souterraines d'un diamètre égal ou supérieur à 10 pouces (y compris la gaine)

1. Les dessins doivent être **datés** et porter **le sceau et la signature** d'un ingénieur agréé dans l'État où les travaux sont effectués. Le CN se réserve le droit d'interdire une certaine méthode de construction, à sa seule discrétion; toutefois, le CN n'assume aucune responsabilité quant à l'adéquation de la méthode acceptée. L'ouverture d'une tranchée sera envisageable dans le seul cas où toute autre méthode sera jugée inapplicable et seulement si la densité du trafic ferroviaire est faible. La pratique du forage par injection d'eau sous pression est interdite.
2. Étude complète du sous-sol
 - a. Des forages sont nécessaires à chaque extrémité de la traversée et à chaque fossé d'entrée/sortie, avec un espacement maximal entre les forages de 150 pieds.
 - b. Les forages sont effectués à une profondeur de 20 pieds sous la traversée proposée ou à une profondeur de 20 pieds sous la profondeur maximale réalisable si la profondeur proposée n'a pas encore été déterminée.
 - c. Les échantillons de sol doivent être prélevés à intervalles de 3 pieds jusqu'à une profondeur de 15 pieds et également à l'intérieur de l'horizon de l'installation proposée (c.-à-d., d'au moins 7 pieds ou d'un diamètre de canalisation/gaine au-dessus de la voûte de l'installation de services publics proposée jusqu'à au moins 7 pieds ou un diamètre de canalisation/gaine au-dessous du radier de l'installation proposée). À d'autres profondeurs, des échantillons de sol peuvent être prélevés à des intervalles de 5 pieds. Aucun forage ne sera effectué entre les traverses ou les voies dans les territoires à double voie.
 - d. Si l'on trouve du substrat rocheux à l'emplacement proposé, il sera sondé afin d'en établir la compétence et les caractéristiques techniques. Le substrat rocheux doit être sondé à au moins 5 pieds sous le radier de la traversée proposée.
 - e. Des essais de classification des sols (c.-à-d., détermination de la teneur en eau, essais de limites d'Atterberg et distribution granulométrique) sont effectués sur des échantillons de sol prélevés dans toutes les principales couches du sol et sur des échantillons de sol prélevés dans toutes les couches que le tunnel proposé traverserait.
 - f. Le niveau stabilisé des eaux souterraines doit être établi par l'installation d'un ou de plusieurs piézomètres/puits de surveillance; au moins un piézomètre/puits de surveillance doit être maintenu en service et vérifié avant la construction pour confirmer le niveau des eaux souterraines.
3. Déposer un rapport d'étude de terrain **approuvé**, préparé par un ingénieur géotechnicien agréé ayant l'expérience des techniques sans tranchée. Le rapport doit contenir ce qui suit :
 - a. Commentaires et recommandations concernant la méthodologie de construction
 - b. Estimation de l'étendue et de l'ampleur attendues des mouvements de terrain dans le temps

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- c. Mesures à prendre pour préserver la sécurité des activités ferroviaires et l'intégrité structurelle de la voie
 - d. Proposition détaillée pour surveillance des opérations en surface et en sous-sol
 - e. Renseignements factuels sur le sous-sol avec toutes les données d'essais sur le terrain et en laboratoire
 - f. Description du site et de la stratigraphie du sol, y compris les résultats des essais de classification des sols.
 - g. Plan de la traversée proposée avec l'emplacement des forages/essais/installations
 - h. Résumé des conditions des eaux souterraines rencontrées au cours de l'étude, y compris les niveaux d'eau souterraine observés dans les trous de forage et la présence de nappes suspendues à l'emplacement des trous de forage
 - i. Tassements prévus ainsi qu'une évaluation des tassements prévus selon les configurations
 - j. Un plan de surveillance détaillé visant à contrôler tout mouvement de la surface du sol et du sous-sol pendant la construction doit être fourni. Les niveaux d'examen et d'alerte (arrêt de travail) sont fournis
 - k. Soumettre un plan d'urgence et une procédure d'avis à mettre en œuvre en cas de tassement ou de soulèvement excessif/inattendu, et de changements imprévus dans les conditions du sous-sol, c.-à-d. cailloux et rochers, ravinement/écoulement du sol
4. Soumettre un plan de travail détaillé
- a. Détails de la méthodologie proposée – opérations d'installation, méthodes de maintien et d'ajustement de la ligne et de la pente, diamètre des forages et des alésages, procédures de stabilisation des trous de forage, mesures d'assèchement temporaire et toute procédure d'atténuation en cas d'effondrement/de tassement au-dessus de la canalisation ou de mouvement excessif des moniteurs de tassement.
 - b. Conception de la traversée – longueur, diamètre et épaisseur de la gaine, élévations du radier de la traversée à chaque extrémité, détails de l'étagage de l'excavation et méthodes de traitement des galets/rochers et des obstructions.
 - c. Fournir des détails supplémentaires pour les méthodes d'installation spécifiques comme suit :
 - i. Forage par fonçage : taille et emplacement de la tête de la tarière par rapport à la gaine, estimation de la poussée de fonçage nécessaire, méthode de contrôle de l'élévation de la gaine, calculs de conception des blocs de butée, système de tenue de dossiers pour documenter l'avancement de la gaine et les pressions de forage, le cloisonnement et les procédures d'injection de coulis. La tête de forage ne doit pas dépasser de plus d'un pouce la gaine.
 - ii. Forage horizontal dirigé : pression de la boue et mesures d'atténuation pour la fracturation, le cas échéant. Des événements doivent être installés de chaque côté de la ou des voies afin d'éviter les fractures.
 - iii. Tunnelier : type de machine, méthodes d'appui primaire au sol, l'injection de coulis entre les gaines, les nervures et le garnissage (appui primaire) et le sol/la roche environnant(e).
5. Soumettre un plan de surveillance du tassement comprenant ce qui suit :

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS EXIGENCES ET INSTRUCTIONS

- a. Résumé de la surveillance du tassement proposée
 - i. Emplacement géographique
 - ii. Nombre de sondes de surveillance du tassement
 - iii. Type de sonde et méthode d'installation
 - iv. Niveau attendu du tassement (po)
 - v. Fréquence de surveillance
 - vi. Durée de surveillance
- b. Plan du site :
 - i. Plan du site
 - ii. Emplacements des sondes et les distances de décalage par rapport aux rails les plus proches.
 - iii. Élévation du sommet des sondes
- c. Dessin de détail de la sonde :
 - i. Section de la plate-forme de la voie ferrée
 - ii. Ligne de sol existante
 - iii. Profondeur du trou
 - iv. Distance entre le bas de la sonde et le haut de la gaine
 - v. Soumettre un plan d'assèchement.

6. Surveillance pendant la construction

- a. Surveillance par un personnel géotechnique qualifié et rapport quotidien au CN.
- b. Installation conformément au plan de travail détaillé de l'entrepreneur.
- c. Il n'y a pas de surexcavation et la doublure/gaine est installée de manière étanche par rapport à l'excavation.
- d. Rapport sur les volumes théoriques et réels de déblais enlevés par mètre et sur les totaux de référence.
- e. L'excavation est entièrement soutenue jusqu'à ce que l'installation de la gaine/canalisation soit terminée.
- f. La cloison est installée à la fin de chaque période de travail ou lors d'un arrêt de travail prolongé.
- g. Les vides sont comblés à refus de mortier dès que la gaine ou la canalisation est en place, ce qui sera justifié en présentant le comparatif des cubages théorique et réel du mortier injecté.

7. Rapports présentés au CN pendant et après la construction

- a. Progression de l'entrepreneur et de l'installation des canalisations, ainsi que des travaux réalisés ce jour-là.
- b. Résumé des mouvements quotidiens de la surface du sol et du sous-sol montrant une comparaison avec un relevé de référence effectué avant le début de la construction, les tassements de plus de 3/8 po doivent être immédiatement signalés au CN.
- c. Toute autre question géotechnique susceptible d'intéresser le CN.
- d. Journal des résultats de l'étude sur le tassement

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- i. Station
 - ii. Date et élévation des relevés initiaux
 - iii. Date et élévation des relevés ultérieurs
 - iv. Différence d'élévation
- e. Soumettre quotidiennement au CN des rapports de surveillance de la surface du sol et du sous-sol, montrant une comparaison avec les relevés de référence effectués avant le début des travaux. Un tassement de 3/16 po doit être immédiatement signalé au CN, et en cas de tassement de 3/8 po ou plus, les travaux sont interrompus jusqu'à ce qu'une solution soit trouvée.
8. Fournir, par écrit, le nom et le numéro de téléphone de l'inspecteur de chantier qualifié du demandeur qui sera présent sur place à temps plein pendant toute la durée de la construction. S'il y a des changements, les mettre à jour avant le début des travaux.

**AUCUNE CONSTRUCTION OU ACCÈS À L'EMPRISE DU CN NE COMMENCERA AVANT QU'UNE ENTENTE N'AIT
ÉTÉ CONCLUE ENTRE LE CN ET LE PROPRIÉTAIRE DU SERVICE PUBLIC**

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-1 Exigences relatives aux points de surveillance

Schéma disponible en anglais seulement

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-2 Épaisseur minimale de la paroi des gaines en acier pour la charge E80

Tableau 1-5-1. Épaisseur minimale de la paroi des gaines en acier pour la charge E80

Nominal Diameter (inches)	When coated or cathodically protected Nominal Thickness (inches)	When not coated or cathodically protected Nominal Thickness (inches)
12-3/4 and under	0.188	0.188
14	0.188	0.250
16	0.219	0.281
18	0.250	0.312
20 and 22	0.281	0.344
24	0.312	0.375
26	0.344	0.406
28	0.375	0.438
30	0.406	0.469
32	0.438	0.500
34 and 36	0.469	0.531
38	0.500	0.562
40	0.531	0.594
42	0.562	0.625
44 and 46	0.594	0.656
48	0.625	0.688
50	0.656	0.719
52	0.688	0.750
54	0.719	0.781
56 and 58	0.750	0.812
60	0.781	0.844
62	0.812	0.875
64	0.844	0.906
66 and 68	0.875	0.938
70	0.906	0.969
72	0.938	1.000

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-3. Tableau de dégagement des lignes aériennes

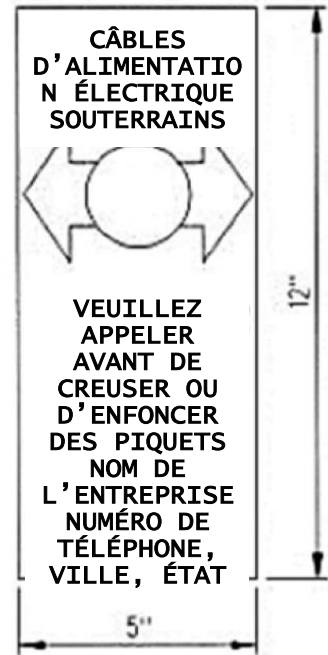
FORMULE : Augmentation de 0,5 po par tranche de 1 000 volts au-delà de 50 kV
Augmentation de 6 po par tranche de 12 000 volts au-delà de 50 kV

Tension (à la terre)	Dégagement minimal requis au-dessus du sommet du rail	Dégagement minimal (y compris les fils statiques) requis au-dessus des lignes de communication et de signalisation
0 à 750	27 pi 0 po	4 pi 0 po
8 700	28 pi 0 po	4 pi 0 po
15 000	28 pi 0 po	6 pi 0 po
50 000	30 pi 0 po	6 pi 0 po
74 000	31 pi 0 po	7 pi 0 po
98 000	32 pi 0 po	8 pi 0 po
122 000	33 pi 0 po	9 pi 0 po
146 000	34 pi 0 po	10 pi 0 po
170 000	35 pi 0 po	11 pi 0 po
194 000	36 pi 0 po	12 pi 0 po
218 000	37 pi 0 po	13 pi 0 po
242 000	38 pi 0 po	14 pi 0 po
266 000	39 pi 0 po	15 pi 0 po
290 000	40 pi 0 po	16 pi 0 po
<i>CES DÉGAGEMENTS DOIVENT INCLURE TOUTES LES VOIES EXPLOITÉES EN TANT QUE VOIES PRINCIPALES, VOIES D'ÉVITEMENT ET AUTRES VOIES.</i>		

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-4. Marquage des installations de services publics sur l'emprise ferroviaire

LE TRACÉ DES CÂBLES DOIT ÊTRE MARQUÉ EN BORDURE DE L'EMPRISE, LÀ OÙ LE CÂBLE ENTRE OU SORT DE LA PROPRIÉTÉ DU CHEMIN DE FER. EN CAS DE TRACÉ PARALLÈLE DES CÂBLES, LES PANNEAUX INDIQUÉS DANS LA FIGURE 1 DE LA PRÉSENTE PIÈCE SERONT PLACÉS TOUS LES 200 PIEDS ENVIRON. LES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE DE TYPE VERTICAL PERMANENT ET NE PAS ÊTRE INFÉRIEURS À 5 POUCES DE LARGEUR SUR 12 POUCES DE HAUTEUR. FOND JAUNE AVEC LETTRAGE NOIR ET GRAS. LES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE MONTÉS SUR DES POTEAUX MÉTALLIQUES OU SELON D'AUTRES MODALITÉS CONVENUES, À UNE HAUTEUR DE 3 PIEDS AU-DESSUS DU SOL.



**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-5. Exemple de vue en plan

Schéma disponible en anglais seulement

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-6. Exemple de profil 1

Schéma disponible en anglais seulement

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

A-7. Exemple de profil 2 - Nécessite un étayage Schéma disponible en anglais seulement

<i>Type de projet</i>
<i>Entretien</i>
<i>Nouvelle installation</i>

Remplir ce formulaire et le retourner, accompagné du paiement des frais de préparation non remboursables de 1 350 \$, libellé à l'ordre du CN.

1. Renseignements sur le propriétaire/le promoteur

Dénomination sociale de l'entreprise : _____

Rue : _____

Ville : _____ État : _____ Code postal/Zip : _____

Nom et titre de la personne-ressource : _____

Numéro de téléphone : _____ Numéro de projet du propriétaire/promoteur : _____

Adresse courriel : _____

2. Renseignements sur le consultant

Dénomination sociale de l'entreprise : _____

Rue : _____

Ville : _____ État : _____ Code postal/Zip : _____

Nom et titre de la personne-ressource : _____

Numéro de téléphone : _____ Numéro de projet du consultant : _____

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

Adresse courriel : _____

Autres courriels à inclure dans la correspondance : _____

3. Renseignements sur l'emplacement (joindre une copie d'un croquis montrant l'emplacement)

Passage à niveau le plus proche, nom de la rue : _____

Passage à niveau le plus proche, numéro DOT : _____
(numéro sur le panneau bleu au passage à niveau, p. ex. 123456L)

<i>Sélectionner une option</i>
<i>Municipalité de</i>
<i>Canton de</i>
<i>Ville de</i>
<i>Village de</i>

_____ Comté : _____ État : _____

Emplacement de l'installation – Point milliaire : _____
_____ plus pi

(Point milliaire de départ [sans décimale] plus nombre de pieds au-delà)

Emplacement de l'installation – Point milliaire : _____
_____ plus pi

(Point milliaire de fin du segment s'il s'agit d'une installation longitudinale; s'il s'agit d'une traversée, laisser en blanc)

Indiquer les coordonnées du point où l'installation de services publics passera au-dessus ou au-dessous de la ou des voies. S'il s'agit d'un tracé longitudinal, indiquer les coordonnées du début et de la fin.

Latitude : _____°, Longitude : _____°

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

Latitude : _____° ; Longitude : _____°

Nom du déposant

Signature

Numéro de téléphone

Date

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTALLATION DES FILS/FIBRES/CÂBLES

4. Type d'occupation (cocher tout ce qui s'applique - au moins trois) :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Téléphone | <input type="checkbox"/> Fibres optiques (Nombre de torons _____) |
| <input type="checkbox"/> Câblodistribution | <input type="checkbox"/> Paire de câbles en cuivre (Nbre de câbles _____) |
| <input type="checkbox"/> Coaxial | <input type="checkbox"/> Électrique |
| <input type="checkbox"/> Souterrain | <input type="checkbox"/> Traversée |
| <input type="checkbox"/> Aérien | <input type="checkbox"/> Longitudinal |
| <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____ | |

5. Données sur les fils/câbles

A. Nombre de poteaux/tours sur la propriété

- Existant : Acier ou Bois
 Nouveau : Acier ou Bois

- B. Nombre de haubans/d'ancrages _____
- C. Traversée en surplomb _____ pi
- D. Tension maximale _____
- E. Nombre de fils/câbles/paires/torons (préciser le nombre et le type) _____
- F. Profondeur du sommet des fils/câbles/gaines sous les patins du rail ou au-dessus du sol _____ pi

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

- G.** Dégagement au-dessus des câbles du chemin de fer _____ pi
- H.** Dégagement au-dessus des voies du chemin de fer _____ pi
- I.** Longueur de la gaine (ligne de propriété à ligne de propriété) _____ pi
- J.** Taille et type de canalisation ou de conduit _____
- K.** Méthode : Comment le conduit ou la canalisation doit-il (elle) être installé(e) sous la voie?
(forage par fonçage à sec, forage dirigé, tunnel, autre – indiquer) _____
- L.** Taille et type de fil/câble _____
- M.** Isolé _____
- N.** Fil nu/ouvert _____
- O.** Toronné _____
- P.** Solide _____
- Q.** Angle de la traversée _____
- R.** Longueur de la travée traversant les voies (longueur non soutenue si au-dessus des rails) _____ pi
- 6. Références d'emplacement et dégagements de l'installation (empiétement)**
- A.** Largeur de la voie publique (traversant la voie ferrée) _____ pi
- B.** Distance entre chaque installation (empiétement) et l'axe central de la voie principale _____ pi
- C.** Distance entre chaque installation (empiétement) et l'axe central de toute voie adjacente _____ pi
- D.** Dégagement latéral entre les câbles du chemin de fer et le poteau ou la tour le (la) plus proche ____ pi

**DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS
EXIGENCES ET INSTRUCTIONS**

E. Distance et direction par rapport à une culée de pont, un ponceau,
un aiguillage, un passage à niveau, etc. _____ pi

Nom du déposant

Signature

Numéro de téléphone

Date

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS

RENSEIGNEMENTS SUR LES CANALISATIONS ET CONDUITS

7. Type d'occupation (cocher tout ce qui s'applique – au moins trois) :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Égout (indiquer le type): | <input type="checkbox"/> Gaz naturel |
| <input type="checkbox"/> Vapeur | <input type="checkbox"/> Produits pétroliers |
| <input type="checkbox"/> Air | <input type="checkbox"/> Produits chimiques (indiquer le type) : |
| <input type="checkbox"/> Eau (indiquer le type) : | <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____ |
| <input type="checkbox"/> Souterrain | <input type="checkbox"/> Traversée |
| <input type="checkbox"/> Aérien | <input type="checkbox"/> Longitudinal |

8. Données sur les canalisations

	CANALISATION	GAINE
A. Diamètre intérieur :	_____	_____
B. Diamètre extérieur :	_____	_____
C. Épaisseur de la paroi :	_____	_____
D. Matériau de la canalisation :	_____	_____
E. Spécification/catégorie ou classe :	_____	_____
F. Point limite minimal du matériau	_____	_____
G. Procédé de fabrication	_____	_____
H. Nom du fabricant	_____	_____
I. Type de joint	_____	_____
J. Pression de fonctionnement	_____	_____
K. Pression de service maximale (par manomètre)	_____	_____ lb/po ²
L. Longueur de la gaine :	_____	_____ pi
M. Gaine/canalisation sans gaine sous protection cathodique?		O / N
N. Pression d'essai hydrostatique des canalisations	_____	_____ lb/po ²
O. La gaine est-elle ventilée		O / N

DEMANDE D'OCCUPATION PAR LES SERVICES PUBLICS

- P. Taille des événements : _____ po
- Q. Les gaines et les canalisations sans gaine sont-elles recouvertes d'un revêtement protecteur? O / N
- R. Type de revêtement protecteur _____
- S. Profondeur du sommet de la gaine ou de la canalisation sans gaine sous le patin du rail ou au-dessus du sol. _____ pi
(Point de l'installation le plus proche d'un patin de rail ou du sol)
- T. Méthode d'installation de la gaine/canalisation sans gaine _____
(Forage par fonçage à sec, forage dirigé, tunnel, autre – indiquer)
- U. Profondeur de la canalisation sous le sol. (pas sous les voies) _____ pi
- V. Profondeur de la canalisation sous les fossés. _____ pi
- W. Distance entre l'axe central de la voie et le fossé. _____ pi
- X. Enfouissement du patin du rail jusqu'au fond du fossé. _____ pi

Nom du déposant

Signature

Numéro de téléphone

Date



EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

1. Titulaire du permis

Avant de commencer les travaux, et jusqu'à ce que la présente entente soit résiliée ou que l'INSTALLATION soit enlevée (selon la date la plus tardive), le TITULAIRE DU PERMIS doit fournir et maintenir l'assurance suivante dans la forme et avec le montant auprès des entreprises à la satisfaction du CHEMIN DE FER et avec son approbation.

- a. Assurance obligatoire contre les accidents du travail et assurance responsabilité des employeurs.
- b. Assurance responsabilité civile automobile pour un montant qui ne peut être inférieur à 1 000 000 \$, tous dommages confondus.
- c. Assurance responsabilité civile générale (Formulaire de demande d'indemnisation) pour un montant qui ne peut être inférieur à 5 000 000 \$, tous dommages confondus, avec un montant total d'au moins 10 000 000 \$. La police doit mentionner le CHEMIN DE FER comme assuré désigné supplémentaire et ne doit pas comporter d'exclusions relatives à ce qui suit :
 1. Exercice d'activités dans les installations ferroviaires, ou à proximité.
 2. Pertes ou dommages causés par la pollution de surface ou souterraine, la contamination ou l'érosion souterraine résultant des infiltrations ou encore, la manipulation, le traitement, l'élimination ou le dépôt de déchets ou de substances.

Avant d'entreprendre les travaux, le TITULAIRE DU PERMIS doit remettre au CHEMIN DE FER un certificat d'assurance attestant des protections susmentionnées, et, sur demande, des copies intégrales et conformes de la ou des polices. Les polices prévoient un préavis écrit d'au moins dix (10) jours au CHEMIN DE FER en cas de résiliation ou de modification importante des polices et comportent une renonciation à la subrogation.

Il est entendu et convenu que les exigences en matière d'assurance susmentionnées ne visent pas à dégager le TITULAIRE DU PERMIS de ses responsabilités et de ses obligations en vertu des dispositions des présentes ni à restreindre celles-ci.

Il est également entendu et convenu, jusqu'à l'expiration du présent contrat ou jusqu'à ce que l'INSTALLATION soit retirée (selon la date la plus tardive), que le CHEMIN DE FER peut, de temps à autre, réviser le montant ou la forme d'assurance, en raison de circonstances particulières ou de conditions économiques changeantes. Le CHEMIN DE FER remettra au TITULAIRE DU PERMIS un avis écrit des modifications exigées au moins trente (30) jours avant la date d'expiration de la ou des polices alors en vigueur; et le TITULAIRE DU PERMIS convient de ce qui précède et devra donc remettre au CHEMIN DE FER cette ou ces politiques ainsi révisées.

2. Entrepreneur du titulaire du permis

Si un entrepreneur est employé par le titulaire du permis pour la mise en place de l'INSTALLATION, avant le début des travaux, l'entrepreneur devra souscrire et maintenir l'assurance ci-après, sous une



EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

forme et avec un montant auprès des entreprises à la satisfaction du CHEMIN DE FER et avec son approbation.

- d. Assurance d'indemnisation des travailleurs contre les accidents du travail et assurance responsabilité civile entreprise
- e. Assurance responsabilité civile automobile pour un montant qui ne peut être inférieur à 1 000 000 \$, tous dommages confondus.
- f. Un formulaire de demande d'indemnisation (police de protection des chemins de fer) avec des limites d'au moins 5 000 000 \$ par sinistre pour la responsabilité des dommages corporels, la responsabilité des dommages matériels et les dommages physiques aux biens, avec un montant total de 10 000 000 \$ pour la durée de la police en ce qui concerne la responsabilité des dommages corporels, la responsabilité des dommages matériels et les dommages physiques aux biens. La police doit mentionner le CHEMIN DE FER comme assuré désigné, et doit prévoir un préavis écrit d'au moins dix (10) jours au CHEMIN DE FER, en cas de résiliation ou de modification importante de ladite police.

CERTIFICAT D'ASSURANCE RESPONSABILITÉ

DATE (MM/JJ/AAAA)

LE PRÉSENT CERTIFICAT EST DÉLIVRÉ À TITRE D'INFORMATION UNIQUEMENT ET NE CONFÈRE AUCUN DROIT À SON DÉTENTEUR. LE PRÉSENT CERTIFICAT N'A PAS POUR EFFET DE MODIFIER, D'ÉTENDRE OU DE MODIFIER, POSITIVEMENT OU NÉGATIVEMENT, LA COUVERTURE OFFERTE PAR LES POLICES CI-DESSOUS. LE PRÉSENT CERTIFICAT D'ASSURANCE NE CONSTITUE PAS UN CONTRAT ENTRE LE(S) ASSUREUR(S) ÉMETTEUR(S), LE REPRÉSENTANT AUTORISÉ OU LE PRODUCTEUR, ET LE TITULAIRE DU CERTIFICAT.

IMPORTANT : Si le titulaire du certificat est un ASSURÉ DÉSIGNÉ SUPPLÉMENTAIRE, la ou les polices doivent être entérinées. En cas de RENONCIATION À LA SUBROGATION, sous réserve des conditions de la police, certaines polices peuvent nécessiter une approbation. Une déclaration sur le présent certificat ne confère pas de droits au titulaire du certificat en lieu et place de cette ou ces approbations.

PRODUCTEUR	NOM DE LA PERSONNE-RESSOURCE	
	TÉL. (Compte, N°, ext.) :	TÉLÉC. (Compte, N°) :
	COURRIEL	
	ASSUREUR(S) OFFRANT LA COUVERTURE	N° SCIAN
ASSURÉ	ASSUREUR A :	
	ASSUREUR B :	
	ASSUREUR C :	
	ASSUREUR D :	
	ASSUREUR E :	
	ASSUREUR F :	

NUMÉRO DE CERTIFICAT D'ASSURANCE : _____ **NUMÉRO DE RÉVISION :** 1

LA PRÉSENTE ATTESTE QUE LES POLICES D'ASSURANCE ÉNUMÉRÉES CI-DESSOUS ONT ÉTÉ DÉLIVRÉES À L'ASSURÉ DÉSIGNÉ CI-DESSUS POUR LA PÉRIODE D'ASSURANCE INDIQUÉE. NONOBTANT TOUTE EXIGENCE, MODALITÉ OU CONDITION DE TOUT CONTRAT OU AUTRE DOCUMENT À L'ÉGARD DUQUEL LE PRÉSENT CERTIFICAT PEUT ÊTRE DÉLIVRÉ OU AUQUEL IL PEUT SE RAPPORTER, L'ASSURANCE FOURNIE PAR LES POLICES DÉCRITES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT EST SOUMISE À L'ENSEMBLE DES MODALITÉS, EXCLUSIONS ET CONDITIONS DE CES POLICES. LES LIMITES INDIQUÉES PEUVENT AVOIR ÉTÉ RÉDUITES PAR LES RÉCLAMATIONS PAYÉES.

LTR ASSR	TYPE D'ASSURANCE	ASS. REN. SUP. SUB.	NUMÉRO DE POLICE	ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA POLICE (MM/JJ/AAAA)	EXPIRATION DE LA POLICE (MM/JJ/AAAA)	LIMITES						
X	RESPONSABILITÉ GÉNÉRALE RESPONSABILITÉ GÉNÉRALE DES ENTREPRISES <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">RÉCLAMATIONS FAITES</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">SINISTRE</td> </tr> </table> GÉN. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">MONTANT TOTAL POL.</td> <td style="width: 20%;">LIMITE PROJET</td> <td style="width: 20%;">PAR : LIEU</td> </tr> </table>	RÉCLAMATIONS FAITES	X	SINISTRE	MONTANT TOTAL POL.	LIMITE PROJET	PAR : LIEU	O O		DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR	DATE D'EXPIRATION	CHAQUE SINISTRE 5 000 000 \$ DOMMAGES AUX LOCAUX LOUÉS (par sinistre) \$ CERTIFICAT MÉDICAL EXPIRÉ (Toute personne) \$ DOMMAGES CORPORELS ET PRÉJUDICE IMPUTABLE À LA PUBLICITÉ \$ MONTANT TOTAL GÉN. 10 000 000 \$ PLAFOND POUR RISQUE PRODUITS/APRÈS TRAVAUX \$
RÉCLAMATIONS FAITES	X	SINISTRE										
MONTANT TOTAL POL.	LIMITE PROJET	PAR : LIEU										
X	RESP. CIV. AUTO TOUTE AUTO TOUTES LES AUTOS DÉTENUES AUTOS PRÉVUES AUTOS NON DÉTENUES	O O		DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR	DATE D'EXPIRATION	TOUS DOMMAGES CONFONDUS 1 000 000 \$ LIMITE (par accident) BLESSURE CORPORELLE (par personne) \$ BLESSURE CORPORELLE (par accident) \$ DOMMAGES MATÉRIELS (par accident) \$						
X	ASSURANCE PARAPLUIE ASSURANCE COMPLÉMENTAIRE RÉCLAM. SINISTRE DÉD. CONSERVATION \$	O O		DATE ENTR. VIG.	DATE EXPIR.	CHAQUE SINISTRE 5 000 000 \$ MONTANT TOTAL 10 000 000 \$						
	ASS. CONTRE LES ACCIDENTS ET RESPONSABILITÉ DES EMPLOYEURS PROPRIÉTAIRE/PARTENAIRE/DIRECTEUR/MEMBRE EXCLU? (Obligatoire au NH) Si oui, décrire sous DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ci-dessous	O/N	O O	DATE ENTR. VIG.	DATE EXPIR.	AUTRE MIN. OBLIG.						

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS/LIEUX/VÉHICULES (joindre ACORD 101, tableau des remarques supplémentaires, si vous avez besoin de plus d'espace)
 Le titulaire du certificat est un assuré désigné supplémentaire pour toutes les polices de ce certificat, y compris la responsabilité civile des entreprises et la responsabilité civile complémentaire.
 Une renonciation à la subrogation s'applique en faveur du titulaire du certificat pour toutes les polices de ce certificat, y compris la responsabilité civile générale et la responsabilité civile complémentaire.
 L'exclusion du chemin de fer de 50 pieds est supprimée par CG 2417 10 01

TITULAIRE DU CERTIFICAT

(Filiale du chemin de fer concernée pour le lieu de travail)

Exemple : Wisconsin Central Ltd. et ses parents

Destinataires : CN Flagging - US
17641, South Ashland Avenue
Homewood (Illinois) 60430

RÉSILIATION

SI L'UNE DES POLICES DÉCRITES CI-DESSUS EST RÉSILIÉE AVANT SA DATE D'EXPIRATION, UN AVIS SERA DÉLIVRÉ CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIONS DE LA POLICE.

REPRÉSENTANT AUTORISÉ :
de

© 1988-2010 ACORD CORPORATION. Tous droits réservés.

ACORD 25 (2010/05)

Le nom et le logo d'ACORD sont des marques déposées d'ACORD.

Demande de services de protection par signaleur et de localisation de câbles

Renseignements sur le projet	
Remplir chaque cellule aux fins de traitement	
Est-ce un nouveau projet?	
Indiquer les numéros de projet du CN (P. ex., SO# 123456, Network# R1234, PSC-132) :	
Numéro du droit d'entrée, de la licence ou du permis de l'entrepreneur :	
Date de l'accord relatif au droit d'entrée, à la licence ou au permis :	
Date de résiliation de l'accord relatif au droit d'entrée, à la licence ou au permis (le cas échéant) :	
Les travaux comprennent-ils des travaux souterrains, de battage de pieux, d'excavation ou d'autres activités qui nécessiteraient une localisation de câbles de chemin de fer? Remarque : les câbles et les fibres des chemins de fer ne font pas partie des programmes de localisation des services publics de l'État. Si un entrepreneur se présente sur le chantier pour effectuer des travaux nécessitant une localisation de câbles et que ceux-ci n'ont pas été demandés, le signaleur arrêtera le projet.	
Votre projet nécessite-t-il que la circulation des véhicules soit déplacée hors de la voie prévue à contre-courant du trafic à un passage à niveau? Filiale du chemin de fer (mentionnée dans votre accord) :	
<p>Le titulaire de permis ou son entrepreneur doit demander, payer à l'avance et obtenir la localisation des installations de signalisation du chemin de fer en envoyant un avis écrit au chemin de fer et en soumettant le formulaire « Request for Flagging Services » (demande de services de protection par signaleur) du CN au moins 10 jours ouvrables avant l'exécution proposée de tous travaux ou l'accès à la propriété du chemin de fer. Les dates demandées sont soumises à la disponibilité des signaleurs. L'avis à la compagnie de chemin de fer ne remplit pas ou ne satisfait pas aux autres exigences de notification pour les localisations d'installations non ferroviaires de services publics.</p> <p><i>Vous devez avoir conclu une entente avec une filiale du CN concernant, par exemple, un droit d'entrée, un permis, une licence, ou une entente formelle, en plus de tous les signaleurs nécessaires, avant de pouvoir pénétrer sur la propriété du CN.</i></p>	
Calendrier de protection par signaleur	
Dates demandées pour la protection par signaleur : Les dates demandées sont soumises à la disponibilité de Flagging Co. et tout projet nécessitant une localisation de câbles exigera un préavis d'au moins 10 jours. Il convient d'en tenir compte lorsque l'on demande des dates pour les signaleurs.	
Durée estimée (en jours) pour le signaleur :	
Horaire de travail estimé (par exemple du lundi au samedi)	
Heure de début/heure de fin (par exemple de 7 h à 17 h, etc.) : (L'heure de début et de fin des quarts de travail des signaleurs peut varier en fonction du type de protection requis.)	
Emplacement de la protection par signaleur	
Point miliaire :	
Subdivision :	
Lieu du projet (rue/intersection) :	
Projet - Ville / État :	
Description du projet (p. ex., forage horizontal dirigé, forage par fonçage, empiètement, canalisation souterraine ou aérienne, etc.) :	
Emplacement des signaleurs :	
Personne(s)-ressource(s) sur le terrain :	Premier
Numéro de téléphone mobile :	Premier
Adresses courriel :	Remplaçant
	Remplaçant

Demande de services de protection par signaleur et de localisation de câbles

Renseignements sur la facturation		
Nom de l'entreprise :		
Personne-ressource :		
Courriel :		
Adresse de facturation :		
Ville/État :		
Code postal/Zip :		
Téléphone de l'entreprise :		
Instructions de paiement électronique	Renseignements sur les paiements	
Institution financière	HARRIS TRUST AND SAVINGS BANK 311 WEST MONROE, CHICAGO, IL	Numéro de client (si disponible)
Nom du compte	Grand Trunk Western	Personne-ressource au CN :
Compte	274-733-5	Services demandés (PM de signalement, date de la demande)
US ROUTING (ABA)	071 000 288	
Détails des paiements	nfcashmanagement@cn.ca	Montant du paiement anticipé
Envoyer les détails des paiements et une copie de cette demande de protection par signaleur à nfcashmanagement@cn.ca		
Avant que le service de protection par signaleur ne soit fourni		
La formation en ligne requise par le CN doit être terminée avant que la protection par signaleur ne soit programmée.		
Le paiement anticipé doit être reçu avant que la protection par signaleur ne soit programmée.		
Un tarif fixe de 2 950 \$ par jour de signaleur (journée de 12 heures) (3 300 \$ les fins de semaine et les jours fériés) pour la protection par signaleur doit être payé à l'avance. La localisation des câbles ferroviaires doit également être payée à l'avance, soit 1 100 \$ par localisation. Les frais fixes payés d'avance pour des journées complètes de signaleur non utilisées seront remboursés. Pour plus de clarté, si un client a payé d'avance pour 5 jours de signaleur et en a utilisé 3, CN remboursera 2 jours.		
Si des jours supplémentaires de protection par signaleur sont nécessaires, ils doivent être payés à l'avance.		
Tout prépaiement non utilisé peut être remboursé.		
La localisation des câbles ferroviaires doit être payée à l'avance, à savoir 1 100 \$ par localisation.		

Ce formulaire dûment rempli doit être accompagné d'une carte, de la confirmation du paiement anticipé électronique et d'une preuve d'assurance à US_Flagging@cn.ca. **Service de protection par signaleur du CN**

Protection par signaleur
 T : **248 914-9695**
 17641, South Ashland Avenue
 Homewood (Illinois) 60430
US_Flagging@cn.ca

Je, _____, conviens de payer les services de protection par signaleur/ou de localisation de câbles demandés _____
 Nom en lettres moulées Signature

Schéma disponible en anglais seulement