



# **MODIFICATIONS DE L'ONTARIO AU CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ, PREMIÈRE PARTIE, C22.2 n°1**

---

**Septembre 11, 2018**



Le Code de sécurité relatif aux installations électriques de l'Ontario (OESC) (le Code)

**Les sections 0 à 86 du Code canadien de l'électricité, Première partie C22.1-18, à l'exclusion de toute référence aux appendices, sont adoptées dans le cadre du Code de sécurité relatif aux installations électriques de l'Ontario (OESC), avec les modifications suivantes :**

## **Section 0 – Objet, domaine d'application et définitions**

(voir l'appendice G)

**Objet** (voir l'appendice B)

1. *Supprimer la sous-section du CCE intitulée **Objet**.*
2. *Supprimer la sous-section du CCE intitulée **Domaine d'application**.*
3. *Supprimer la définition du CCE de « acceptable » et la remplacer par ce qui suit :*  
**Acceptable** — qui ne présente pas un danger inacceptable aux personnes ou à la propriété, compte tenu des circonstances.
4. *Supprimer la définition du CCE de « Organisme de certification accrédité » et la remplacer par ce qui suit :*  
**Organisme de certification accrédité** — voir **Organisme de certification**.
5. *Ajouter la définition suivante :*  
**Normes applicables** — normes de conception, construction, essai et marquage, telles qu'adoptées par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario :
  - (a) appliquées à un appareillage électrique par un organisme de certification, un organisme d'évaluation sur place, un ingénieur ou une autre personne compétente qui inspecte, réalise l'essai et produit des rapports sur l'appareillage électrique; et
  - (b) dont l'objet vise à empêcher l'exposition des personnes et de la propriété à des dangers inacceptables.
6. *Supprimer la définition du CCE de « approuvé (concernant un appareillage électrique) » et la remplacer par ce qui suit :*  
**Approuvé** — autorisé ou approuvé conformément au présent code.
7. *Ajouter la définition suivante :*  
**Organisme de certification**— « organisme de certification » tel qu'il est défini dans le Règlement de l'Ontario 438/07, qui est accrédité selon la Loi sur le Conseil canadien des normes (Canada) pour évaluer l'appareillage électrique et qui est reconnu par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
8. *Ajouter la définition suivante :*  
**Autorisation de branchement** —
  - (a) à propos de la distribution d'électricité à une installation électrique par un distributeur d'électricité, s'entend de la permission écrite donnée par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario à un distributeur d'électricité ou à une autre personne ou entreprise, de fournir de l'énergie électrique à une installation électrique précise; et
  - (b) à propos de la distribution d'électricité d'une partie d'une installation électrique à une autre, ou d'une source d'énergie électrique autre que celle fournie par un distributeur d'électricité, s'entend de la permission donnée par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario à un entrepreneur de brancher une installation électrique précise ou une partie d'une telle installation à une source d'énergie électrique.



9. *Ajouter la définition suivante :*

**Entrepreneur** — toute personne qui, en tant que commettant, préposé ou agent, exécute elle-même ou fait exécuter par des associés, employés, préposés ou agents, ou s'engage à exécuter, pour son propre usage ou pour l'usage et au bénéfice d'une autre personne, avec ou sans rémunération ou autre gain, des travaux de toute nature concernant une installation électrique ou des travaux d'une autre nature visés par ce code.

10. *Ajouter la définition suivante :*

**Blessure critique** — blessure grave qui :

- (a) met la vie en danger;
- (b) entraîne la perte de connaissance;
- (c) entraîne une perte de sang importante;
- (d) cause la fracture d'une jambe ou d'un bras (mais pas d'un doigt ou d'un orteil);
- (e) entraîne l'amputation d'une jambe, d'un bras ou d'un pied (mais pas d'un doigt ou d'un orteil);
- (f) cause des brûlures à une partie importante du corps; ou
- (g) entraîne la perte de vision dans un œil.

11. *Supprimer la définition du CCE de « permis de raccordement à la distribution ».*

12. *Supprimer la définition du CCE de « appareillage électrique » et la remplacer par ce qui suit :*

**Appareillage électrique** — « produit ou dispositif électrique » selon la définition de l'article 113.12.1 de la partie VIII de la Loi de 1998 sur l'électricité, et s'entend de chose qui sert ou qui est destinée à servir à la production, au transport, à la distribution, à la vente au détail ou à l'utilisation de l'électricité.

13. *Supprimer la définition du CCE de « installation électrique » et la remplacer par ce qui suit :*

**Installation électrique** — toute installation de câblage souterrain ou de surface, dans des bâtiments ou locaux, depuis le ou les points à partir desquels l'énergie électrique provenant d'un distributeur d'électricité ou de toute autre source d'alimentation, jusqu'au point où cette énergie peut être utilisée pour l'alimentation de tout appareillage électrique, y compris la connexion du câblage à un appareillage quelconque ou à une autre partie du câblage. Ce terme s'applique aussi à l'entretien, à la modification, au prolongement ou à la réparation de ce câblage.



14. *Ajouter la définition suivante :*

**Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario** — dans le Règlement de l'Ontario 187/09, cet office est désigné comme étant « la seule autorité administrative chargée de l'administration des dispositions de la Loi de 1998 sur l'électricité et des règlements adoptés en vertu de cette loi et désignés au par. 2 de l'Article 1. des Règl. de l'Ont. 187/09 » (traduction)

15. *Ajouter la définition suivante :*

**Organisme d'évaluation sur place** — organisme qui, au sens défini dans le Règlement de l'Ontario 438/07, est une entité d'inspection accréditée conformément à la Loi sur le Conseil canadien des normes (Canada) pour évaluer l'appareillage électrique et qui est reconnue par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.



16. *Supprimer la définition du CCE de « service d'inspection » et la remplacer par ce qui suit :*

**Service d'inspection** — s'entend de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario (voir cette définition).

17. *Ajouter la définition suivante :*

**Entrepreneur électricien détenteur de permis** — entrepreneur en électricité qui détient un permis conforme au Règlement de l'Ontario 570/05 (Licensing of Electrical Contractors and Master Electricians – anglais seulement) adopté en vertu de la Loi de 1998 sur l'électricité.

18. *Ajouter la définition suivante :*

**Code national du bâtiment du Canada** — le Code du bâtiment de l'Ontario.



19. Ajouter la définition suivante :

**Exigences du distributeur d'électricité** — code ou norme adopté par arrêté ou règlement d'une municipalité ou d'une commission ou en vertu d'un article d'une entité qui fournit l'électricité à des installations.

20. Ajouter la définition suivante :

**Incident électrique grave** —

- (a) tout contact avec un circuit électrique qui entraîne le décès ou des blessures critiques à une personne;
- (b) tout incendie, explosion ou condition susceptible d'être d'origine électrique et qui pourrait être à l'origine d'un incendie ou d'une explosion ou avoir entraîné le décès ou des blessures à une personne ou des dommages à la propriété;
- (c) tout contact électrique avec un appareillage électrique qui fonctionne à une tension supérieure à 750 V; ou
- (d) toute explosion ou incendie d'un appareillage électrique qui fonctionne à une tension supérieure à 750 V.

21. Supprimer la définition du CCE de « permission spéciale ».

22. Supprimer la définition du CCE de « appareillage utilitaire » et la remplacer par ce qui suit :

**Appareillage utilitaire** — appareillage qui utilise de l'énergie électrique à des fins mécaniques ou chimiques pour le chauffage, l'éclairage et autres usages semblables.

23. Ajouter la définition suivante :

**Volt-ampères** (en relation avec un circuit électrique) — produit mathématique de la tension par l'intensité du courant qui le parcourt.

24. Supprimer les articles 2-000 à 2-032 du CCE et les remplacer par ce qui suit :

## Section 2 — Articles d'ordre général

### Administration

#### 2-000 Domaine d'application (voir l'appendice B)

Ce Code ne s'applique pas :

- (a) à l'appareillage électrique et aux installations électriques qui servent exclusivement à la production, au transport ou à la distribution de puissance ou d'énergie électrique à des fins de vente ou de distribution au public tel qu'il est précisé aux alinéas (i), (ii) ou (iii), sauf dans les cas où la Commission de l'énergie de l'Ontario exige une autorisation de branchement de la part de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario conformément à la partie V de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario :
  - (i) le distributeur est titulaire d'un permis de propriétaire ou d'exploitant d'un réseau de distribution en vertu de la partie V de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario;
  - (ii) le transporteur est titulaire d'un permis de propriétaire ou d'exploitant d'un réseau de transport en vertu de la partie V de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario; ou
  - (iii) le producteur est titulaire d'un permis de propriétaire ou d'exploitant du réseau de production ou d'un permis d'offre de vente de services accessoires sur les marchés administrés par la SIERE ou directement à un tiers en vertu de la partie V de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario;
- (b) à l'appareillage électrique et aux installations électriques de réseaux de communication, depuis le transformateur ou autre dispositif de limitation du courant utilisé à la jonction du réseau de communication et du circuit électrique qui alimente ledit réseau;
- (c) à l'appareillage électrique et aux installations électriques à l'intérieur des voitures, cabines, gares de voyageurs ou gares de fret liées à l'exploitation de voies de chemin de fer électrique ou de voies de tramway électrique qui sont alimentées en courant à partir du circuit d'alimentation des voies;
- (d) à l'appareillage électrique et aux installations électriques dans les locomotives, wagons, systèmes de signalisation, systèmes de communication, systèmes de surveillance en voie et installations de voie, y compris le circuit de dérivation qui alimente cet appareillage électrique ou ces installations électriques dans les cas où cet appareillage et ces installations servent à l'exploitation d'un chemin de fer;



- (e) à l'appareillage électrique et aux installations électriques d'un aéronef;
- (f) à l'appareillage électrique et aux installations électriques d'une mine qui répond à la définition donnée dans la Loi sur les mines, à l'exclusion de tout bâtiment d'habitation ou autre bâtiment qui n'est pas relié à la mine ou qui n'est pas essentiel à son exploitation ou à d'autres fins et ne sert pas au traitement du minerai;
- (g) à l'appareillage électrique et aux installations électriques d'un navire non immatriculé au Canada ou d'un navire qui doit posséder les certificats exigés par la Loi sur la marine marchande du Canada, hormis l'appareillage et les installations qui sont nécessaires pour connecter le circuit d'alimentation de l'installation côtière au coffret de branchement du navire, ce coffret y compris; ou
- (h) à l'appareillage électrique faisant partie intégrante d'un véhicule autopropulsé qui doit être certifié conformément à la Loi sur la sécurité automobile, hormis l'appareillage qui délivre l'alimentation électrique aux véhicules à partir d'une installation électrique et les parties du véhicule aptes à recevoir cette alimentation à partir d'une installation électrique.

### **2-002 Exigences spéciales**

Les sections consacrées aux articles visant des types particuliers d'installations ne sont pas censées englober tous les articles qui en traitent, mais comprennent seulement les prescriptions spéciales qui s'ajoutent à celles des autres sections concernant les installations dans des conditions ordinaires ou qui les modifient.

### **2-003 Dossier des travaux sur une installation électrique**

Le propriétaire, son agent ou l'exploitant doit conserver un dossier, acceptable pour l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario, de toute installation électrique réalisée dans un bâtiment public, un établissement commercial ou industriel, un immeuble de rapport ou autre bâtiment où la sécurité du public peut entrer en jeu et doit présenter ce dossier à un inspecteur sur demande et en tout temps, tel qu'il est prévu dans les spécifications de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.



### **2-004 Avis relatif aux travaux**

- (1) L'entrepreneur doit aviser l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario des travaux visant une installation électrique :
  - (a) avant d'amorcer les travaux, que l'alimentation en énergie électrique ait été auparavant fournie ou non au lot, au bâtiment ou à l'établissement où les travaux doivent être effectués; ou
  - (b) dans les 48 heures qui suivent le commencement des travaux s'il n'est pas possible de respecter le paragraphe (1)(a).
- (2) L'entrepreneur doit acquitter les droits prescrits par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario et respecter le Règlement de l'Ontario 570/05 adopté en vertu de la Partie VIII de la Loi de 1998 sur l'électricité.
- (3) En cas de refus de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario d'un avis déposé conformément aux prescriptions de l'article 2-008, l'entrepreneur ne doit pas poursuivre les travaux en électricité.
- (4) Tout entrepreneur qui entreprend une installation électrique a charge de s'assurer que cette installation est conforme au présent code et d'obtenir une autorisation de branchement à la distribution de la part de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario avant que l'installation ne soit utilisée à une fin quelconque.
- (5) L'entrepreneur doit donner à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario un préavis d'au moins 48 heures pour lui signaler que l'installation est terminée et qu'elle est en attente d'une autorisation de branchement; néanmoins, dans le cas de travaux réalisés dans une région éloignée ou non immédiatement accessible pour quelque autre raison, le préavis doit être donné assez longtemps à l'avance pour répondre aux exigences du calendrier d'inspection de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (6) Les inspections exigées par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peuvent être effectuées au moment et de la manière qui peuvent être déterminés par l'Office.
- (7) Une installation électrique ne doit pas être dissimulée ni rendue inaccessible avant d'être conforme au présent code ni avant qu'un inspecteur n'ait donné l'autorisation de la dissimuler ou de la rendre inaccessible.
- (8) Une installation peut être acceptée et son branchement à la distribution peut être autorisé par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario même si elle n'a pas été inspectée sous réserve que :



- (a) l'entrepreneur dépose auprès de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario un avis d'achèvement des travaux relatifs à une installation électrique, conformément aux paragraphes (1) et (2);
  - (b) l'entrepreneur est une personne qualifiée conformément aux paragraphes (9) et (10);
  - (c) l'entrepreneur satisfait aux conditions prévues par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario; et
  - (d) l'entrepreneur a donné une assurance acceptable à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario que tous les éléments de l'installation sont conformes au présent code.
- (9) Peut se prévaloir des modalités indiquées au paragraphe (8) :
- (a) l'entrepreneur qui satisfait aux conditions énumérées dans le Règlement de l'Ontario 570/05 adopté en vertu de la Partie VIII de la Loi de 1998 sur l'électricité;
  - (b) l'entrepreneur qui :
    - (i) détient un certificat de qualification approprié qui lui a été décerné conformément aux stipulations de la Loi sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage et qui n'a pas été annulé;
    - (ii) possède une assurance-responsabilité appropriée;
    - (iii) a démontré, quant aux installations, une connaissance du code jugée suffisante par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario; ou
  - (c) l'entrepreneur qui :
    - (i) a démontré ses compétences grâce à une formation et à un examen ou d'une autre manière;
    - (ii) possède une assurance-responsabilité appropriée; et
    - (iii) a démontré, quant aux installations, une connaissance du code jugée suffisante par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (10) Dans le cas où la nature d'une installation peut exiger que la demande d'inspection s'applique à des travaux faits par plus d'une personne, l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut exiger que plusieurs des personnes en cause, sinon toutes, satisfassent aux exigences du paragraphe (9) pour autoriser l'application du paragraphe (8).
- (11) Dans les cas où l'application du paragraphe (8) est autorisée, les installations précises à inspecter doivent être déterminées par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (12) L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut refuser d'autoriser l'application du paragraphe (8) si le travail fait par l'entrepreneur s'est révélé contraire aux exigences du présent code.

### **△ 2-005 Avis non nécessaire (voir l'appendice B)**

Nonobstant les prescriptions de l'article 2-004, un avis n'est pas nécessaire :

- (a) pour l'installation liée au remplacement d'appareils courants, de prises ou d'interrupteurs d'usage général par un entrepreneur-électricien titulaire d'un permis si l'appareillage qui est installé :
  - (i) est installé dans un logement occupé par son propriétaire;
  - (ii) est installé dans un circuit de dérivation ne dépassant pas 30 A et 130 V;
  - (iii) est interchangeable avec l'appareillage qu'il remplace en ce concerne la fonction, les caractéristiques électriques nominales, les dimensions et la masse et n'exige pas le remplacement d'une partie quelconque du circuit de dérivation;
  - (iv) est installé au même endroit que celui qu'il remplace;
  - (v) est autorisé en vertu de l'article 2-024;
  - (vi) n'est pas un appareillage électrique faisant partie d'une installation électrique à laquelle s'appliquent les sections 24, 38, 64, 68 et 84 de ce code; et
  - (vii) ne comprend pas la réparation, la modification ou le remplacement d'un coffret de branchement ou d'un panneau de distribution ni le remplacement d'un dispositif électro-mécanique contre les surintensités installé dans un coffret de branchement ou un panneau de distribution;
- (b) pour l'installation liée au remplacement de luminaires et d'interrupteurs d'usage général, par le propriétaire d'une maison unifamiliale, si les luminaires ou les interrupteurs d'usage général sont :
  - (i) installés dans un logement à une seule unité d'habitation occupé par son propriétaire;
  - (ii) installés dans un circuit de dérivation ne dépassant pas 15 A et 130 V;



- (iii) interchangeables avec l'appareillage qu'ils remplacent en ce qui concerne la fonction, les caractéristiques électriques nominales, les dimensions et la masse et n'exigent pas le remplacement d'une partie quelconque du circuit de dérivation;
  - (iv) installés au même endroit que ceux qu'ils remplacent;
  - (v) ne sont pas connectés à des fils en aluminium;
  - (vi) sont autorisés en vertu de l'article 2-024;
  
  - (vii) ne sont pas des appareillages électriques faisant partie d'une installation électrique à laquelle s'applique la section 68 de ce code;
  - (viii) ne sont pas des luminaires encastrés auxquels s'appliquent les articles 30-900 à 30-912; et
  - (ix) ne sont pas connectés à des circuits de dérivation souterrains;
- △ (c) pour l'installation, par un employé ou un agent du fabricant de l'équipement d'origine ou un travailleur qui a la désignation appropriée, du câblage et de l'appareillage associé connecté au côté charge d'une alimentation approuvée de classe 2 ou d'une alimentation limitée dont la puissance n'est pas supérieure aux limites des alimentations de classe 2; si en outre le câblage :
- (i) est installé dans une unité de logement occupée par son propriétaire;
  - (ii) n'est pas connecté à un appareillage électrique visé par les prescriptions 2-022(3); et
  - (iii) n'est pas connecté à un appareillage électrique qui fait partie d'une installation électrique à laquelle s'appliquent les sections 30, 32 and 68 de ce code;
- (d) pour la connexion ou le remplacement de lave-vaisselle, surfaces de cuisson, broyeurs à déchets, compacteurs à déchets, fours, ventilateurs d'extraction, plinthes chauffantes, chaudières et réservoirs de chauffe-eau si le travail d'installation de ces appareils :
- (i) est exécuté par l'une des personnes qui ont la désignation appropriée, parmi les suivantes :
    - (A) un entrepreneur électricien titulaire d'un permis;
    - (B) un employé ou un agent du fabricant de l'équipement d'origine qui a reçu la formation nécessaire du fabricant touchant la connexion de l'appareil en cause;
    - (C) une personne autorisée à faire ce travail conformément au Règlement de l'Ontario 215/01 (Fuel Industry Certificates (anglais seulement) adopté en vertu de la Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité; ou
    - (D) une personne autorisée à faire ce travail dans le cadre du code de pratique du métier de plombier en vertu de la Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage;
  - (ii) est exécuté dans un logement occupé par son propriétaire;
  - (iii) touche une installation dans un circuit de dérivation existant pour l'appareil à installer et dont les caractéristiques ne dépassent 30 A et 240 V;
  - (iv) ne comprend pas l'installation, la rallonge, la modification ou la réparation de conducteurs quelconques reliés à cet appareil; et
  - (v) ne comprend pas l'installation d'appareillage dont les caractéristiques dépassent celles du circuit de dérivation;
- (e) pour des réparations exécutées sur un appareillage utilitaire qui existe dans une unité de logement occupée par son propriétaire et pour lesquelles le travail de réparation :
- (i) est exécuté par l'une des personnes qui ont la désignation appropriée, parmi les suivantes :
    - (A) un entrepreneur électricien titulaire d'un permis;
    - (B) un employé ou un agent du fabricant de l'équipement d'origine qui a reçu la formation nécessaire du fabricant touchant la connexion de l'appareil en cause;
    - (C) une personne autorisée à faire ce travail dans le cadre du code de pratique du métier de mécanicien de systèmes de réfrigération et de climatisation ou de mécanicien de systèmes de climatisation domestiques en vertu de la Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage;
    - (D) une personne autorisée à faire ce travail conformément au Règlement de l'Ontario 215/01 (Fuel Industry Certificates – anglais seulement) adopté en vertu de la Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité; ou
    - (E) une personne autorisée à faire ce travail dans le cadre du code de pratique du métier de plombier en vertu de la Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage;



- (ii) ne comprend pas l'installation, la rallonge, la modification ou la réparation de conducteurs quelconques reliés à cet appareil;
  - (iii) ne comprend pas la déconnexion d'un câblage quelconque raccordé à l'appareil en cause;
  - (iv) touche un appareillage installé sur un circuit de dérivation qui ne dépasse pas 30 A et 130 V ou 50 A et 240 V;
  - (v) ne modifie pas les caractéristiques, électriques ou autres, de l'appareillage; et
  - (vi) ne comprend pas l'installation d'éléments de rechange d'un type qui peut invalider la marque de certification d'origine;
- (f) pour l'installation d'un dispositif enfichable de commutation sur base de compteur :
- (i) par un entrepreneur électricien titulaire d'un permis; et
  - (ii) conformément aux exigences du distributeur d'électricité;
- (g) pour la mise à la terre par continuité des masses de tuyaux métalliques intérieurs pour le gaz ou de tubes, lorsque le travail est exécuté par une personne autorisée à faire ce travail conformément au Règlement de l'Ontario 215/01 (Fuel Industry Certificates -anglais seulement) adopté en vertu de la Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité; ou
- △ (h) pour l'installation du câblage et de l'appareillage associé connecté au côté charge du rupteur ou du disjoncteur d'un dispositif d'élévation ailleurs que dans un logement, conformément au Règlement de l'Ontario 209/01 (Elevating Devices - anglais seulement) adopté en vertu de la Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité.

### **2-006 Inspection périodique**

- (1) Un avis peut être envoyé par le propriétaire, l'agent du propriétaire ou l'occupant d'un bâtiment d'usine, commercial ou autre où il est nécessaire d'effectuer, à intervalles rapprochés, des travaux d'installation électrique courants dans le cadre de l'entretien ou de l'exploitation du bâtiment ou de l'usine qu'il abrite.
- (2) L'acceptation d'un tel avis par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario doit autoriser le commencement et l'exécution de ces travaux pendant la période pour laquelle l'acceptation est délivrée et la prescription 2-004 ne doit pas s'appliquer.
- (3) Sur demande, une inspection doit être effectuée au moment et de la manière déterminés par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.

### **2-007 Signalement des incidents électriques graves**

- (1) Le propriétaire, l'entrepreneur ou l'exploitant d'une installation doit signaler à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario tout incident électrique grave dont il a eu connaissance dans les 48 heures qui suivent son occurrence.
- (2) Personne ne doit, sauf dans l'intérêt de la sécurité du public ou à moins qu'il ne s'agisse de sauver des vies, de soulager la souffrance humaine, d'assurer la continuité du service ou la préservation de la propriété, toucher ou déplacer les débris, articles ou objets qui se trouvent sur la scène de l'incident et ont quoi que ce soit à voir avec cet incident. Néanmoins, les débris, articles et objets en cause ne doivent en aucun cas être transportés ailleurs ou détruits par qui que ce soit à moins d'en avoir obtenu la permission d'un inspecteur.

### **2-008 Droit de refus**

L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut refuser d'accepter un avis par quiconque :

- (a) n'a pas acquitté des droits ou honoraires dus à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario depuis plus de trente jours;
- (b) n'a pas remédié à des lacunes touchant des travaux d'électricité ou une installation électrique quelconque après avoir été avisé de l'existence de ces lacunes par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario; ou
- (c) n'est pas en conformité avec le Règlement de l'Ontario 570/05 adopté en vertu de la Partie VIII de la Loi de 1998 sur l'électricité.

### **2-010 Plans et cahier des charges (voir l'appendice B)**



- (1) Les travaux d'électricité sur une installation électrique quelconque ne doivent pas commencer avant que les plans n'aient été présentés pour examen à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario et examinés, dans les cas où cette installation électrique touche :
  - (a) un branchement triphasé de consommateur ou une alimentation de réserve d'un circuit d'intensité égale ou supérieure à 400 A;
  - (b) un branchement monophasé de consommateur ou une alimentation de réserve d'intensité égale ou supérieure à 600 A;
  - (c) une artère de plus de 1000 A;
  - (d) une alimentation d'urgence de systèmes de sécurité des personnes visés à la section 46, à l'exclusion des luminaires autonomes;
  - (e) toute installation qui fait appel à des appareillages de production d'énergie électrique ou à des systèmes d'emmagasiner d'énergie d'une capacité supérieure à 10 kW (micro-capacité), suivant la définition de la Commission de l'énergie de l'Ontario, et fonctionnant en parallèle avec le système de distribution d'un distributeur; ou
  - (f) tout installation qui fonctionne à plus de 750 V, à l'exclusion :
    - (i) des installations de poteaux qui ressortent exclusivement du domaine d'application de la section 75;
    - (ii) de la partie d'une installation souterraine qui se trouve entre le transformateur qui appartient au distributeur d'électricité et le rupteur, lui aussi appartenant au distributeur, dudit transformateur; ou
    - (iii) des travaux de remplacement de l'appareillage électrique permis au paragraphe (4).
- (2) Il n'est pas nécessaire de présenter les plans touchant :
  - (a) les travaux d'entretien/ de réparation;
  - (b) les installations temporaires et les travaux visés à la section 76 pour l'appareillage dont le fonctionnement ne dépasse pas 750 V entre phases ou ne dépasse pas 1000 A;
  - (c) le remplacement d'appareillage électrique, sous réserve que :
    - (i) les caractéristiques de cet appareillage soient identiques à celles de l'appareillage électrique; et
    - (ii) que l'installation existante soit conforme aux exigences de ce code.
- (3) Un exemplaire des plans examinés doit être à disposition sur place et un exemplaire du rapport de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario indiquant la conformité au code doit être annexé aux plans ou le numéro de ce rapport doit être inscrit sur les plans.
- (4) La personne chargée de la conception des plans doit présenter à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario les plans de câblage complets et le cahier des charges qui touchent les travaux envisagés et verser les droits d'examen des plans exigés par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (5) Dans le cas des installations à réaliser par volets, les plans peuvent être présentés au fur et à mesure de l'avancement du projet; dans ce cas, les travaux pour chaque volet ne doivent pas commencer avant que les plans du volet en cause n'aient été examinés.
- (6) Les plans et cahiers des charges présentés doivent préciser ce qui suit, en ce qui concerne les installations électriques :
  - (a) le nom, les coordonnées, le numéro de compte (s'il y a lieu) et l'adresse de la personne qui les présente;
  - (b) le type de bâtiment ou d'installation électrique et les nom et adresse du chantier où les travaux seront effectués;
  - (c) l'emplacement du branchement et la disposition des lieux où se trouve le branchement principal;
  - (d) la tension d'alimentation et un schéma unifilaire du branchement et de la distribution;
  - (e) le schéma unifilaire intégral du branchement et de la distribution;
  - (f) les caractéristiques nominales indiquées sur les plaques signalétiques des dispositifs de protection contre les surintensités et la grosseur des conducteurs de l'artère;
  - (g) le courant de défaut à la terre possible, les caractéristiques du pouvoir de coupure ou de tenue et l'intensité en fonctionnement continu (80 ou 100 %) de chaque élément de l'appareillage;



- (h) dans les installations qui comprennent des emplacements dangereux, les dessins qui indiquent le classement et les dimensions de ces emplacements;
- (i) le calibre et l'emplacement des conducteurs de terre;
- (j) une description des parties souterraines de l'installation pour les artères, selon la définition des articles (1)(a), (b) ou (c);
- (k) dans le cas d'une addition à une installation électrique existante, tout renseignement de l'installation existante affectés par les travaux et un rapport sur la demande maximale de cette installation enregistrée au cours des douze mois précédents;
- (l) dans le cas d'une installation électrique de plus de 750 V, les dégagements vertical et horizontal des parties sous tension et une description des mises à la terre et des dispositifs de protection mécanique des parties sous tension;
- (m) dans le cas de projets liés à des installations de soins de santé, l'emplacement et le niveau de toutes les aires de soins;
- (n) dans le cas de projets où une alimentation de réserve est prévue pour des systèmes de sécurité des personnes, le mode de commutation et la distribution de l'alimentation d'urgence pour ces systèmes;
- (o) dans le cas de projets qui comprennent l'interconnexion entre les sources de production de l'alimentation électrique et le système du distributeur d'électricité, les dessins qui indiquent la méthode d'interconnexion; et
- (p) dans le cas de projets de systèmes photovoltaïques solaires, la tension maximale d'entrée et de sortie du circuit de la source photovoltaïque, selon le par. 64-202.



### 2-012 Autorisation de branchement

- (1) Lorsqu'une installation électrique ou une partie d'une telle installation qui n'était pas auparavant reliée au branchement d'un distributeur est réalisée sur un lot, dans un bâtiment ou un établissement, ou concerne le par. (2), et lorsqu'une installation électrique ou une partie d'une telle installation a été débranchée et ne comportait pas de branchement ou une autre source d'alimentation visés par le présent code, nul distributeur d'électricité ou entrepreneur ni nulle autre personne ne doit effectuer ou rétablir le branchement de l'installation ou de la partie en cause à un distributeur ou à une autre source d'alimentation à moins :
  - (a) que l'installation et tous les travaux connexes ne soient conformes aux exigences du code; et
  - (b) qu'une autorisation de branchement n'ait été donnée par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario pour ladite installation.
- (2) Lorsqu'une autorisation de branchement visée par le par.(1) a été donnée à un distributeur d'électricité, cette autorisation demeure valide pour le branchement du consommateur pour une période de six mois à compter de sa date de délivrance.
- (3) Lorsqu'une installation électrique ou une partie d'une telle installation a été débranchée ou n'a pas été reliée à une source d'alimentation d'un distributeur d'électricité pour une période d'au plus six mois pour cause de non-paiement du tarif de consommation ou par suite d'un changement dans l'occupation des lieux, le distributeur d'électricité peut procéder à un nouveau branchement de l'installation ou d'une partie d'une telle installation sans avoir à obtenir une autorisation de branchement.

### 2-013 Autorisation de branchement non nécessaire

Nonobstant les prescriptions du par. 2-012, une autorisation de branchement d'une installation électrique ou d'une partie d'une telle installation n'exige pas la présentation de l'avis visé par les prescriptions du par. 2-005.

### 2-014 Autorisation de branchement temporaire

- (1) Nonobstant les prescriptions du par. 2-012, l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut émettre une autorisation de branchement pour permettre à un distributeur d'électricité, à un entrepreneur ou à une autre personne de connecter une source d'énergie électrique pour une période de temps déterminée et à des conditions propres à une installation électrique, autorisation qui peut être soit temporaire, soit permanente mais non encore terminée, et peut revoir cette autorisation à l'occasion.
- (2) La délivrance d'une autorisation de branchement selon le par. (1) n'oblige pas l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario à émettre une autorisation de branchement permanente relativement à une installation non conforme au code.



### **2-016 Réinspection**

L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut en tout temps refaire l'inspection de n'importe quelle installation électrique, nonobstant toute inspection et acceptation antérieures relatives à cette installation.

### **2-018 Défauts**

- (1) Un entrepreneur qui a réalisé des travaux sur une installation électrique et qui a été avisé par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario que l'installation n'est pas conforme à ce code doit corriger tous les défauts relatifs à ces travaux et remplacer tous les appareillages électriques non approuvés dans les délais et de la manière indiqués dans l'avis de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (2) Un entrepreneur qui a présenté un avis relatif à une installation ou à une partie d'installation dont le branchement n'avait pas auparavant été autorisé et qui reçoit un avis de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario l'informant que cette installation n'est pas conforme au présent code, doit corriger tous les défauts relatifs aux travaux et remplacer tous les appareillages électriques non approuvés dans les délais et de la manière indiqués dans l'avis de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (3) L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut, par un avis écrit, obliger le propriétaire ou l'occupant d'un lot, d'un bâtiment ou d'un établissement où se trouve une installation électrique qui présente des conditions devenues dangereuses pour les personnes ou la propriété, à effectuer les changements nécessaires à cette installation électrique pour corriger ces conditions.
- (4) Le propriétaire ou l'occupant d'un lot, d'un bâtiment ou d'un établissement qui reçoit l'avis mentionné au par. (3) doit, dans le délai prescrit, faire modifier l'installation de la manière et dans la mesure indiquées dans l'avis.
- (5) Si un entrepreneur ou une autre personne en cause refuse ou néglige de se conformer à un avis donné en vertu des par. (1) ou (2), ou si le propriétaire ou l'occupant d'un lot, d'un bâtiment ou d'un établissement refuse ou néglige de se conformer à un avis donné en vertu du par. (3), l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut débrancher l'alimentation ou exiger que le distributeur d'électricité cesse de fournir de l'électricité ou de l'énergie électrique au lot, au bâtiment ou à l'établissement où se trouve l'installation électrique ayant fait l'objet de l'avis.
- (6) Dans les cas où elle a été interrompue en vertu du par. (5), l'alimentation ne doit pas être rétablie tant que l'installation n'a pas été rendue entièrement conforme aux indications de l'avis.

### **2-022 Vente ou utilisation d'appareillage électrique (voir l'appendice B)**

- (1) Personne ne doit utiliser, annoncer, vendre, offrir à la vente ou à d'autres fins des appareillages électriques à moins qu'ils n'aient été approuvés conformément à l'article 2-024, sauf exception stipulée au par. (2).
- (2) Un appareillage électrique n'exige pas d'être approuvé :
  - (a) lorsque l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario permet de le présenter ou d'en démontrer le fonctionnement dans une foire commerciale;
  - (b) sauf cas prévu au par. (3), lorsque l'appareillage est connecté à la sortie :
    - (i) d'une alimentation de classe 2; ou
    - (ii) d'une alimentation limitée dont la puissance n'est pas supérieure à celle indiquée à l'alinéa (i);
  - (c) sauf cas prévu au par. (4), si l'appareillage est alimenté par batterie et est portatif; ou
  - (d) si l'appareillage est, de par sa conception, prévu pour être utilisé exclusivement hors de l'Ontario.
- △(3) L'appareillage suivant doit être approuvé lorsqu'il est connecté à la sortie d'une alimentation de classe 2 ou d'une alimentation limitée :
  - (a) luminaires;
  - (b) jeux de lumières décoratives, enseignes ou affiches;
  - (c) équipement médical électrique;
  - (d) appareillage pour endroits dangereux, tels qu'ils sont définis aux sections 18 et 20 du présent code;
  - (e) appareillage comportant des éléments chauffants; ou
  - (f) appareils d'éclairage à diodes émettrices de lumière (DEL).
- (4) L'appareillage portatif à batterie ci-dessous doit être approuvé :
  - (a) s'il est utilisé dans des endroits dangereux tels qu'ils sont définis aux sections 18 et 20 de ce code; ou



- (b) s'il sert aux essais, à la mesure ou à l'indication d'une ou de plusieurs valeurs électriques et s'il comporte un marquage de catégorie III ou IV.
- (5) Lorsque l'appareillage électrique assemblé est constitué d'éléments approuvés ou comprend de tels éléments, il ne doit pas être considéré comme étant approuvé à moins que l'ensemble de l'appareillage électrique dans sa forme assemblée ne soit approuvé conformément au par. (1).
- (6) Dans les cas où un rapport de certification ou un rapport d'évaluation sur place lié à un appareillage électrique approuvé sur lequel doit être apposé un avis indiquant comment cet appareillage électrique peut être utilisé d'une manière sûre et correcte ou qui doit être accompagné d'un tel avis, personne ne doit utiliser, annoncer, afficher, offrir à la vente ou à d'autres fins cet appareillage électrique sans y apposer ou sans être accompagné de cet avis de la manière prévue à la section 5 du Règlement de l'Ontario 438/07.

#### **2-024 Approbation d'appareillage électrique (voir l'appendice B)**

- (1) Un appareillage électrique doit être considéré être approuvé si cette approbation a été obtenue conformément à la procédure indiquée à la section 2 du Règlement de l'Ontario 438/07.
- (2) Personne ne doit apposer sur un appareillage électrique quelconque une étiquette d'approbation qui n'a pas été émise pour cet appareillage.
- (3) Lorsqu'un appareillage électrique utilisé ou connecté à une installation électrique est inspecté conformément à l'article 2-004 par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario, il doit être considéré avoir été approuvé si l'installation et l'appareillage électrique sont reçus à l'inspection.

#### **2-026 Annulation d'une approbation**

- (1) L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut suspendre, révoquer ou rétablir l'approbation d'un appareillage électrique conformément à la procédure indiquée à la sous-section 6 du Règlement de l'Ontario 438/07 et selon les règles établies par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- (2) Si l'approbation est suspendue ou révoquée, l'appareillage électrique doit être considéré ne pas être approuvé.
- (3) L'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario peut exiger qu'un avis soit donné au public, à la personne ou à la catégorie de personnes mentionnés à la section 9 du Règlement de l'Ontario 438/07.

#### **2-028 Supprimé**

#### **2-030 Dérogation ou délai d'application**

Une dérogation ou un délai d'application touchant les exigences de ce code est conforme à la loi, en ce qui concerne une installation électrique, si une preuve suffisante démontrant que, compte tenu des circonstances, la dérogation ou le délai d'application n'entraîne pas un danger inacceptable pour les personnes ou la propriété a été fournie à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.

#### **2-032 Endommagement et déplacement**

- (1) Personne ne doit endommager ou causer des dommages à une installation électrique ou à un appareillage électrique.
- (2) Personne ne doit empêcher le fonctionnement normal d'une installation électrique ou d'un appareillage électrique au cours de modifications ou de réparations à des appareillages ou à des structures non électriques; toutefois, s'il est alors nécessaire de déconnecter ou de déplacer des éléments d'une installation électrique, la personne qui exécute ces travaux a la responsabilité de rétablir les conditions de sécurité nécessaires au bon fonctionnement de l'installation électrique dès que l'état d'avancement des travaux le permet.
- (3) Personne ne doit retirer d'une installation électrique ou d'un appareillage électrique une étiquette, un sceau ou un avertissement applicable à un appareillage électrique ou appliqué à un appareillage électrique par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario sans en avoir obtenu la permission de l'Office.

#### **2-034 Appareillage approuvé**

Personne ne doit se servir d'un appareillage électrique pour une utilisation autre que celle à laquelle il est destiné ni d'une manière autre que celle pour laquelle il est prévu.



## 2-036 Généralités

Aucun entrepreneur ne doit effectuer des travaux sur une installation électrique d'une manière contraire aux exigences de ce code.

*Supprimer l'article 2-106 du CCE et le remplacer par ce qui suit :*

### 2-106 Appareillage reconstruit

- (1) Si un appareillage électrique est reconstruit ou rebobiné avec modification de son courant nominal ou de ses caractéristiques, une plaque signalétique sur laquelle se trouvent inscrits ces changements ainsi que le nom ou la raison sociale du responsable de ces travaux doit y être apposée.
- (2) Si la plaque signalétique originale est enlevée, le nom du premier fabricant, le numéro de série ainsi que toute autre information pertinente doit être ajouté sur la nouvelle plaque signalétique.
- (3) Les prescriptions pertinentes du code applicable relatives à l'appareil électrique neuf s'appliquent également à l'appareillage reconstruit ou rebobiné sauf si, en raison de circonstances particulières, la chose est impossible.
- (4) Les interrupteurs ou disjoncteurs sous boîtier moulé reconstruits ou remis à neuf ne sont pas considérés comme approuvés aux fins de l'article 2-024.
- (5) Lorsqu'un appareillage électrique installé est mis à niveau au moyen d'une trousse de mise à niveau et que l'installation est conforme aux exigences de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario, cet appareillage est considéré être approuvé.

25. Section 3 — Supprimée

## Section 3

**Note :** Section supprimée.

## Section 6 — Branchements et appareillage de branchement

26. Voir la note de l'appendice B touchant l'article 6-112(1).

(1) Un dispositif acceptable pour assujettir tous les conducteurs de branchement du distributeur ou du consommateur doit être installé.

△ 27. Supprimer l'article 6-112(3) du CCE et le remplacer par ce qui suit :

(3) Le point de raccord des conducteurs de branchement du distributeur ou du consommateur ne doit pas se trouver à moins de 4,5 m du niveau du sol ou du trottoir ni être à plus de 9 m au-dessus du niveau du sol.

△ 28. Supprimer l'article 6-112(5) du CCE et le remplacer par ce qui suit :

- (5) Si des mâts de branchement sont utilisés, ils doivent :
- (a) être en métal et constitués d'éléments convenant à cet usage;
  - (b) être fixés au bâtiment comme le montre la spécification 28; et
  - (c) être haubanés, si l'article 6-118 l'exige.

△ 29. Supprimer l'article 6-116 du CCE et le remplacer par ce qui suit :

### 6-116 Emplacement de la tête de branchement du consommateur

- (1) La tête de branchement du consommateur, ou l'équivalent, doit être installée :
- (a) conformément aux exigences du distributeur d'électricité; et
  - (b) de façon que le point de sortie des conducteurs de la tête de branchement du consommateur, ou l'équivalent, se trouve :
    - (i) au moins à 150 et au plus à 300 mm au-dessus du dispositif; et
    - (ii) au plus à 600 mm horizontalement du dispositif qui supporte les conducteurs ou câbles de branchements aériens.



- (2) Nonobstant le par. (1)(b), dans le cas des installations où les compteurs sont regroupés sur un même poteau, le point de sortie des conducteurs du branchement secondaire depuis le raccord fixe peut être déterminé en respectant les dimensions appropriées de la spécification 41.

30. Ajouter l'article 6-118 ci-dessous :

**6-118 Haubans de mâts de branchement**

- (1) Si la distance entre le collier de serrage supérieur du mât de branchement et le point d'attache dépasse 1,5 m, ou si la portée dépasse 30 m, ou si la tension de la charge due au vent peut dépasser 270 kg (600 lb), le mât doit être haubané conformément à la spécification 28.
- (2) Les câbles de haubanage doivent :
- (a) être en acier à 7 torons;
  - (b) avoir une section d'au moins 6 mm (1/4 po), grade 1300 (grade 180);
  - (c) être revêtus d'une enveloppe galvanisée d'une épaisseur de classe B; et
  - (d) comporter des attaches ou des colliers préformés qui résistent à la corrosion pour assurer la fixation.

## Section 10 — Mise à la terre et continuité des masses

31. Ajouter l'article 10-004 ci-dessous :

**10-004 Termes spéciaux**

Les définitions qui suivent s'appliquent dans cette section.

**Charpente métallique de bâtiment mise à la terre de façon efficace** — charpente métallique de bâtiment dont les éléments (y compris les poteaux et les poutres) sont reliés à la terre de façon permanente par continuité des masses entre les éléments eux-mêmes et entre ces éléments et le conducteur ou l'électrode de mise à la terre du branchement principal.



32. Ajouter l'article 10-116(6) ci-dessous :

- (6) Dans le cas des systèmes dérivés indépendants, il est permis d'effectuer le raccordement du conducteur de mise à la terre à une charpente métallique de bâtiment mise à la terre de façon efficace, comme le prévoit l'article 10-004.



33. Ajouter l'article 10-611 ci-dessous :

**10-611 Installation des conducteurs de mise à la masse des appareillages**

- (1) Il est permis d'épisser le conducteur de mise à la masse d'un appareillage ou d'en dériver une prise, mais l'épissage ou les prises dérivées doivent être réalisés dans un boîtier, sauf dans le cas d'un câblage à découvert, auquel cas ils peuvent être réalisés à l'extérieur d'un boîtier mais doivent être recouverts d'un isolant.
- (2) Si plus d'un conducteur de mise à la masse pénètre dans un boîtier, un bon contact électrique doit être assuré entre tous ces conducteurs soit en les regroupant tous sous des vis de mise à la masse, soit en les reliant ensemble au moyen d'un connecteur sans soudure et en connectant un seul conducteur au boîtier au moyen d'une vis ou d'un dispositif de mise à la masse, l'ensemble devant être réalisé de manière qu'en débranchant ou en retirant l'appareillage électrique alimenté à partir de ce boîtier, la continuité des masses ne sera ni touchée, ni interrompue.
- (3) Si un conducteur de mise à la masse est installé dans la même canalisation que d'autres conducteurs du système auquel il est connecté, ce conducteur doit être isolé, sous réserve que si la canalisation ne dépasse pas 15 m de longueur et ne comporte pas plus de deux courbures à angle droit, il est permis d'utiliser un conducteur de mise à la masse non isolé.
- (4) Lorsqu'une canalisation métallique ou un tuyau d'acier est utilisé comme conducteur de mise à la masse, l'installation doit être conforme à la section 12.
- (5) Un conducteur de mise à la masse en cuivre :
- (a) s'il est de calibre 6 AWG ou plus gros, et solidement fixé à la surface qui le supporte, doit être protégé s'il est exposé à l'endommagement mécanique; et
  - (b) s'il est de calibre 6 AWG ou si l'installation ne concerne pas les prescriptions de l'alinéa (a) de ce paragraphe, doit être installé et protégé de la même manière que le conducteur du circuit de l'installation en cause.
- 6) Un conducteur de mise à la masse en aluminium :



- (a) s'il est de calibre 4 AWG ou plus gros et solidement fixé à la surface qui le supporte, doit être protégé s'il est exposé à l'endommagement mécanique; ou
- (b) s'il est d'un calibre plus petit que 4 AWG ou si l' ne concerne pas les prescriptions de l'alinéa (a) de ce paragraphe, doit être installé et protégé de la même manière que le conducteur du circuit de l'installation en cause.
- (7) Lorsque ce code exige un conducteur distinct de mise à la masse pour améliorer la mise à la masse assurée par une canalisation métallique, ce conducteur doit être installé dans la même canalisation que les conducteurs du circuit.
- (8) Lorsqu'un conducteur distinct de mise à la masse exigé en vertu du présent code est installé le long de câbles à un seul conducteur, ce conducteur doit être acheminé le long du même parcours que les câbles.

## Section 12 — Méthodes de câblage

34. Supprimer les alinéas 12-000(1)(b) et (d) du CCE.



35. Ajouter l'article 12-022 ci-dessous :

### **12-022 Câbles et canalisations installés dans les toitures à tablier de métal ondulé**

Les câbles et canalisations installés selon les prescriptions de cette section ne doivent pas être installés dans des endroits dissimulés à l'intérieur des toitures à tablier de métal ondulé.

## Section 14 — Protection et commande

36. Ajouter l'article 14-418 ci-dessous :

### **14-418 Dispositifs de sectionnement** (voir l'appendice B)

- (1) Un dispositif de sectionnement unique qui soit fait partie intégrante de l'appareillage de branchement, soit se trouve à proximité de cet appareillage, doit être prévu :
- (a) à l'intérieur de chaque unité d'un bâtiment à plusieurs unités autre qu'un immeuble d'habitation;
  - (b) à l'intérieur de chacune des aires communes de chaque bâtiment, comme les aires de stationnement souterraines; ou
  - (c) à l'intérieur de chaque bâtiment desservi à partir d'un autre bâtiment.
- (2) Le par. (1) ne s'applique pas aux circuits qui font partie des systèmes d'alerte incendie, de sécurité incendie ou d'urgence.
- (3) Lorsqu'une unité d'un bâtiment ou le bâtiment lui-même est alimenté par plus d'une artère, le dispositif de sectionnement prévu au par. (1) est permis pour chaque artère.
- (4) Lorsque deux dispositifs de sectionnement ou plus sont installés dans une unité d'un bâtiment ou dans le bâtiment lui-même comme le prévoit le par. (3), tous les dispositifs de sectionnement doivent :
- (a) être regroupés au même endroit, si possible; ou
  - (b) être accompagnés, à chaque dispositif, d'un schéma qui indique l'emplacement des autres dispositifs de sectionnement des artères qui alimentent ces unités de bâtiment ou les bâtiments eux-mêmes.

## Section 16 — Circuits de classes 1 et 2



37. Supprimer l'article 16-222 du CCE et le remplacer par ce qui suit :

### **16-222 Appareillage situé du côté charge des dispositifs de protection contre les surintensités des transformateurs ou des dispositifs de protection contre les surintensités pour circuits de classe 2** (voir l'appendice B)

Les circuits de classe 2 doivent être disposés de manière qu'aucune pièce sous tension ne soit accessible si la tension de fonctionnement dépasse :

- (a) pour les emplacements secs ou humides :
  - (i) 30 V eff. pour un courant alternatif sinusoïdal;



- (ii) 42,4 V en crête pour d'autres formes d'onde (courant alternatif non sinusoïdal);
  - (iii) 60 V pour un courant continu; et
  - (iv) 24,8 V en crête pour un courant continu interrompu (courant continu à onde carrée à 10 à 200 Hz); et
- (b) pour les emplacements humides (sauf l'immersion) :
- (i) 15 V eff. en crête pour un courant alternatif sinusoïdal;
  - (ii) 21,2 V en crête pour un courant continu non sinusoïdal;
  - (iii) 30 V pour un courant continu;
  - (iv) 12,4 V en crête pour un courant continu interrompu (courant continu à onde carrée à 10 à 200 Hz).

## Section 20 — Distribution de liquides inflammables et d'essence, stations-service, garages, dépôts de carburant en vrac, travaux de finition et hangars d'aéronefs

38. Supprimer l'article 20-030 du CCE et le remplacer par ce qui suit :

**20-030 Domaine d'application** (voir l'appendice B)

Les articles 20-032 à 20-042 s'appliquent aux emplacements où le propane est entreposé, distribué ou transféré aux réservoirs des véhicules automobiles ou aux récipients portatifs et aux emplacements où le propane est entreposé ou transféré des wagons-citernes ou des véhicules-citernes aux réservoirs d'entreposage.

39. Ajouter la définition suivante :

**Échange de bonbonnes** — installation où le propane est vendu ou autrement distribué à l'utilisateur final dans des bonbonnes rechargeables et où les bonbonnes sont entreposées dans un maximum de quatre (4) cageots dont aucun ne contient plus de 227 kg (500 lb) de propane.

40. Supprimer l'article 20-034 du code et le remplacer par ce qui suit :

**20-034 Aires dangereuses**

- (1) Les aires dangereuses des centres d'entreposage des récipients ou de ravitaillement et des stations de remplissage doivent être classifiées comme il est indiqué au tableau 63.
- (2) L'appareillage électrique qui se trouve à au plus 1,5 m, dans toutes les directions, d'un cageot d'échange de bonbonnes doit être approuvé comme emplacement de classe I, zone 2.

41. Supprimer l'article 20-060 du CCE et le remplacer par ce qui suit :

**20-060 Domaine d'application** (voir l'appendice B)

- (1) Les articles 20-062 à 20-070 s'appliquent aux emplacements où le gaz naturel comprimé est distribué aux réservoirs des véhicules automobiles et aux installations de compression et d'entreposage connexes.
- (2) Les articles de cette section ne s'appliquent pas aux appareils de ravitaillement de véhicules qui ne comportent pas d'installations d'entreposage, conformément à CSA B149.1.

## Section 24 — Aires de soins

42. Supprimer l'article 24-000(2) du CCE.

## Section 26 — Installation de l'appareillage électrique

43. Supprimer l'article 26-744(4) du CCE et le remplacer par ce qui suit :

- (4) Une prise de courant de configuration CSA 14-50R, illustrée au schéma 1, doit être installée à un endroit approprié dans tous les logements et dans toutes les unités de logement d'un immeuble à logements multiples ou immeuble similaire pour l'alimentation d'une cuisinière électrique.



- △ 44. Ajouter les articles 26-744 (11), (12), (13) et (14) ci-dessous :
- (11) Le câblage installé pour alimenter une sècheuse électrique doit être connecté à une prise conforme au par. 3 du côté charge et connecté au panneau d'entrée du côté alimentation.
  - (12) Lorsqu'une prise conforme au par. (3) est installée, elle doit être connectée au panneau d'entrée par un circuit de câblage conforme à la section 12.
  - (13) La prise pour cuisinière visée au par. (4) doit être connectée au panneau d'entrée par un circuit de câblage conforme à la section 12 et doit être protégée contre les surintensités conformément aux prescriptions de la section 14.
  - (14) Nonobstant le par. (4), une prise de cuisinière ne doit pas être installée :
    - (a) dans un logement où une surface de cuisson encastrée au gaz ou électrique ou un four encastré au gaz ou électrique est installé;
    - (b) ailleurs que dans un logement unifamilial prêt à recevoir une cuisinière au gaz; ou
    - (c) dans les logements qui ne peuvent pas être desservis par un distributeur d'électricité et où la capacité de puissance de production sur place est inférieure à 6 kW.

## **Section 28 — Moteurs et génératrices**

- △ 45. Ajouter l'article 28-500(4) ci-dessous :
- 28-500 Commandes obligatoires (voir l'appendice B)**
- (4) Un démarreur manuel de moteur ne portant pas le marquage « Convient comme dispositif de sectionnement de moteur » ne doit pas être utilisé comme dispositif de sectionnement et doit être marqué sur place :
- (a) Avertissement : Ne pas utiliser comme pour arrêter le moteur; et
  - (b) pour indiquer ce qu'il faut utiliser comme dispositif de sectionnement et l'endroit où il se trouve.

## **Section 30 — Installation de l'appareillage d'éclairage**

46. Ajouter la définition suivante :
- Luminaires de voies routières** — ensemble comprenant les luminaires, poteaux, luminaires de signalisation, éclairage de passages inférieurs, câbles, appareillage d'alimentation, systèmes de commande et matériels auxiliaires qui servent à l'éclairage de la chaussée, des voies et des emprises municipales ou provinciales.
- △ 47. Ajouter à l'article 30-200 la note de référence à l'appendice B ci-dessous :
- 30-200 À proximité ou au-dessus d'un matériau combustible (voir l'appendice B)**
48. Ajouter l'article 30-1007 ci-dessous :
- 30-1007 Dégagements pour luminaires sur poteaux**
- (1) Lorsque des luminaires sur poteaux sont installés sur des poteaux qui supportent les conducteurs d'une ligne principale, ces luminaires doivent être installés au moins 3 m au-dessous de ces conducteurs de primaire.
  - (2) Nonobstant le par. (1), dans les cas où le poteau appartient au distributeur d'électricité, il est permis que les exigences de dégagement soient conformes à celles prévues par le distributeur pour les accessoires de tierces parties.
- △ 49. Ajouter l'article 30-1009 ci-dessous :
- 30-1009 Dégagements pour poteaux supportant des luminaires (voir l'appendice B)**



- (1) Lorsque des poteaux sont installés pour supporter des luminaires, le dégagement entre ces poteaux et les lignes aériennes primaire et secondaire, y compris les lignes de neutre, doit être suffisant pour que le poteau puisse tomber, en décrivant un arc, sans toucher ces conducteurs au repos.
- (2) Lorsque des poteaux destinés au support de luminaires sont installés à proximité de lignes de distribution qui appartiennent au distributeur d'électricité, les dégagements à maintenir doivent être conformes soit aux exigences de CAN/CSA-C22.3, n° 1, soit à celles du distributeur d'électricité si ces dernières sont plus exigeantes.

50. Supprimer l'alinéa 30-1012(c) du CCE et le remplacer par ce qui suit :

- (c) être conforme à la section 75.

51. Supprimer l'article 30-1020 du CCE et le remplacer par ce qui suit :

### **30-1020 Interrupteurs de projecteurs**

- (1) Les interrupteurs de projecteurs doivent être conformes aux dispositions suivantes :
  - (a) un interrupteur installé dans le circuit primaire d'un transformateur doit être en mesure d'établir et de couper la pleine charge du transformateur;
  - (b) les interrupteurs de projecteurs reliés au secondaire d'un transformateur doivent avoir un courant nominal au moins égal à 125 % des exigences de courant des projecteurs qu'ils commandent;
  - (c) les interrupteurs doivent pouvoir être manœuvrés par l'opérateur sans risque de contact avec des pièces sous tension, soit par une commande à distance, soit par une protection appropriée; et
  - (d) les interrupteurs doivent pouvoir être verrouillés en position ouverte.
- (2) Lorsque des luminaires sur poteaux sont commandés par des interrupteurs à partir de plus d'un emplacement, chacun des interrupteurs doit être câblé et connecté de manière que le conducteur identifié (neutre) soit directement acheminé vers le ou les luminaires qu'il commande.



52. Ajouter l'article 30-1300 ci-dessous :

### **Systèmes d'éclairage routier**

#### **30-1300 Systèmes d'éclairage routier** (voir l'appendice B)

- (1) Les systèmes d'éclairage routier doivent être installés conformément aux articles 2-024(3) et 30-1000 à 30-1036 mais à l'exception de l'article 30-1006(1), qui n'est pas obligatoire.
- (2) Les porte-fusibles sur conducteur sont acceptables pour satisfaire aux exigences des articles 30-1002 et 30-1008 dans le cas de luminaires seuls alimentés à partir du réseau aérien de distribution d'électricité en l'absence d'une barre omnibus d'éclairage routier réservée à cette.
- (3) Les connexions de mise à la terre et de continuité des masses des luminaires d'éclairage routier doivent être conformes aux exigences de l'autorité compétente en matière d'infrastructure installée le long des emprises des voies publiques.
- (4) Nonobstant le par. (1), la conformité à CAN/CSA C22.3 n° 1, Réseaux aériens, ou aux Normes provinciales de l'Ontario (en anglais seulement) peut s'appliquer à l'installation des réseaux d'éclairage routier et aux réseaux de contrôle de la circulation.
- (5) Lorsque des poteaux destinés au support de luminaires d'éclairage routier sont installés à proximité de lignes de distribution qui appartiennent à un distributeur d'électricité, les dégagements à maintenir doivent être conformes soit aux exigences de CAN/CSA-C22.3 n° 1, soit à celles du distributeur d'électricité si ces dernières sont plus exigeantes.

53. Ajouter les articles 30-1400 à 30-1410 ci-dessous :

### **Luminaires à DEL dans les habitations résidentielles alimentées par des circuits de classe 2**



#### **30-1400 Domaine d'application** (voir l'appendice B)

Les articles 30-1402 à 30-1410 s'appliquent au câblage des luminaires à DEL et des commandes connexes qui doivent répondre aux exigences des articles 30-500 à 30-510 et qui sont alimentés par des circuits de classe 2 dans lesquels l'intensité du courant est limité selon les prescriptions de l'article 16-200.



### 30-1402 Termes spéciaux

**Système d'éclairage à DEL** — ensemble complet comprenant une source d'alimentation qui fonctionne dans les limites des circuits de classe 2, des luminaires à DEL, un harnais de câblage, des connecteurs et les accessoires connexes.

### 30-1404 Sources d'alimentation (voir l'appendice B)

- (1) L'alimentation utilisée avec les luminaires à DEL doit être :
  - (a) une alimentation de classe 2;
  - (b) une alimentation limitée dont la tension d'entrée et le courant de sortie ne sont pas supérieurs à ceux d'une alimentation de classe 2 ; ou
  - (c) une source d'alimentation qui fonctionne dans les limites de circuits de classe 2 si elle fait partie d'un système complet d'éclairage à DEL.
- (2) L'alimentation peut être connectée à une fiche à verrouillage ou être connectée de façon permanente à un circuit de dérivation d'au plus 15 A et 120 V.
- (3) Lorsque l'alimentation exigée au par. (1) est connectée au moyen d'une fiche à verrouillage, la prise doit être :
  - (a) réservée à cet usage; et
  - (b) se trouver dans un endroit convenable dans lequel la fiche à verrouillage ne peut pas être débranchée par inadvertance.

### 30-1406 Conducteurs

Les conducteurs de câblage des circuits de classe 2 doivent être conformes à l'article 16-210.

### 30-1408 Méthode d'installation

Le câblage des circuits de classe 2 doit être réalisé selon les méthodes de câblage minimal pour câble sous gaine non métallique précisées aux articles 12-506 à 12-524.

### 30-1410 Liaison des masses à la terre

Une liaison de continuité des masses n'est pas nécessaire pour les parties métalliques non conductrices de courant des luminaires et les accessoires connexes reliés au côté secondaire ou d'une alimentation de classe 2 ou d'une alimentation limitée, sauf si une telle liaison est spécifiée par le fabricant.

54. Supprimer la section 54 du CCE.

## Section 56 — Câbles optiques

55. Supprimer l'article 56-106 du CCE.

56. Supprimer la section 60 du CCE.

## Section 64 – Systèmes à énergies renouvelables

△ 57. Modifier le titre de la section 64 du CCE comme suit :

### Section 64 – Systèmes à énergie renouvelable et à stockage d'énergie (SSE)

△ 58. Supprimer l'article 64-000(1) du CCE et le remplacer par ce qui suit :  
(1) Cette section s'applique à l'installation des systèmes à énergie renouvelable et à stockage d'énergie mais pas aux systèmes dont la tension et le courant sont limités conformément à l'article 16-200(1)(a) et (b).

△ 59. Ajouter les termes spéciaux suivants à l'article 64-002 du CCE :



**Système de stockage d'énergie (SSE)** — Appareillage ou système qui reçoit de l'énergie électrique et assure le stockage de cette énergie sous une forme qui permet de l'utiliser ensuite en fonction des besoins pour fournir de l'énergie électrique.

**Système autonome de stockage d'énergie** — Système de stockage d'énergie dont les composantes comme les piles, batteries ou modules et la totalité des commandes, de la ventilation, de l'illumination, de lutte contre l'incendie ou du système d'alarme sont assemblés et installés pour former partie intégrante d'un même bloc ou d'une même unité de stockage d'énergie.

**Systèmes de stockage d'énergie, autres** — Systèmes de stockage d'énergie non autonomes dont les éléments individuels sont assemblés en système.

△ 60. Ajouter les articles 64-900 à 64-908 ci-dessous :

## Systèmes de stockage d'énergie

### 64-900 Généralités (voir l'appendice B)

À moins d'indication contraire, les articles 64-050 à 64-078 s'appliquent aux systèmes de stockage d'énergie.

### 64-902 Point de raccordement interactif

La sortie d'un système de stockage d'énergie interactif peut être raccordée conformément à l'article 64-112.

### 64-904 Tension des systèmes de stockage d'énergie

Il n'est pas exigé que les systèmes de stockage d'énergie dont la tension maximale est supérieure à 750 volts c.c. sans toutefois dépasser 1500 volts c.c. respectent les articles 36-204, 36-208 et 36-214 si :

- l'installation est entretenue par des personnes qualifiées seulement;
- la partie de l'installation dont la tension est supérieure à 750 V c.c. est inaccessible au public; et
- les circuits dont la tension est supérieure à 750 V c.c. sont installés dans des enceintes marquée du mot « DANGER » suivi de la tension nominale maximale du circuit de l'appareillage.

### 64-906 Installations des accumulateurs

Les accumulateurs faisant partie d'un système de stockage d'énergie non autonome doivent satisfaire aux exigences des articles 64-800 à 64-814.

### 64-908 Installations comportant des systèmes de stockage d'énergie

- Tout bâtiment ou installation qui abrite un système de stockage d'énergie doit être doté d'un marquage ou d'un répertoire permanent bien visible et bien lisible, installé à l'extérieur à un endroit acceptable pour l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.
- La plaque ou le répertoire visé au par. (1) doit préciser que le bâtiment ou l'installation abrite un système de stockage d'énergie et indiquer l'endroit où se trouve le dispositif de sectionnement du système.

## Section 68 – Piscines, baignoires à hydromassage, cuves de relaxation et cuves à remous

△ 61. Ajouter l'article 68-072 ci-dessous :

### Article 68-072 Dispositif de sectionnement pour l'entretien (voir l'appendice B)

Un dispositif de sectionnement d'intensité nominale suffisante pour couper l'alimentation de la charge connectée doit être prévu pour chaque pompe de piscine, cuve à remous et cuve de relaxation, et ce dispositif doit :

- être facile d'accès;



- (b) être visible depuis l'installation qu'il commande; et
- (c) se trouver à une distance d'au moins 1,5 m des parois intérieures de la piscine, cuve à remous ou cuve de relaxation qu'il commande, à moins d'être installé derrière une barrière permanente qui rend le dispositif hors d'atteinte des occupants.

## Section 72 — Parcs de maisons mobiles et de véhicules récréatifs

62. Ajouter l'article 72-114 ci-dessous :

### 72-114 Emplacement des prises des parcs de maisons mobiles (voir l'appendice B)

- (1) Lorsque les prises sont prévues dans un parc où les véhicules :
  - (a) se garent en marche arrière, la prise doit se trouver du côté gauche (côté route) du véhicule stationné, le long d'une ligne qui se trouve à une distance de 1,5 à 2,1 m du côté gauche (côté conducteur du véhicule récréatif stationné), à n'importe quel endroit le long de cette ligne jusqu'à une distance de 4,5 m vers l'avant, calculée depuis la limite arrière de la zone de stationnement;
  - (b) se garent en marche avant, la prise doit se trouver du côté gauche (côté route) du véhicule stationné, le long d'une ligne qui se trouve à une distance de 1,5 à 2,1 m du côté gauche (côté conducteur du véhicule récréatif stationné), à n'importe quel endroit le long de cette ligne jusqu'à une distance de 4,5 m vers l'avant, calculée depuis la limite avant de la zone de stationnement; ou
  - (c) se garent et quittent la zone en marche avant, la prise doit se trouver en n'importe quel point d'une ligne qui se trouve à une distance de 1,5 à 2,1 m du côté gauche (côté conducteur du véhicule récréatif stationné) de la zone de stationnement, à n'importe quel endroit le long de cette ligne situé entre 4,9 m de la limite arrière de la zone et le point médian qui sépare les deux routes qui donnent accès au terrain et permettent d'en sortir.
- (2) Les prises doivent se trouver à au moins 600 mm mais non à plus de 2,0 m au-dessus du sol et l'entrée ou le chemin y donnant accès ne doit pas être obstrué.



63. Ajouter la section 75 ci-dessous :

## Section 75 — Installation de lignes de transport d'électricité

### 75-000 Domaine d'application

- (1) Cette section s'applique
  - (a) aux installations de lignes d'alimentation primaire et secondaire mais pas à celles qui appartiennent à un distributeur d'électricité; et
  - (b) aux poteaux et aux appareillages montés sur poteaux.
- (2) Cette section complète ou modifie les exigences générales de ce code.

### 75-002 Termes spéciaux (voir l'appendice B)

Les définitions suivantes s'appliquent à cette section.

**ACSR** — conducteur en aluminium, renforcement d'acier.

**Classé** — classement des poteaux en fonction de leur résistance, selon lequel les dimensions minimales de leur circonférence sont déterminées de telle sorte que tous les poteaux d'une même classe puissent, indépendamment de leur longueur, résister à une même contrainte horizontale appliquée selon les prescriptions de CSA O15 pour les poteaux en bois; de CSA G40.21 pour les poteaux en acier, de la série CAN/CSA-A14 pour les poteaux en béton et de l'ASCE Manual No. 104 pour ceux en polymères renforcés de fibres.

**CMS** — Système de compteurs centralisés.

**Réseau de distribution** — réseau qui assure la distribution du courant ou de l'énergie électrique jusqu'à l'appareillage utilisateur et comprend des éléments tels que les lignes de transport primaires et secondaires, le branchement, les transformateurs de distribution, l'appareillage de distribution et autre appareillage de nature similaire.



**Poteau autoportant** — ensemble formé d'un poteau et d'une base installés sous la direction d'un ingénieur et ne comportant pas de haubans.

**Lignes** —

**Ligne primaire** — réseau de distribution dans lequel la tension est supérieure à 750 V mais ne dépasse pas 50 000 V entre phases.

**Ligne secondaire** — réseau de distribution dans lequel la tension est d'au plus 750 V.

**Câble à neutre de soutien** — deux ou trois conducteurs isolés et neutre nu.

**Barre omnibus avec fil nu** — conducteur de ligne secondaire comprenant une gaine étanche aux intempéries pour les conducteurs de phase et un neutre nu.

**Conducteur d'énergie** — conducteur dans lequel circule le courant ou l'énergie électrique mais qui ne fait pas partie d'un circuit de communication.

**Pipeline** — éléments dans lesquels sont transportés des gaz, des liquides ou des solides, et comprenant les tuyaux, les composants et tous les accessoires qui en font partie, jusqu'au point où se trouvent les robinets d'isolement utilisés dans les postes et autres installations et qui en font aussi partie.

#### **75-004 Exigences générales (voir l'appendice B)**

- (1) Lorsque des travaux concernent l'installation d'un branchement, le distributeur d'électricité doit être consulté pour ce qui est de la disposition du branchement et de l'emplacement du transformateur et du compteur pour assurer le respect des codes et normes pertinents en vertu soit d'une prescription, soit d'un règlement lié au distributeur d'électricité.
- (2) Lorsque les travaux concernent l'installation de conducteurs au-dessus ou au-dessous d'une voie ferrée, la permission pour ce faire doit être obtenue de la part de l'autorité compétente eu égard à la voie ferrée en cause.
- (3) Lorsqu'il faut obtenir une autorisation du distributeur d'électricité en vertu de cet article, cette autorisation doit être obtenue avant d'amorcer tout travail lié à l'installation en cause.
- (4) Lorsque les conducteurs d'une ligne primaire ou secondaire passent au-dessus ou au-dessous d'une voie publique, une autorisation doit être obtenue du distributeur d'électricité et de l'autorité compétente eu égard à la voie publique en cause.
- (5) Lorsque les travaux concernent l'installation de circuits aériens ou souterrains qui traversent une voie navigable, qu'il s'agisse de plans d'eau de nature commerciale ou récréative ou de voies navigables secondaires, l'autorisation doit être obtenue de l'autorité compétente eu égard à la voie navigable en cause.
- (6) Lorsque les travaux concernent l'installation de circuits aériens ou souterrains qui passent au-dessus d'un pipeline ou sous terre et en dessous du pipeline, l'autorisation doit être obtenue de l'autorité compétente eu égard au pipeline en cause.

#### **75-006 Matériels**

Tous les matériels doivent être galvanisés ou résister à la corrosion.

## **Poteaux**

### **A) Généralités**

#### **75-100 Poteaux**

Tous les poteaux de ligne secondaire, de ligne primaire et de transformateur doivent être neufs, classés, et être

- (a) en bois;
- (b) en acier;
- (c) en béton;
- (d) en polymères renforcés de fibres; ou



- (e) en un autre matériau acceptable et autorisé par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.

### **75-102 Longueur des poteaux**

Sous réserve de l'article 75-706 :

- (a) tous les poteaux de ligne primaire doivent avoir au moins 12,2 m (40 pi) de longueur;
- (b) tous les poteaux de ligne secondaire doivent avoir au moins 9,2 m (30 pi) de longueur;
- (c) nonobstant les alinéas (a) et (b), lorsque les poteaux sont implantés dans le roc au moyen de supports approuvés conformément à l'article 75-104(5), les longueurs de poteaux indiquées ci-dessus peuvent être diminuées de 1,5 m; et
- (d) nonobstant l'alinéa (a), des poteaux d'une longueur moindre sont acceptables pour l'installation d'un transformateur seul sur un poteau, sous réserve que la hauteur de dégagement de toute partie sous tension soit d'au moins 7 m (23 pi) par rapport au niveau du sol.

### **75-104 Fixation des poteaux**

- (1) Lorsqu'un poteau d'une longueur indiquée à la première colonne du tableau 104 est planté en terre, la base du poteau doit être enfouie au moins jusqu'à la profondeur exigée à la colonne 2 du tableau .
- (2) Lorsqu'un poteau d'une longueur indiquée à la première colonne du tableau 104 est planté dans le roc au moyen d'une foreuse pour le roc, la base du poteau doit être enfouie au moins jusqu'à la profondeur indiquée à la colonne 2 du tableau 104, moins :
  - (a) 30 cm pour la roche friable et le calcaire; ou
  - (b) 60 cm pour le roc dur, le granit ou le massif calcaire.
- (3) Lorsque les poteaux sont installés le long d'une pente ou d'une colline, la profondeur de creusage doit être mesurée à partir du côté bas de l'ouverture du trou.
- (4) Les poteaux d'angle et d'extrémité doivent être installés soit pour s'éloigner de la force d'ancrage, soit pour s'en rapprocher conformément aux spécifications 3 et 4.
- (5) Les supports de poteaux sont acceptables pour les poteaux en bois plantés dans le roc.
- (6) S'il n'est pas possible de recourir à l'une ou l'autre des méthodes précédentes :
  - (a) les poteaux doivent être installés dans des caissons conformes :
    - (i) à la spécification 6 — Swamp cribbing with steel culvert section for wood poles (anglais seulement); ou
    - (ii) à la spécification 7 — Swamp cribbing with steel culvert section for wood poles with butt of pole not reaching solid earth at normal setting depth (anglais seulement); ou
  - (b) si le substrat rocheux est atteint, il est permis, à titre de substitut partiel, de limiter la longueur de poteau à immobiliser dans un sol normal au moyen de ponceaux d'acier, sous réserve que :
    - (i) le recours à des ponceaux d'acier se limite aux situations dues au manque de disponibilité de moyens d'enlever le roc (par creusage ou dynamitage);
    - (ii) le nombre de ponceaux d'acier à utiliser se limite à deux emplacements de poteaux adjacents; et
    - (iii) l'installation soit effectuée conformément à la spécification 8.
- (7) Les caissons de marais pour poteaux en acier ne sont permis que s'ils sont autorisés à cette fin par le fabricant et réalisés conformément aux instructions de ce dernier.

### **75-106 Appareillage monté sur les poteaux**

- (1) Aucun appareillage électrique ne doit être fixé aux poteaux d'un distributeur d'électricité à moins qu'une autorisation n'ait été obtenue de ce dernier.
- (2) L'appareillage monté sur un poteau en bois doit être installé le long d'un même tiers de circonférence du poteau sur toute sa longueur, en laissant les deux autres tiers de la circonférence libres pour permettre à un monteur de grimper au poteau s'il ne peut utiliser une nacelle.
- (3) Des colliers en acier inoxydable ne doivent pas être utilisés comme seul moyen de support d'appareillage électrique installé sur les poteaux en bois.
- (4) Il est permis d'utiliser des sangles et des attaches en acier électrique ayant une résistance minimale de 4,5 kN en mode de support pour fixer l'appareillage électrique aux poteaux en métal ou en béton.



- (5) Il est interdit de percer des trous à pied d'œuvre dans les poteaux énumérés à l'article 75-100 pour y fixer un appareillage électrique, sauf dans le cas des poteaux en bois.
- (6) Nonobstant le par. (5), le perçage de trous à pied d'œuvre n'est permis qu'à la lumière des dessins de calcul du fabricant de poteaux et en se conformant aux méthodes de perçage approuvées fournies par le fabricant.

#### **75-108 Avis d'avertissement**

Tous les poteaux de lignes primaire ou secondaire doivent porter l'avis de danger suivant : « Danger — Se tenir à distance ». « Si des travaux sont nécessaires sur ce poteau ou près des fils, appeler une personne qualifiée. »

## **B) Poteaux en bois**

### **75-120 Poteaux en bois**

- (1) Les combinaisons « Espèce – Traitement » relatives aux poteaux énumérées au tableau 102 sont acceptables pour les nouvelles installations.
- (2) Nonobstant l'article 75-100, il est permis d'utiliser des poteaux qui ont déjà servi s'il s'agit de poteaux :
  - (a) classés;
  - (b) sans indices de dommage visibles;
  - (c) énumérés au tableau 102; et
  - (d) qui ont été autorisés par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario avant d'être plantés dans le sol.
- (3) Les poteaux en bois doivent répondre aux exigences suivantes :
  - (a) Les poteaux pour transformateur doivent être au moins de classe 5 et répondre aux exigences du tableau 103.
  - (b) Les poteaux de ligne primaire monophasée et les poteaux de ligne secondaire doivent être au minimum de classe 7.
  - (c) Les poteaux de ligne primaire triphasée doivent être au minimum de classe 5.
  - (d) Les poteaux doivent répondre aux exigences du distributeur d'électricité lorsque l'appareillage et les lignes installés sur les poteaux lui appartiennent.

### **75-122 Marquage des poteaux en bois**

Tous les poteaux en bois doivent porter le marquage suivant :

- (a) le marquage de la base doit indiquer :
  - (i) le type de bois;
  - (ii) le code ou la marque de commerce du fournisseur; et
  - (iii) la classe et la longueur;
- (b) le marquage latéral placé au-dessus du niveau du sol doit être conforme au tableau 104; et
- (c) le marquage latéral doit préciser :
  - (i) l'usine de traitement;
  - (ii) la classe et la longueur;
  - (iii) le type de bois;
  - (iv) les deux derniers chiffres de l'année de traitement; et
  - (v) la lettre du code de préservation.

## **C) Poteaux en acier**

### **75-140 Exigences relatives aux poteaux en acier**

- (1) Les poteaux doivent être usinés en respectant les calculs utilisés pour l'attribution de la classe et conformément aux autres exigences de CSA C22.3 n° 1.
- (2) Les poteaux doivent être galvanisés.
- (3) Une preuve du respect des exigences des par. (1) et (2) doit être démontrée dans un rapport préparé par un organisme de certification ou par un ingénieur.
- (4) Nonobstant l'article 75-100, il est permis d'installer des poteaux en métal qui ont déjà servi s'ils s'agit de poteaux :
  - (a) classés;
  - (b) sans indices de dommage visibles; et



- (c) qui ont été autorisés par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario avant d'être plantés dans le sol.
- (5) La plaque à la base du poteau et le capuchon d'extrémité doivent être installés.

**75-142 Installation de poteaux en acier dans des sols connus pour être corrosifs** (voir l'appendice

B)

Une protection supplémentaire contre la corrosion, sous le niveau du sol, est nécessaire pour les poteaux en acier plantés directement dans des sols que l'on sait être très corrosifs pour l'acier ou du fait de leur contenu en fer.

**75-144 Marquage des poteaux en acier**

- (1) Les poteaux doivent porter, sur leur surface au-dessus du niveau du sol, un marquage conforme au tableau 104 et qui indique le code ou la marque de commerce du fabricant, les deux derniers chiffres de l'année d'usinage, la classe du poteau et sa longueur.
- (2) La classe du poteau doit être marquée d'une manière qui équivaut à la construction des poteaux en bois de catégorie 2 correspondant à la définition de CSA C22.3 n° 1 pour les classes 1, 2, 3, 4 et 5 indiquées dans CSA O15.

**75-146 Profondeur d'enfouissement des poteaux en acier**

La profondeur d'enfouissement des poteaux en acier doit être conforme au tableau 104.

## D) Poteaux en béton

**75-160 Poteaux en béton**

Les poteaux en béton doivent être usinés conformément à CAN/CSA-A14, Poteaux en béton.

**75-162 Sélection des poteaux en béton** (voir l'appendice B)

- (1) Les classes de poteaux acceptées sont celles qui correspondent aux équivalences indiquées au tableau 101.
- (2) Nonobstant l'article 75-100, il est permis d'installer des poteaux qui ont déjà servi s'il s'agit de poteaux :
  - (a) classés;
  - (b) sans indices de dommage visibles; et
  - (c) qui ont été autorisés par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario avant d'être plantés dans le sol.

**75-164 Marquage des poteaux en béton**

Les poteaux doivent porter, sur une surface au-dessus du niveau du sol, un marquage conforme au tableau 104 et qui indique le code ou la marque de commerce du fabricant, les deux derniers chiffres de l'année d'usinage, la classe du poteau et sa longueur.

**75-166 Profondeur d'enfouissement des poteaux en béton**

La profondeur d'enfouissement des poteaux en béton doit être conforme au tableau 104.

## E) Poteaux en polymères renforcés de fibres

**75-180 Poteaux en polymères renforcés de fibres** (voir l'appendice B)

Les poteaux en polymères renforcés de fibres doivent être usinés selon les prescriptions de l'ASCE Manual 104, Recommended Practice for Fibre-Reinforced Polymer Products for Overhead Utility Line Structures.

**75-182 Marquage des poteaux en polymères renforcés de fibres**

- (1) Les poteaux en polymères renforcés de fibres doivent porter, sur leur surface au-dessus du niveau du sol, un marquage conforme au tableau 104 et qui indique le code ou la marque de commerce du fabricant, les deux derniers chiffres de l'année d'usinage, la classe du poteau et sa longueur.



- (2) La classe du poteau doit être marquée d'une manière qui équivaut à la construction des poteaux en bois de catégorie 2 correspondant à la définition de CSA C22.3 n° 1 pour les classes 1, 2, 3, 4 et 5 indiquées dans CSA O15.

**75-184 Profondeur d'enfouissement des poteaux en polymères renforcés de fibres**

La profondeur d'enfouissement des poteaux en polymères renforcés de fibres doit être conforme au tableau 104.

## **Renforcement**

### **75-200 Renforcement des poteaux**

- (1) Les poteaux utilisés pour les lignes de distribution primaire doivent être renforcés conformément aux spécifications suivantes (anglais seulement) :
- Spécification 9 — Primary, 1-phase, 2.4 to 8 kV, maximum span 90 m.
  - Spécification 10 — Primary, 1-phase, 2.4 to 16 kV, maximum span 90 m.
  - Spécification 11 — Primary, 3-phase, 2.4/4.16 to 8.0/13.8 kV.
  - Spécification 12 — Primary, 3-phase, 2.4/4.16 to 16/27.6 kV.
  - Spécification 13 — Primary, 3-phase, line angles 4°–90°, 2.4/4.16 to 16/27.6 kV.
  - Spécification 14 — Primary, 3-phase, crossarm, 2.4/4.16 to 16/27.6 kV.
  - Spécification 15 — Primary, 3-phase, underbuilt, 2.4/4.16 to 16/27.6 kV.
  - Spécification 16 — Primary, 3-phase, 44 kV.
  - Spécification 17 — Primary, 3-phase, line angles 4°–90°, 44 kV.
  - Spécification 18 — Primary, 3-phase, crossarm, 44 kV.
- (2) Nonobstant le par. (1), il est permis que la distance entre la tête d'un poteau en acier et le boulon supérieur de fixation du matériel de ligne sur le poteau soit de 10 cm.

### **75-202 Traverses (voir l'appendice B)**

- (1) Les traverses en bois doivent :
- (a) être en sapin de Douglas, en mélèze de l'Ouest, en pruche de l'Ouest, en cyprès jaune, en pin gris ou en pin lodgepole; et
  - (b) être de dimensions conformes à la spécification 29, d'une largeur d'au moins 120 mm et d'une épaisseur d'au moins 95 mm.
- (2) Les traverses en acier doivent être de dimensions conformes à la spécification 30.
- (3) Les traverses en polymères renforcés de fibres doivent être usinés conformément à l'ASCE Manual 104.

### **75-204 Pièces de contreventement des traverses de lignes primaires**

- (1) Toutes les traverses doivent comporter deux pièces de contreventement de 864 mm de longueur chacune.
- (2) Une pièce de contreventement en « V » est permise pour les traverses.
- (3) Nonobstant le par. (1), les pièces de contreventement ne sont pas obligatoires pour les traverses munies d'un support de fixation conçu pour assurer un support équivalent à celui de pièces de contreventement.

## **Ancrages et haubans**

### **75-300 Exigences concernant l'ancrage et le haubanage**

- (1) La disposition des haubans et de l'ancrage doit être conforme à la spécification 26.
- (2) Nonobstant le par. (1), il n'est pas obligatoire de prévoir de hauban dans le cas d'une prise de branchement secondaire d'un poteau d'extrémité si la portée ne dépasse pas 10 m.
- (3) Les poteaux de transformateur ou de terminaisons alimentés à partir de circuits souterrains et sans lignes aériennes de distribution doivent être immobilisés par trois haubans de poteau d'ancrage, écartés les uns des autres d'environ 120 ° et fixés au poteau en-deçà de l'appareillage.
- (4) Il n'est pas obligatoire d'immobiliser un poteau par des haubans si l'installation du poteau elle-même est accompagnée d'un schéma de calcul pour le poteau et la base qui le supporte mais le schéma de calcul, dans ce cas, doit avoir été préparé par le fabricant du poteau et signé par un ingénieur.
- (5) Des combinaisons de haubans doivent être installées pour les lignes de référence entre structures haubanées à l'angle mais ne doivent pas dépasser cinq portées.



- (6) Le nombre et l'emplacement des haubans de poteaux en acier doivent être conformes tant aux prescriptions de ce code qu'aux recommandations du fabricant.

#### **75-302 Ancrages**

- (1) Les poteaux d'extrémité ou d'angle doivent être ancrés comme suit :
- (a) si une plaque d'acier est utilisée comme pièce d'ancrage, elle doit être installée comme l'indique la spécification 19;
  - (b) si un billot d'ancrage est utilisé, il doit être installé comme l'indique la spécification 20;
  - (c) si une coquille d'ancrage est utilisée, elle doit être installée comme l'indique la spécification 21; ou
  - (d) si une pièce d'ancrage à vis est utilisée, elle doit être installée comme l'indique la spécification 22.
- (2) Lorsque les ancrages sont installés :
- (a) dans une roche solide, ils doivent être installés selon les figures 1 ou 2 de la spécification 23; ou
  - (b) dans le schiste ou le calcaire, ils doivent être installés selon les figures 1 ou 2 de la spécification 24.
- (3) L'installation des ancrages à vis avec des outils à commande électrique doit être conforme aux spécifications du fabricant.
- (4) Le remblai qui recouvre les ancrages installés doit être bien bourré.

#### **75-304 Rapport relatif aux ancrages et haubans**

- (1) La distance entre un ancrage et le poteau ancré doit être au moins égale au tiers de la hauteur hors terre du poteau.
- (2) Le rapport (entre la hauteur et la distance d'éloignement), pour les haubans, doit être compris entre 3 : 1 et 2 : 3.

#### **75-306 Câbles et protège-câbles de haubans (voir l'appendice B)**

- (1) Les câbles de haubans doivent :
- (a) être en acier à 7 torons;
  - (b) avoir un diamètre d'au moins 9 mm (3/8 po), en grade 1300 (grade 180); et
  - (c) être galvanisés par une couche d'épaisseur classe B.
- (2) Des protège-câbles de haubans doivent être installés à tous les emplacements.
- (3) Les protège-câbles doivent être en plastique et être de couleur jaune clair pour être facilement identifiables dans l'intérêt de la sécurité du grand public.
- (4) Dans les emplacements qui servent à des activités récréatives en hiver et où il y a beaucoup de neige, deux protège-câbles doivent être installés, l'un au-dessus l'autre, sur chaque hauban.
- (5) Lorsque deux haubans ou plus sont rattachés à un même ancrage, un protège-câble doit être installé sur les haubans intérieurs et extérieurs du poteau d'ancrage.

#### **75-308 Haubans rattachés aux poteaux et aux ancrages**

- (1) Les câbles de hauban doivent être rattachés aux poteaux :
- (a) au moyen d'un raccord comme le montre la spécification 27;
  - (b) de la manière indiquée dans la spécification 3;
  - (c) de telle sorte qu'il n'y ait aucun contact entre le raccord du câble de hauban ou le boulon de montage du raccord et un conducteur de mise à la terre rattaché au poteau; et
  - (d) de la manière indiquée pour les exigences de renforcement de l'article 75-200.(2). Des grippe-câbles préformés peuvent être utilisés au lieu du rapport mentionné au par. (1)(a).
- (3) L'arrière du boulon de traversée d'un isolateur ne doit pas servir de point d'attache des haubans.
- (4) Les câbles de haubans doivent être rattachés aux ancrages par au moins trois colliers à trois boulons.
- (5) Nonobstant le par. (4), si le collier utilisé n'est pas de grade 1, le nombre minimal de colliers à trois boulons doit être ramené à deux.
- (6) Nonobstant les par. (4) et (5), il est permis d'utiliser des grippe-câbles préformés ou des tendeurs automatiques d'extrémité pour câble de hauban.

#### **75-310 Isolateurs tendeurs sur haubans de poteaux**



- (1) Des isolateurs tendeurs doivent être installés sur tous les ensembles de haubans. Ces isolateurs doivent être placés aux endroits indiqués dans les spécifications 25 et 25.1 de manière qu'en cas de cassure d'un câble de hauban, l'isolateur tombe :
  - (a) en dessous de tous les accessoires parcourus par un courant ;
  - (b) au-dessus de tout accessoire de communication éventuel; et
  - (c) jamais à moins de 250 cm au-dessus du sol.
- (2) Si la portée entre le poteau haubané et le poteau d'ancrage passe au-dessus ou au-dessous de conducteurs ayant un potentiel supérieur à 150 V par rapport au sol, un deuxième isolateur tendeur doit être installé pour isoler la partie du hauban de portée qui se trouve entre les conducteurs traversant la portée et le poteau d'ancrage, jusqu'à une distance non inférieure à 250 cm du poteau d'ancrage, conformément aux indications de la spécification 25.1.
- (3) Nonobstant le par. (1), il n'est pas nécessaire que les haubans directement rattachés à un poteau en acier comportent un isolateur tendeur, les matériels de fixation étant suffisants pour ce poteau.

#### **75-312 Réalisation des haubans de portée**

Lorsqu'un hauban de portée doit être installé, il doit être réalisé de la manière prescrite dans la spécification 4.

## **Isolateurs**

### **75-400 Isolateurs**

Les isolateurs doivent être choisis conformément aux spécifications 31, 32 ou 33 ou au tableau 100.

### **75-402 Isolateurs sur poteaux en acier**

- (1) Les isolateurs peuvent être installés directement sur les poteaux en acier mis à la terre indiqués au tableau 100.
- (2) Les colliers pour le conducteur neutre doivent être d'un approuvés pour le poteau en cause.
- (3) Les supports isolants de type à déroulement ne sont pas permis.

### **75-404 Isolateurs sur poteaux en béton**

Les isolateurs qui peuvent être montés directement sur des poteaux en béton mis à la terre sont indiqués au tableau 100.

### **75-406 Fixation des conducteurs de branchement secondaire**

Les conducteurs d'un branchement secondaire doivent

- (a) se terminer à une armoire d'extrémité d'un type illustré à la spécification 35; ou
- (b) être rattachés à un poteau conformément à la spécification 36, 37, 38 ou 39.

## **Conducteurs**

### **75-500 Conducteurs aériens de ligne primaire**

Les conducteurs de ligne primaire doivent être nus et être au moins de calibre 2 AWG ACSR.

### **75-502 Conducteurs aériens de ligne secondaire**

- (1) Les câbles aériens doivent être
  - (a) des câbles à neutre de soutien de type NS75 ou NS90; ou
  - (b) une barre omnibus à fil nu.
- (2) Les conducteurs individuels d'un type résistant à l'humidité, à gaine isolante en caoutchouc, utilisables à découvert lorsqu'ils exposés aux intempéries dans les conditions indiquées au tableau 19 et regroupés ensemble au moyen d'un câble de suspension doivent être :
  - (a) toronnés; et
  - (b) être au moins de calibre 12 AWG en cuivre ou 10 AWG en aluminium.
- (3) Les câbles de type RWU sont acceptables pour installation aérienne et peuvent être regroupés au moyen d'un câble de suspension, sous réserve qu'ils soient d'une classe résistante à l'exposition au soleil et soient marqués en conséquence.

### **75-504 Connexions**



Les connecteurs utilisés pour toutes les connexions aériennes d'éléments porteurs de courant doivent être du type à compression ou à coincement.

#### **75-506 Câbles d'alimentation sous-marins**

Les câbles d'alimentation sous-marins doivent être usinés selon l'une des normes suivantes :

- (a) ICEA S-95-658/NEMA WC70;
- (b) ICEA S-96-659/NEMA WC71;
- (c) ICEA S-93-639/NEMA WC74;
- (d) CSA C68.10; ou
- (e) CSA C68.5.

## **Portées et flèches**

#### **75-600 Portées entre poteaux**

- (1) Les poteaux de lignes secondaire ne doivent pas être espacés de plus de 40 m.
- (2) Sous réserve de l'article 75-200, les poteaux de ligne primaire ne doivent pas être espacés de plus de 90 m.

#### **75-602 Portées de lignes de branchement secondaire rattachées à un bâtiment ou à une maison mobile**

- (1) La portée des câbles à neutre de soutien des types NS75 et NS90 ne doit pas être supérieure à 38 m entre le point de fixation de la ligne de branchement secondaire sur le bâtiment et le poteau le plus proche.
- (2) Nonobstant le par. (1), la portée ne doit pas être supérieure à 10 m entre le point de fixation d'une ligne aérienne de branchement secondaire à une maison mobile ou une installation similaire et le poteau ou autre point de fixation le plus proche.

#### **75-604 Flèche entre poteaux ou entre poteaux et bâtiments**

Les barres omnibus à fil nu, le câble à neutre de soutien et celui de type ACSR doivent être installés en respectant les indications des tableaux 105 ou 107 à 112 concernant les flèches entre poteaux ou entre poteaux et bâtiments, suivant le cas applicable au calibre et au type de conducteur installé et compte tenu de la portée et de la température en cause.

## **Dégagements**

#### **75-700 Dégagements entre conducteurs de courant et circuits de communication**

- (1) L'appareillage électrique, les conducteurs porteurs de courant, les circuits de communication et les accessoires doivent être réalisés et entretenus de manière à ne pas créer un danger inacceptable pour les installations qui étaient déjà en place.
- (2) Lorsque les lignes de conducteurs porteurs de courant et de circuits de communication installés sur des poteaux différents sont parallèles les unes aux autres, ces lignes doivent être suffisamment espacées l'une de l'autre pour éviter que l'une d'entre elles puisse tomber sur l'autre en cas de cassure d'un poteau.
- (3) Lorsque des lignes s'entrecroisent de telle manière que les conducteurs d'un circuit peuvent tomber sur les conducteurs d'un autre circuit, les conducteurs porteurs de courant doivent être installés de manière que le dégagement entre les conducteurs du dessus, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale, et les conducteurs du dessous, supposés raidis en droite ligne entre leurs deux points de support, soit au moins égal aux prescriptions du 4<sup>e</sup> alinéa de la spécification 1.
- (4) Lorsque les conducteurs porteurs de courant et les circuits de communication sont installés sur un même poteau, les conducteurs porteurs de courant doivent être installés de manière que le dégagement entre les conducteurs du dessus, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale, et ceux du dessous, soit conforme à la spécification 2.
- (5) Les par. (3) et (4) ne doivent pas être appliqués à la portée des branchements entre un poteau et un bâtiment.

#### **75-702 Dégagements relatifs aux portées des branchements**



Lorsque la tension des conducteurs porteurs de courant n'est pas supérieure à 750 V, la séparation entre conducteurs porteurs de courant, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale, et le fil de dérivation de la ligne de communication, en visibilité directe de la portée du branchement entre le poteau et le bâtiment, ne doit pas être inférieure à 300 mm.

#### **75-704 Emplacement des conducteurs de ligne primaire**

- (1) Lorsque les conducteurs d'une ligne primaire et d'autres conducteurs de moindre tension s'entrecroisent, les conducteurs du circuit ayant la tension la plus élevée doivent être installés au-dessus des conducteurs de moindre tension et le dégagement minimum entre conducteurs doit être conforme aux alinéas 1 et 2 de la spécification 1.
- (2) Le conducteur neutre de la ligne primaire doit se trouver en dessous des conducteurs de phase, doit avoir un dégagement minimum conforme à l'alinéa 2 de la spécification 1 et doit se trouver au moins 200 mm en-deçà du transformateur.

#### **75-706 Dégagement des lignes primaire et secondaire**

- (1) Dans les installations de lignes à haute tension, la séparation verticale entre les conducteurs et le sol, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale, doit être conforme aux exigences du tableau 34.
- (2) Le neutre de la ligne primaire ne doit pas descendre à moins de 6,1 m au-dessus de la surface finie du sol.
- (3) Les conducteurs d'une ligne secondaire doivent être installés de manière que le dégagement vertical, mesuré en n'importe quel point de la surface finie du sol entre les conducteurs lorsqu'ils présentent leur flèche maximale et le sol, ne soit pas inférieur aux distances indiquées ci-dessous :
  - (a) 4,5 m pour les propriétés accessibles aux piétons et aux véhicules de promenade seulement; ou
  - (b) 6,1 m pour les propriétés accessibles aux véhicules commerciaux et aux véhicules agricoles.
- (4) Lorsque les conducteurs installés traversent une voie publique, la séparation verticale entre les conducteurs, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale, et la surface finie de la chaussée doit être conforme aux exigences du tableau 34.

#### **75-708 Dégagements des conducteurs par rapport aux bâtiments (voir l'appendice B)**

- (1) Les conducteurs de ligne primaire aérienne doivent répondre aux exigences du tableau 33, le dégagement étant mesuré directement à la verticale en tenant compte du balancement maximal du conducteur par rapport au bâtiment.
- (2) Les conducteurs de ligne primaire ne doivent pas passer au-dessus d'un bâtiment à moins que l'installation ne soit légalement permise en vertu de l'article 2-030; le cas échéant, les travaux ne doivent pas être amorcés avant que les plans et le cahier des charges ne soient approuvés conformément à l'article 2-010.
- (3) Dans les cas où le balancement maximal d'un conducteur n'est pas connu, une distance de 1,8 m doit être utilisée pour le dégagement.
- (4) Une distance d'au moins 1 m, mesurée à la verticale par rapport au balancement maximal d'un conducteur, doit être maintenue entre ce conducteur et un bâtiment, sauf lorsqu'une distance moindre est nécessaire pour le raccorder au câblage électrique du bâtiment.

#### **75-710 Dégagements des conducteurs par rapport à d'autres sortes d'installations (voir l'appendice B)**

- (1) Nonobstant l'article 36-110, les conducteurs d'une ligne primaire aérienne doivent respecter les dégagements des articles 75-708(1), (2) et (3) par rapport à l'installation en cause; de plus :
  - (a) la distance, mesurée à l'horizontale, entre un silo et les conducteurs les plus proches, ne doit pas être inférieure à 12 m lorsque le conducteur est au repos;
  - (b) la distance, mesurée à l'horizontale, de conducteurs qui passent au-dessus d'un puits à partir duquel une tige de pompage peut s'élever et entrer en contact avec les conducteurs au repos, ne doit pas être inférieure à 12 m du puits;
  - (c) sauf dans le cas de structures artificielles autoportantes, le dégagement des conducteurs par rapport à des poteaux autoportants de projecteurs ou d'éclairage de zone, d'écriteaux, de drapeau, d'antenne ou autre structure semblable, doit être suffisant pour que la structure en cause, puisse tomber en décrivant un arc qui n'intercepte pas les conducteurs au repos;



- (d) la distance, mesurée à l'horizontale, entre une éolienne ou une structure similaire et le conducteur le plus proche, ne doit pas être inférieure à 6 m lorsque le conducteur est au repos; et
  - (e) le dégagement vertical minimum des conducteurs qui passent au-dessus d'une clôture doit être de 3,1 m, lorsqu'ils présentent leur flèche maximale.
- (2) Le dégagement minimal des conducteurs de ligne aérienne secondaire doit être conforme aux exigences des articles 75-708(3) et (4).

#### **75-712 Émondage**

Tous les arbres et arbustes à proximité d'une ligne doivent être émondés périodiquement afin de maintenir un dégagement minimal, mesuré radialement par rapport au conducteur le plus proche au repos :

- (a) de 1 m pour une ligne secondaire; et
- (b) de 4 m pour une ligne primaire.

## **Mise à la terre et continuité des masses**

#### **75-800 Mise à la terre de l'appareillage monté sur poteau en acier**

- (1) Il est permis d'utiliser un poteau en acier comme électrode de mise à la terre de l'appareillage qu'il supporte si ce poteau est enfoui directement dans le sol, si la partie du poteau qui est en contact avec le sol ne comporte aucun revêtement ou gaine non métallique et si l'installation est conforme aux recommandations du fabricant.
- (2) Lorsqu'un poteau est utilisé comme électrode de mise à la terre d'un transformateur, ce dernier doit être relié par continuité des masses au poteau et au neutre conformément à la spécification 44 ou 45.

#### **75-802 Mise à la terre des poteaux en béton**

- (1) Le goujon de mise à la terre de chaque poteau doit être connecté au neutre du réseau ou à l'électrode de mise à la terre pour assurer la mise à la terre des barres de renforcement.
- (2) Les barres de renforcement ne doivent pas être considérées comme électrodes de mise à la terre.

#### **75-804 Mise à la terre des traverses en acier**

Lorsque des isolateurs d'ancrage en porcelaine sont utilisés, les traverses en acier doivent être connectées à une électrode de mise à la terre au moyen d'un conducteur de calibre non inférieur à :

- (a) 4 AWG en cuivre nu toronné pour les tensions d'au plus 27,6 kV; et
- (b) 1/0 AWG en cuivre nu toronné pour les tensions supérieures à 27,6 kV.

#### **75-806 Mise à la terre des installations aériennes**

La mise à la terre de l'appareillage monté sur poteau et du neutre du réseau doit être assurée conformément aux spécifications 34, 38, 40, 41, 42, 43, 44 et 45.

#### **75-808 Conducteurs de mise à la terre**

- (1) Des carters en métal ou des conduits métalliques ne doivent pas être utilisés comme protection pour un conducteur de mise à la terre qui se trouve dans un endroit accessible au bétail.
- (2) Un conducteur de mise à la terre relié sous terre à une électrode de mise à la terre doit :
  - (a) être enterré à une profondeur d'au moins 250 mm sous la surface du sol;
  - (b) ne pas se trouver à moins de 3 m d'une porte d'entrée; et
  - (c) ne pas se trouver dans un endroit où se tient normalement le bétail.

#### **75-810 Mise à la terre d'un boîtier de branchement sur un poteau de transformateur**

Un boîtier de branchement monté sur le poteau d'un transformateur doit être mis à la terre suivant les exigences de la section 10.

#### **75-812 Dispositifs d'atténuation de tension du neutre**



- (1) Tous les conducteurs doivent être isolés (minimum 600 V) et doivent être en cuivre de calibre non inférieur à 4 AWG.
- (2) Tous les conducteurs de mise à la terre doivent être pourvus d'une protection mécanique jusqu'au dispositif d'atténuation de tension du neutre et être installés conformément à la spécification 34.
- (3) Les électrodes de mise à la terre du primaire et du secondaire doivent être espacées l'une de l'autre d'au moins 5 m.
- (4) Un écriteau permanent d'avertissement comportant un libellé rédigé comme suit : « AVERTISSEMENT — Les conducteurs de mise à la terre du primaire et du secondaire doivent être interconnectés avant de débrancher ce dispositif aux fins de l'entretien ou de l'enlèvement. » ou un libellé équivalent doit être installé sous le dispositif.

#### **75-814 Mises à la terre multiples du neutre du réseau de ligne primaire**

- (1) Le neutre du réseau des lignes primaires de distribution doit avoir des prises de terre multiples.
- (2) Le nombre normal de mises à la terre par km de circuit est établi à quatre.
- (3) Le potentiel du neutre par rapport à une mise à la terre distante ne doit en aucun point dépasser 10 V eff. en régime stable.

## **Branchement**

#### **75-900 Installation du boîtier de branchement**

Lorsqu'un boîtier de branchement est installé sur le poteau d'un transformateur, aucun autre appareillage que celui indiqué dans la spécification 41 ne doit être monté sur le poteau, à l'exception d'un seul branchement temporaire qui peut être monté en plus du branchement permanent.

#### **75-902 Appareillage de mesure centralisé**

Les exigences suivantes doivent être appliquées à l'appareillage de mesure centralisé :

- (a) Il est permis d'utiliser un transformateur de distribution courant monté sur poteau sans un disjoncteur ou un interrupteur sur poteau de secondaire pour une installation à plusieurs branchements :
  - (i) s'il n'y a pas d'appareillage qui appartient aux clients entre le ou les transformateurs et l'interface du distributeur d'électricité (hormis les limiteurs de surtension et le conducteur); et
  - (ii) si une assurance écrite est obtenue du distributeur d'électricité dans laquelle il confirme que le ou les transformateurs lui appartiennent et qu'il en est responsable.
- (b) Chaque bâtiment doit être pourvu d'un dispositif de sectionnement, dispositif qui, lorsqu'il s'agit du boîtier de branchement, doit être installé conformément la section 6.
- (c) Tout nouveau câblage aérien qui passe au-dessus d'une cour doit :
  - (i) être un câble à neutre de soutien en aluminium de calibre 2 AWG au minimum et qui, s'il est parallèle à un autre, doit être conforme à l'article 12-108; et
  - (ii) nonobstant l'alinéa (i), il est permis d'utiliser une barre omnibus à fil nu si l'intensité du circuit est supérieure à 200 A.
- (d) L'intensité minimale de conducteurs aériens ou souterrains qui alimentent plus d'un branchement ou plus d'un bâtiment doit être calculée sur la base de 80 % de la somme des intensités nominales de tous les boîtiers de branchement qu'ils alimentent.
- (e) Les accessoires de transformateur sur poteau et l'appareillage de mesure doivent être conformes aux spécifications 41, 42 et 43.
- (f) Les branchements pourvus d'un appareillage de mesure centralisé ne doivent pas comporter plus de quatre sous-branchements alimentés à partir du poteau du transformateur.

#### **75-904 Dispositif de commutation de tête de poteau**

Les dispositifs de commutation montés en tête de poteau doivent être installés conformément aux exigences suivantes :

- (a) le dispositif de commutation doit être approuvé pour cet usage;
- (b) l'intensité nominale minimale du dispositif de commutation doit être égale ou supérieure à 80 % de la somme de tous les boîtiers de branchement desservis; et
- (c) les dégagements minimum, sur le poteau, doivent être tels que prévus par la spécification 41.



## Section 78 — Marinas, clubs de yachting, quais maritimes, structures et ports de pêche



64. *Supprimer les par. 78-052(2) et (3) du CCE et les remplacer par ce qui suit :*

(2) La protection contre la fuite à la terre doit être assurée afin de couper l'alimentation de tous les conducteurs normalement non mis à la terre de chaque artère qui alimente l'appareillage de distribution installé dans ou sur des jetées fixes ou flottantes, des convenances de carénage et des remises à bateaux, et le réglage de la protection contre les fuites à la terre doit être suffisant pour permettre le fonctionnement normal de l'appareillage de distribution, sans en aucun cas être supérieure à 30 mA.

(3) Il n'est pas obligatoire que les dérivations installées dans ou sur des jetées fixes ou flottantes, des convenances de carénage et des remises à bateaux et qui proviennent d'un appareillage de branchement dont l'artère est déjà protégée contre la fuite à la terre comportent elles aussi une protection supplémentaire contre la fuite à la terre.



## Tableaux

(POUR PLUS DE CLARTÉ, LES MODIFICATIONS APPORTÉES AUX TABLEAUX SONT INDIQUÉES EN ORANGÉ)

65. Modifier les renvois du tableau 19 du CCE comme suit :

### Tableau 19

**Conditions d'utilisation et température maximale admissible de l'isolation des conducteurs pour les conducteurs et câbles autres que les cordons souples, les câbles d'alimentation portatifs et les fils d'appareillage**

(Voir les articles 4-008, 4-040, 12-100, 12-302, 12-602, 12-606, 12-902, 12-904, 12-1606, 12-2104, 12-2202, 22-202 et **75-502**, les tableaux 1, 2, 3, 4, D1 et D3 et l'appendice I.)

66. Modifier les renvois du tableau 33 du CCE comme suit :

### Tableau 33

**Dégagements horizontaux à partir des structures avoisinantes \***  
**(y compris les saillies)**

(Voir les articles 26-302, 36-110 et **75-708** et l'appendice B.)

67. Modifier les renvois du tableau 34 du CCE comme suit :

### Tableau 34

**Dégagement vertical au-dessus du sol pour les conducteurs de ligne à découvert\***

(Voir les articles 36-110 et **75-706** et l'appendice B.)

68. Ajouter les tableaux 100 à 114 ci-dessous :



**Tableau 100**  
**Isolation minimale sur poteaux en acier ou en béton**  
(Voir les articles 75-400 à 75-404.)

Tension réseau	Type d'isolateur	
	Porcelaine	Polymère
	Classe d'isolateur	
2,4/4,16 à 8/13,8 kV	(ANSI) Isolateur à tige rigide 55-5 *3 (ANSI) LP 57-1L et 57-1S *5	(CEA) DS15 *1 (CEA) LP15 *2
14,4/24,9 et 16/27,6 kV	(ANSI) Isolateur à tige rigide 56-3 *4 (ANSI) LP 57-2L et 57-2S *5	(CEA) DS28 *1 (CEA) LP28M *2
44 kV	(ANSI) Isolateur à tige rigide 56-5 *4 (ANSI) LP 57-5L et 57-5S *5	(CEA) DS46 *1 (CEA) LP46M *2

ANSI – American National Standard Institute

\*3 – C29.5

\*4 – C29.6

\*5 – C29.7

CEA – Association canadienne de l'électricité

\*1 – LWIWG-01

\*2 – LWIWG-02

**Tableau 101**  
**Équivalence de classe des poteaux en béton**  
(Voir l'article 75-162.)

Classe	Classe équivalente de poteaux en bois
E	5
F	4
G	3
H	2
I	1



**Tableau 102**  
**Combinaisons d'espèces et de traitements des poteaux en bois**  
(Voir l'article 75-120.)

Préservatif de traitement	Espèces acceptables de poteaux en bois
Pentachlorophénol (PCP) CCA-PEG (arséniat de cuivre chromaté + polyéthylène glycol) CCA-ET (huile d'émulsion) CCA ACQ (cuivre alcalin quaternaire (CAQ))	Douglas vert Douglas bleu Épinette blanche Épinette rouge Mélèze de l'Ouest Pin gris Pin blanc Pin rouge Pin lodgepole Pin jaune* Pin ponderosa Pruche de l'Ouest Cyprés de l'Alaska Cèdre de l'Ouest
CCA†— WR (imperméable)	Pin rouge
Naphténate de cuivre	Douglas vert Pin gris Pin rouge Pin lodgepole Pin jaune Cèdre de l'Ouest

\*Le pin jaune — Penta, doit avoir un niveau de traitement par préservatif d'au moins 6,09 kg/m<sup>3</sup> (0,38 lb/pi<sup>3</sup>), être séché au four et être marqué « SPP.38 » et « KD ».

†CCA – arséniat de cuivre chromaté

**Tableau 103**  
**Limites sur poteaux – Masse maximale des transformateurs, en kg**  
(Voir l'article 75-120)

Longueur du poteau, m (pi)*	Montage du transformateur	Classe de poteau			
		2	3	4	5
12,2 (40)	Directement sur poteau	—	1022	613	386
	Groupés	1771	1339	840	604
13,7 (45)	Directement sur poteau	1249	749	498	318
	Groupés	1566	1067	766	545

\*Des longueurs de poteau moindres sont acceptables pour l'installation d'un seul transformateur sur un poteau non rattaché à une ligne aérienne, sous réserve que le dégagement vertical par rapport au sol de toute pièce sous tension soit d'au moins 7 m (23 pi).



**Tableau 104**

**Profondeur d'enfouissement des poteaux dans le sol**

(Voir les articles 75-104, 75-122, 75-144, 75-146, 75-164, 75-166 et 75-182)

Longueur du poteau, m (pi)	Profondeur minimale du poteau (m)	Haut. max. du marquage (m) au-dessus du sol
9,2 (30)	1,7	1,3
10,7 (35)	1,7	1,3
12,2 (40)	1,8	1,2
13,7 (45)	2,0	1,1
15,2 (50)	2,1	1,0
Col. 1	Col. 2	Col. 3

**Tableau 105**

**Flèche de câble à neutre de soutien (portée équivalente \* — 30,0 m)**

(Voir l'article 75-604.)

Temp. °C	Triplex : 2 cal 4 Polyéthylène Alu 1 cal 4 Nu ACSR				Triplex : 2 cal 2 Polyéthylène Alu 1 cal 2 Nu ACSR				Triplex : 2 cal 1/0 Polyéthylène Alu 1 cal 1/0 Nu ACSR			
	Portée, m				Portée, m				Portée, m			
	15	23	30	38	15	23	30	38	15	23	30	38
	Flèche, mm				Flèche, mm				Flèche, mm			
-29	127	279	508	787	203	432	762	1194	254	584	1016	1575
-18	152	330	559	838	203	457	813	1270	279	584	1041	1626
0	152	356	635	914	229	483	864	1346	279	610	1092	1702
16	178	406	711	1118	229	533	940	1473	279	635	1143	1778
32	203	432	762	1194	254	559	991	1549	305	660	1168	1829

(Suite page suivante)

**Tableau 105**

**(Fin)**

Temp. °C	Triplex : 2 cal 3/0 Polyéthylène Alu 1 cal 1/0 Nu ACSR				Triplex : 2 cal 4/0 Polyéthylène Alu 1 cal 3/0 Nu ACSR			
	Portée, m				Portée, m			
	15	23	30	38	15	23	30	38
	Flèche, mm				Flèche, mm			
-29	305	686	1194	1880	406	889	1600	2489
-18	305	686	1219	1905	406	914	1626	2540
0	305	711	1245	1956	406	940	1651	2591
16	330	711	1270	1981	432	940	1676	2616
32	330	737	1321	2057	432	965	1727	2692

\*Formule de calcul de la portée équivalente :

Portée équivalente = portée moyenne + 2/3 (portée maximale – portée moyenne)

**Tableau 106 – supprimé**



**Tableau 107**  
**Flèches et tensions pour cal 2 ACSR (6/1) à portée équivalente de 60 m (200 pi)**  
(Voir l'article 75-604.)

<b>Flèches et tensions initiales au déroulage</b>											
<b>Température ambiante</b>	<b>Portée</b>								<b>Tension</b>		
	<b>40 m</b>	<b>45 m</b>	<b>50 m</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>			<b>% Rés. nom. tract.</b>
	<b>Flèche, cm</b>								<b>lb</b>	<b>kN</b>	
-20 °C	21	27	33	40	48	56	65	75	274	1,2	9,8
-10 °C	27	34	42	51	61	72	83	95	221	1,0	7,9
0 °C	33	42	51	62	74	87	101	116	184	0,8	6,6
10 °C	37	47	58	71	84	99	114	131	158	0,7	5,7
20 °C	43	55	67	82	97	114	132	152	140	0,6	5,0
30 °C	48	60	74	90	107	126	146	167	126	0,6	4,5

<b>Flèches et tensions finales de calcul</b>													
<b>Conditions de charge</b>			<b>Portée</b>							<b>Tension</b>		<b>% Rés. nom. tract.</b>	
<b>Cond. temp.</b>	<b>Vent, N/m<sup>2</sup></b>	<b>Glace, mm</b>	<b>40 m</b>	<b>45 m</b>	<b>50 m</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>			
			<b>Flèche, cm</b>							<b>lb</b>	<b>kN</b>		
-20°C	400	12.5	64	82	101	122	145	170	197	227	1090	4,8	39,1
30 °C	0	0	55	70	86	104	124	146	169	194	109	0,5	3,9
50 °C	0	0	63	80	99	119	142	167	193	222	95	0,4	3,4
100°C	0	0	80	101	125	151	180	211	245	281	75	0,3	2,7



**Tableau 108**  
**Flèches et tensions pour cal 2 ACSR (6/1) à portée équivalente de 75 m (250 pi)**  
(Voir l'article 75-604.)

<b>Flèches et tensions initiales au déroulage</b>												
<b>Température ambiante</b>	<b>Portée</b>									<b>Tension</b>		
	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>80 m</b>	<b>85 m</b>	<b>90 m</b>			<b>% Rés. nom. tract.</b>	
	<b>Flèche, cm</b>									<b>lb</b>	<b>kN</b>	
-20 °C	34	41	48	56	64	73	82	92	326	1,4	11,7	
-10 °C	42	50	59	68	78	89	100	112	271	1,2	9,7	
0 °C	49	58	68	79	91	104	117	131	229	1	8,2	
10 °C	58	68	80	93	107	122	137	154	199	0,9	7,1	
20 °C	64	76	89	104	119	135	153	171	176	0,8	6,3	
30 °C	71	84	99	115	132	150	170	190	159	0,7	5,7	

<b>Flèches et tensions finales de calcul</b>													
<b>Conditions de charge</b>			<b>Portée</b>								<b>Tension</b>		
<b>Cond. temp.</b>	<b>Vent, N/m<sup>2</sup></b>	<b>Glace, mm</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>80 m</b>	<b>85 m</b>	<b>90 m</b>			<b>% Rés. nom. tract.</b>
			<b>Flèche, cm</b>								<b>lb</b>	<b>kN</b>	
-20°C	400	12,5	105	125	147	171	196	223	252	282	1270	5,6	45,5
30 °C	0	0	84	100	118	137	157	179	202	226	134	0,6	4,8
50 °C	0	0	97	115	135	157	180	205	231	259	118	0,5	4,2
100°C	0	0	122	145	170	197	226	257	290	325	93	0,4	3,3



**Tableau 109**  
**Flèches et tensions pour cal 1/0 ACSR (6/1) à portée équivalente de 60 m (200 pi)**  
(Voir l'article 75-604.)

<b>Flèches et tensions initiales au déroulage</b>											
<b>Température ambiante</b>	<b>Portée</b>								<b>Tension</b>		
	<b>40 m</b>	<b>45 m</b>	<b>50 m</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>lb</b>	<b>kN</b>	<b>% Rés. nom. tract.</b>
	<b>Flèche, cm</b>										
-20 °C	23	29	35	43	51	60	69	80	426	1,9	10
-10 °C	27	34	42	51	61	72	83	95	345	1,5	8,1
0 °C	33	42	51	62	74	87	101	116	288	1,3	6,7
10 °C	38	48	60	72	86	101	117	134	249	1,1	5,8
20 °C	43	55	67	82	97	114	132	152	220	1	5,1
30 °C	48	61	76	92	109	128	147	170	198	0,9	4,6

<b>Flèches et tensions finales de calcul</b>													
<b>Conditions de charge</b>			<b>Portée</b>								<b>Tension</b>		<b>% Rés. nom. tract.</b>
<b>Cond. temp.</b>	<b>Vent, N/m<sup>2</sup></b>	<b>Glace, mm</b>	<b>40 m</b>	<b>45 m</b>	<b>50 m</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>lb</b>	<b>kN</b>	
			<b>Flèche, cm</b>										
-20°C	400	12,5	56	71	88	107	127	149	173	198	1366	6	31,9
30 °C	0	0	54	69	85	103	122	143	166	191	176	0,8	6,3
50 °C	0	0	63	80	99	119	142	167	193	222	142	0,6	5,8
100°C	0	0	80	101	125	151	180	211	245	281	120	0,5	4,3



**Tableau 110**  
**Flèches et tensions pour cal 1/0 ACSR (6/1) à portée équivalente de 75 m (250 pi)**  
(Voir l'article 75-604.)

<b>Flèches et tensions initiales au déroulage</b>											
<b>Température ambiante</b>	<b>Portée</b>									<b>Tension</b>	
	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>80 m</b>	<b>85 m</b>	<b>90 m</b>			<b>% Rés. nom. tract.</b>
	<b>Flèche, cm</b>									<b>lb</b>	<b>kN</b>
-20 °C	35	42	50	57	66	75	85	95	513	2,3	12
-10 °C	42	50	59	68	78	89	100	112	426	1,9	10
0 °C	51	60	71	82	94	107	121	135	360	1,9	8,4
10 °C	58	68	80	93	107	122	137	154	313	1,4	7,3
20 °C	64	76	89	104	119	135	153	171	278	1,2	6,5
30 °C	73	86	101	118	135	154	173	194	251	1,1	5,9

<b>Flèches et tensions finales de calcul</b>													
<b>Conditions de charge</b>			<b>Portée</b>								<b>Tension</b>		
<b>Cond. temp.</b>	<b>Vent, N/m<sup>2</sup></b>	<b>Glace, mm</b>	<b>55 m</b>	<b>60 m</b>	<b>65 m</b>	<b>70 m</b>	<b>75 m</b>	<b>80 m</b>	<b>85 m</b>	<b>90 m</b>			<b>% Rés. nom. tract.</b>
			<b>Flèche, cm</b>								<b>lb</b>	<b>kN</b>	
-20°C	400	12,5	91	109	128	148	170	193	218	245	1596	7	37,3
30 °C	0	0	82	97	114	132	152	173	195	219	219	1	5,1
50 °C	0	0	94	112	131	152	175	199	225	252	191	0,8	4,5
100°C	0	0	120	143	168	194	223	254	286	321	150	0,7	3,5



**Tableau 111**  
**Flèches et tensions pour cal 3/0 ACSR (6/1) à portée équivalente de 60 m (200 pi)**  
(Voir l'article 75-604.)

Flèches et tensions initiales au déroulage												
Température ambiante	Portée									Tension		
	40 m	45 m	50 m	55 m	60 m	65 m	70 m	75 m	lb	kN	% Rés. nom. tract.	
	Flèche, cm											
-20 °C	21	27	33	40	51	56	65	75	686	1,2	10,3	
-10 °C	27	34	42	51	61	72	83	95	554	1	8,3	
0 °C	33	42	51	62	74	87	101	116	462	0,8	6,9	
10 °C	37	47	58	71	86	99	114	131	398	0,7	5,9	
20 °C	43	55	67	82	96	114	132	152	351	0,6	5,3	
30 °C	48	60	74	90	107	126	146	167	317	0,6	4,8	

Flèches et tensions finales de calcul													
Conditions de charge			Portée								Tension		
Cond. temp.	Vent, N/m <sup>2</sup>	Glace, mm	40 m	45 m	50 m	55 m	60 m	65 m	70 m	75 m	lb	kN	% Rés. nom. tract.
			Flèche, cm										
-20°C	400	12,5	50	63	78	94	112	131	152	175	1756	7,7	26,3
30 °C	0	0	54	69	85	103	122	143	166	191	282	1,3	4,2
50 °C	0	0	61	77	95	115	137	161	186	214	247	1,1	3,7
100°C	0	0	79	100	124	150	178	209	242	278	192	0,8	2,9

**Tableau 112**
**Flèches et tensions pour cal 3/0 ACSR (6/1) à portée équivalente de 75 m (250 pi)**

(Voir l'article 75-604.)

<b>Flèches et tensions initiales au déroulage</b>												
Température ambiante	Portée									Tension		% Rés. nom. tract.
	55 m	60 m	65 m	70 m	75 m	80 m	85 m	90 m				
	Flèche, cm									lb	kN	
-20 °C	35	42	50	57	66	75	85	95	810	3,6	12,1	
-10 °C	42	51	59	69	79	90	101	114	672	3	10,1	
0 °C	51	60	71	82	94	107	121	135	570	2,5	8,5	
10 °C	58	68	80	93	107	122	137	154	495	2,2	7,4	
20 °C	67	79	93	108	124	141	159	179	440	1,9	6,6	
30 °C	73	86	101	118	135	154	173	194	398	1,7	6	

<b>Flèches et tensions finales de calcul</b>													
Conditions de charge			Portée								Tension		% Rés, nom, tract,
Cond, temp,	Vent, N/m <sup>2</sup>	Glace, mm	55 m	60 m	65 m	70 m	75 m	80 m	85 m	90 m			
			Flèche, cm								lb	kN	
-20°C	400	12,5	81	96	113	131	150	177	193	216	2046	9	30,6
30 °C	0	0	82	97	114	132	152	173	195	219	352	1,6	5,3
50 °C	0	0	93	111	130	151	173	197	222	249	307	1,4	4,6
100°C	0	0	119	141	166	193	221	251	284	318	240	1,1	3,6

**Tableau 113**

(Note : tableau intentionnellement laissé vide)



**Tableau 114**  
**Tableau des hauteurs d'encaissement des poteaux en bois dans les marais**  
(Voir les spécifications 6 et 7.)

Hauteur des caissons							
Hauteur du poteau en m (pi)	Stabilisation « A » Embout du poteau appuyé ou enfoncé à la profondeur de stabilisation normale						Stabilisation « B » Le gros bout du poteau n'atteint pas un sol ferme à la profondeur d'enfoncement normale.
	Profondeur de pénétration						
	30 cm (1 pi)	60 cm (2 pi)	90 cm (3 pi)	120 cm (4 pi)	150 cm (5 pi)	180 cm (6 pi)	
Hauteur du caisson en cm (pi)							
12,2 (40)	120 (4)	90 (3)	60 (2)	60 (2)	*	*	120 (4)
13,7 (45)	120 (4)	90 (3)	60 (2)	60 (2)	*	*	120 (4)
15,2 (50)	137 (4,5)	106 (3,5)	76 (2,5)	60 (2)	60 (2)	*	137 (4,5)
16,7 (55)	150 (5)	120 (4)	90 (3)	60 (2)	60 (2)	*	150 (5)
18,2 (60)	167 (5,5)	137 (4,5)	106 (3,5)	76 (2,5)	60 (2)	*	167 (5,5)
19,8 (65)	167 (5,5)	137 (4,5)	106 (3,5)	76 (2,5)	60 (2)	*	167 (5,5)
21,3 (70)	180 (6)	150 (5)	120 (4)	90 (3)	60 (2)	*	180 (6)
22,8 (75)	180 (6)	150 (5)	120 (4)	90 (3)	60 (2)	*	180 (6)
24,3 (80)	198 (6,5)	167 (5,5)	137 (4,5)	106 (3,5)	76 (2,5)	60 (2)	198 (6,5)

**Note :** La hauteur maximale d'encaissement, indépendamment des conditions, ne doit pas dépasser 60 cm (2 pi).



69. *Ajouter les spécifications suivantes :*

## **Spécifications**

- 1 Dégagement vertical minimum entre fils ou conducteurs qui s'entrecroisent dans une portée
- 2 Dégagement vertical minimum dans les portées et séparation au poteau entre conducteurs d'alimentation et de communication
- 3 Hauban(s) de poteau d'ancrage et désaxage
- 4 Hauban de portée et d'ancrage
- 5 Supprimée
- 6 Encaissement des poteaux en bois avec une partie à ponceaux d'acier dans les marais
- 7 Encaissement des poteaux en bois avec une partie à ponceaux d'acier dans les marais lorsque le gros bout du poteau ne rejoint pas un sol ferme à la profondeur de stabilisation normale
- 8 Réduction de la profondeur de stabilisation avec supports de ponceaux d'acier
- 9.1 Ligne primaire monophasée en alignement (isolateur rigide à tige), 2,4 à 8,0 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 9.2 Ligne primaire monophasée à angle de 4 à 15° (isolateur rigide à tige), 2,4 à 8,0 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 10.1 Ligne primaire monophasée en alignement direct (isolateur rigide à socle), 2,4 à 16 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 10.2 Ligne primaire monophasée à angle de 4 à 15° (isolateur à socle), 2,4 à 16 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 10.3 Ligne primaire monophasée à angle de 16 à 60°, 2,4 à 16 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 10.4 Ligne primaire monophasée à angle de 61 à 90°, 2,4 à 16 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 10.5 Ligne primaire monophasée d'ancrage, 2,4 à 16 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 11.1 Ligne primaire triphasée à angle de 4 à 15° sur traverse et neutre en-dessous (isolateur rigide à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV, portée maximale 60 m (200 pi)
- 11.2 Ligne primaire triphasée à angle de 4 à 15° sur traverse (isolateur rigide à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV
- 11.3 Ligne primaire triphasée sur traverse en alignement direct et neutre en-dessous (isolateur rigide à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV, portée maximale 60 m (200 pi)
- 11.4 Ligne primaire triphasée en alignement direct, sur traverse (isolateur rigide à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV
- 12.1 Ligne primaire triphasée en alignement direct, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 12.2 Ligne primaire triphasée d'ancrage, à la verticale, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 12.3 Ligne primaire triphasée avec cadrage d'arbre, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 13.1 Ligne primaire triphasée à angle de 4 à 15°, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 13.2 Ligne primaire triphasée à angle de 16 à 45°, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 13.3 Ligne primaire triphasée à angle de 16 à 60°, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 13.4 Ligne primaire triphasée à angle de 61 à 90°, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 14.1 Ligne primaire triphasée en alignement direct, sur traverse (isolateur rigide à socle), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 14.2 Ligne primaire triphasée à angle de 4 à 15° sur traverse (isolateur rigide à socle), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 14.3 Ligne primaire triphasée d'ancrage sur traverse (en triangle), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 14.4 Ligne primaire triphasée d'ancrage sur traverse (en ligne droite), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV
- 15.1 Ligne primaire triphasée à neutre en-dessous, en alignement direct ou à angle de 0 à 15°, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV

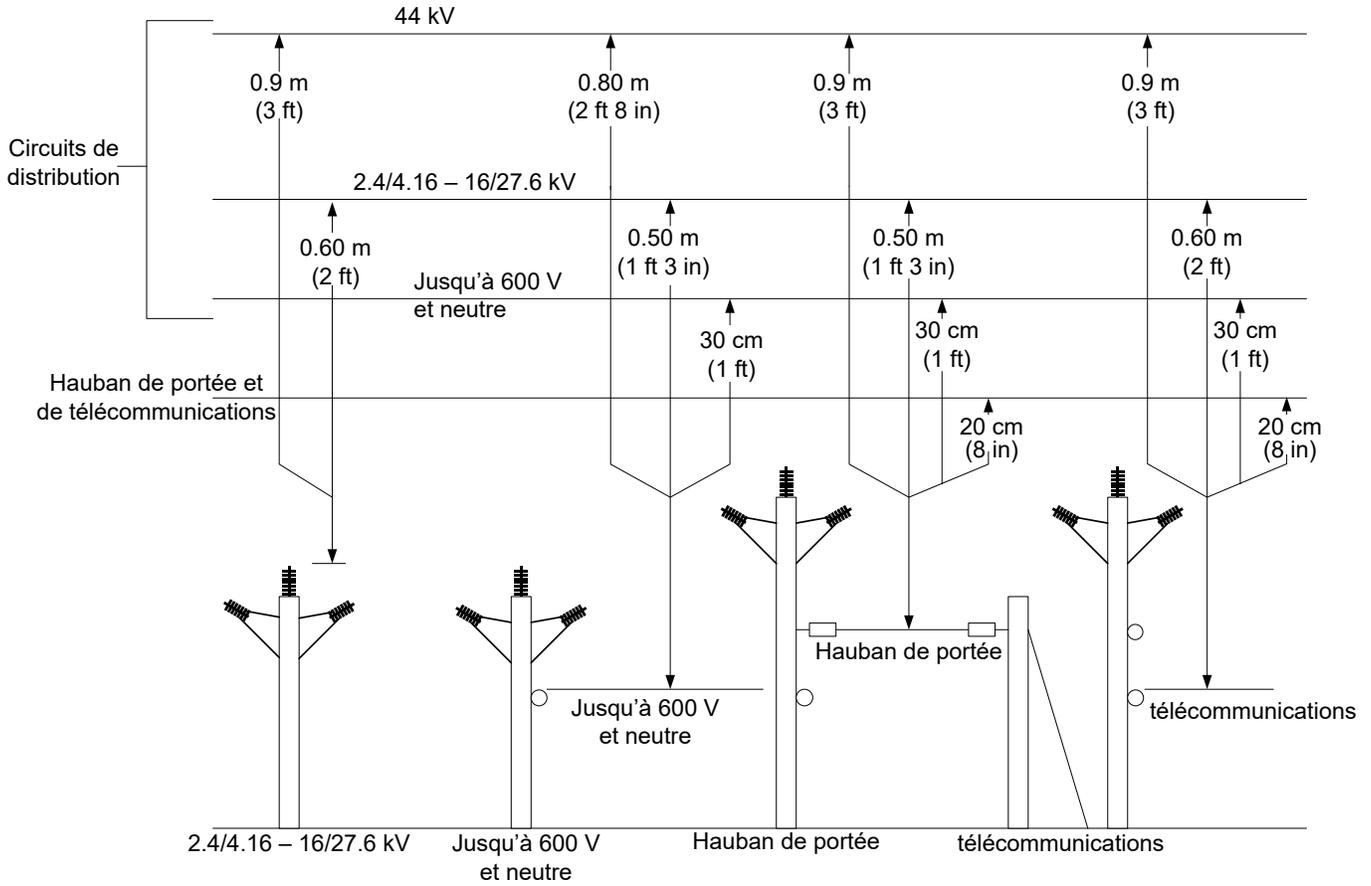


- 15.2 Ligne primaire triphasée à neutre en-dessous, sur traverse en alignement direct (isolateur rigide à socle), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV, portée maximale 60 m (200 pi)
- 15.3 Ligne primaire triphasée à neutre en-dessous, sur traverse à angle de 4 à 15° (isolateur rigide à socle), 2,4/4,16 à 16/27,6 kV, portée maximale 60 m (200 pi)
- 16.1 Ligne de répartition triphasée, en alignement direct, 44 kV
- 16.2 Ligne de répartition triphasée d'ancrage, à la verticale, 44 kV
- 17.1 Ligne de répartition triphasée à angle de 4 à 15°, 44 kV
- 17.2 Ligne de répartition triphasée à angle de 16 à 45°, 44 kV
- 17.3 Ligne de répartition triphasée à angle de 16 à 60°, 44 kV
- 17.4 Ligne de répartition triphasée à angle de 61 à 90°, 44 kV
- 18.1 Ligne primaire triphasée en alignement direct, sur traverse, 44 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 18.2 Ligne primaire triphasée à angle de 4 à 15°, sur traverse, 44 kV, portée maximale 90 m (300 pi)
- 18.3 Ligne primaire triphasée d'ancrage, sur traverse (en triangle), 44 kV
- 18.4 Ligne primaire triphasée d'ancrage, sur traverse (en ligne droite), 44 kV
- 19 Ancrage à plaque d'acier en terre
- 20 Billot d'ancrage (à manchon) en terre
- 21 Coquille d'ancrage en terre
- 22 Ancre de terre à vis
- 23 Ancre pour le roc (roche dure)
- 24 Ancre pour le schiste ou le calcaire
- 25 Emplacement de l'isolateur de tension de hauban d'ancrage sur poteau avec ou sans traverses et à services jumelés ou non-jumelés
- 25.1 Emplacement de l'isolateur de tension de hauban de portée sur poteau avec ou sans traverses et à services jumelés ou non-jumelés
- 26 Positionnements types des haubans
- 27 Fixation des haubans
- 28 Installation des mâts de branchement
- 29 Traverses en bois
- 30 Traverses en acier
- 31 Isolateurs rigides à tige pour cadrage sur traverse
- 32 Isolateurs rigides à socle pour cadrage sans traverse
- 33 Isolateurs à suspension
- 34 Mise à la terre des installations aériennes sur poteau
- 35 Détails de support de secondaire ou à fuseau de neutre
- 36 Secondaire : fixation des prises de branchement à un poteau intermédiaire de soutien
- 37 Secondaire : fixation des prises de branchement à un poteau intermédiaire pour répartir deux branchements ou plus
- 38 Secondaire : raccordement d'un branchement monophasé pré-assemblé sous un transformateur
- 39 Ancrage de secondaire
- 40 Compteurs : primaire monophasé de 2,4 à 16 kV mis à la terre
- 41  Compteurs : regroupement des compteurs pour bornes de secondaire à conducteurs 4/0 et moins



- 42 Compteurs : regroupement des compteurs pour bornes de secondaire à conducteurs 4/0 et plus
- 43 Connexion des compteurs sur réseaux triphasés 120/208 V à 4 fils
- 44 Connexion de mise à la terre aux poteaux en acier, transformateur monophasé
- 45 Connexion de mise à la terre aux poteaux en acier, transformateur triphasé

**Schéma 1**  
**Distances d'isolement verticales minimales entre**  
**les fils ou les conducteurs en portée**  
 [voir les articles 75-700 3) et 75-704]



**Figure 1**

**Figure 2**

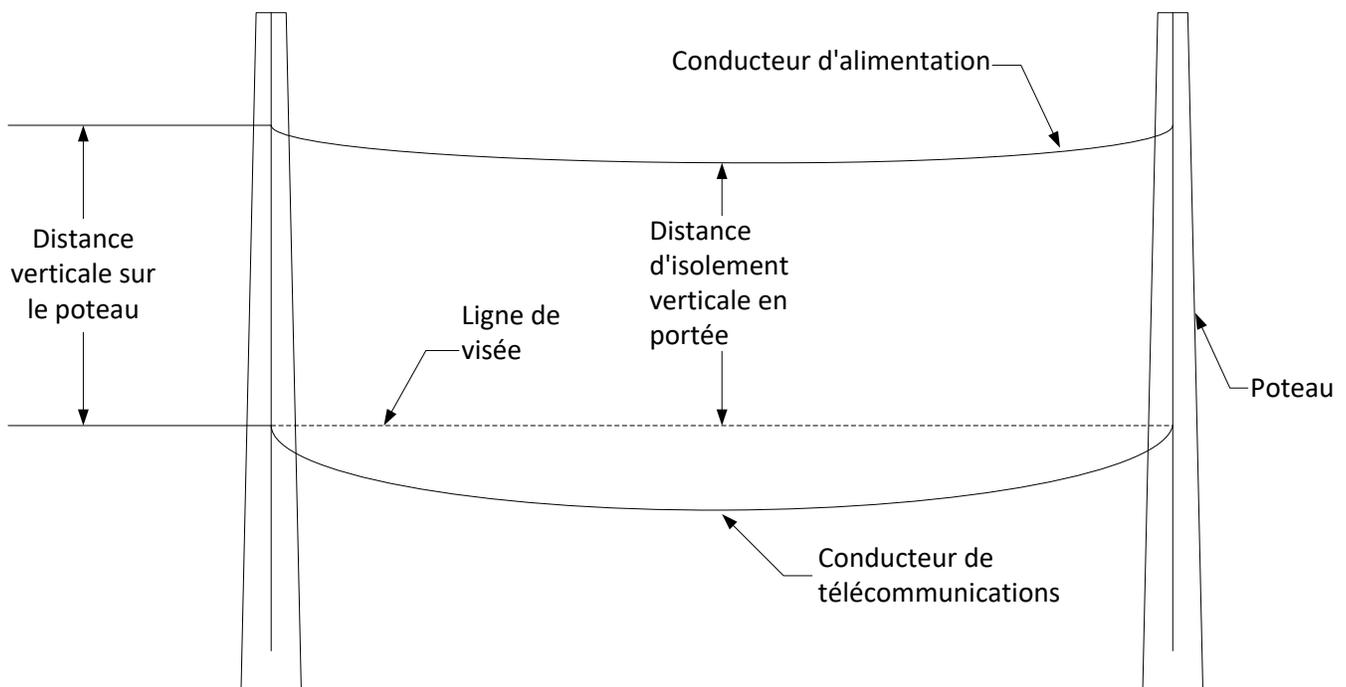
**Figure 3**

**Figure 4**

**Note:** Distances d'isolement verticales à la flèche maximale du conducteur supérieur et en supposant que le conducteur inférieur forme une ligne droite entre ses points de support.

**Schéma 2**  
**Distances d'isolement verticales minimales entre les fils ou**  
**les conducteurs de télécommunications en portée et sur le poteau**  
 [voir l'article 75-700 4)]

Tension du réseau du conducteur d'alimentation	Distances d'isolement verticales minimales en portée	Distances d'isolement verticales minimales sur un poteau
Jusqu'à 600 V – isolé ou neutre nu	0.2 cm (1/13 in)	100 cm (3 ft, 2 in)
Jusqu'à 600 V – nu ou recouvert	10 cm (4 in)	100 cm (3 ft, 2 in)
2.4/4.16 – 16/27.6 kV	40 cm (1 ft, 4 in)	120 cm (4 ft)
44 kV	50 cm (1 ft, 8 in)	150 cm (5 ft)



Distances d'isolement  
verticales minimales  
sur un poteau

=

Flèche maximale du  
conducteur d'alimentation  
(voir les tableaux 107 à 112)

+

Distances d'isolement  
verticales minimales en  
portée (voir le tableau)

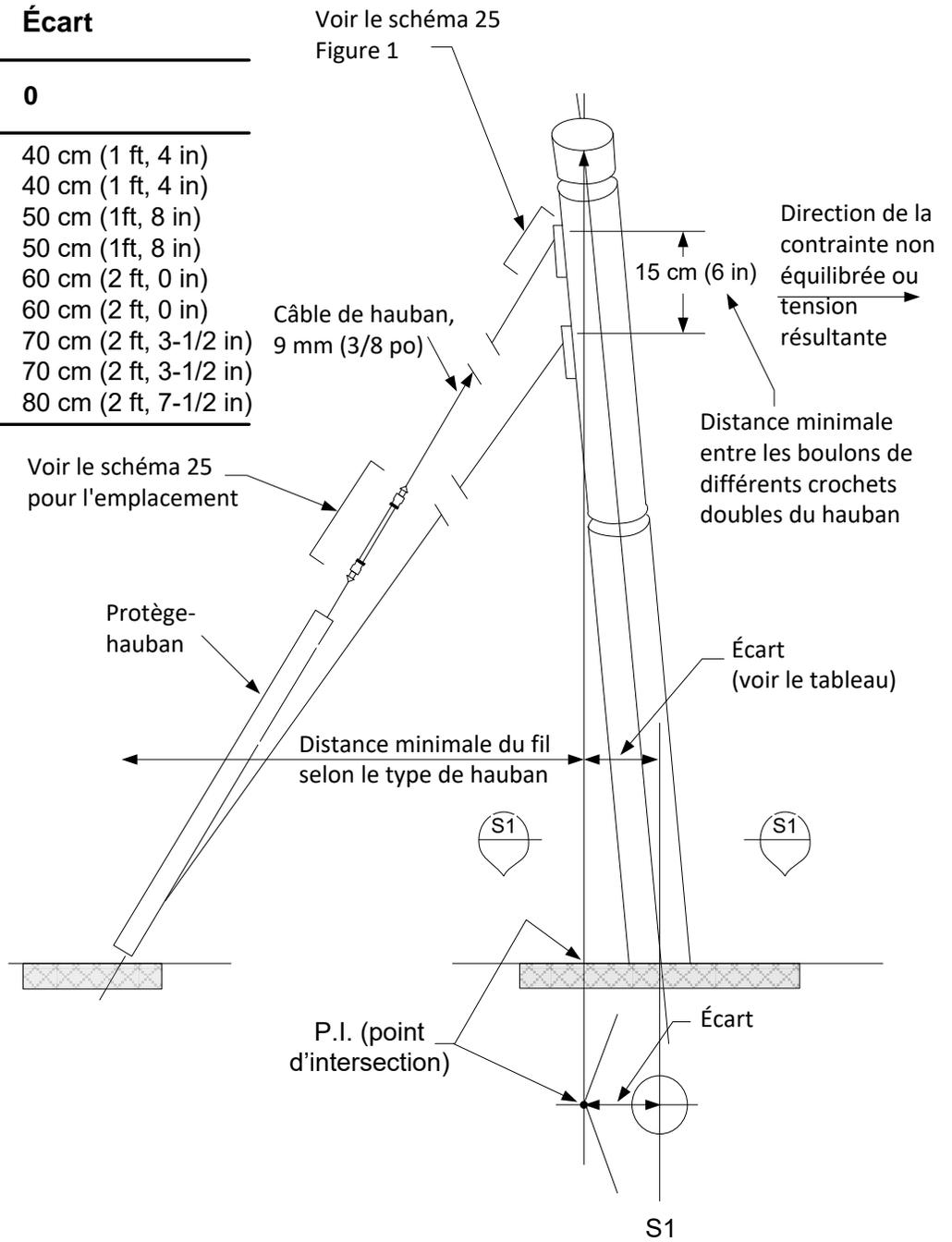
ou

Distances d'isolement verticales  
minimales sur le poteau  
(voir le tableau)

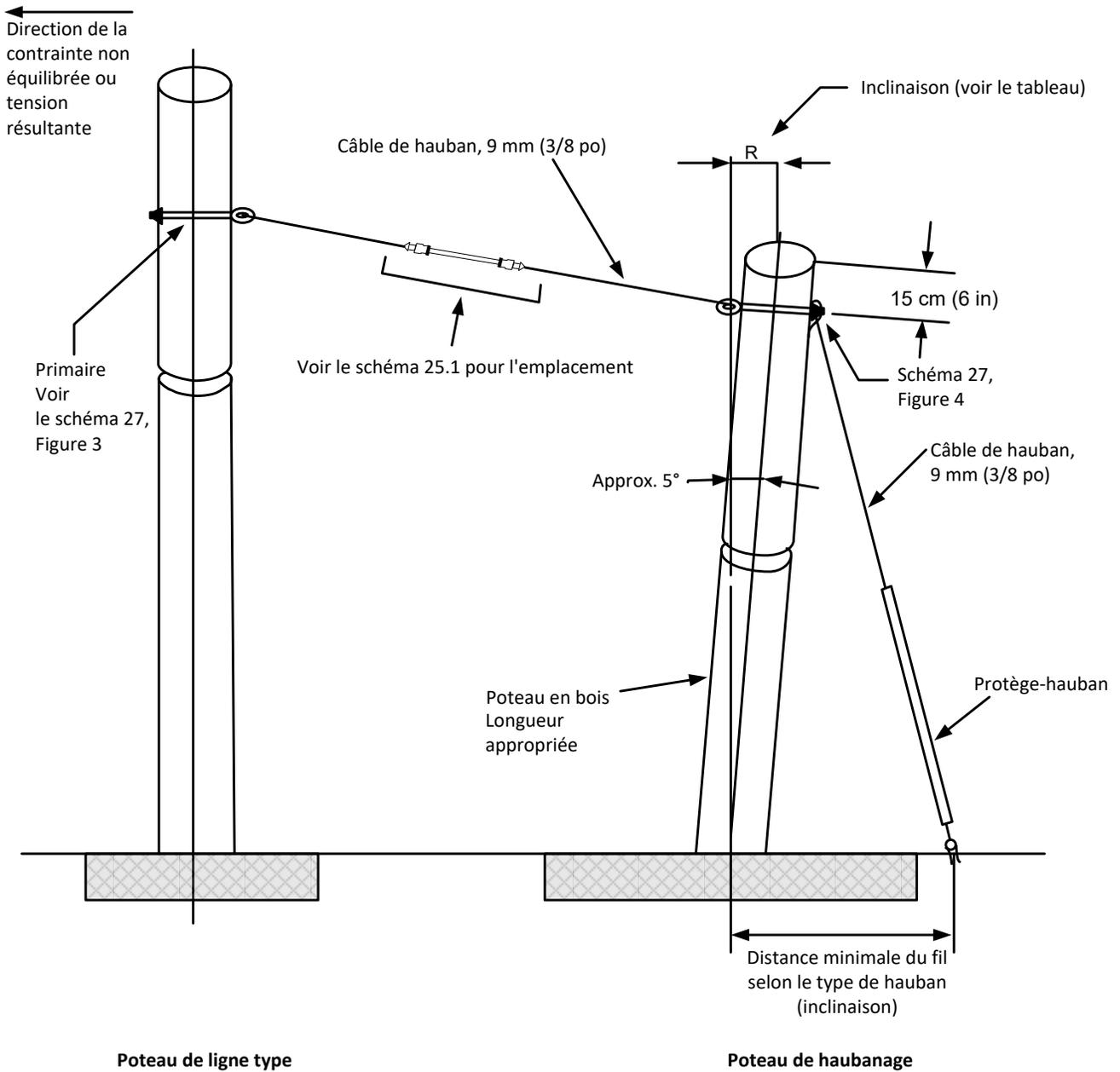
**Note:** Les distances d'isolement en portée du tableau ci-dessus représentent des conditions de flèche maximales.

**Schéma 3**  
**Haubans descendants et écarts**  
 [voir les articles 75-104 4) et 75-308 1) b)]

Inclinaison de la ligne	Longueur du poteau	Écart
Jusqu'à 15°	Tous les poteaux	0
Plus de 15°	12.2 m (40 ft)	40 cm (1 ft, 4 in)
	13.7 m (45 ft)	40 cm (1 ft, 4 in)
	15.2 m (50 ft)	50 cm (1ft, 8 in)
	16.8 m (55 ft)	50 cm (1ft, 8 in)
	18.3 m (60 ft)	60 cm (2 ft, 0 in)
	19.8 m (65 ft)	60 cm (2 ft, 0 in)
	21.3 m (70 ft)	70 cm (2 ft, 3-1/2 in)
22.9 m (75 ft)	70 cm (2 ft, 3-1/2 in)	
24.4 m (80 ft)	80 cm (2 ft, 7-1/2 in)	



**Schéma 4**  
**Hauban : portée et ancre**  
 [voir les articles 75-704 4) et 75-312 1)]

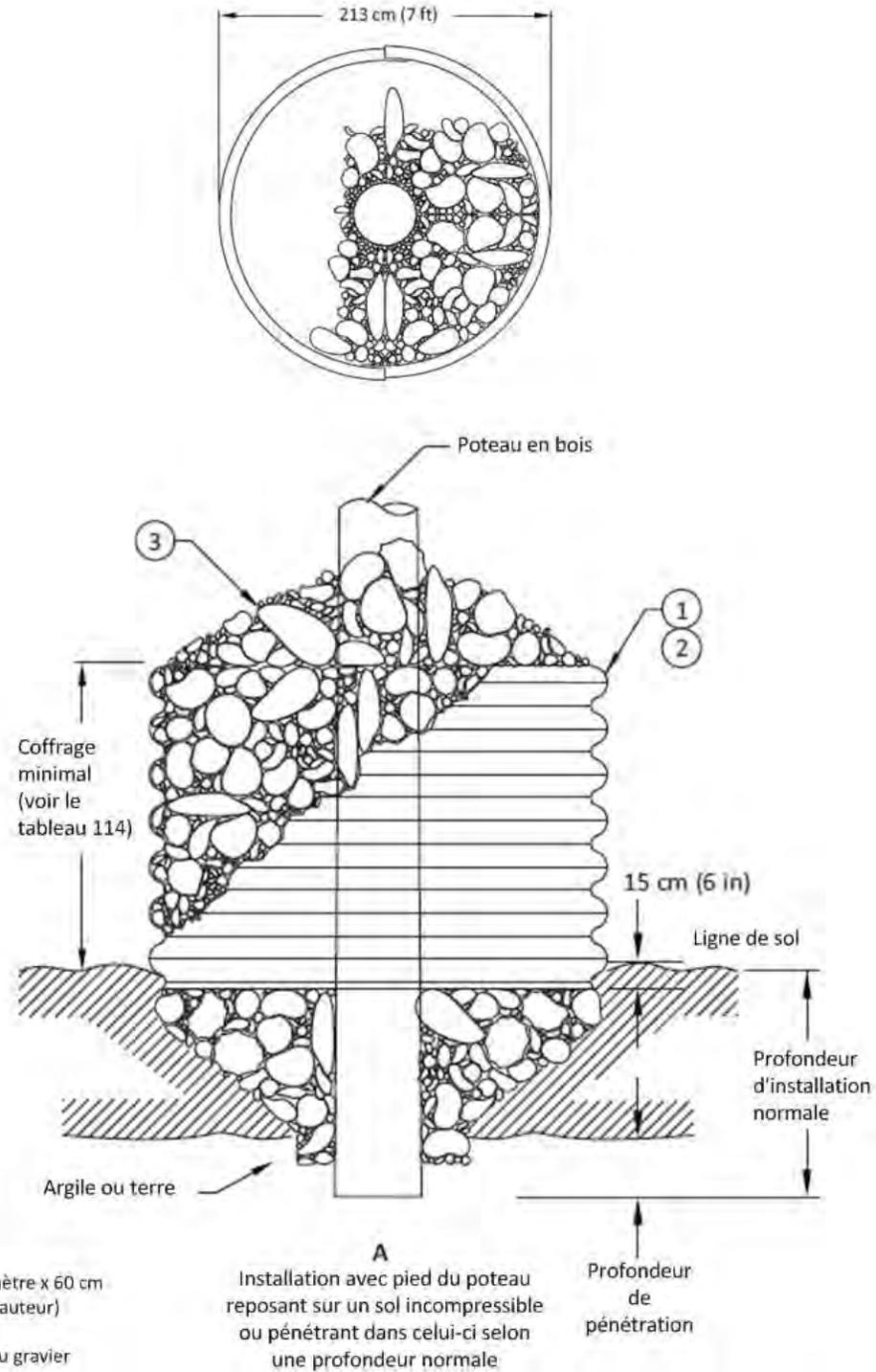


Longueurs de haubanage	Inclinaison (approx.)
9.1 m (30 ft)	60 cm (2ft, 0 in)
10.7 m (35 ft)	70 cm (2 ft, 3-1/2 in)
12.2 m (40 ft)	80 cm (2 ft, 7-1/2 in)

**Note:** Si le poteau de haubanage supporte des circuits d'alimentation, voir le schéma 3. Les données sur l'écart des poteaux ne s'appliquent toutefois pas.

**Schéma 5**  
 [Note: Ce schéma a été abrogé.]

**Schéma 6**  
**Coffrage par caissons d'acier pour installation des poteaux en bois dans des marécages**  
 [voir l'article 75-104 6)]



**Légende:**

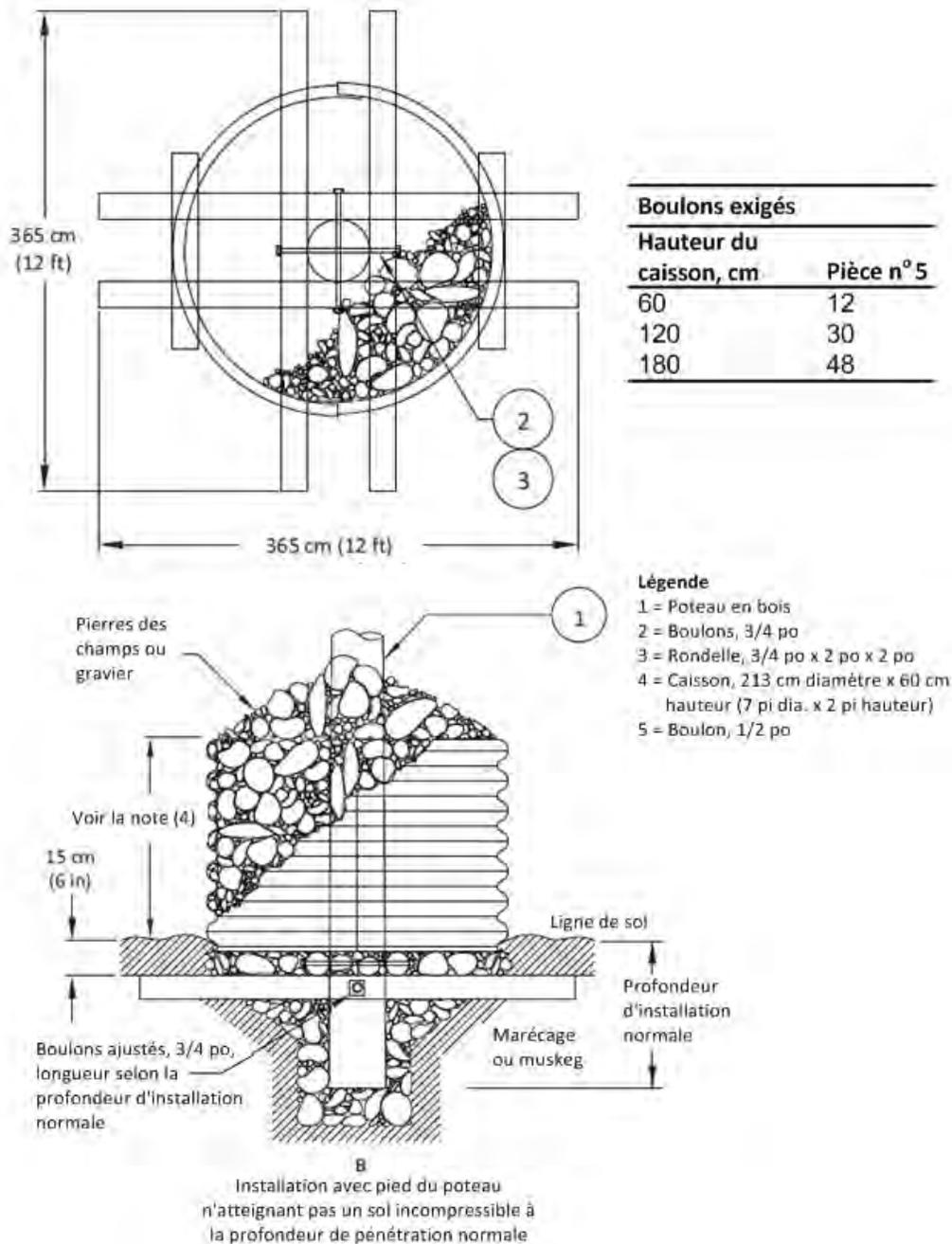
- 1 = Caisson, 213 cm diamètre x 60 cm hauteur (7 pi dia. x 2 pi hauteur)
- 2 = Boulon, 1/2 po
- 3 = Pierres des champs ou gravier

**Notes:**

- (1) Les caissons en acier doivent être en tôle d'acier n° 14 ondulée et galvanisée à chaud.
- (2) Les poutres doivent être en cèdre ou en bois dur traité (ronde ou carrée) d'au moins 10 à 15 cm (4 à 6 po) carrés.
- (3) La hauteur du coffrage varie selon le poteau.
- (4) Hauteur et profondeur de pénétration du pied dans un sol incompressible. La hauteur minimale du caisson est de 60 cm (2 pi). Voir le tableau 114.
- (5) Lorsque le sol est très meuble, placer 25 cm (10 po) de treillis sous les poutres.

## Schéma 7

### Coffrage par caissons d'acier pour installation des poteaux en bois dans des marécages dont l'extrémité n'atteint pas la terre ferme à la profondeur normale d'installation [voir l'article 75-104 6)]



#### Notes:

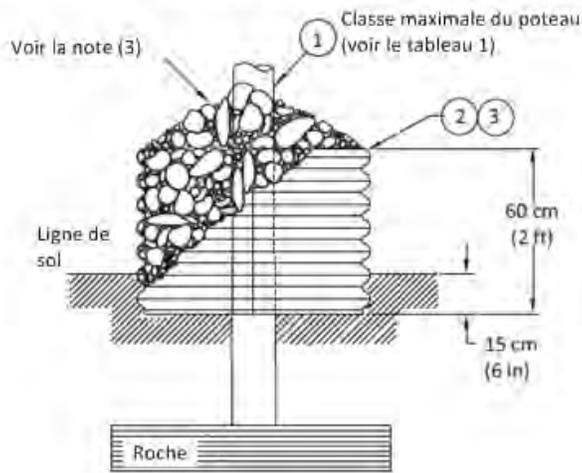
- (1) Les caissons en acier doivent être en tôle d'acier no 14 ondulée et galvanisée à chaud.
- (2) Les poutres doivent être en cèdre ou en bois dur traité (ronde ou carrée) d'au moins 10 à 15 cm (4 à 6 po) carrés.
- (3) La hauteur du coffrage varie selon le poteau.
- (4) Hauteur et profondeur de pénétration du pied dans un sol incompressible. La hauteur minimale du caisson est de 60 cm (2 pi). Voir le tableau 114.
- (5) Lorsque le sol est très meuble, placer 25 cm (10 po) de treillis sous les poutres.

## Schéma 8

### Réduction de la profondeur d'installation du poteau au moyen de caissons en acier

[voir l'article 75-104 6)]

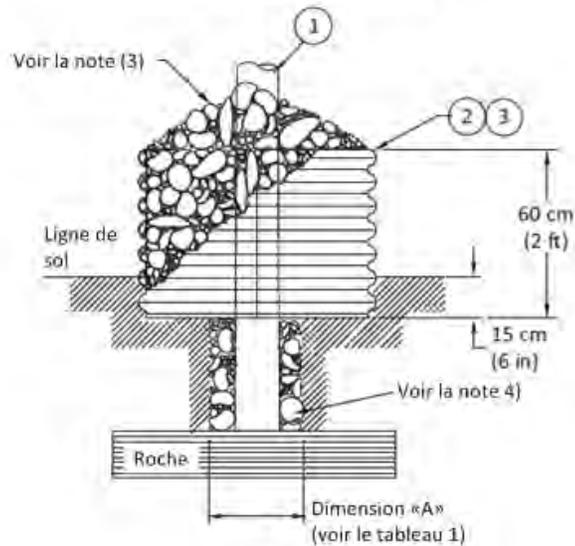
**Installation dans un sol moyen ou un bon sol**



**Figure 1**

Mort-terrain jusqu'à 18 po en deçà de la profondeur d'installation normale (montré)

**Installation dans un sol pauvre**



**Figure 2**

Mort-terrain jusqu'à 18 po en deçà de la profondeur d'installation normale (montré)

**Légende:**

- 1 = Poteau
- 2 = Caisson, 213 cm (7 pi) diamètre x 60 cm (2 pi) hauteur
- 3 = Boulon, 1/2 po x 1 1/4 po de longueur

**Notes:**

- (1) L'utilisation de caissons pour compenser la profondeur d'installation normale doit être limitée à 2 poteaux adjacents.
- (2) Les poteaux doivent reposer sur un substrat rocheux.
- (3) Le matériau de remplissage du caisson doit être
  - (a) des pierres des champs ;
  - (b) du gravier bien tassé ; au
  - (c) du sol inorganique pilonné mécaniquement en couches de 6 po.
- (4) Le matériau de remplissage pour l'installation des poteaux dans un sol pauvre doit être constitué de pierres des champs ou de gravier bien tassé.
- (5) La résistance du sol au moment de flexion a été utilisée pour déterminer la classe maximale du poteau. Le moment calculé au niveau du sol produit par un poteau de classe maximale ne doit pas être dépassé.

**Installation**

**Caissons en acier exigé**

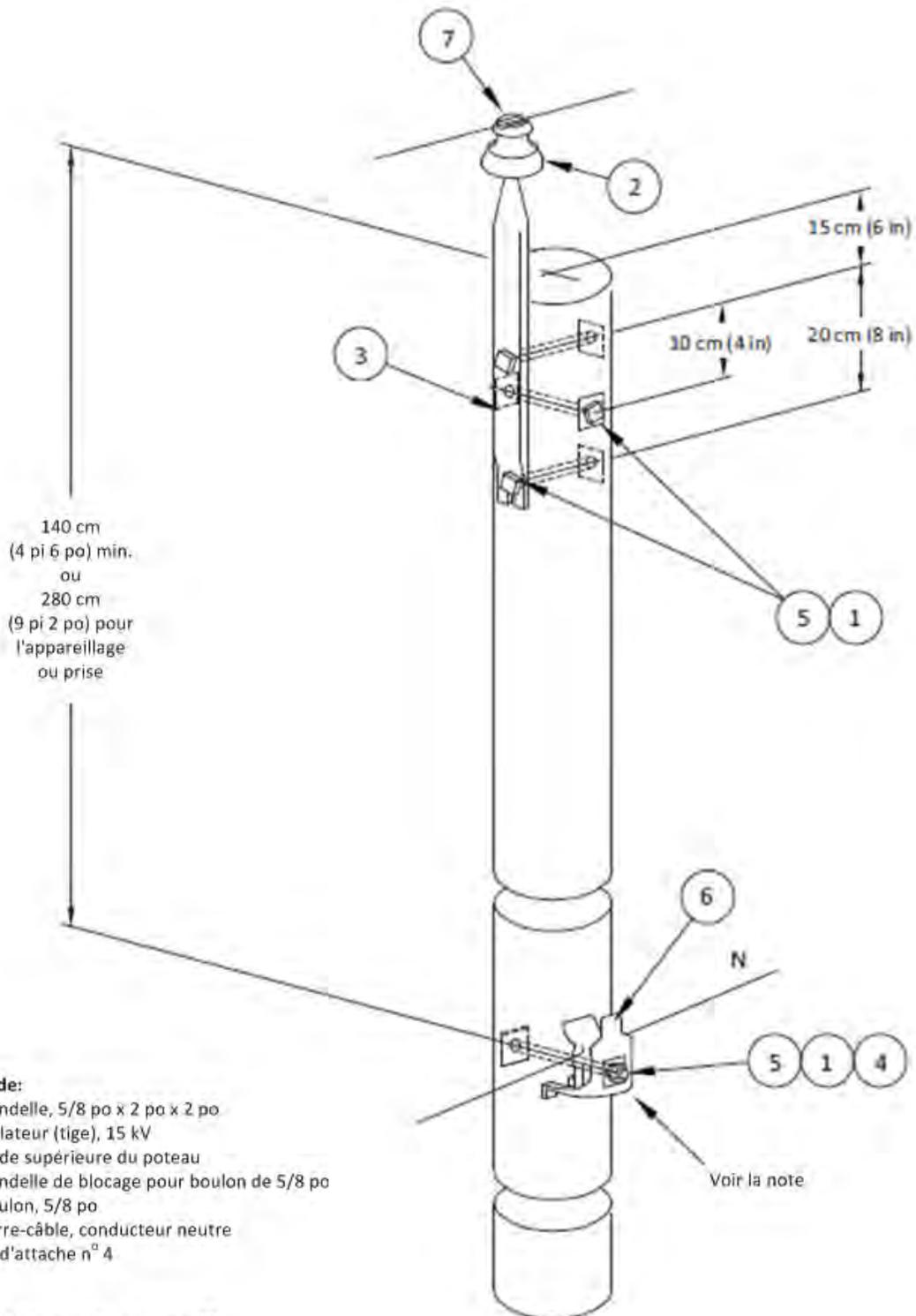
Mort-terrain en deçà de la profondeur d'installation normale	Sols moyen et bon (voir la figure 1)	Sol pauvre (voir la figure 2)
Jusqu'à 46 cm (18 po)	60 cm (2 ft, 0 in)	60 cm (2 ft, 0 in)
De 46 cm (18 po) à 76 cm (2 pi 6 po)	122 cm (4 ft, 0 in)	122 cm (4 ft, 0 in)

**Tableau 1**

**Classe maximale des poteaux [voir la note (5)]**

Hauteur du poteau, pi	Sol pauvre			Sol moyen	Bon sol
	Dim A = 60 cm (2 pi)	Dim A = 90 cm (3 pi)			
Jusqu'à 40	5	4	4	2	
45 à 50	4	3	3	1	
60 et 65	3	2	2	1	

**Schéma 9.1**  
**Primaire, monophasé, aligné [isolateur rigide (à tige)],**  
**2,4 à 8,0 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]

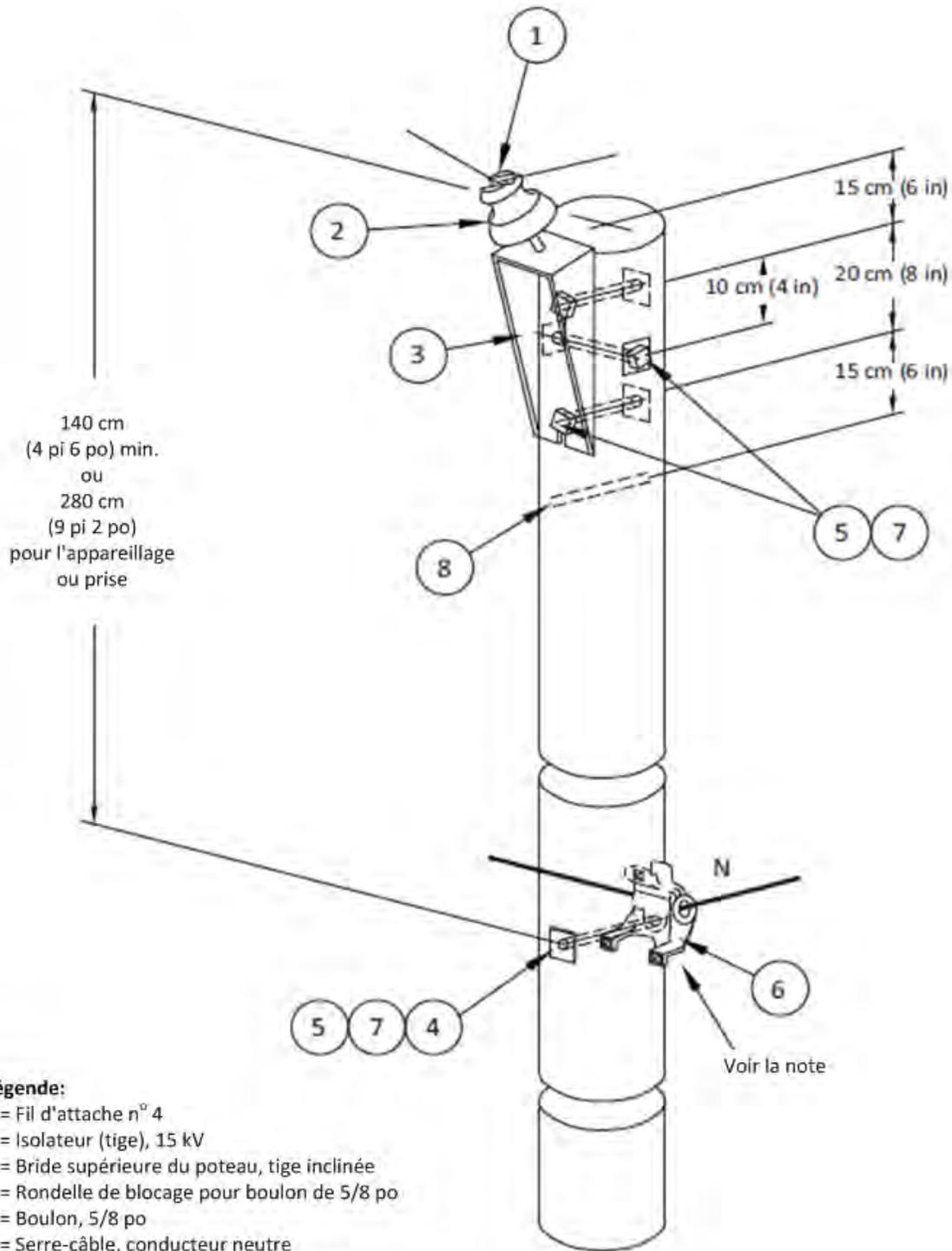


**Légende:**

- 1 = Rondelle, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Brîde supérieure du poteau
- 4 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Serre-câble, conducteur neutre
- 7 = Fil d'attache n° 4

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 9.2**  
**Primaire, monophasé, incliné de 4° à 15° [isolateur rigide (à tige)],**  
**2,4 à 8,0 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]

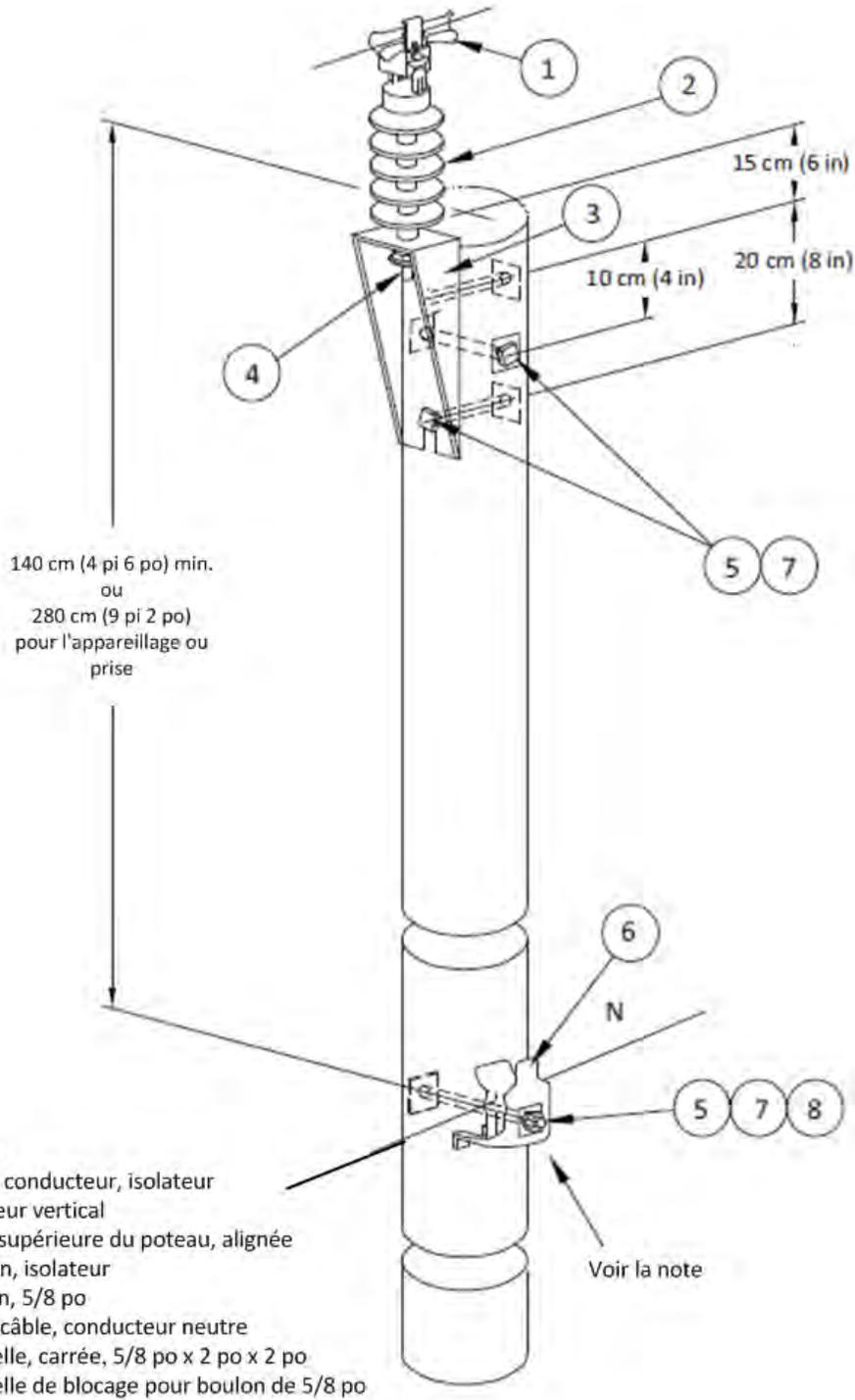


**Légende:**

- 1 = Fil d'attache n° 4
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Bride supérieure du poteau, tige inclinée
- 4 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Serre-câble, conducteur neutre
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Emplacement du hauban

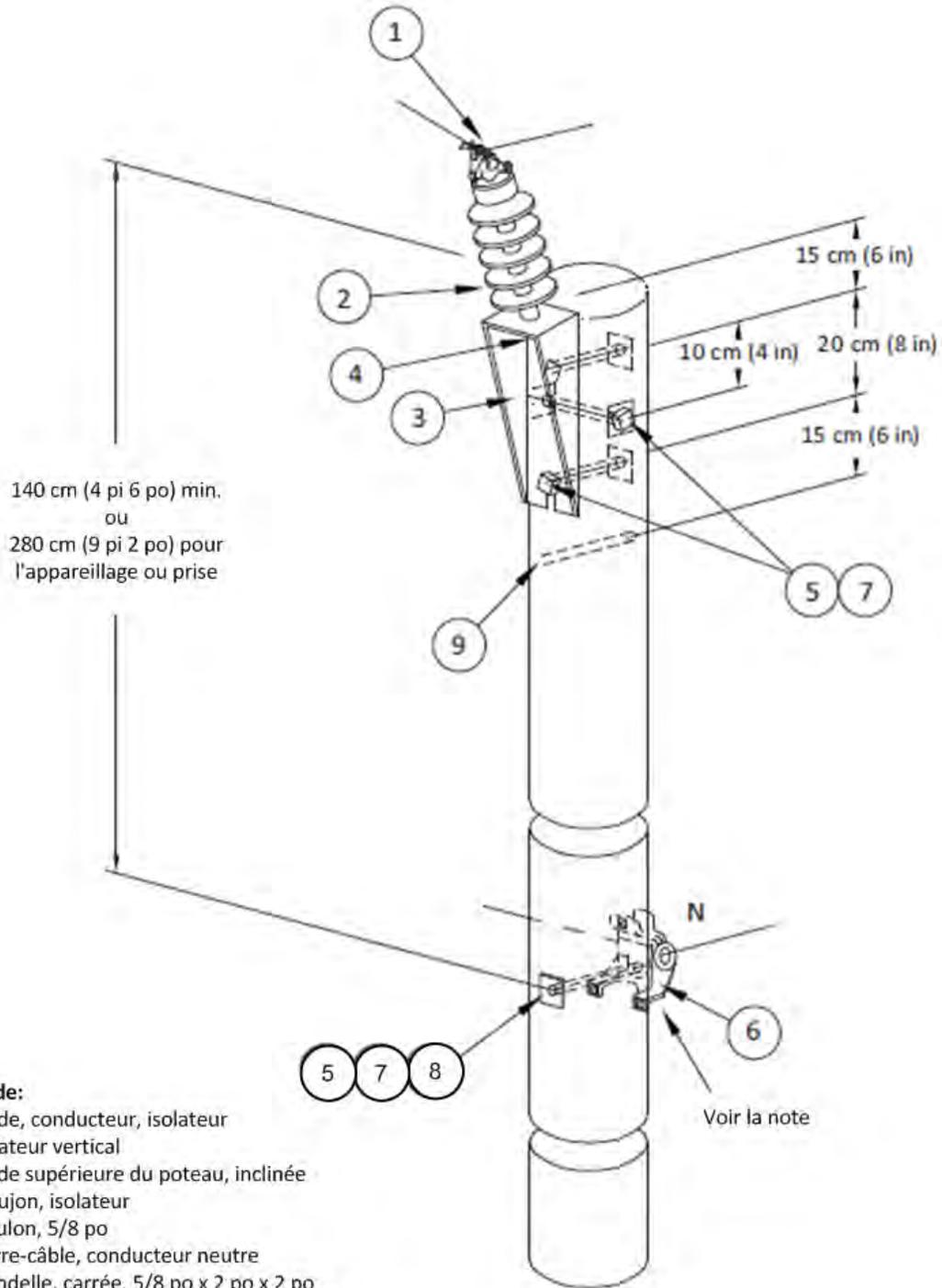
**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 10.1**  
**Primaire, monophasé, aligné (isolateur LP),**  
**2,4 à 16 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 10.2**  
**Primaire, monophasé, incliné de 4° à 15°(isolateur LP),**  
**2,4 à 16 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]

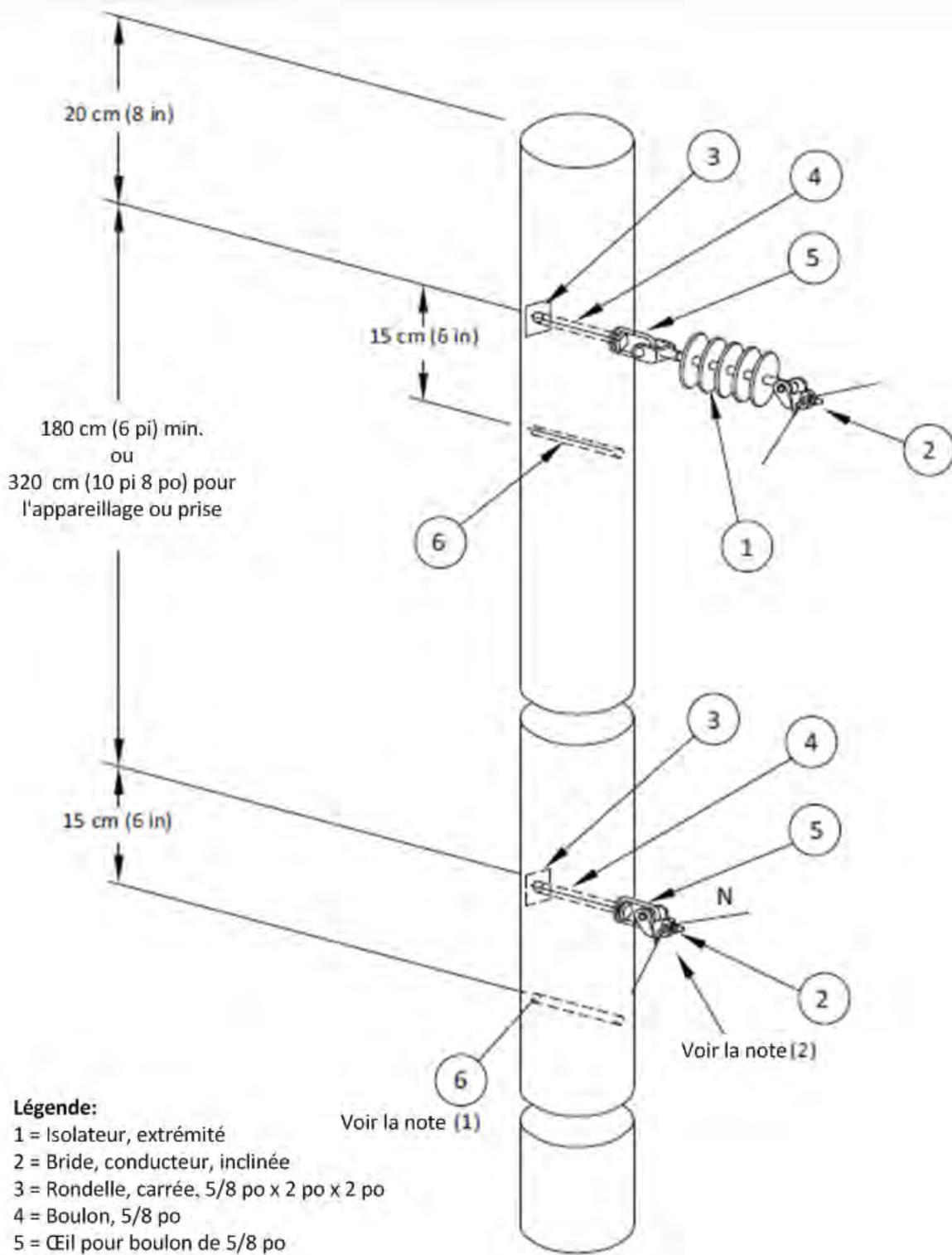


**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride supérieure du poteau, inclinée
- 4 = Goujon, isolateur
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Serre-câble, conducteur neutre
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 9 = Emplacement du hauban

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

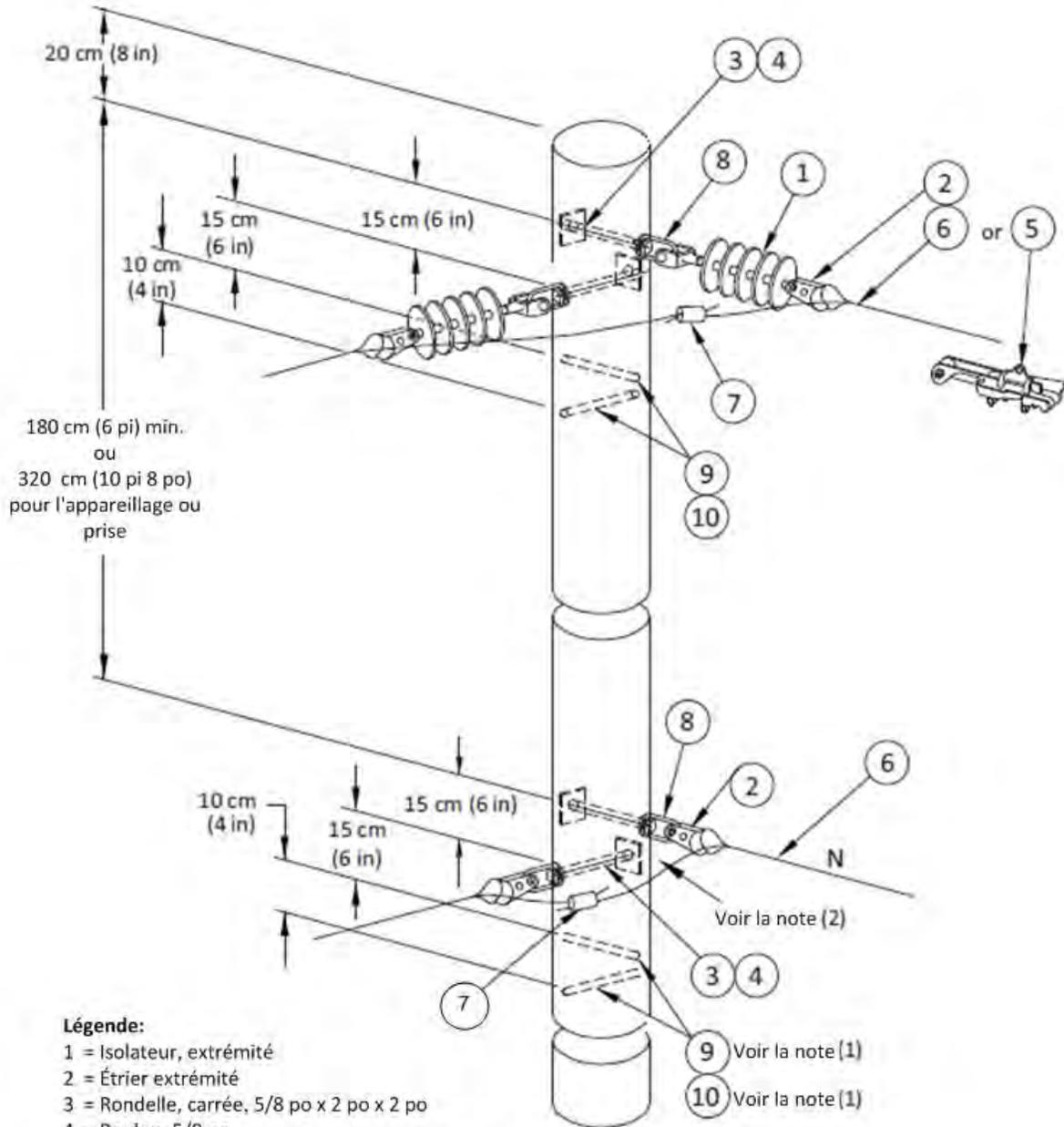
**Schéma 10.3**  
**Primaire, monophasé, incliné de 16° à 60°,**  
**2,4 à 16 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



- Légende:**
- 1 = Isolateur, extrémité
  - 2 = Bride, conducteur, inclinée
  - 3 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
  - 4 = Boulon, 5/8 po
  - 5 = Œil pour boulon de 5/8 po
  - 6 = Emplacement du hauban

- Notes:**
- (1) Un hauban sous le neutre n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
  - (2) Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 10.4**  
**Primaire, monophasé, incliné de 61° à 90°,**  
**2,4 à 16 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



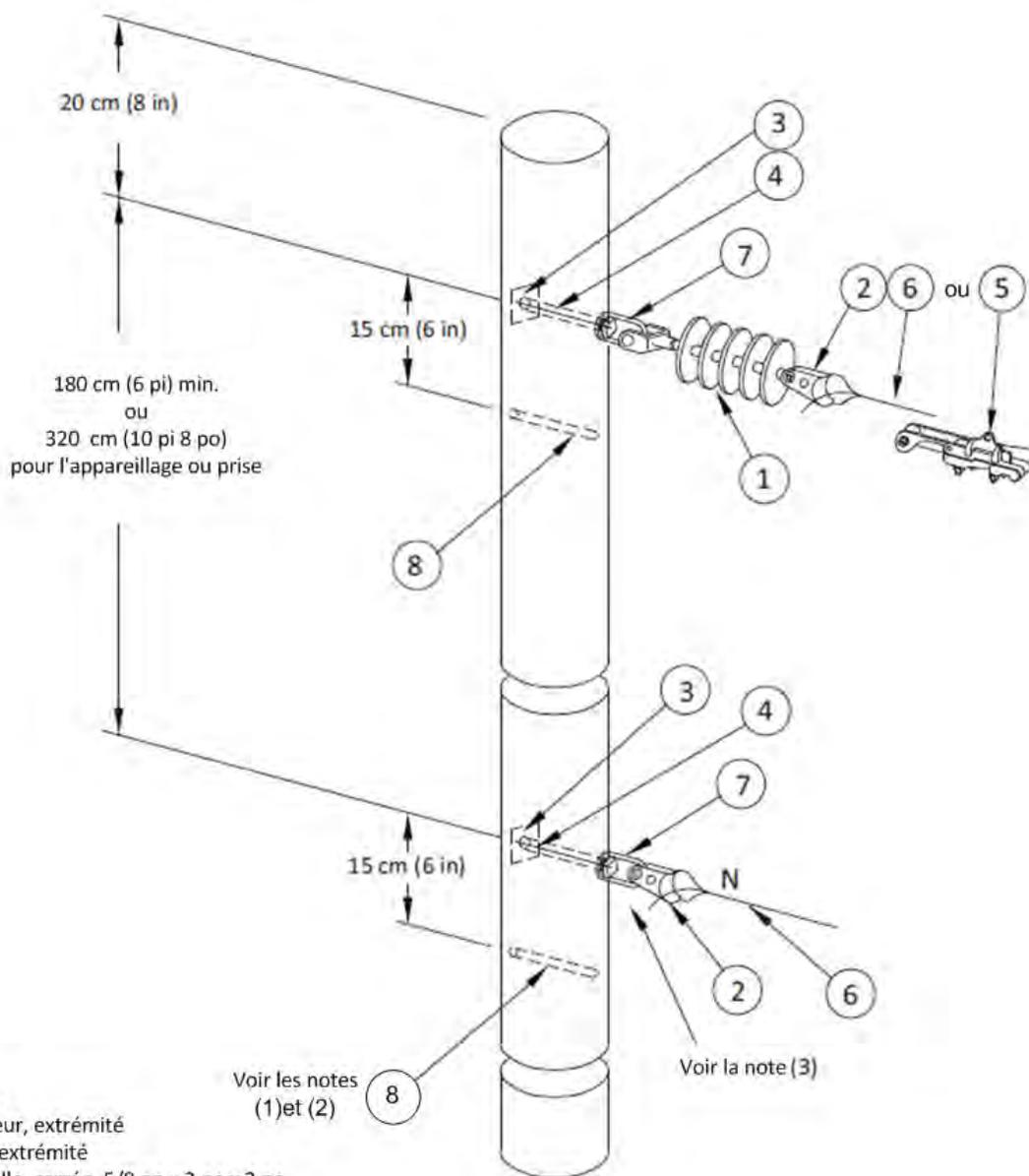
**Légende:**

- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier extrémité
- 3 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 4 = Boulon, 5/8 po
- 5 = Bride pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 6 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 7 = Connecteur à compression ou à coincement
- 8 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 9 = Emplacement du hauban
- 10= Voir le schéma 27, figure 5

**Notes:**

- (1) Un hauban sous le neutre n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
- (2) Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 10.5**  
**Primaire, monophasé, extrémité, 2,4 à 16 kV,**  
**portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



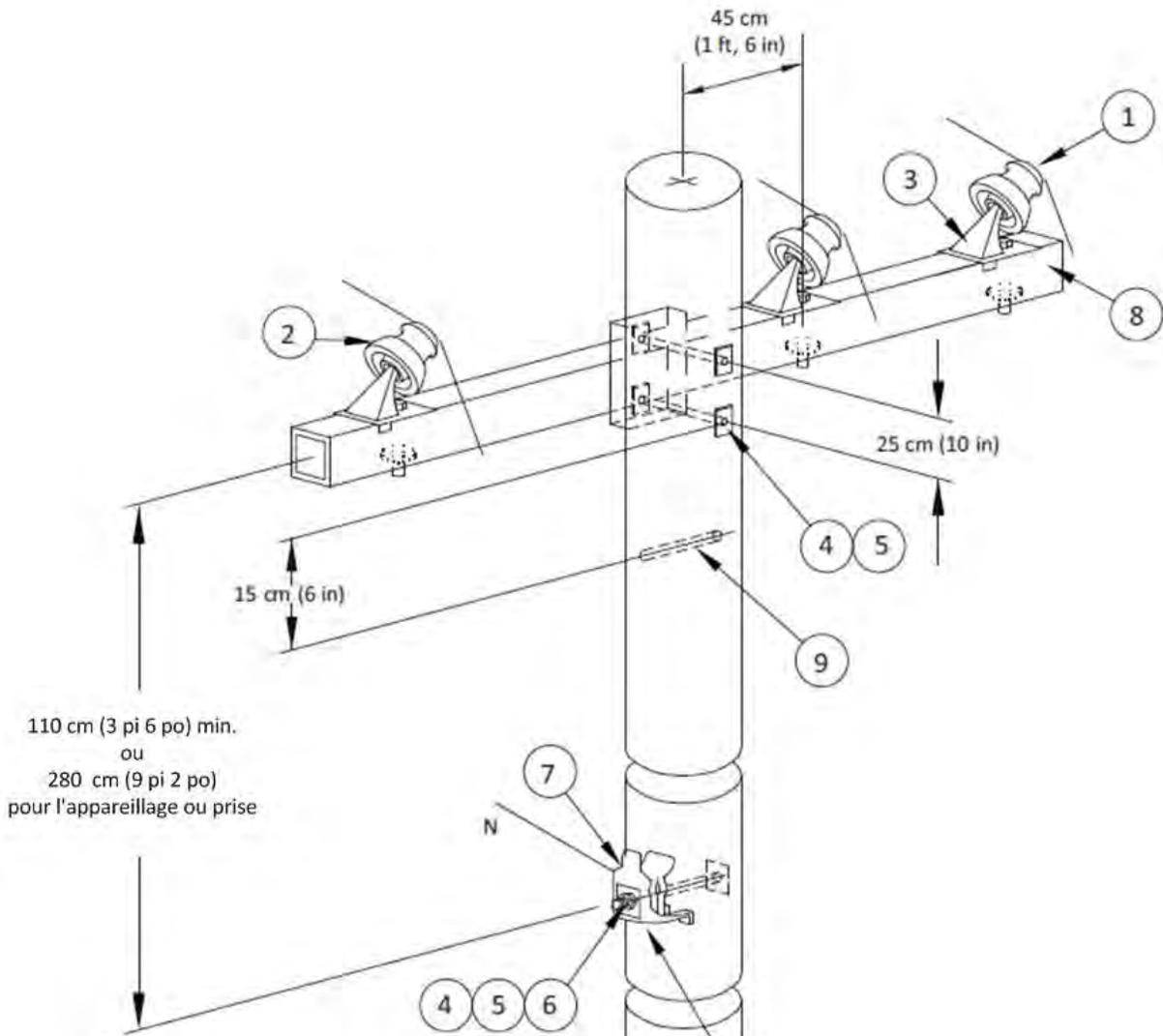
**Légende:**

- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier extrémité
- 3 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 4 = Boulon, 5/8 po
- 5 = Bride pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 6 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 7 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 8 = Emplacement du hauban

**Notes:**

- (1) Un hauban sous le neutre n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
- (2) Un hauban est requis si l'appareillage est installé sur un poteau.
- (3) Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 11.1**  
**Primaire, triphasé, sous ligne, incliné de 4° à 15° traverse,**  
**(isolateur rigide (à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV, portée maximale de 60 m (200 pi)**  
 [voir l'article 75-200]

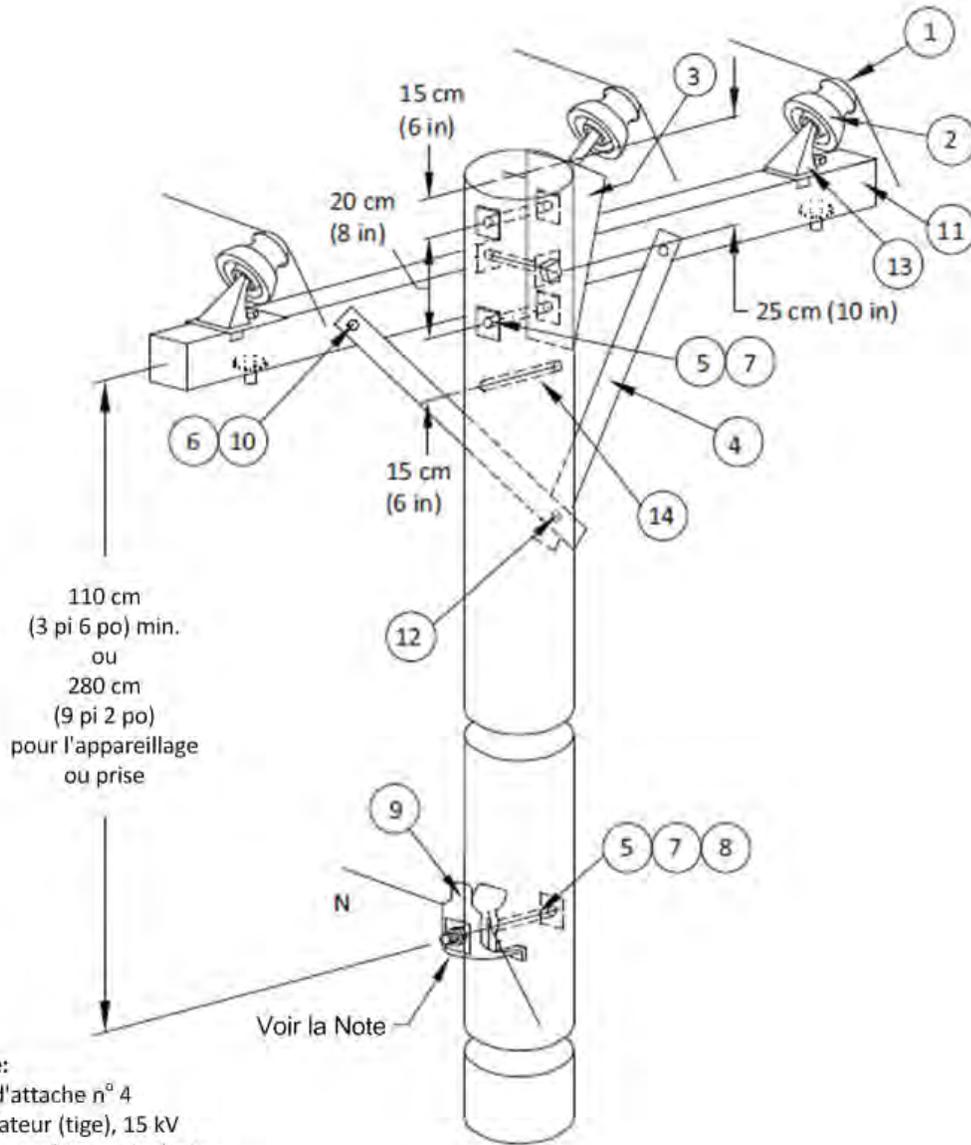


**Légende:**

- 1 = Fil d'attache n° 4
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Tige d'isolateur, inclinée
- 4 = Boulon, 5/8 po
- 5 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 6 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 7 = Serre-câble, conducteur neutre
- 8 = Traverse de 289 cm (9 pi 6 po), acier
- 9 = Emplacement du hauban

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 11.2**  
**Primaire, triphasé, incliné de 4° à 15° traverse,**  
**(isolateur rigide (à tige), 2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

- 1 = Fil d'attache n° 4
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Tige supérieure, inclinée
- 4 = Contrefiche
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Boulon, 3/8 po
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 9 = Serre-câble, conducteur neutre
- 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po
- 11 = Traverse, bois (voir portée)
- 12 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po
- 13 = Tige d'isolateur, inclinée
- 14 = Emplacement du hauban

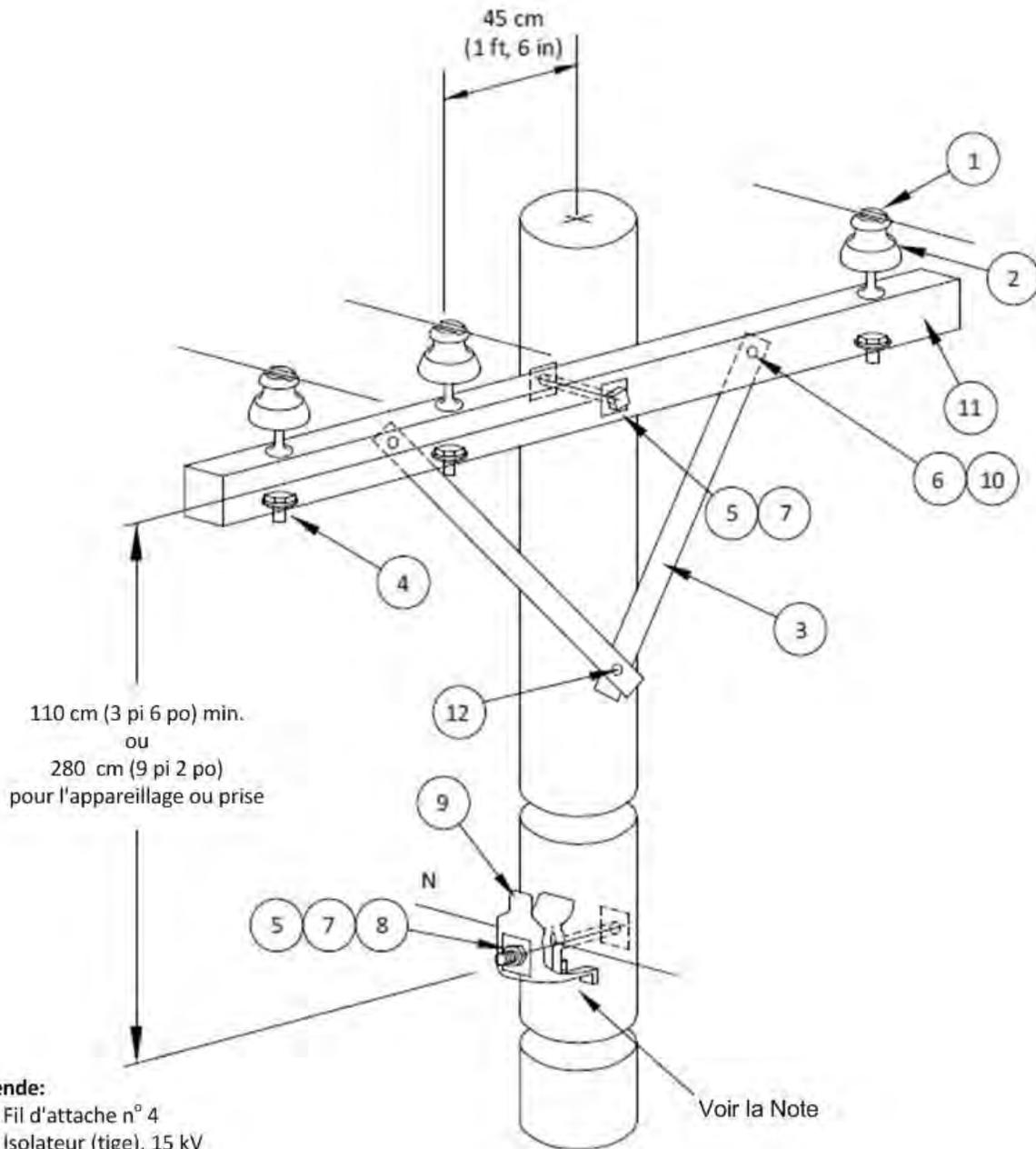
Portée maximale	Traverse
75 m (250 ft)	250 cm (8 ft, 4 in)
90 m (300 ft)	300 cm (9 ft, 10 in)

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

### Schéma 11.3

Primaire, triphasé, sous ligne, aligné, traverse, (isolateur rigide (à tige),  
2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV, portée maximale de 60 m (200 pi)

[voir l'article 75-200]

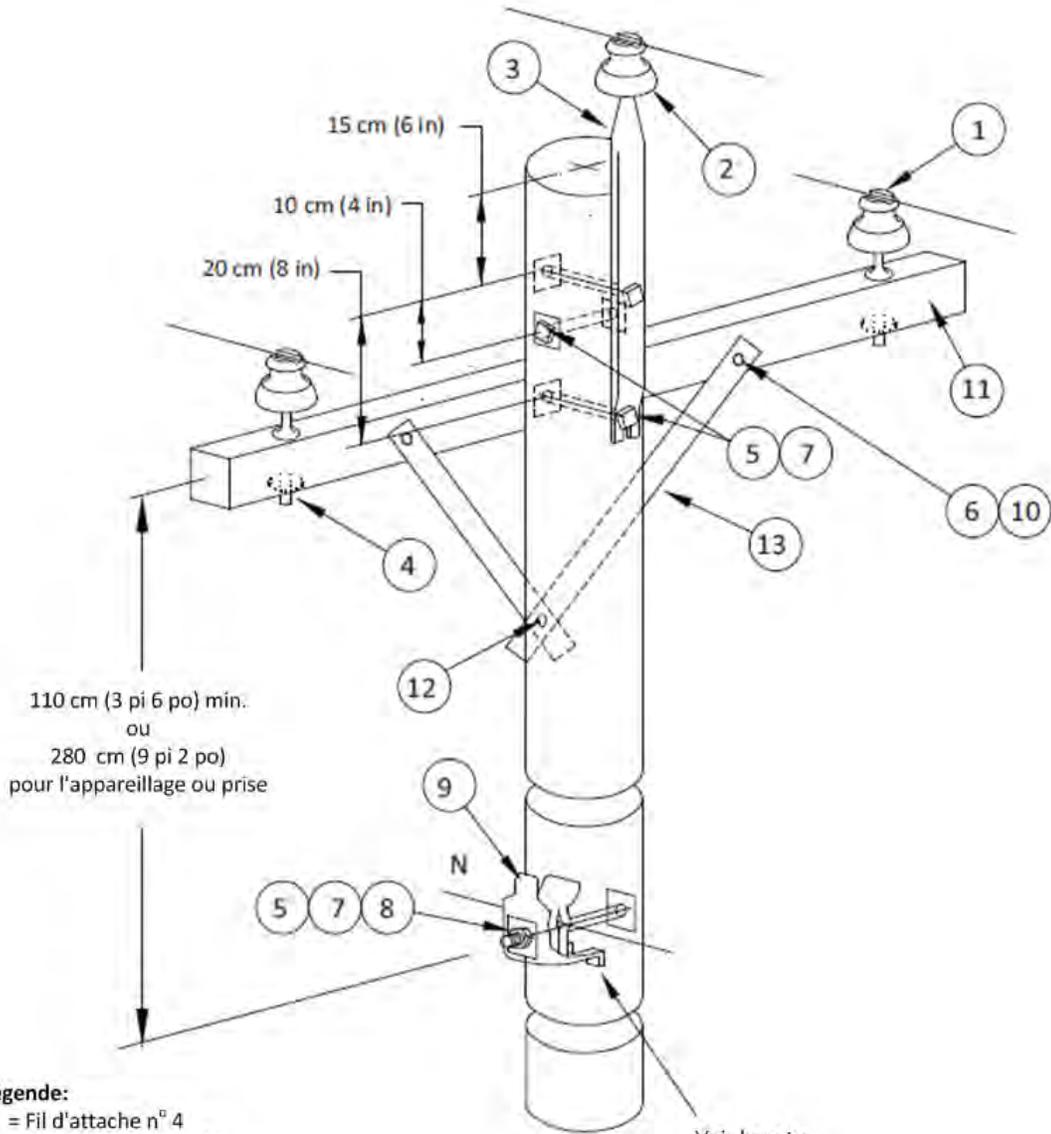


#### Légende:

- 1 = Fil d'attache n° 4
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Contrefiche
- 4 = Tige d'isolateur, acier
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Boulon, 3/8 po
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 9 = Serre-câble, conducteur neutre
- 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po
- 11 = Traverse, bois 300 cm (9 pi 10 po)
- 12 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 11.4**  
**Primaire, triphasé, aligné, traverse, (isolateur rigide (à tige)),**  
**2,4/4,16 à 8,0/13,8 kV**  
 [voir l'article 75-200]



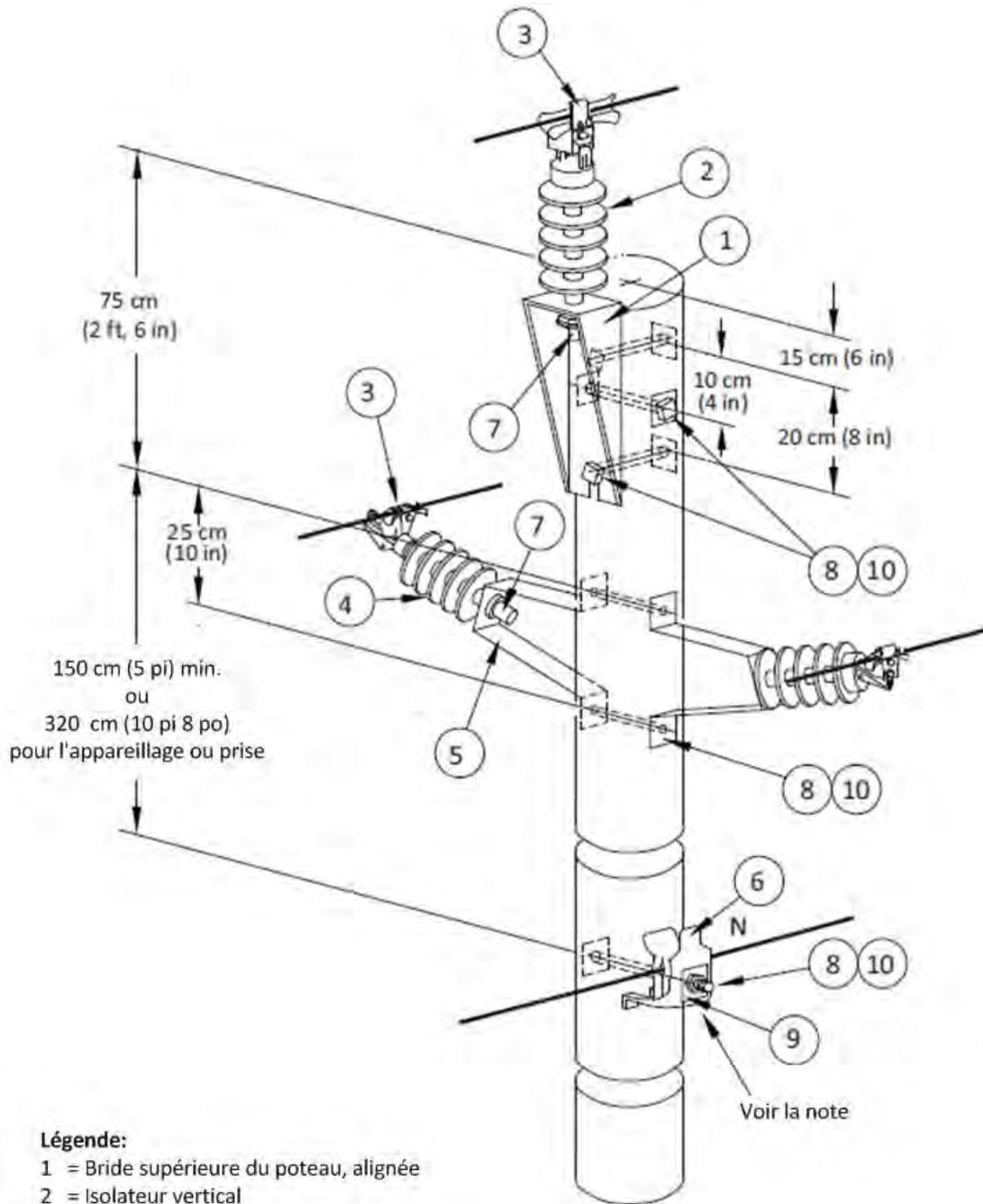
**Légende:**

- 1 = Fil d'attache n° 4
- 2 = Isolateur (tige), 15 kV
- 3 = Tige supérieure
- 4 = Tige d'isolateur, acier
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Boulon, 3/8 po
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 9 = Serre-câble, conducteur neutre
- 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po
- 11 = Traverse, bois (voir portée)
- 12 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po
- 13 = Contrefiche

Portée maximale	Traverse
75 m (250 ft)	250 cm (8 ft, 4 in)
90 m (300 ft)	bois
	300 cm (9 ft, 10 in)
	bois

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 12.1**  
**Primaire, triphasé, aligné, 2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

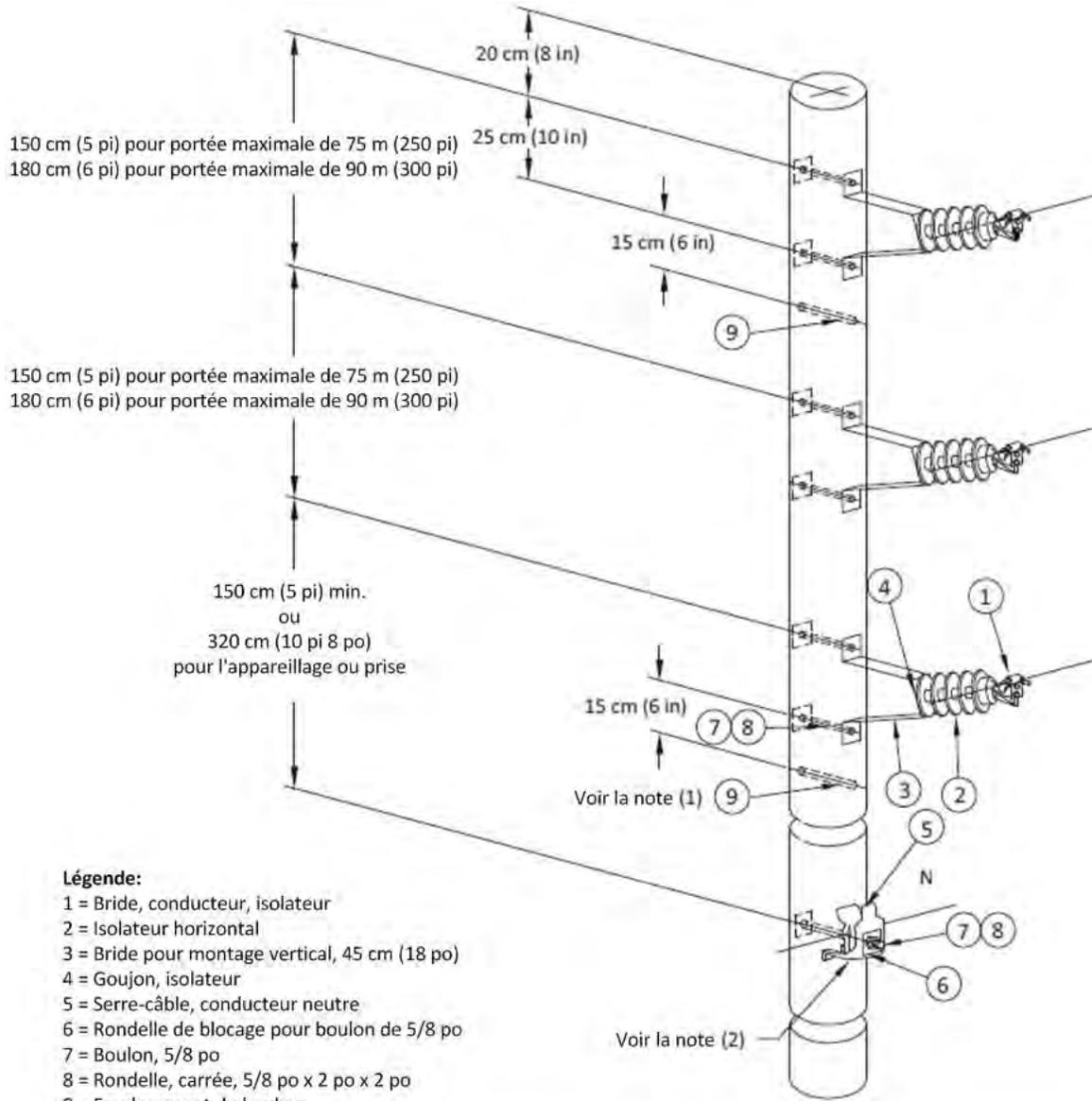
- 1 = Bride supérieure du poteau, alignée
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride, conducteur, isolateur
- 4 = Isolateur horizontal
- 5 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 6 = Serre-câble, conducteur neutre
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Boulon, 5/8 po
- 9 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 10 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 ft)	23 cm (9 po)
90 m (300 ft)	45 cm (18 po)

**Note:** Voir aussi le schéma 35.



**Schéma 12.3**  
**Primaire, triphasé, armement en arbre,**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



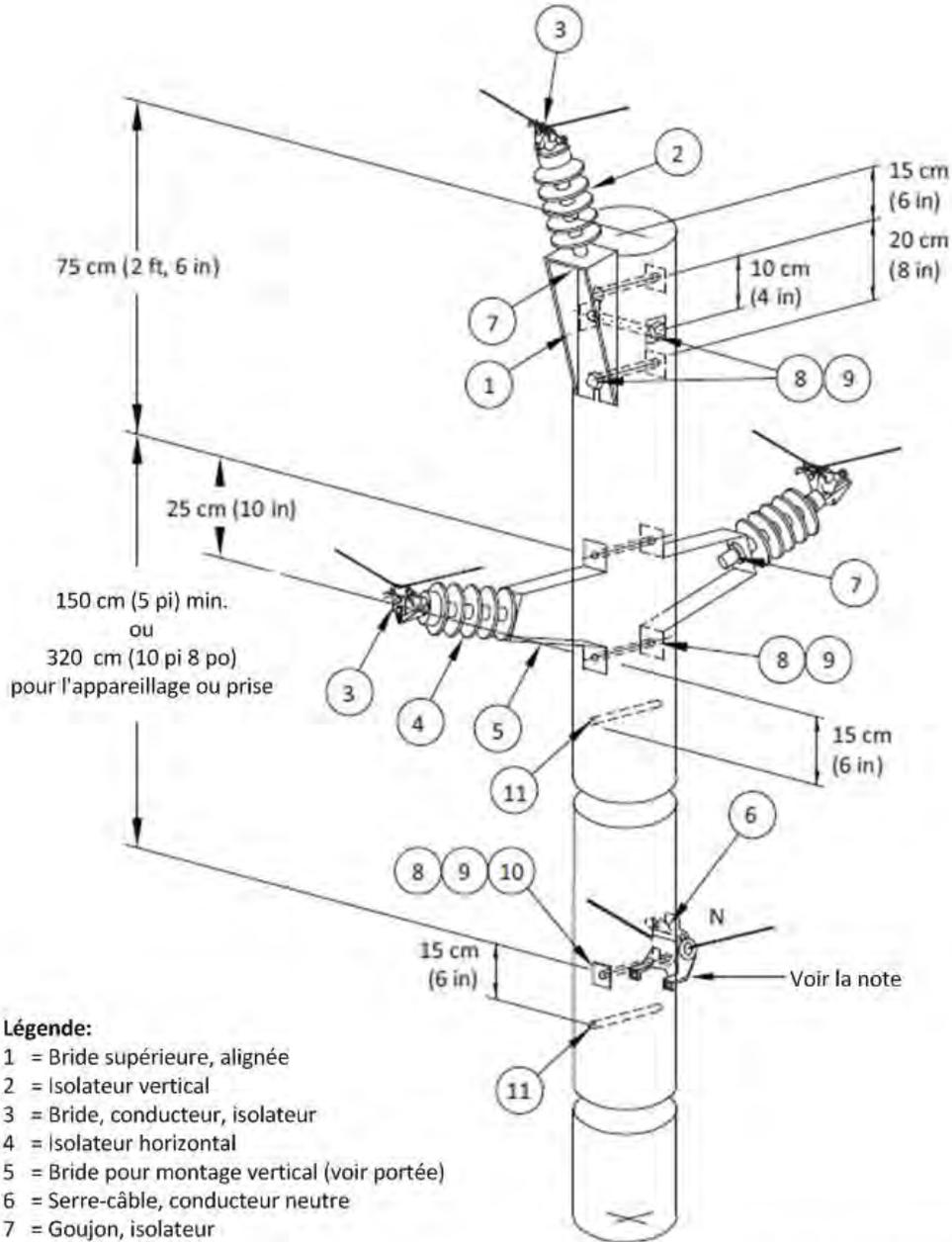
**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur horizontal
- 3 = Bride pour montage vertical, 45 cm (18 po)
- 4 = Goujon, isolateur
- 5 = Serre-câble, conducteur neutre
- 6 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 7 = Boulon, 5/8 po
- 8 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 9 = Emplacement du hauban

**Notes:**

- (1) Un hauban n'est pas requis dans la partie la plus basse si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
- (2) Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 13.1**  
**Primaire, triphasé, incliné de 4° à 15°,**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



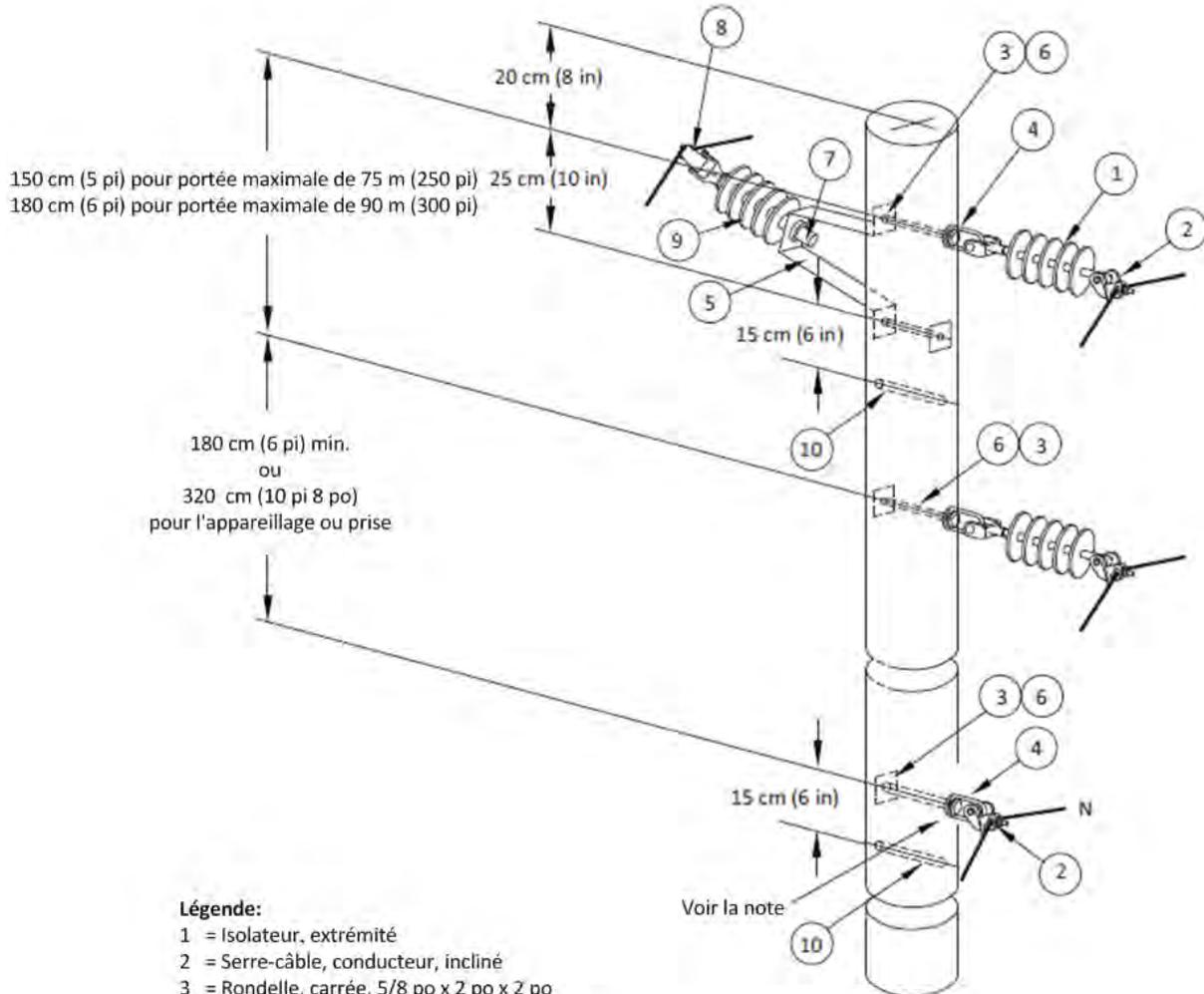
**Légende:**

- 1 = Bride supérieure, alignée
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride, conducteur, isolateur
- 4 = Isolateur horizontal
- 5 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 6 = Serre-câble, conducteur neutre
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Boulon, 5/8 po
- 9 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 10 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 11 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 13.2**  
**Primaire, triphasé, incliné de 16° à 45°,**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



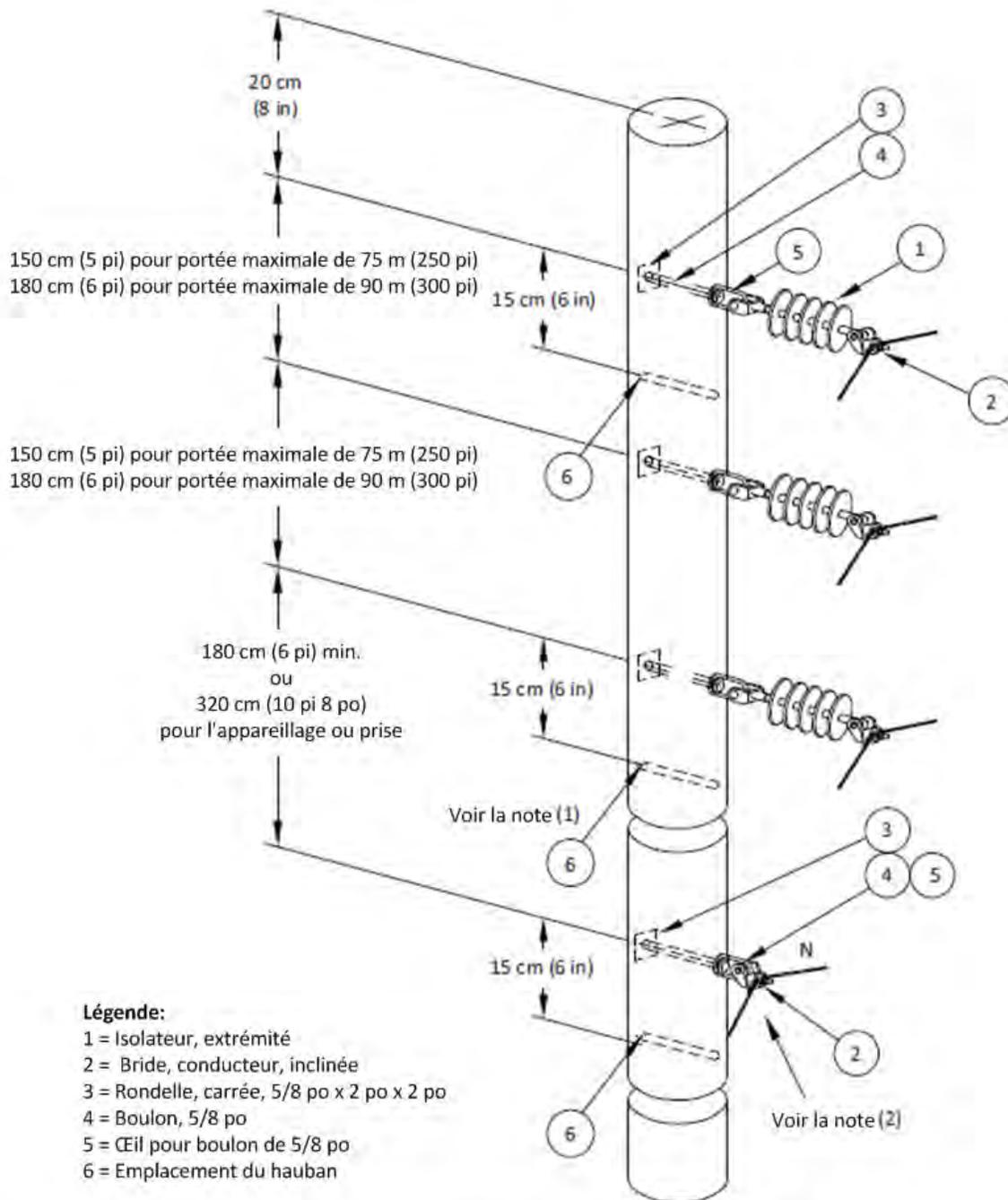
**Légende:**

- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Serre-câble, conducteur, incliné
- 3 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 4 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 5 = Bride pour montage vertical
- 6 = Boulon, 5/8 po
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Bride, conducteur, isolateur
- 9 = Isolateur, vertical
- 10 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)

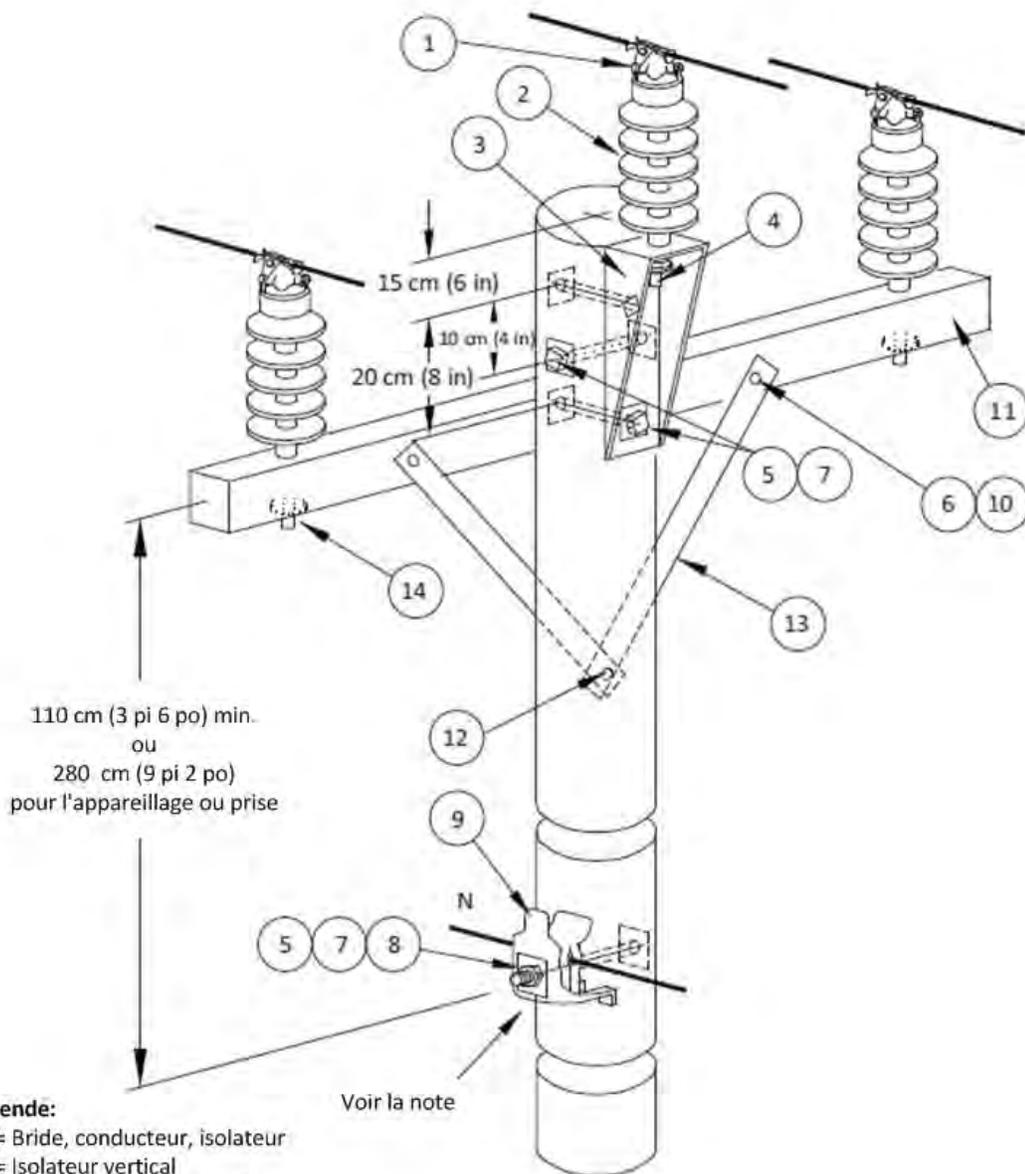
**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 13.3**  
**Primaire, triphasé, incliné de 16° à 60°,**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]





**Schéma 14.1**  
**Primaire, triphasé, aligné, traverse (isolateur LP),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

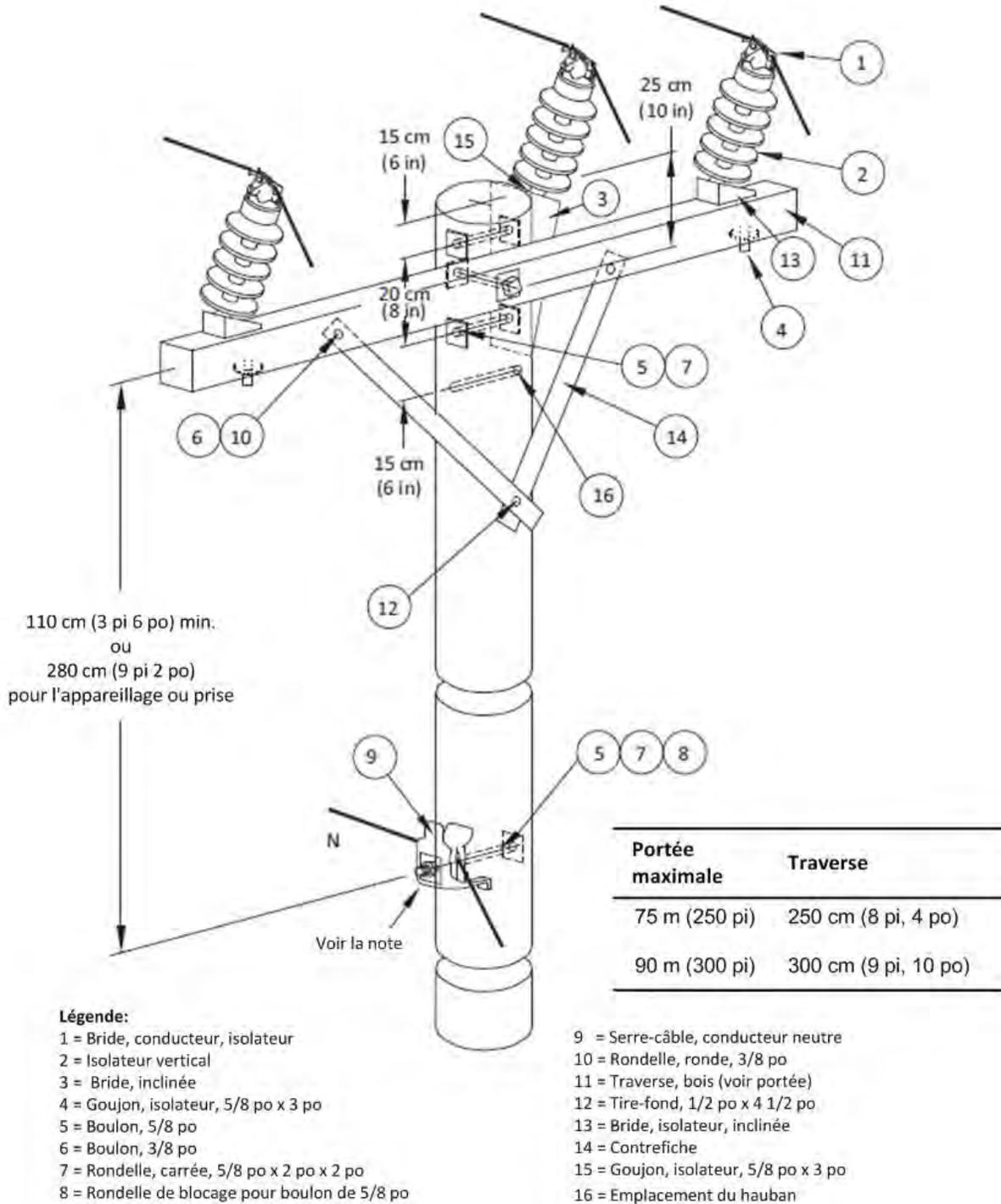
- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride supérieure, alignée
- 4 = Goujon, isolateur, 5/8 po x 3 po
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Boulon, 3/8 po
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 9 = Serre-câble, conducteur neutre
- 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po
- 11 = Traverse, bois (voir portée)
- 12 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po
- 13 = Contrefiche
- 14 = Goujon, isolateur, 5/8 po x 7 po

Voir la note

Portée maximale	Traverse
75 m (250 pi)	250 cm (8 pi, 4 po)
90 m (300 pi)	300 cm (9 pi, 10 po)

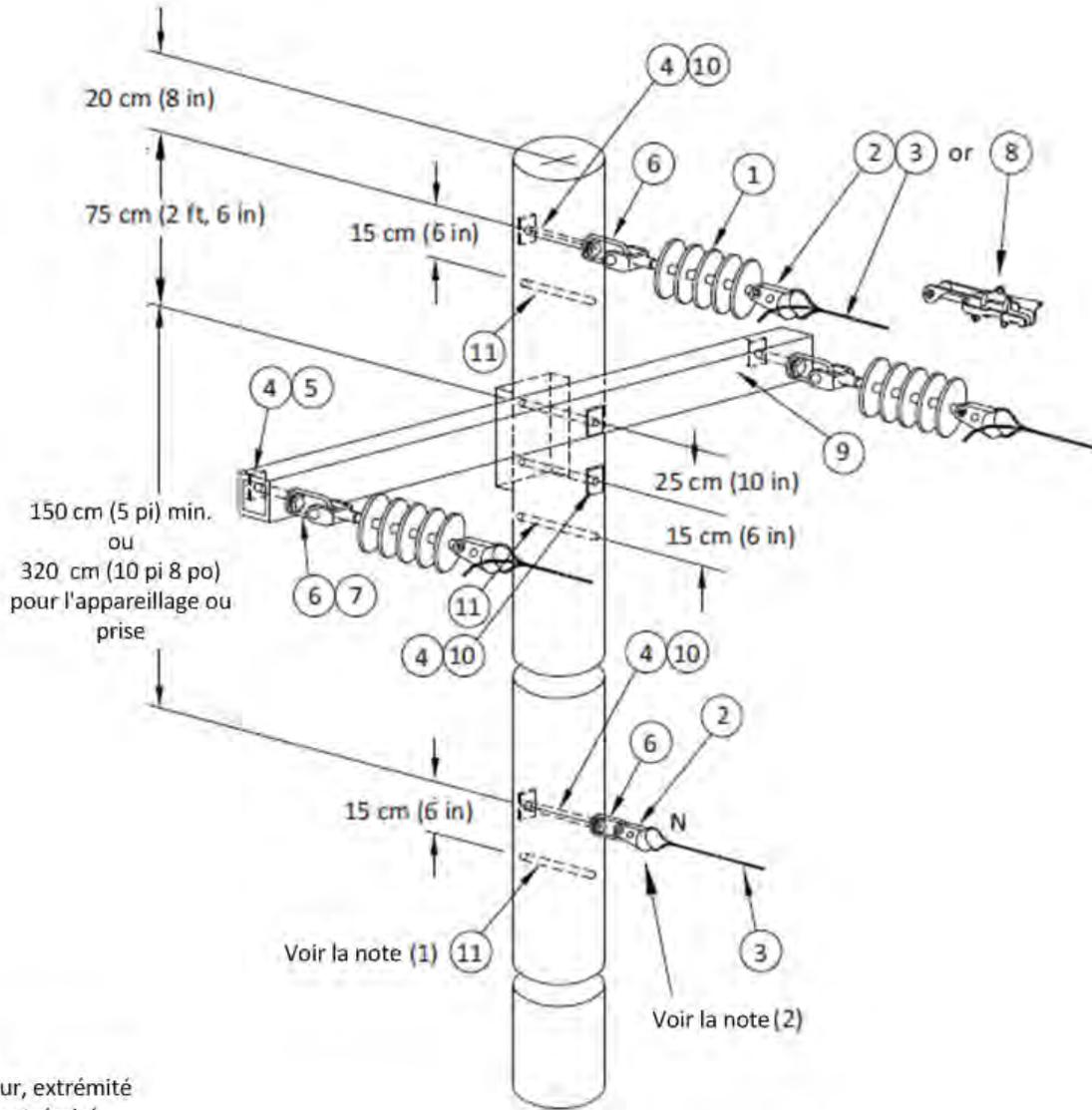
**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 14.2**  
**Primaire, triphasé, incliné de 4° à 15°, traverse (isolateur LP),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 14.3**  
**Primaire, triphasé, extrémité, traverse (triangulaire),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

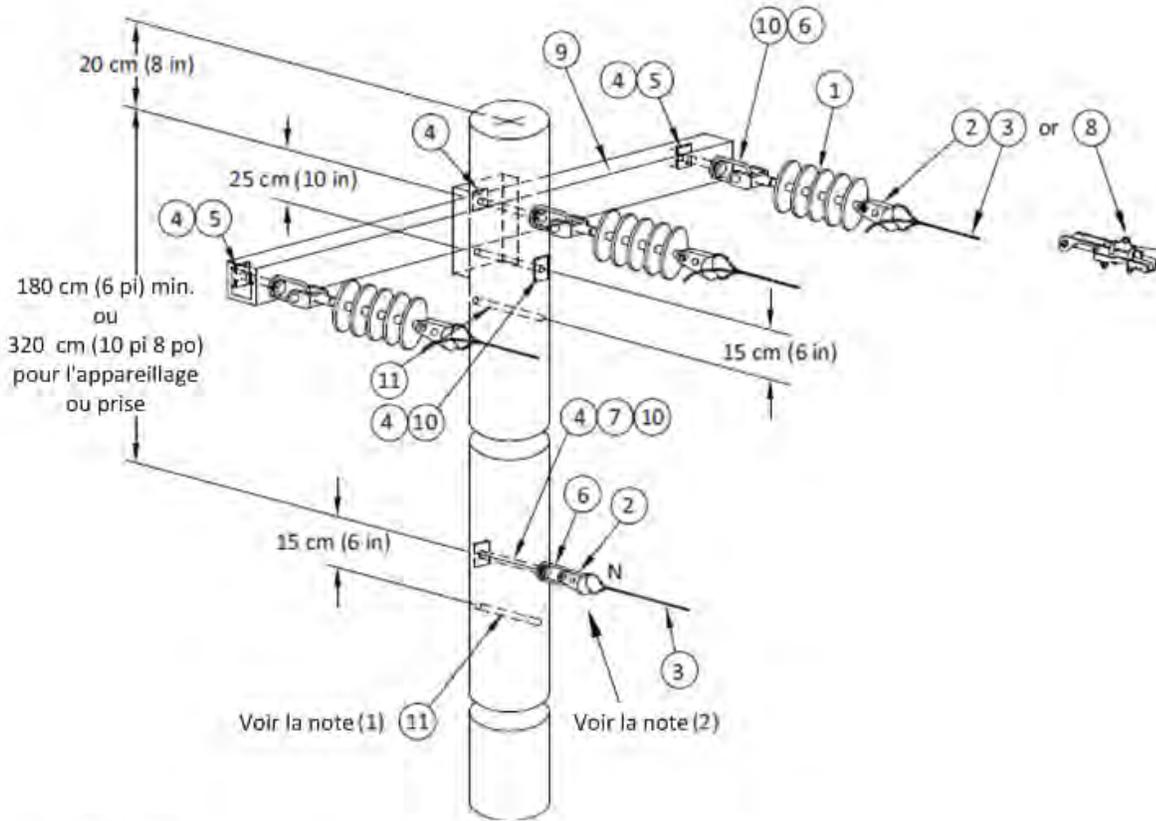
- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier, extrémité
- 3 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 4 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 5 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 6 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 7 = Boulon, 5/8 po
- 8 = Bride pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 9 = Traverse, acier (voir portée)
- 10 = Boulon, 5/8 po x 6 po
- 11 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Traverse, voir note
75 m (250 pi)	250 cm (8 pi, 4 po)
90 m (300 pi)	300 cm (9 pi, 10 po)

**Notes:**

- (1) Un hauban sous le neutre n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
- (2) Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 14.4**  
**Primaire, triphasé, extrémité, traverse (plate),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

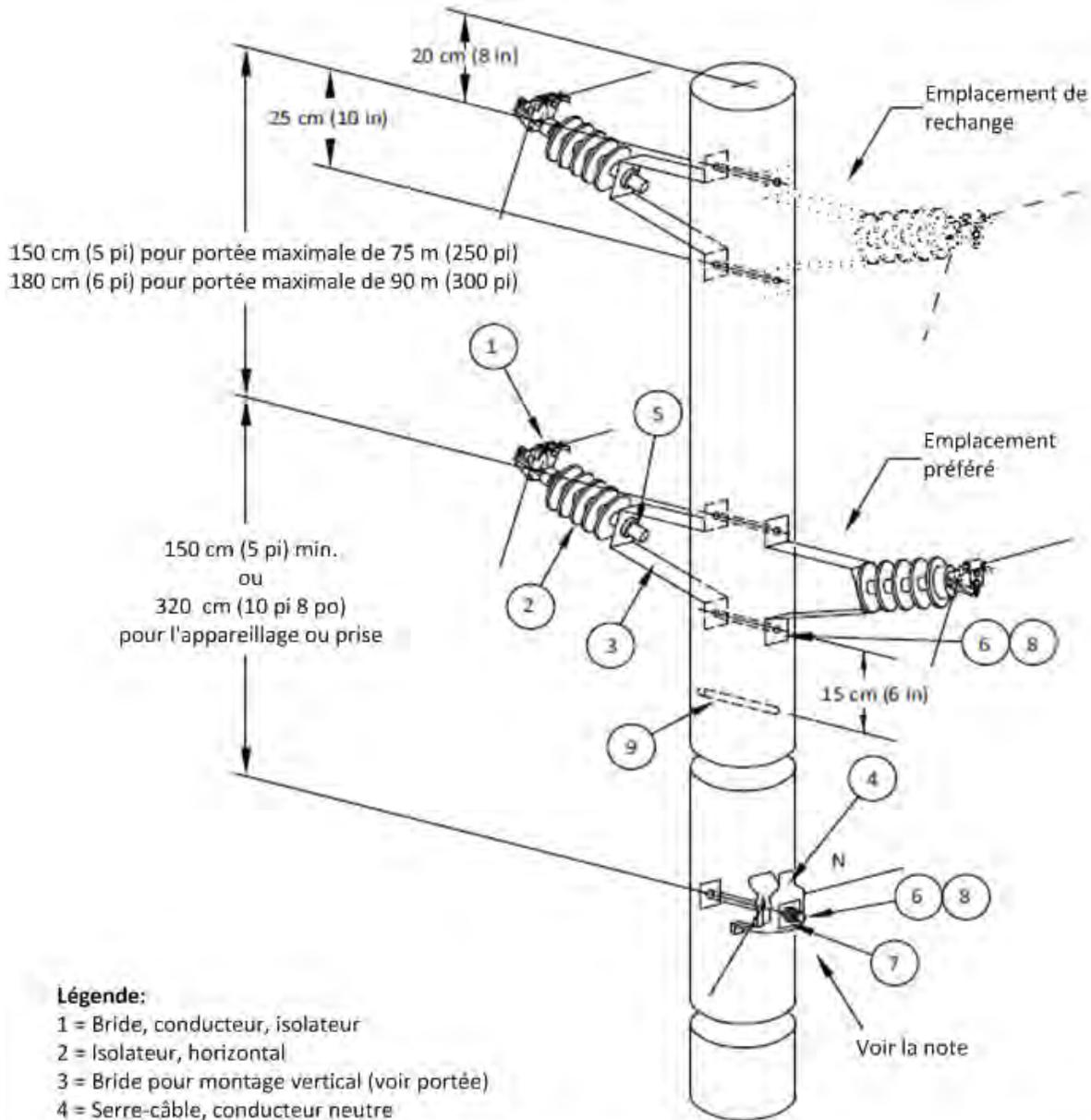
- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier, extrémité
- 3 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 4 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 5 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 6 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 7 = Boulon, 5/8 po
- 8 = Bride pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 9 = Traverse, acier (voir portée)
- 10 = Boulon, 5/8 po x 6 po
- 11 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Traverse
75 m (250 pi)	250 cm (8 pi, 4 po)
90 m (300 pi)	300 cm (9 pi, 10 po)

**Notes:**

- (1) Un hauban sous le neutre n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.
- (2) Voir aussi le schéma 35

**Schéma 15.1**  
**Primaire, triphasé, sous ligne, aligné ou incliné de 0° à 15°,**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV**  
 [voir l'article 75-200]



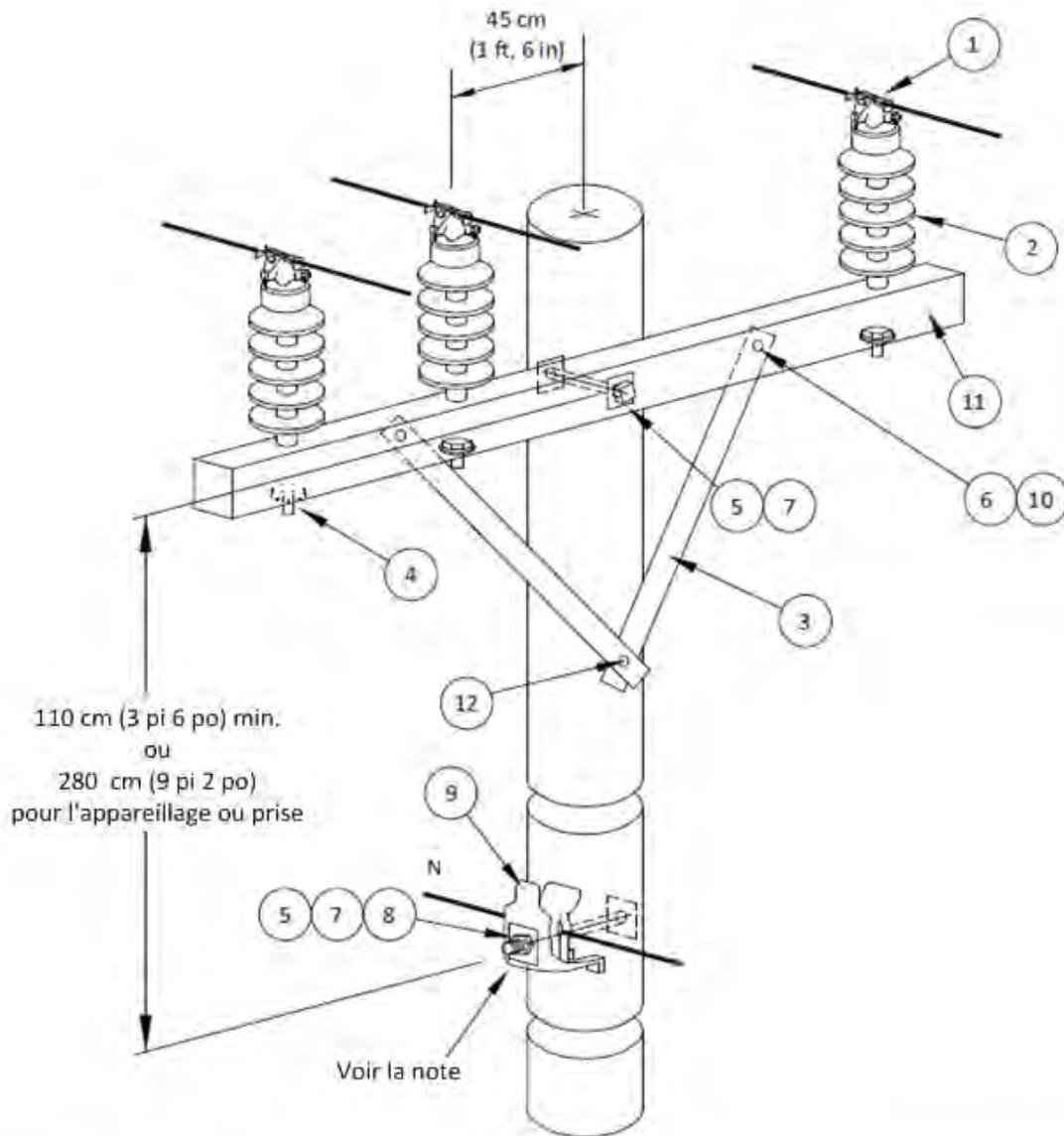
**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur, horizontal
- 3 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 4 = Serre-câble, conducteur neutre
- 5 = Goujon, isolateur, 5/8 po x 3 po
- 6 = Boulon, 5/8 po
- 7 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 8 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 9 = Emplacement du hauban

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)

**Schéma 15.2**  
**Primaire, triphasé, sous ligne, aligné, traverse (isolateur LP),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV, portée maximale de 60 m (200 pi)**  
 [voir l'article 75-200]

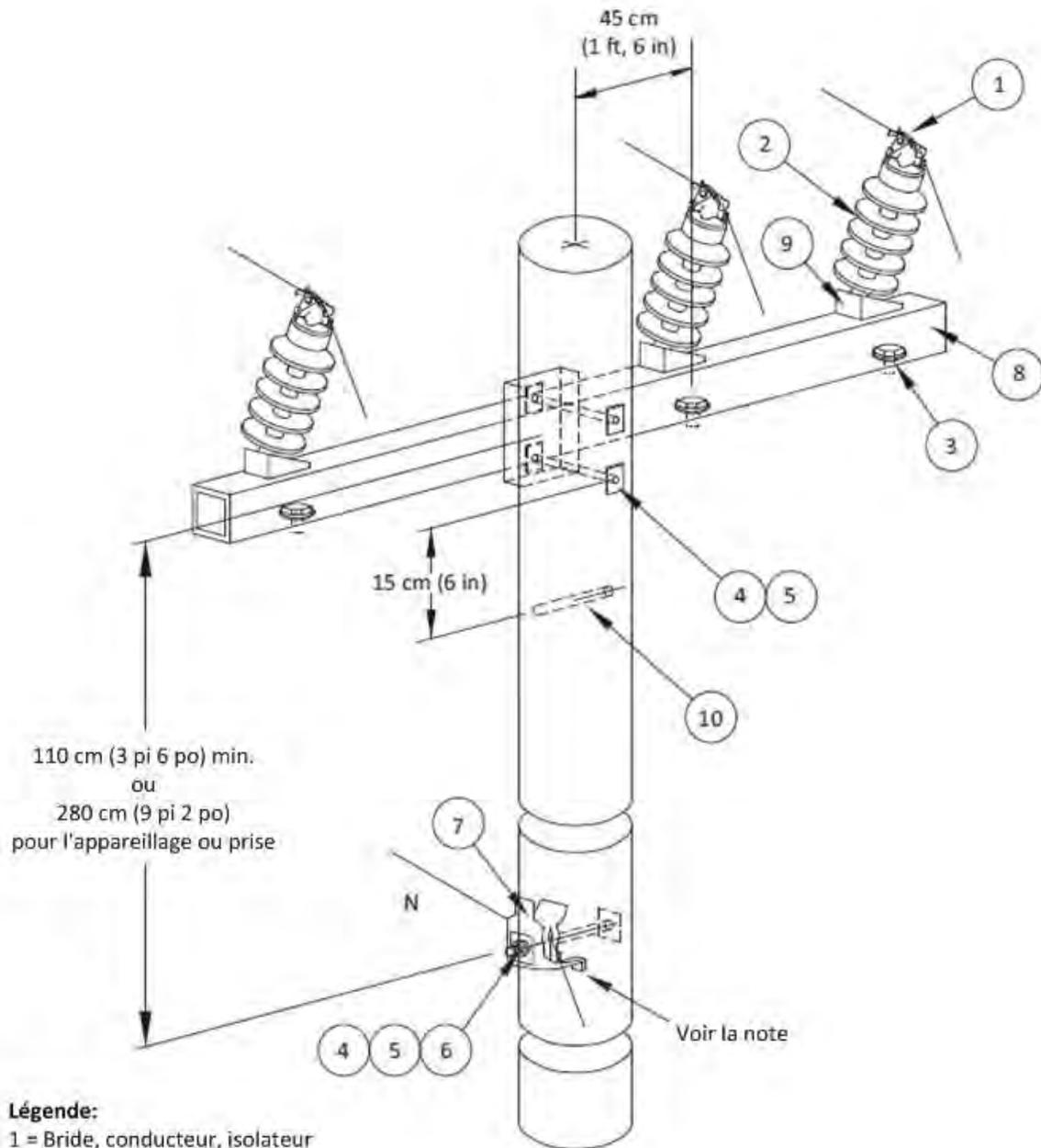


**Légende:**

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1 = Bride, conducteur, isolateur     | 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po    |
| 2 = Isolateur vertical               | 8 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po |
| 3 = Contrefiche                      | 9 = Serre-câble, conducteur neutre            |
| 4 = Goujon, isolateur, 5/8 po x 7 po | 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po                  |
| 5 = Boulon, 5/8 po                   | 11 = Traverse, bois, 300 cm (9 pi 10 po)      |
| 6 = Boulon, 3/8 po                   | 12 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po             |

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 15.3**  
**Primaire, triphasé, sous ligne, incliné de 4° à 15°, traverse (isolateur LP),**  
**2,4/4,16 à 16/27,6 kV, portée maximale de 60 m**  
 [voir l'article 75-200]

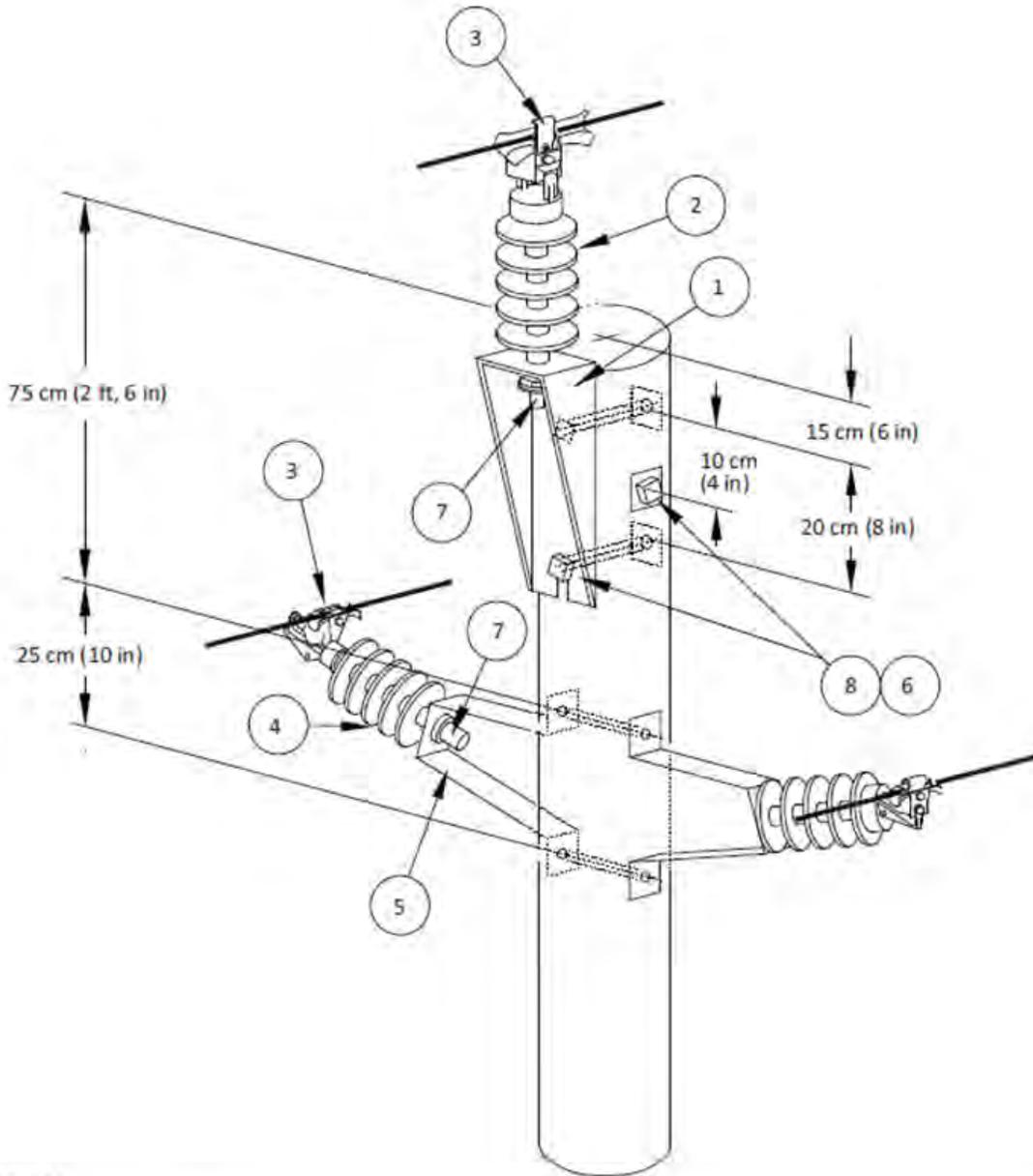


**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Goujon, isolateur
- 4 = Boulon, 5/8 po
- 5 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 6 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 7 = Serre-câble, conducteur neutre
- 8 = Traverse, acier, 290 cm (9 pi 6 po)
- 9 = Bride, isolateur, inclinée
- 10 = Emplacement du hauban

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 16.1**  
**Transport secondaire, triphasé tangente, triphasé, 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]



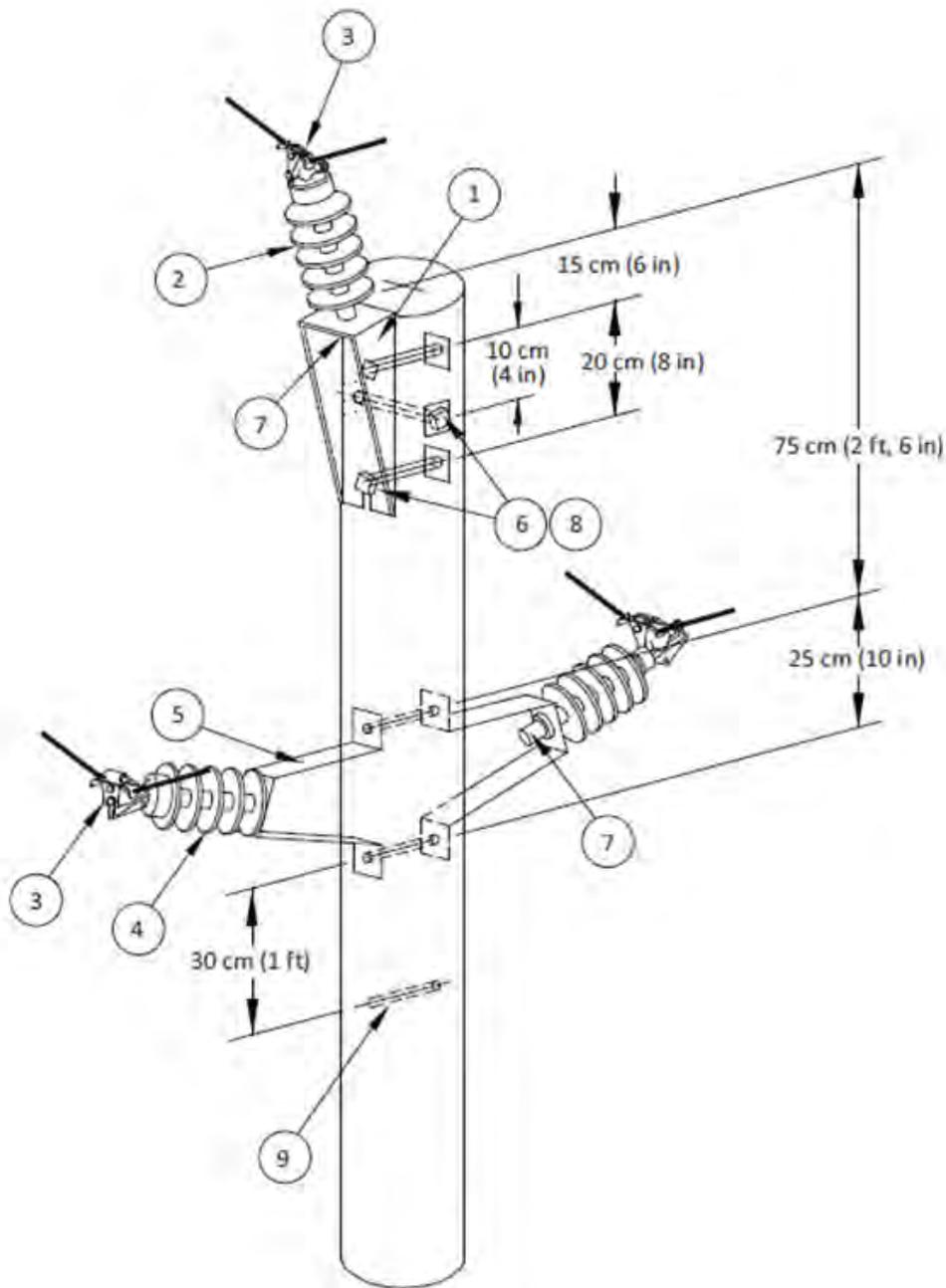
**Légend :**

- 1 = Bride supérieure, alignée
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride, conducteur, isolateur
- 4 = Isolateur, horizontal
- 5 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 6 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Boulon, 5/8 po

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)



**Schéma 17.1**  
**Transport secondaire, triphasé, incliné de 4° à 15°, 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]

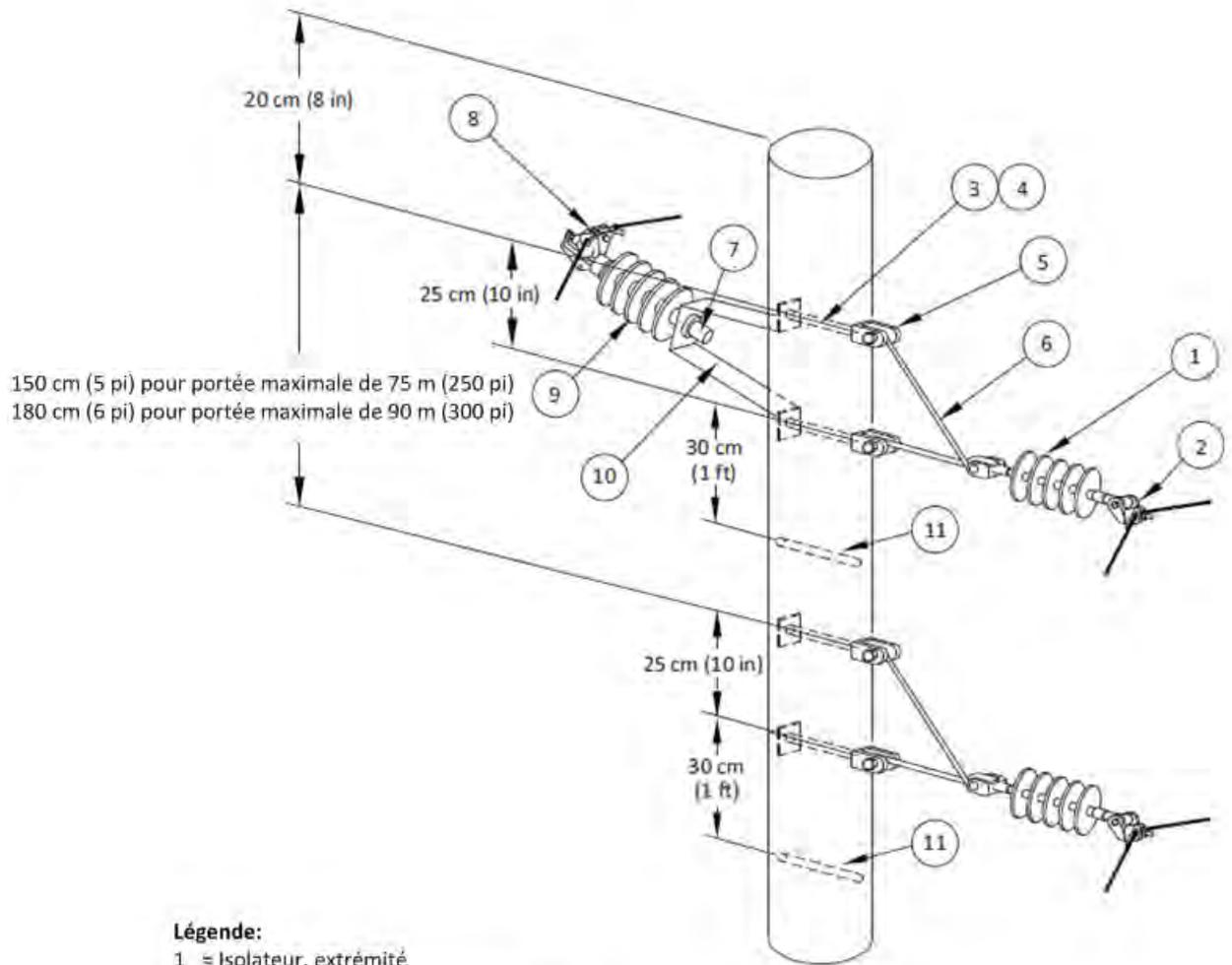


**Légende :**

- 1 = Bride supérieure, inclinée
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride, conducteur, isolateur
- 4 = Isolateur horizontal
- 5 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 6 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Boulon, 5/8 po
- 9 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)

**Schéma 17.2**  
**Transport secondaire, triphasé, incliné de 16° à 45°, 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]

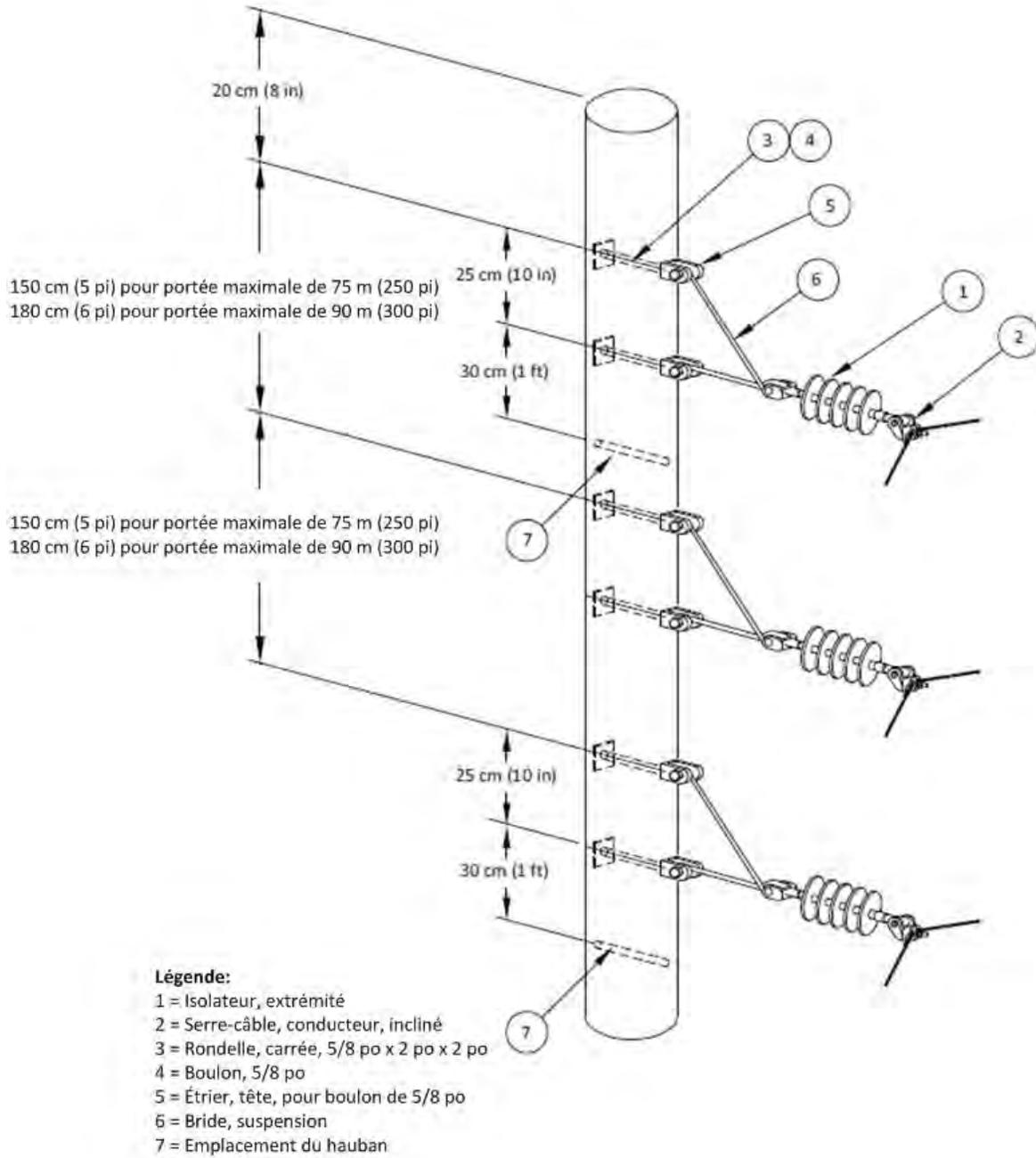


**Légende:**

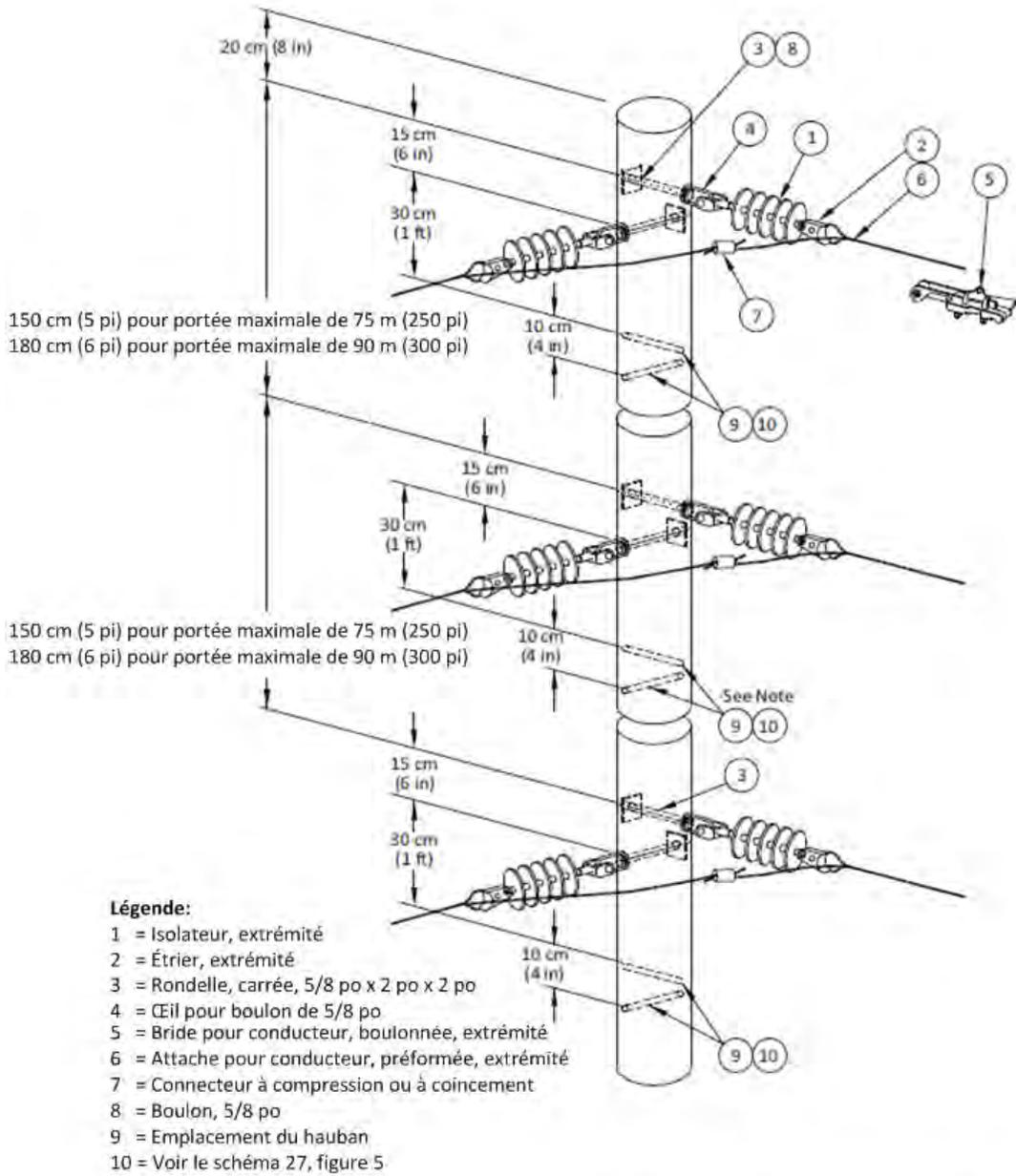
- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Serre-câble, conducteur, incliné
- 3 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 4 = Boulon, 5/8 po
- 5 = Étrier, tête, pour boulon de 5/8 po
- 6 = Bride, suspension
- 7 = Goujon, isolateur
- 8 = Bride, conducteur, isolateur
- 9 = Isolateur vertical
- 10 = Bride pour montage vertical (voir portée)
- 11 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Bride pour montage vertical
75 m (250 pi)	23 cm (9 po)
90 m (300 pi)	45 cm (18 po)

**Schéma 17.3**  
**Transport secondaire, triphasé, incliné de 16° à 60°, 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]

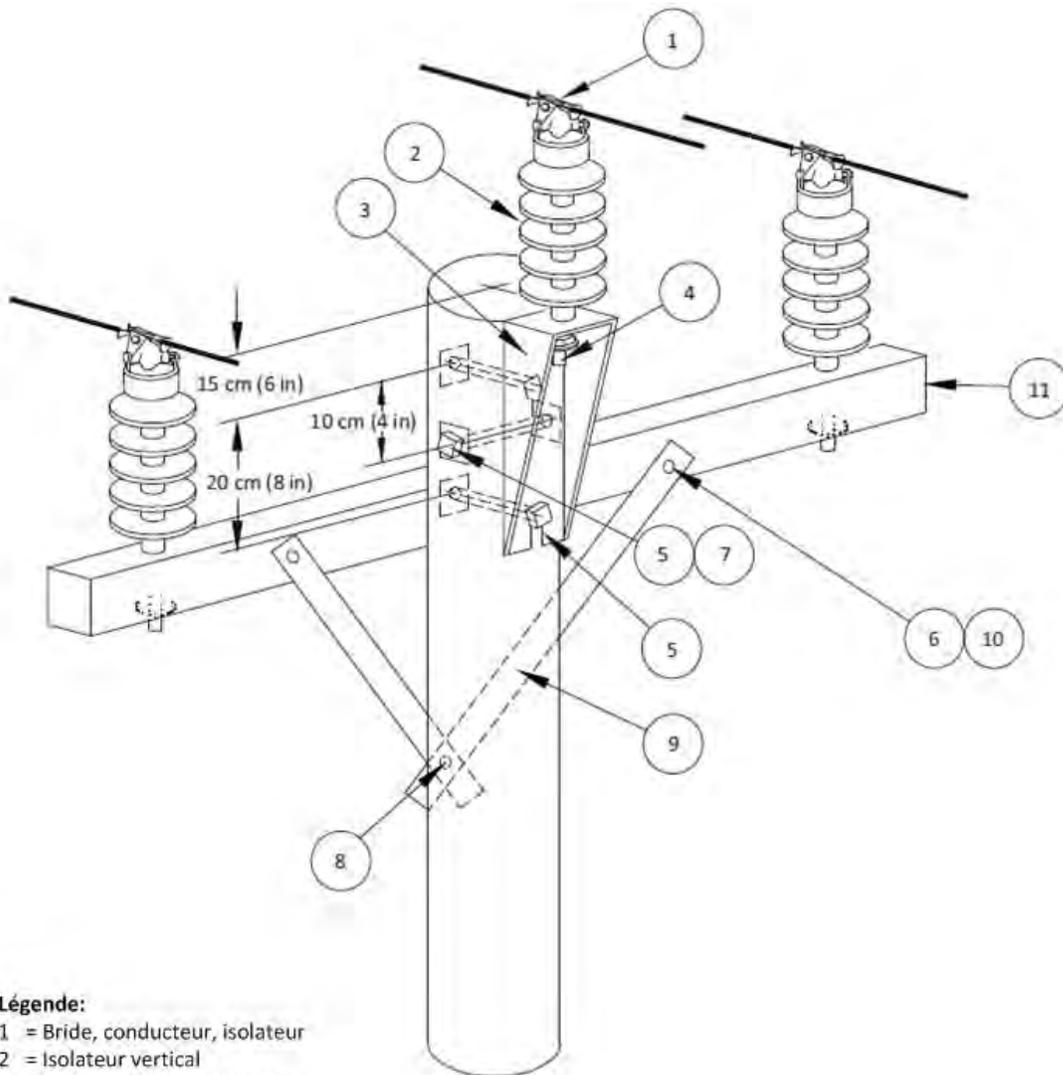


**Schéma 17.4**  
**Transport secondaire, triphasé, incliné de 61° à 90°, 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]



**Note:** Un hauban sous la partie centrale n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.

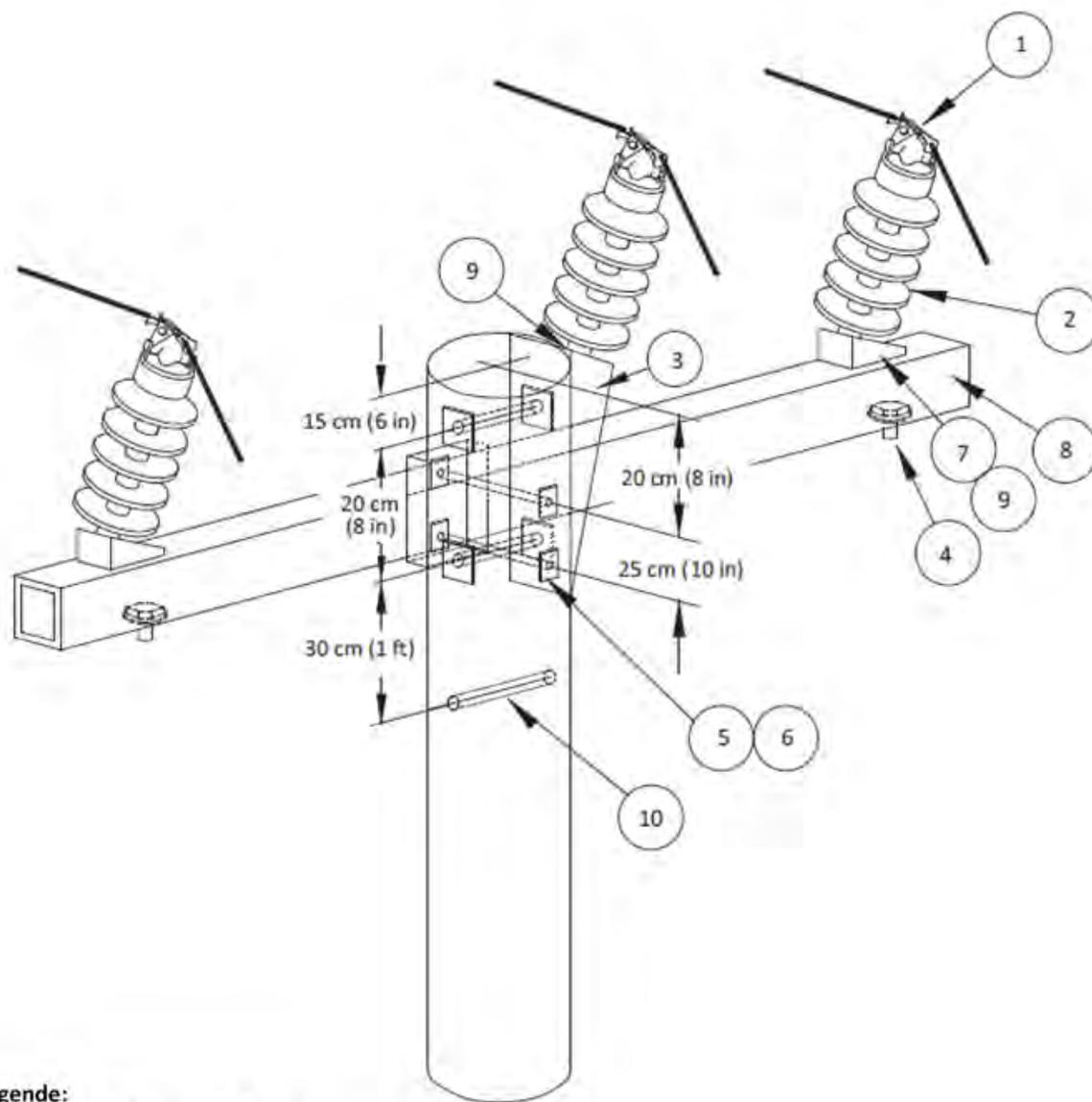
**Schéma 18.1**  
**Primaire triphasé tangente, traverse, 44 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride supérieure, alignée
- 4 = Goujon, isolateur
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Boulon, 3/8 po
- 7 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 8 = Tire-fond, 1/2 po x 4 1/2 po
- 9 = Contrefiche
- 10 = Rondelle, ronde, 3/8 po
- 11 = Traverse, bois, 300 cm (9 pi 10 po)

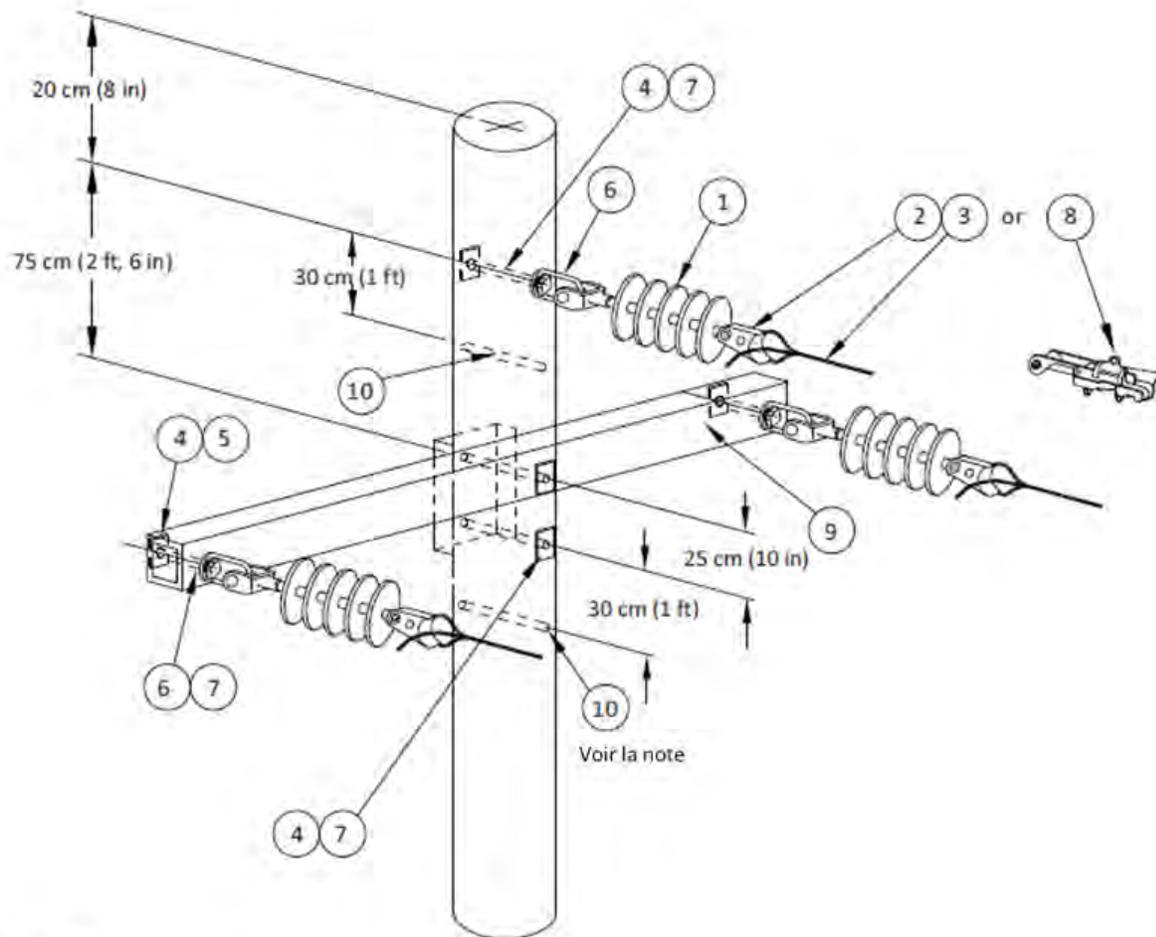
**Schéma 18.2**  
**Primaire, triphasé, incliné de 4° à 15°, traverse,**  
**44 kV, portée maximale de 90 m (300 pi)**  
 [voir l'article 75-200]



**Légende:**

- 1 = Bride, conducteur, isolateur
- 2 = Isolateur vertical
- 3 = Bride supérieure, inclinée
- 4 = Goujon, isolateur, 5/8 po x 7 po
- 5 = Boulon, 5/8 po
- 6 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 7 = Bride, isolateur, inclinée
- 8 = Traverse, acier, 290 cm (9 pi 6 po)
- 9 = Goujon, isolateur à socle, 5/8 po x 3 po
- 10 = Emplacement du hauban

**Schéma 18.3**  
**Primaire, triphasé, extrémité, traverse (triangulaire), 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]



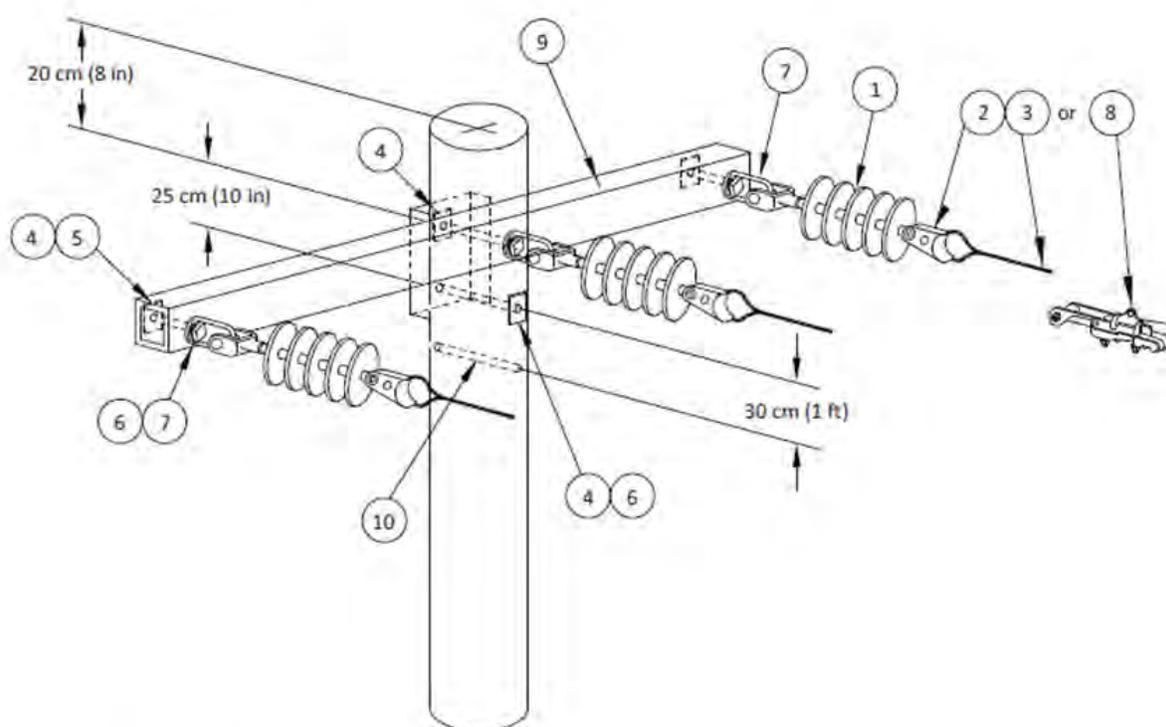
**Légende:**

- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier, extrémité
- 3 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 4 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 5 = Rondelle de blocage, 5/8 po
- 6 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 7 = Boulon, 5/8 po
- 8 = Bride pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 9 = Traverse, acier (voir portée)
- 10 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Traverse
75 m (250 pi)	170 cm (5 pi, 6 po)
90 m (300 pi)	230 cm (7 pi, 6 po)

**Note:** Un hauban sous la traverse n'est pas requis si les conducteurs utilisés sont de grosseur égale ou inférieure à 1/0 AWG.

**Schéma 18.4**  
**Primaire, triphasé, extrémité, traverse (plate), 44 kV**  
 [voir l'article 75-200]



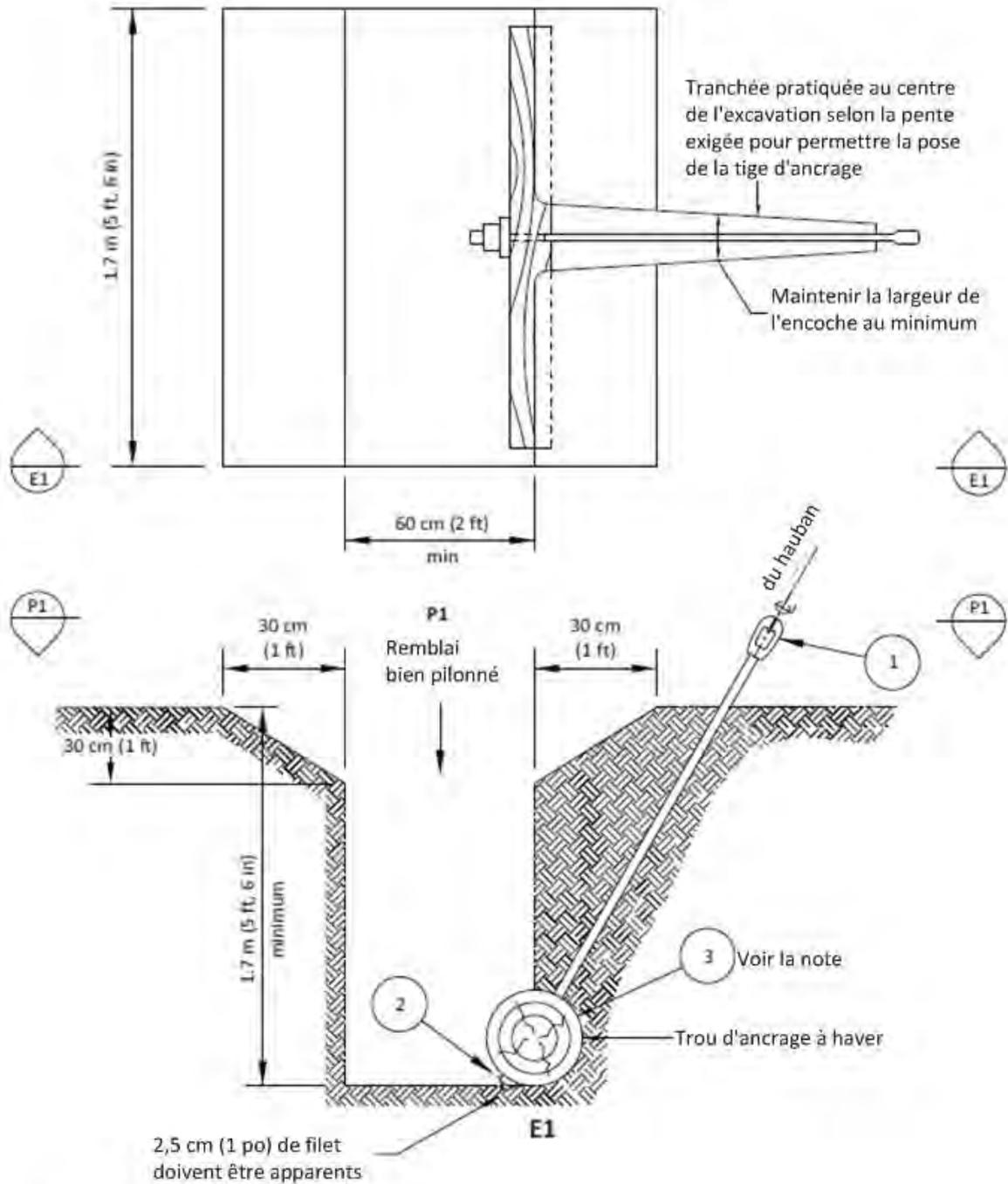
**Légende:**

- 1 = Isolateur, extrémité
- 2 = Étrier, extrémité
- 3 = Attache pour conducteur, préformée, extrémité
- 4 = Rondelle, carrée, 5/8 po x 2 po x 2 po
- 5 = Rondelle de blocage pour boulon de 5/8 po
- 6 = Boulon, 5/8 po
- 7 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 8 = Brûle pour conducteur, boulonnée, extrémité
- 9 = Traverse, acier (voir portée)
- 10 = Emplacement du hauban

Portée maximale	Traverse
75 m (250 pi)	230 cm (7 pi, 6 po)
90 m (300 pi)	290 cm (9 pi, 6 po)



**Schéma 20**  
**Installation d'une ancre à bille dans le sol**  
 [voir l'article 75-302 1) b)]

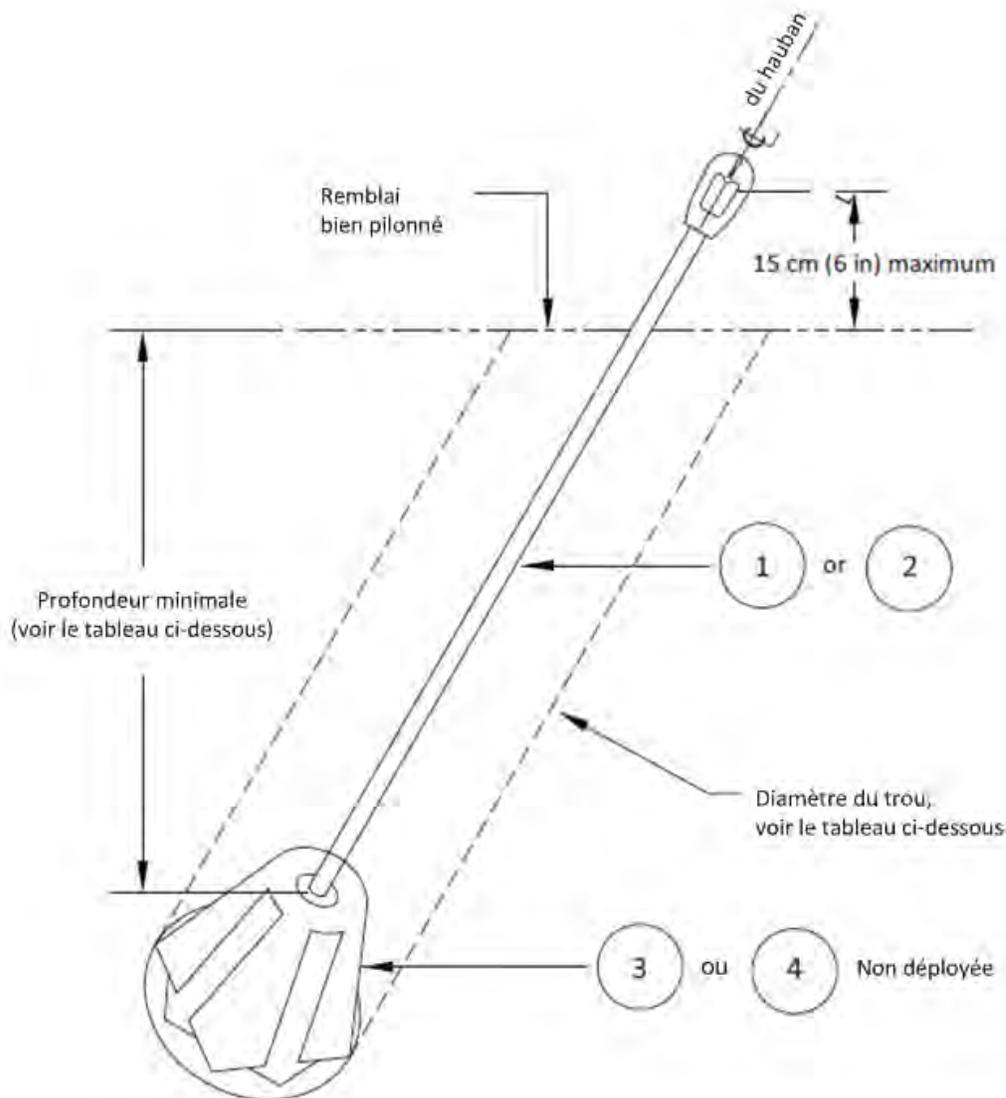


**Légende:**

- 1 = Tige d'ancrage, 1,9 cm x 240 cm (3/4 po x 8 pi)
- 2 = Rondelle, 3/4 po x 4 po x 4 po
- 3 = Bille, ancre, 20 cm de diamètre x 152 cm (8 po de diamètre x 5 pi)

**Note:** Les billes doivent être en cèdre ou en pin traité.

**Schéma 21**  
**Installation d'une ancre expansible dans le sol**  
 [voir l'article 75-302 1) c)]

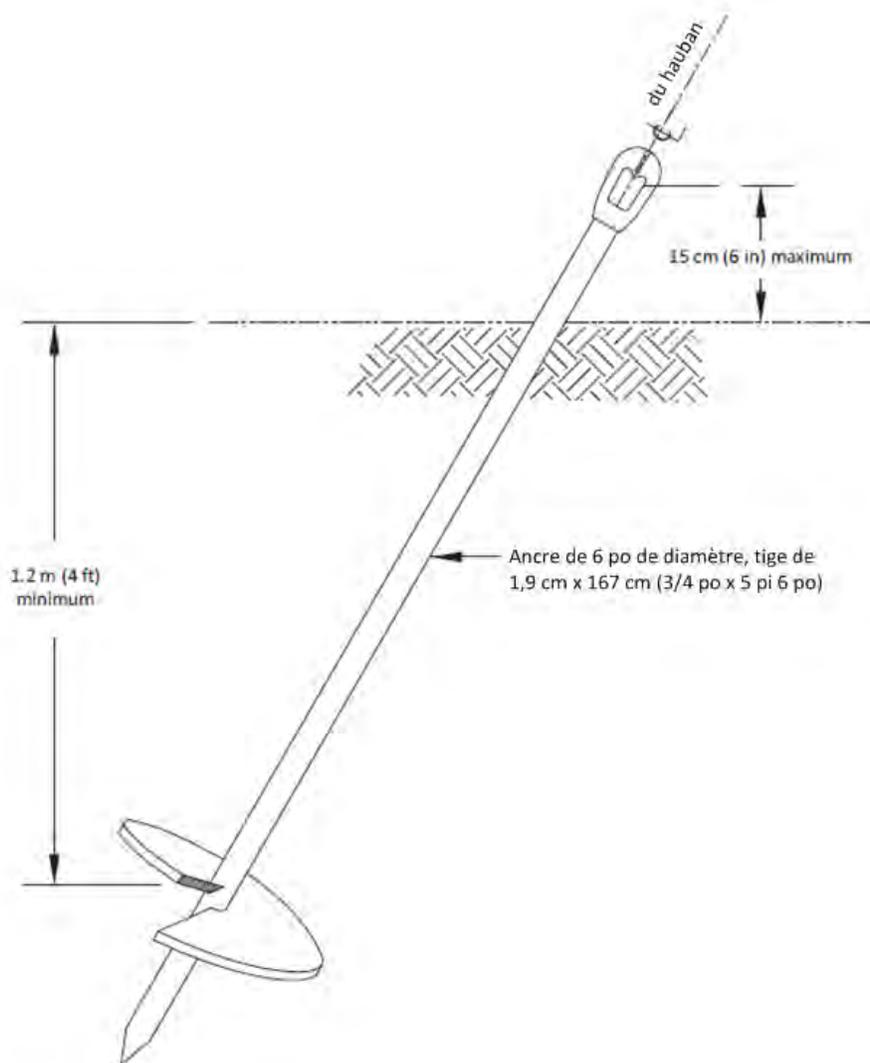


Diamètre de l'ancre	Diamètre de la tige	Profondeur minimale	Diamètre du trou
20 cm (8 po)	1,9 cm (3/4 po)	1,7 m (66 po)	21 cm (8,5 po)
30 cm (12 po)	2,5 cm (1 po)	2,4 m (94 po)	31 cm (12,5 po)

**Légende :**

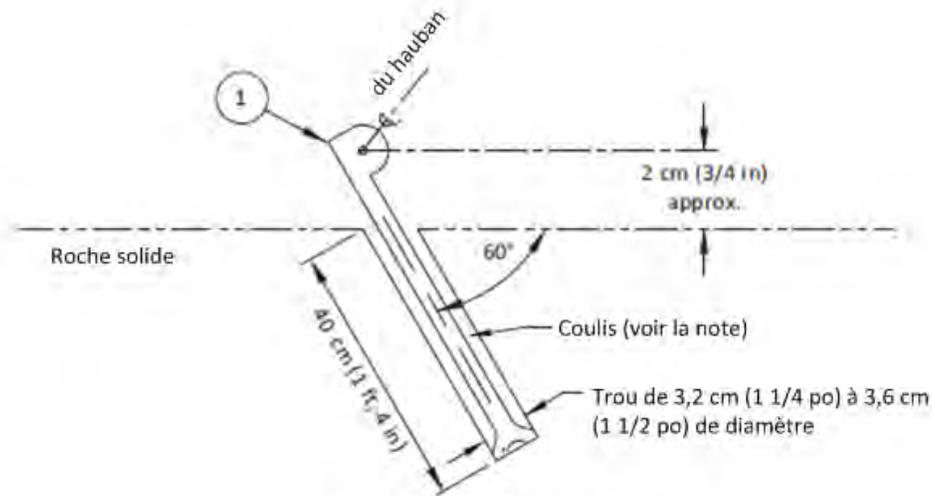
- 1 = Tige d'ancrage, 1,9 cm x 240 cm (3/4 po x 8 pi)
- 2 = Tige d'ancrage, 2,5 cm x 305 cm (1 po x 10 pi)
- 3 = Ancre, expansion 20 cm (8 po)
- 4 = Ancre, expansion 30 cm (12 po)

**Schéma 22**  
**Installation d'une ancre à vis**  
[voir l'article 75-302 1) d)]

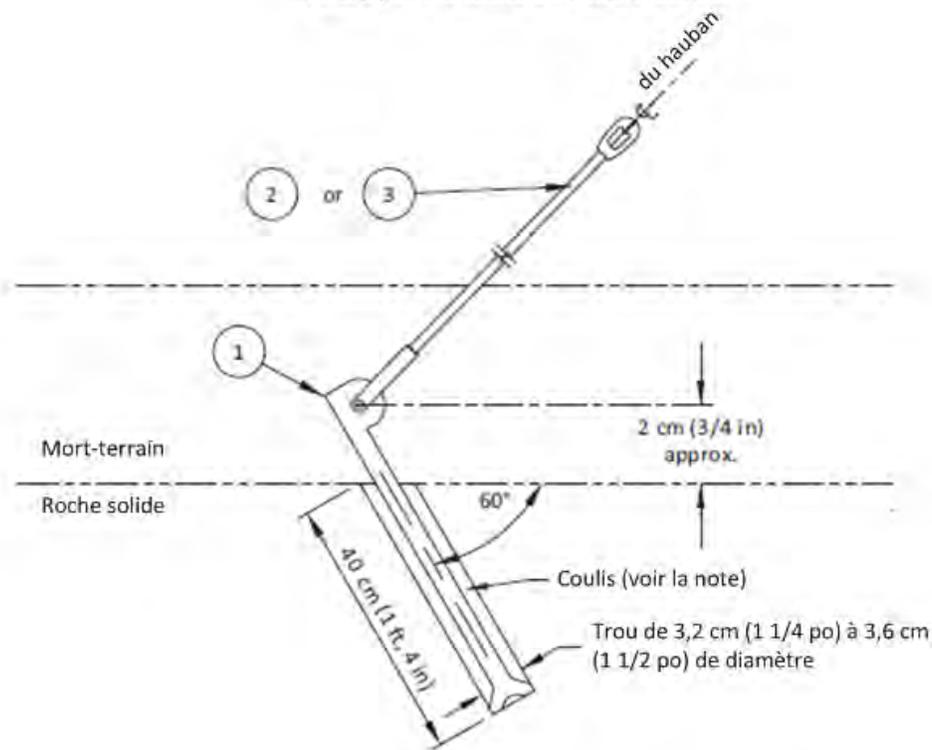


**Note:** Utiliser cette ancre pour les branchements secondaires ou les contreventements dans des sols bons ou moyens seulement.

**Schéma 23**  
**Installation d'une ancre pour la roche**  
 [voir l'article 75-302 2) a)]



**Figure 1**  
**Ancre pour la roche sans mort-terrain**



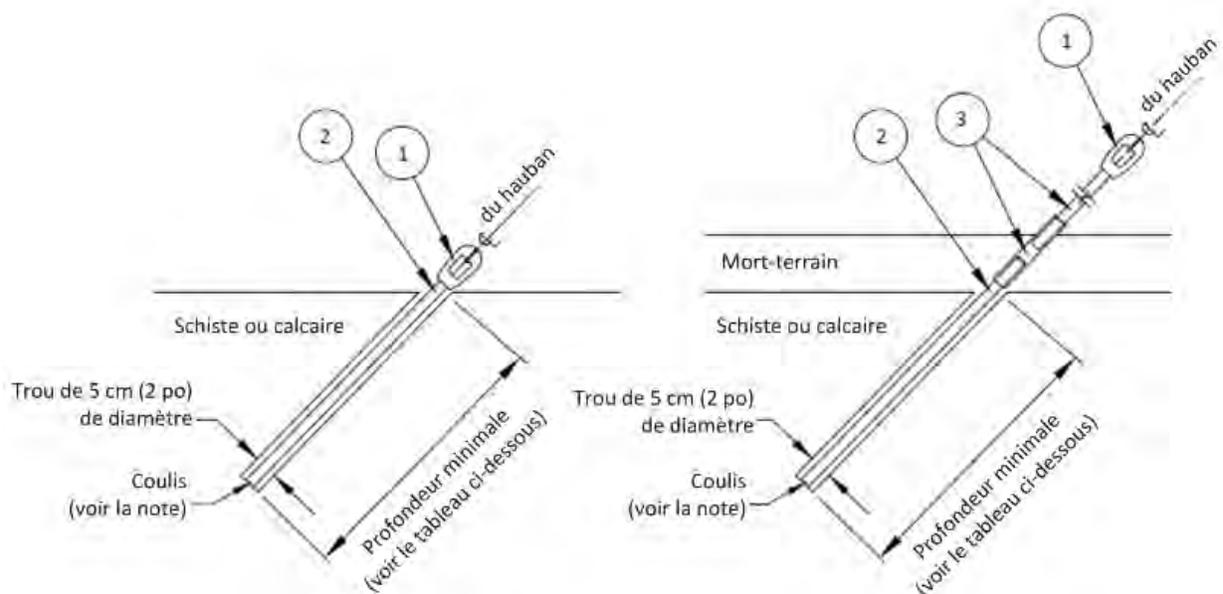
**Figure 2**  
**Ancre pour la roche avec mort-terrain**

**Légende:**

- 1 = Ancre, dans la roche avec coincement, 45 cm (18 po)
- 2 = Prolongement de l'ancrage, 1,6 cm x 90 cm (5/8 po x 3 pi )
- 3 = Prolongement de l'ancrage, 1,6 cm x 152 cm (5/8 po x 5 pi )

**Note:** Le coulis doit être mis en place selon les recommandations du fabricant.

**Schéma 24**  
**Installation d'une ancre pour le schiste ou le calcaire**  
 [voir l'article 75-302 2) b)]



**Figure 1**  
**Ancre pour le schiste ou le calcaire**  
**sans mort-terrain**

**Figure 2**  
**Ancre pour le schiste ou le calcaire**  
**avec mort-terrain**

Type de roche	Profondeur minimale
Roche calcaire saine, massive	1,0 m (3 pi, 4 po)
Roche calcaire en couche épaisse	1,25 m (4 pi)
Roche calcaire en couche mince	1,75 m (5 pi, 8 po)
Schiste	2,0 m (6 pi, 8 po)

**Légende:**

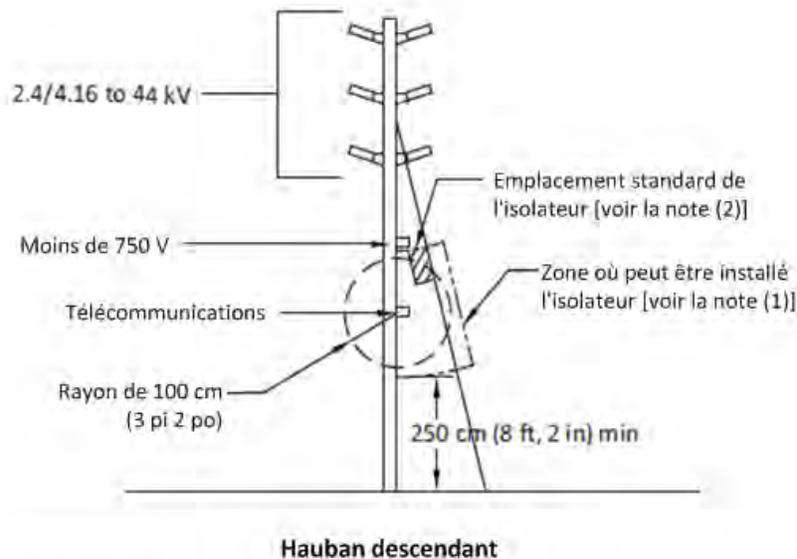
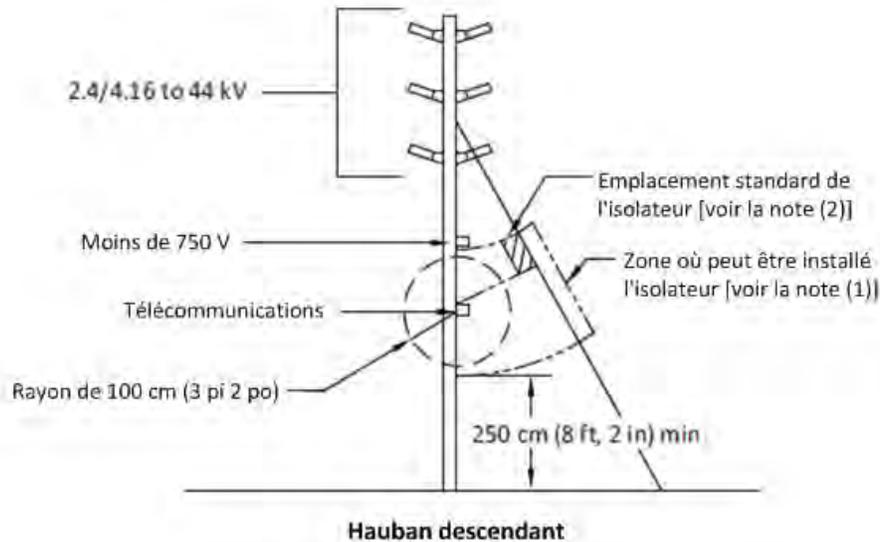
1 = Ancre, à trois écrous

2 = Barre d'ancrage, déformée, 2,5 cm diamètre x 205 cm (1 po diamètre x 6 pi 9 po)

3 = Tige d'ancrage, 2,5 cm x 99 cm (1 po x 3 pi 6 po)

**Note:** Le coulis doit être mis en place selon les recommandations du fabricant.

**Schéma 25**  
**Emplacement des isolateurs de hauban sur poteau avec ou sans traverse**  
**pour usages commun ou spécifique pour haubans inférieurs**  
 [voir l'article 75-310 1) a)]

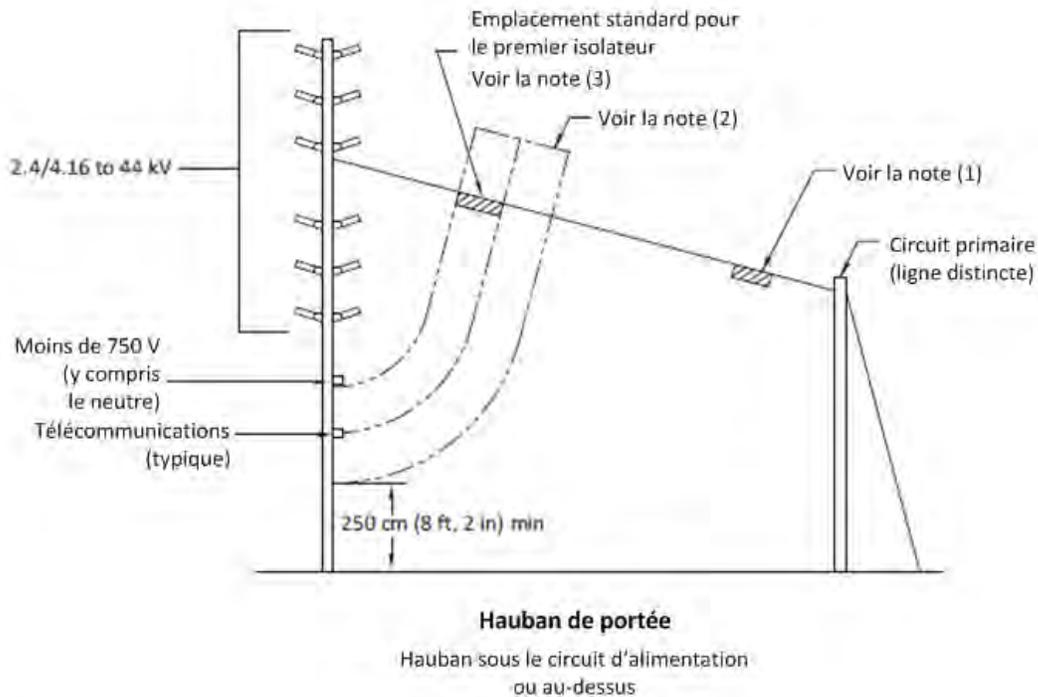
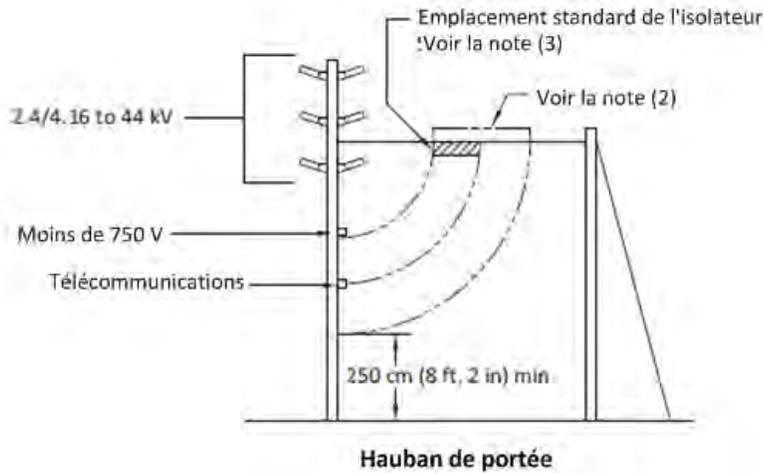


Hauban passant à moins de 100 cm (3 pi 2 po) du circuit de télécommunications

**Notes:**

- (1) L'isolateur devrait être situé sous tous les accessoires d'alimentation (y compris le neutre) dans des conditions de rupture du hauban et placé à au moins 200 cm (6 pi 8 po) (si possible) de la bride du poteau.
- (2) Si les connexions du circuit de télécommunications (téléphone ou câblodistribution) sont sur le poteau, l'isolateur du hauban doit être installé à l'endroit standard indiqué.

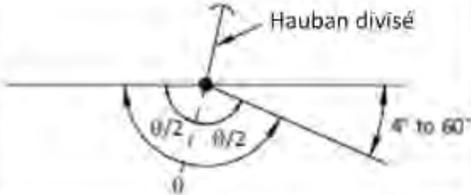
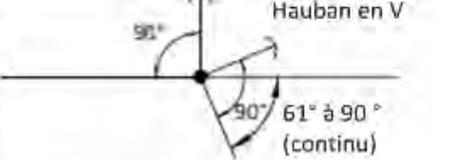
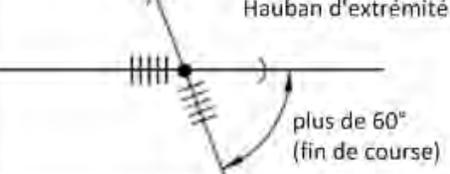
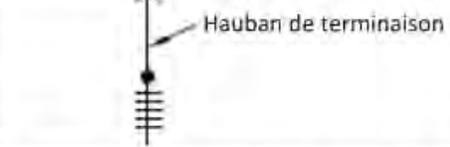
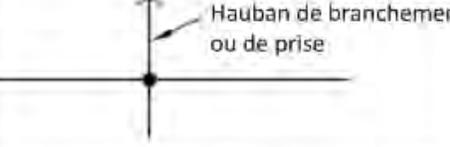
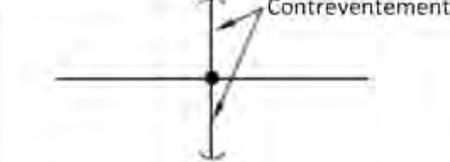
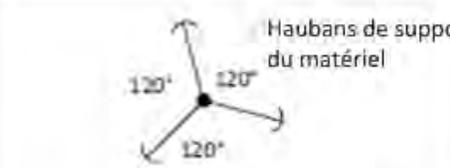
**Schéma 25.1**  
**Emplacement des isolateurs de hauban sur poteau avec ou sans traverse**  
**pour usages commun ou spécifique pour haubans de portée**  
 [voir les articles 75-310 1) a) et 75-310 2)]



**Notes:**

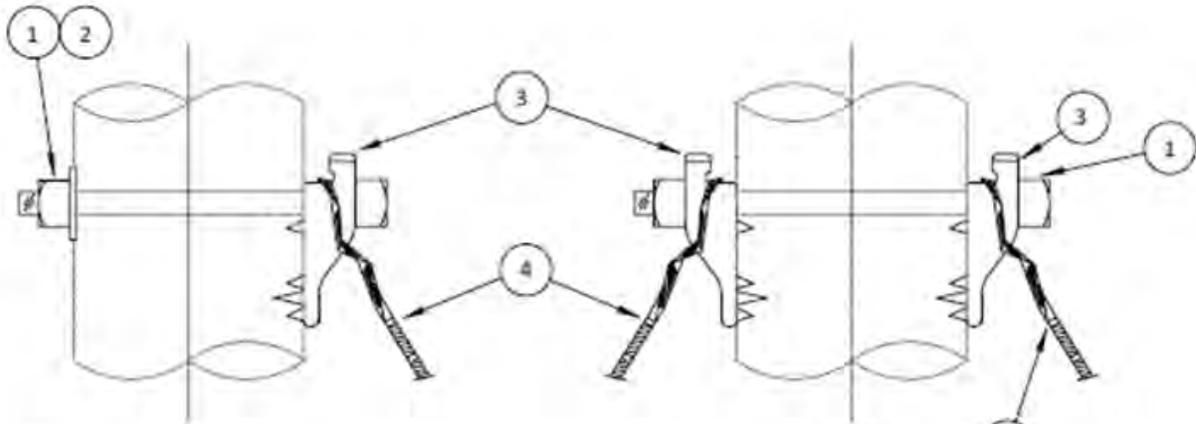
- (1) Un deuxième isolateur est exigé si le circuit d'alimentation d'une ligne croise, en passant par-dessus ou par-dessous, un hauban de portée. Ce deuxième isolateur devrait être installé de façon à isoler la section du hauban de portée croisée par le circuit.
- (2) L'isolateur devrait être situé sous tous les accessoires d'alimentation (y compris le neutre) dans des conditions de rupture du hauban et placé à au moins 200 cm (6 pi 8 po) (si possible) de la bride du poteau.
- (3) Si les connexions du circuit de télécommunications (téléphone ou câblodistribution) sont sur le poteau, l'isolateur du hauban doit être installé à l'endroit standard indiqué.

**Schéma 26**  
**Disposition des haubans**  
 [voir les articles 75-300 1) et 75-306 3)]

 <p style="text-align: center;">Hauban divisé</p>	n° 1	<p><b>Angle de 4° à 60°</b>                      Les haubans doivent être placés de façon que l'angle soit divisé en deux parties égales de la façon illustrée, quel que soit le nombre de haubans utilisés.</p>
 <p style="text-align: center;">Hauban en V</p>	n° 2	<p><b>Angle de 61° à 90°                      (conducteurs continus)</b>                      Les haubans doivent être placés à 90° par rapport à chaque section de ligne, de la façon illustrée.</p>
 <p style="text-align: center;">Hauban d'extrémité</p>	n° 3	<p><b>Angle de plus de 60°                      (conducteurs de fin de course)</b>                      Les haubans doivent être placés de la façon illustrée.</p>
 <p style="text-align: center;">Hauban de terminaison</p>	n° 4	<p><b>Haubanage de terminaison</b>                      Les haubans doivent être placés de la façon illustrée.</p>
 <p style="text-align: center;">Hauban de branchement ou de prise</p>	n° 5	<p><b>Hauban de branchement ou de prise</b>                      Les haubans doivent être placés de la façon illustrée.</p>
 <p style="text-align: center;">Contreventements</p>	n° 6	<p><b>Angle de 0° à 3°</b>                      Les contreventements doivent être placés de la façon illustrée.</p>
 <p style="text-align: center;">Haubans de support du matériel</p>	n° 7	<p>3 hauban descendant 120° sous l'appareillage</p> <p>Emplacement du hauban pour le poteau supportant de l'appareillage sans ligne de distribution au-dessus.</p>

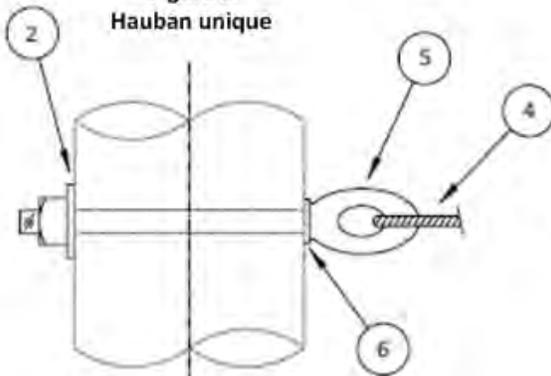
**Note:** Il est permis de modifier ces dispositions selon les conditions locales.

**Schéma 27**  
**Installation des haubans**  
 [voir l'article 75-308 1) a)]

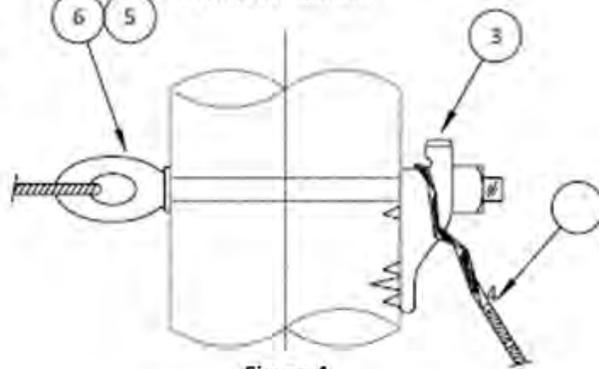


**Figure 1**  
**Hauban unique**

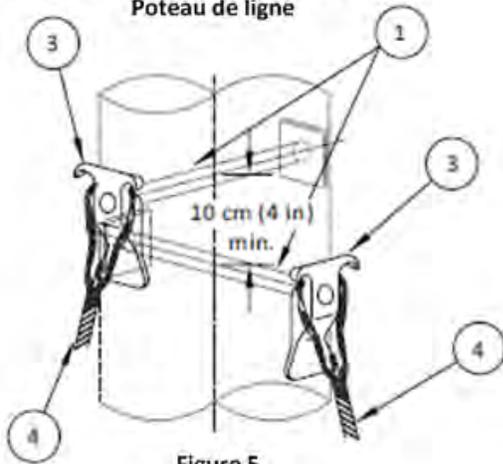
**Figure 2**  
**Contreventement**



**Figure 3**  
**Haubans de portée et d'ancrage**  
**Poteau de ligne**



**Figure 4**  
**Haubans de portée et d'ancrage**  
**Poteau de haubanage**

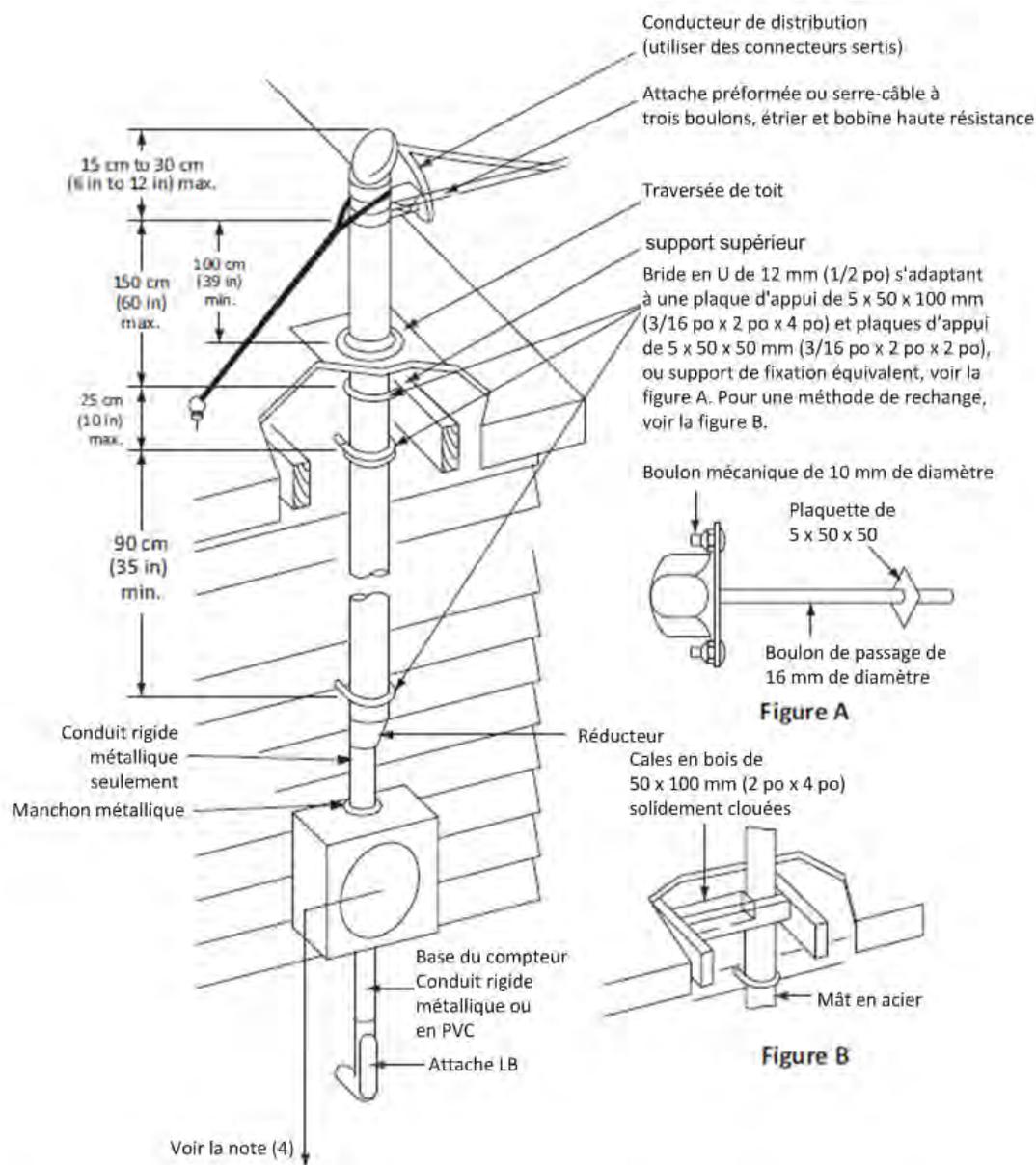


**Figure 5**  
**Haubans en V**

**Légende:**

- 1 = Boulon, 3/4 po
- 2 = Rondelle, courbée, galvanisée
- 3 = Crochet, hauban, à corne
- 4 = Attache, fil, 9 mm
- 5 = Boulon, œil, cosse, 3/4 po
- 6 = Rondelle, 2 x 2 x 3/4

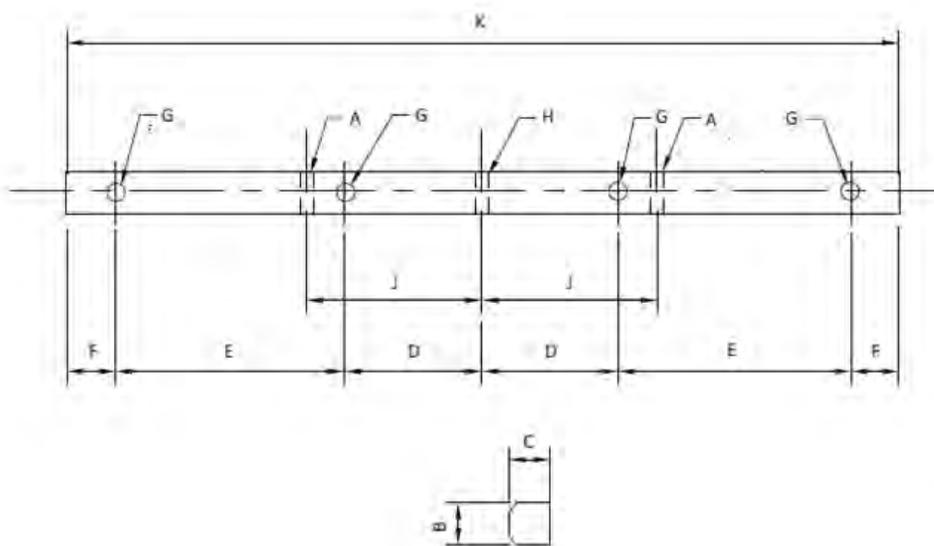
## Schéma 28 Installation d'un mât de branchement [voir les articles 6-112 4) et 6-118]



### Notes:

- (1) Tous les accessoires doivent être en acier galvanisé à chaud, en acier galvanisé ou résistants à la corrosion.
- (2) Si la hauteur d'attache maximale dépasse 150 cm (60 po), on doit installer un hauban relié à un boulon à œil fixé à un élément de la charpente du bâtiment.
- (3) Des connecteurs sertis doivent être utilisés au besoin.
- (4) La hauteur entre la base du compteur et le sol fini est conforme aux exigences du distributeur d'électricité.

**Schéma 29**  
**Traverse en bois**  
 [voir l'article 75-202]

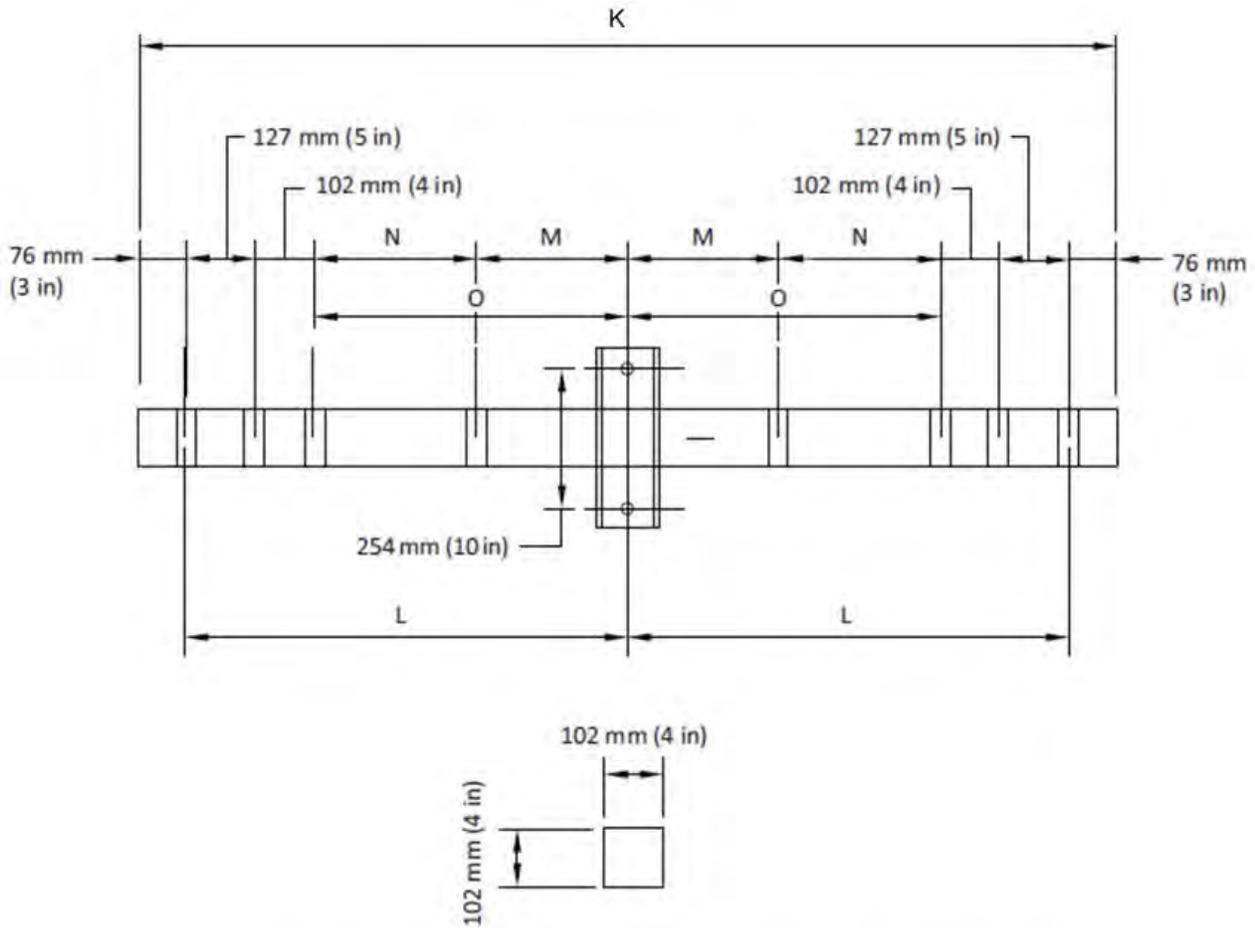


**Dimensions**

K	B	C	D	E	F	G	H	J	A
2997 mm (9 pi, 10 po)	95.25 mm (3-3/4 po)	120.65 mm (4-2/4 po)	457 mm (1 pi, 6 po)	914.5 mm (3 pi, 0 po)	127 mm (5 po)	17.5 mm (11/16 po)	20.6 mm (13/16 po)	559 mm (1 pi, 10 po)	9.5 mm (3/8 po)
2540 mm (8 pi, 4 po)	95.25 mm (3-3/4 po)	120.65 mm (4-2/4 po)	381 mm (1 pi, 3 po)	762 mm (2 pi, 6 po)	127 mm (5 po)	17.5 mm (11/16 po)	20.6 mm (13/16 po)	508 mm (1 pi, 8 po)	9.5 mm (3/8 po)

**Notes:** Tous les trous doivent être centrés sur la paroi dans laquelle ils seront percés.

**Schéma 30**  
**Traverse en acier**  
 [voir l'article 75-202 2]



**Traverses creuses en acier à plaque d'extrémité en acier soudées**

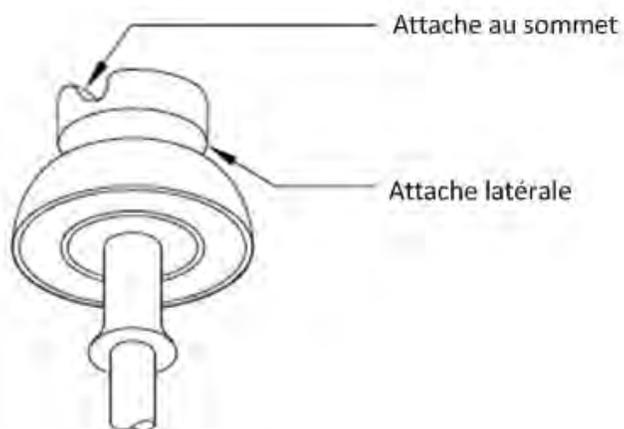
Dim. K	Dim. L	Dim. M	Dim. N	Dim. O	Masse totale, kg (lb)	Tension maximale par conducteur, kg (lb)
1676 mm (5 ft, 6 in)	762 mm (30 in)	—	—	533 mm (21 in)	24 kg (53 lbs)	1360 kg (3000 lbs)
2286 mm (7 ft, 6 in)	1067 mm (42 in)	457 mm (18 in)	381 mm (15 in)	—	38 kg (84 lbs)	1360 kg (3000 lbs)
2896 mm (9 ft, 6 in)	1372 mm (54 in)	457 mm (18 in)	686 mm (27 in)	—	69 kg (152 lbs)	1590 kg (3500 lbs)

**Notes:**

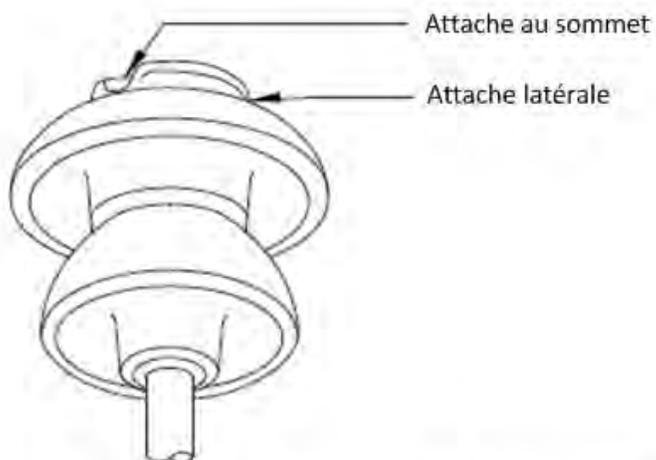
- (1) Tous les trous doivent avoir un diamètre de 20,6 mm (13/16 po).
- (2) Le connecteur de terre est fourni avec la traverse. Conducteur entre n° 4 toronné et 2/0 massif.

**Schéma 31**  
**Isolateurs rigides à tige pour armement à traverse**  
[voir l'article 75-400]

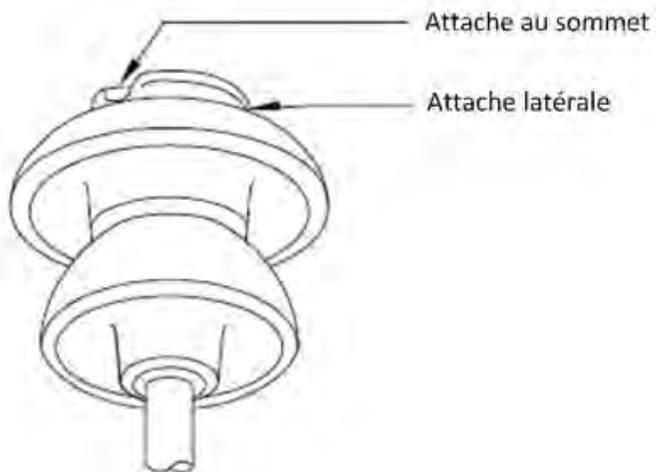
Ligne primaire  
(systèmes à quatre fils)  
Tension, kV  
2,4/16 à 4,8/8,32,  
7,2/12,47, 8/13,8



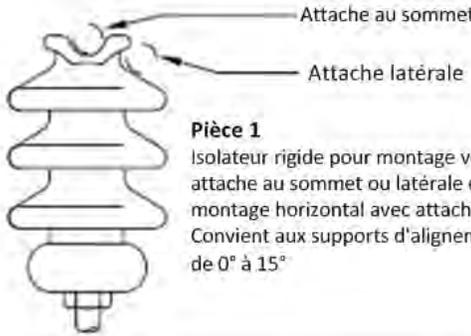
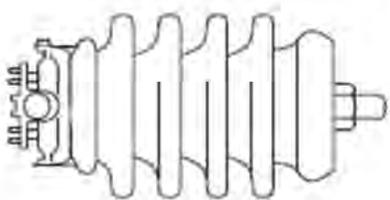
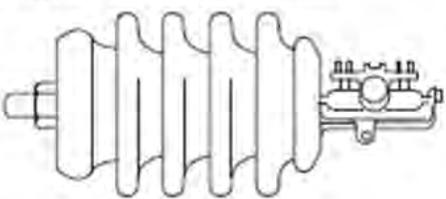
Primaire  
Tension, kV  
14,4/24,9, 16/27,6



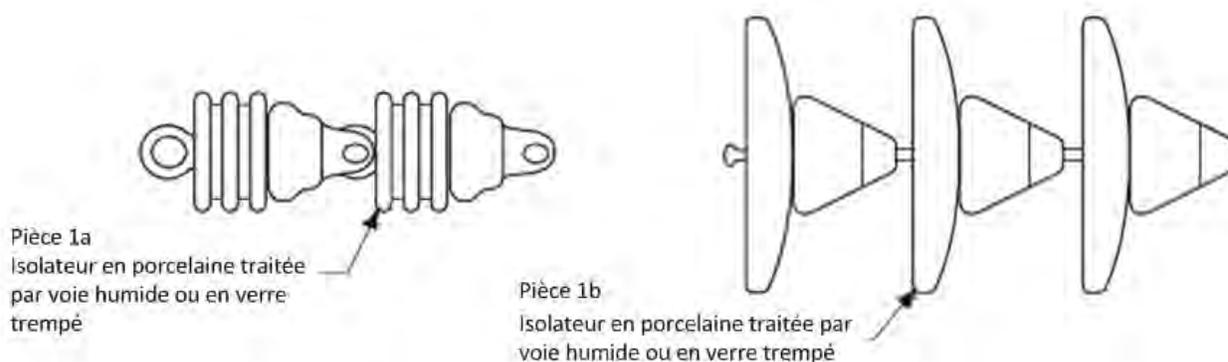
Transport secondaire  
(systèmes à trois fils)  
Tension, kV  
27,6 (y compris 13,8) 44



**Schéma 32**  
**Isolateurs rigides à socle pour armement sans traverse**  
 [voir l'article 75-400]

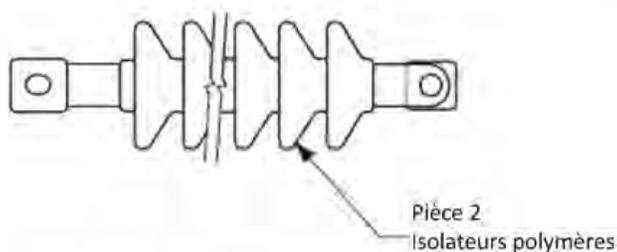
<p><b>Ligne primaire</b>                  (systèmes à quatre fils)  <b>Tension, kV</b>                  2,4/16 à 4,8/8,32                  7,2/12,47                  8/13,8                  14,4/24,9                  16/27,6</p> <p><b>Transport secondaire</b>                  (systèmes à trois fils)  <b>Tension, kV</b>                  27,6 (γ compris 13,8)                  44</p>	<p align="center"><b>Attache au sommet – Montage vertical et horizontal</b></p>  <p><b>Pièce 1</b>                  Isolateur rigide pour montage vertical avec attache au sommet ou latérale et pour un montage horizontal avec attache latérale. Convient aux supports d'alignement et angles de 0° à 15°</p>
	<p align="center"><b>Serre-câble au sommet – Montage vertical et horizontal</b></p>  <p><b>Pièce 2a</b>                  Serre-câble de type vertical au sommet d'un isolateur, montage vertical, pour supports d'alignement et angles de 0° à 15°</p>  <p><b>Pièce 2b</b>                  Serre-câble de type vertical au sommet d'un isolateur, montage horizontal, pour angles de 16° à 45°</p>
	<p align="center"><b>Serre-câble au sommet – Montage horizontal</b></p>  <p><b>Pièce 3</b>                  Serre-câble de type vertical au sommet d'un isolateur, montage horizontal, pour angles de 0° à 15°</p>

**Schéma 33**  
**Isolateurs de suspension**  
 [voir l'article 75-400]



**Utilisation d'isolateurs de suspension en porcelaine ou en verre trempé - nombre requis**

Réseau	Angles, embranchements et ancrages		Chaîne de coupure en portée	Chaîne de portée extrémités flottantes
	Bois	Acier		
Primaire (4 fils) Jusqu'à 8/13,8 kV	Pièce 1a 2 fois	Pièce 1a 3 fois	Pièce 1a 4 fois	Pièce 1a 4 fois
14,4/24,9 kV et 16/27,6 kV	Pièce 1a ou 1b 3 fois	Pièce 1a ou 1b 4 fois	Pièce 1b 4 fois	Pièce 1a 6 fois
Transport secondaire (3 fils) 27,6 et 44 kV	Pièce 1b 4 fois	Pièce 1b 4 fois	Pièce 1b 4 fois	S.O.



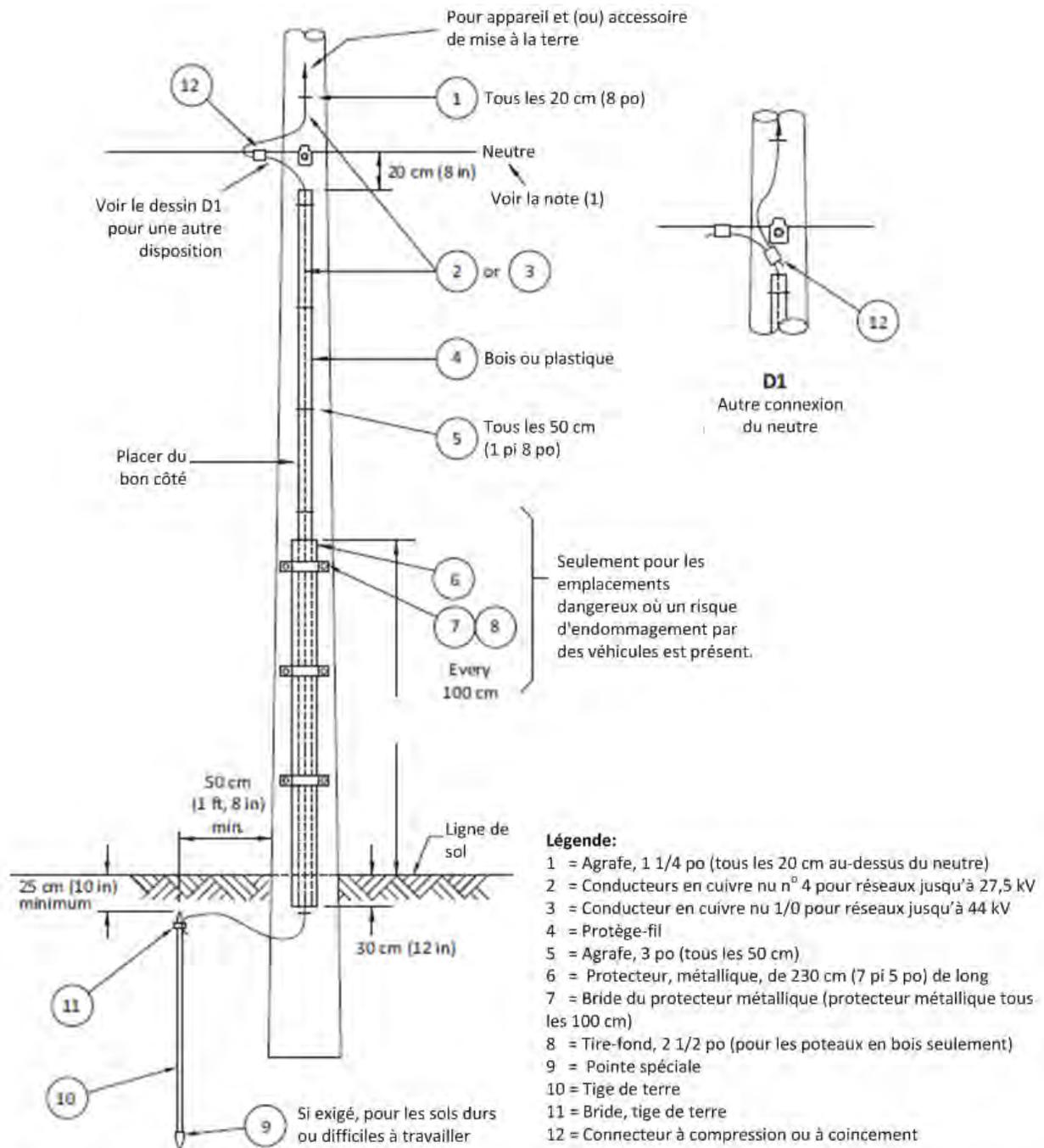
**Utilisation d'isolateurs de suspension en matière polymère (pièce 2)**

Tension	Marquage
15 kV	DS 15
27,6 kV	DS 28
44 kV	DS 46

### Schéma 34

#### Mise à la terre des installations aériennes sur poteau en bois

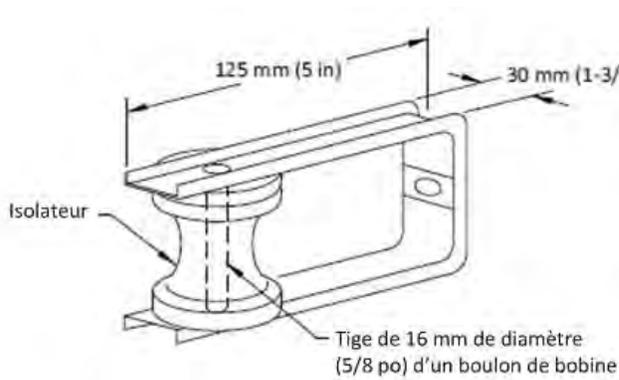
[voir les articles 75-806 et 75-812 3]



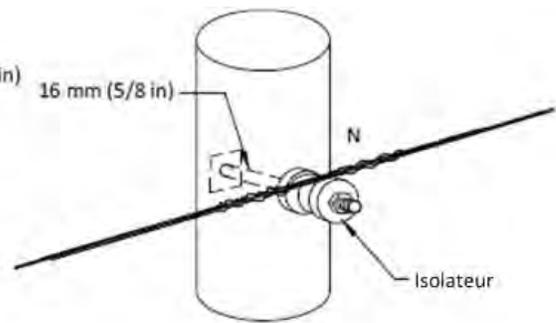
#### Notes:

- (1) Pour les installations sans neutre, acheminer le fil de mise à la terre et la moulure presque jusqu'au niveau du premier raccordement à la terre de l'appareillage ou des accessoires.
- (2) Si un coffret de branchement est installé sur un poteau, une prise de terre conforme à l'article 10-700 est exigée.
- (3) La méthode de fixation du protecteur de terre dépend du type de poteau. Le schéma 34 s'applique aux poteaux en bois. Pour les autres types de poteaux, voir les exigences du fabricant.

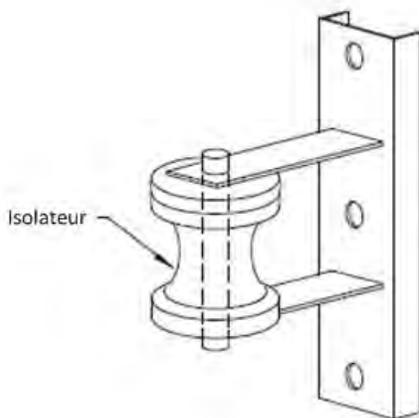
**Schéma 35**  
**Détails du support de branchement secondaire ou de bobine neutre**  
[voir les articles 6-112 1) et 75-406 1) a)]



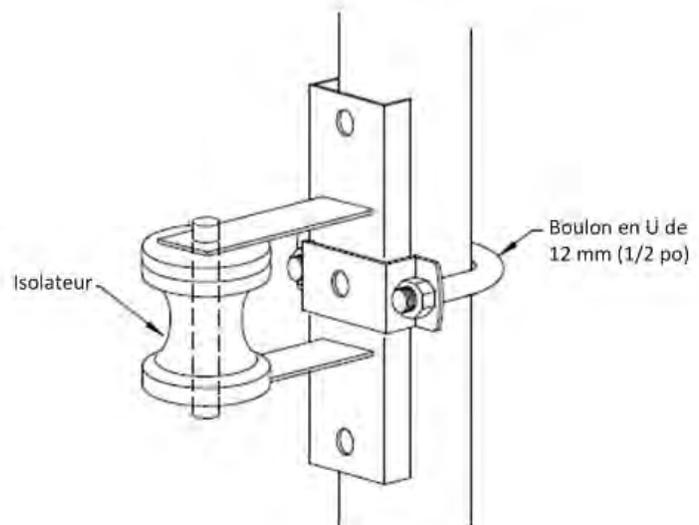
**Figure 1**  
**Support pour un fil**



**Figure 2**  
**Tangente de la bobine neutre (0° de 3°)**



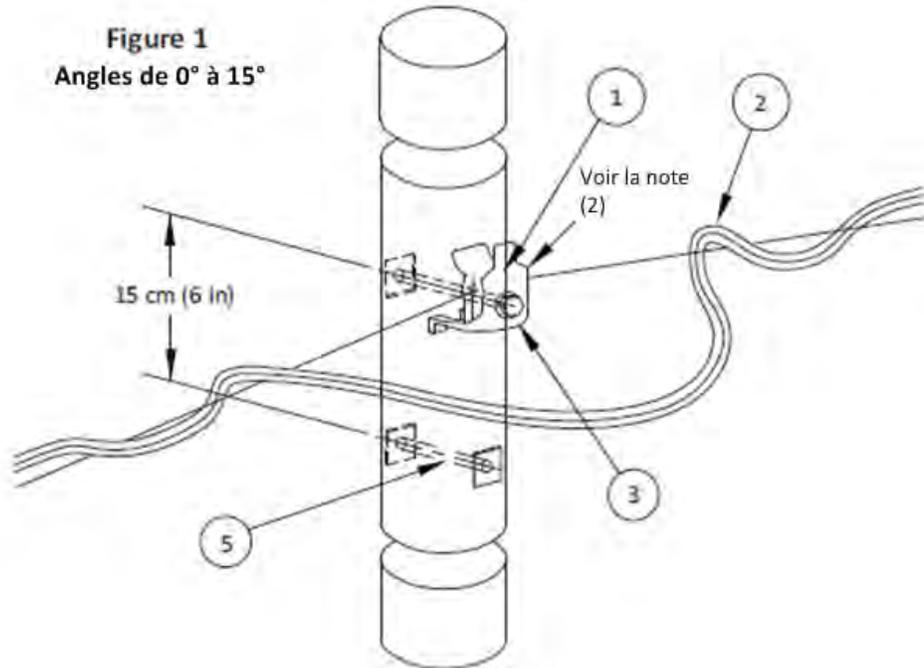
**Figure 3**  
**Support pour un fil**



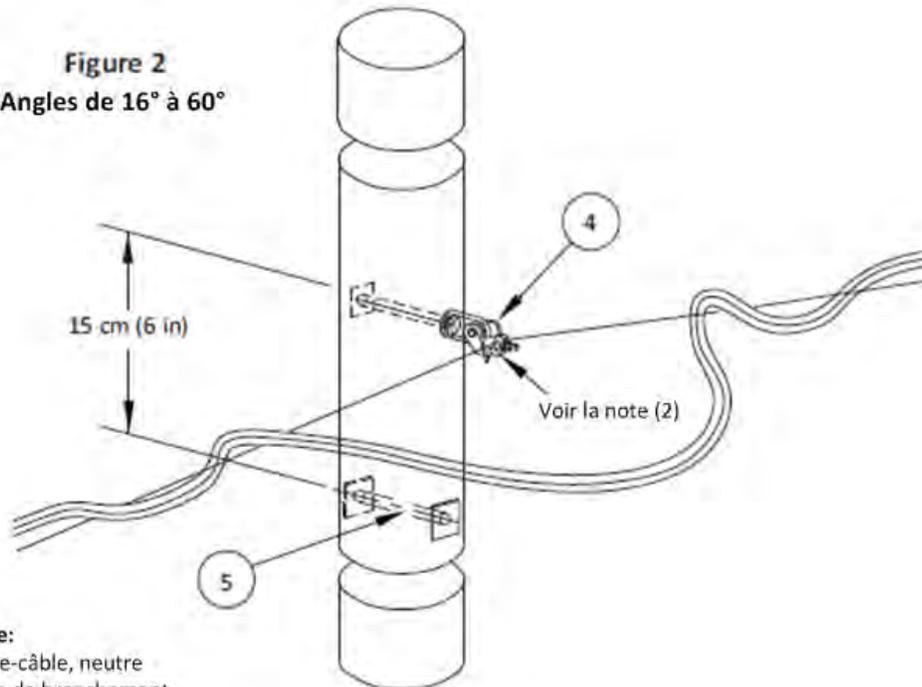
**Figure 4**  
**Support pour un fil**  
(fixé au mât de branchement)

**Schéma 36**  
**Secondaire : installation d'une prise de branchement**  
**sur un poteau intermédiaire aux fins de support**  
 [voir l'article 75-406 1) b)]

**Figure 1**  
 Angles de 0° à 15°



**Figure 2**  
 Angles de 16° à 60°



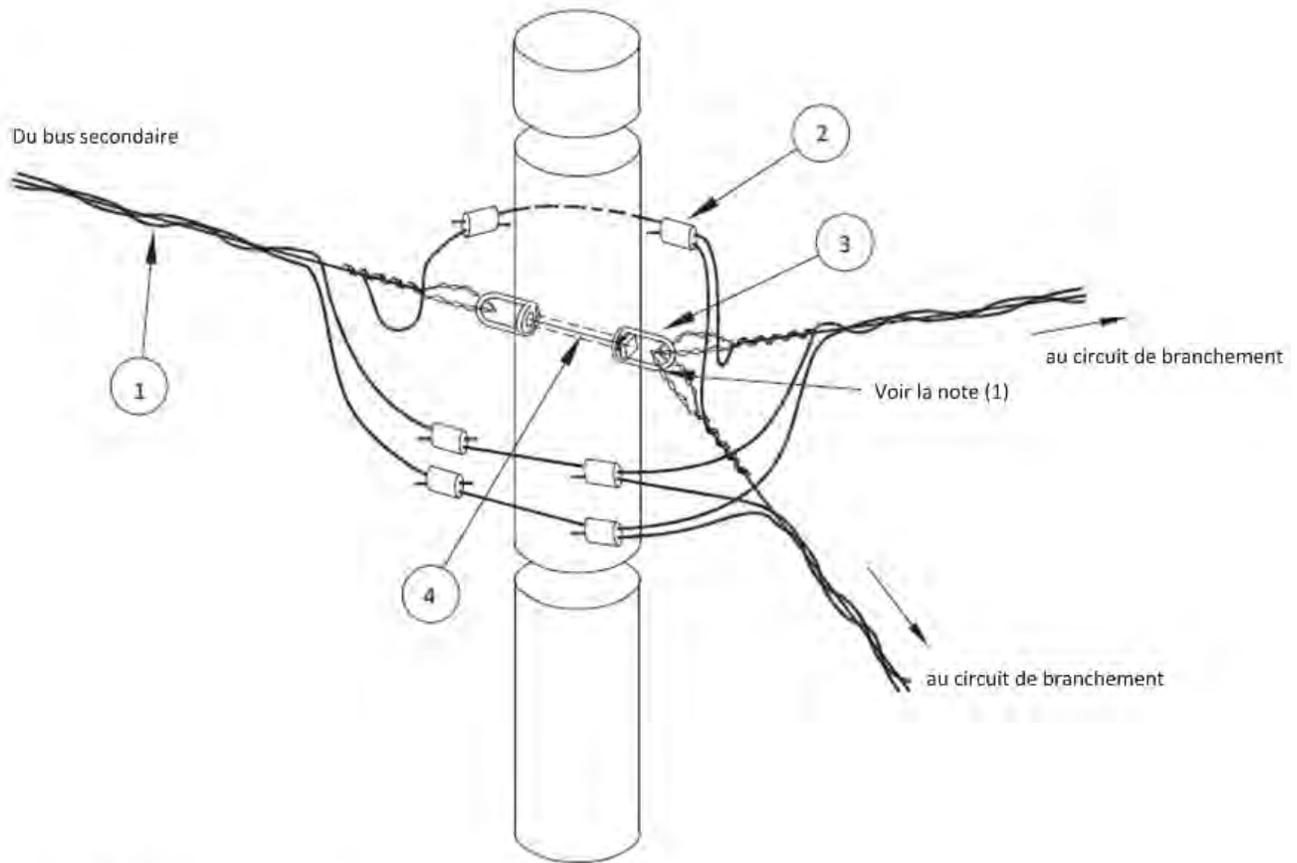
**Légende:**

- 1 = Serre-câble, neutre
- 2 = Prise de branchement
- 3 = Boulon, 5/8 po
- 4 = Serre-fil de coin pour conducteurs
- 5 = Emplacement du hauban

**Notes:**

- (1) Tous les raccordements à découvert doivent être protégés par du ruban, sauf les raccordements au neutre.
- (2) L'utilisation de support pour un fil secondaire doit être permise. Voir le schéma 35, figure 1.

**Schéma 37**  
**Secondaire : installation d'une prise de branchement sur un poteau**  
**intermédiaire aux fins de division en 2 ou plusieurs circuits de branchement**  
[voir l'article 75-406 1) b)]



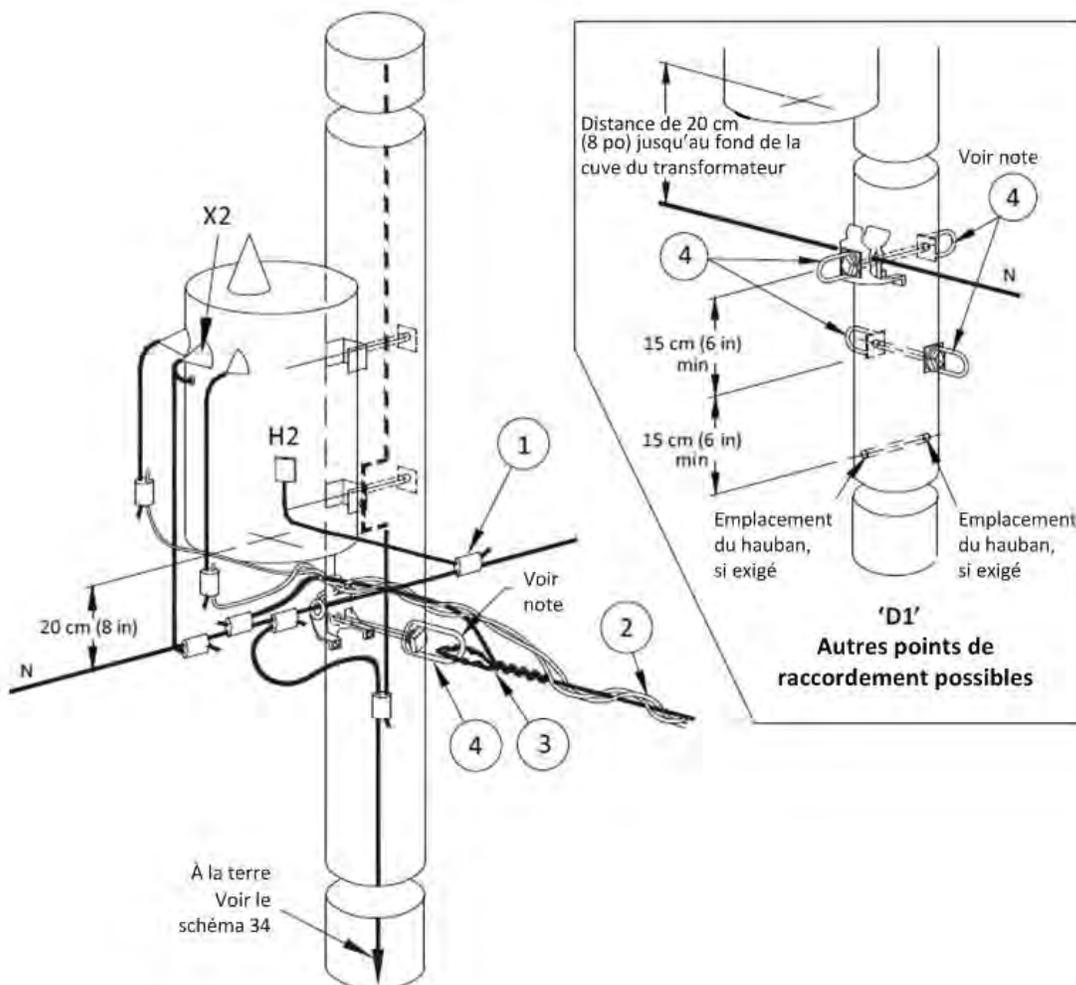
**Légende:**

- 1 = Prise de branchement
- 2 = Connecteur et couvercle
- 3 = Œil pour boulon de 5/8 po
- 4 = Boulon, 5/8 po

**Notes:**

- (1) L'utilisation de support pour un fil secondaire doit être permise. Voir le schéma 35, figure 1
- (2) Tous les raccordements à découvert doivent être protégés par du ruban, sauf les raccordements au neutre.
- (3) On doit utiliser un connecteur à compression si l'article 75-504 l'exige.

**Schéma 38**  
**Secondaire : installation de branchements monophasés**  
**préassemblés sous un transformateur**  
 [voir les articles 75-806 et 75-406 1) b)]

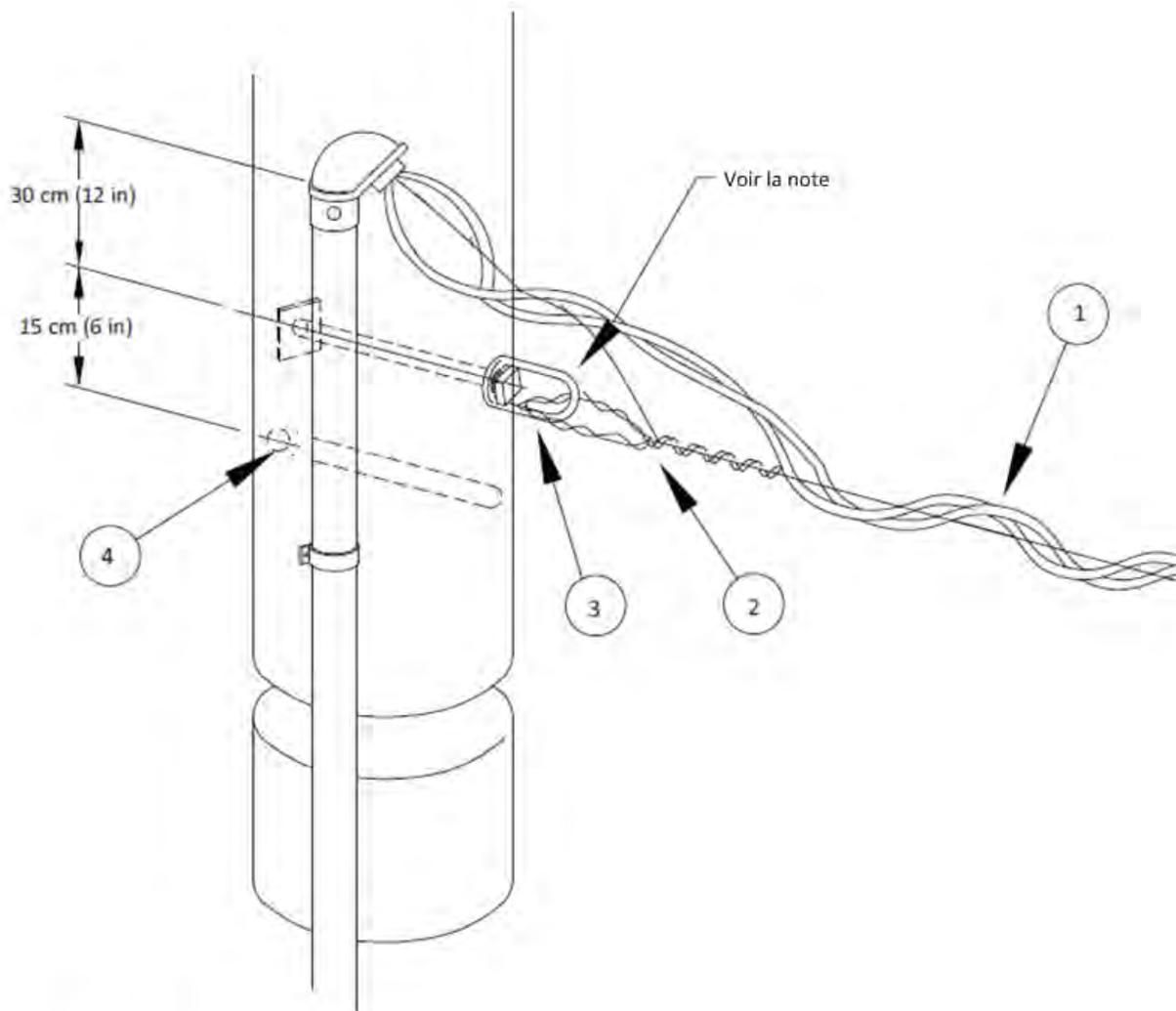


**Légende:**

- (1) = Connecteur et couvercle
- (2) = Prise de branchement
- (3) = Attache préformée (bride)
- (4) = Œil pour boulon de 5/8 po

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 39**  
**Secondaire : installation d'une prise de branchement**  
**sur un poteau intermédiaire aux fins de support**  
[voir l'article 75-406 1) b)]

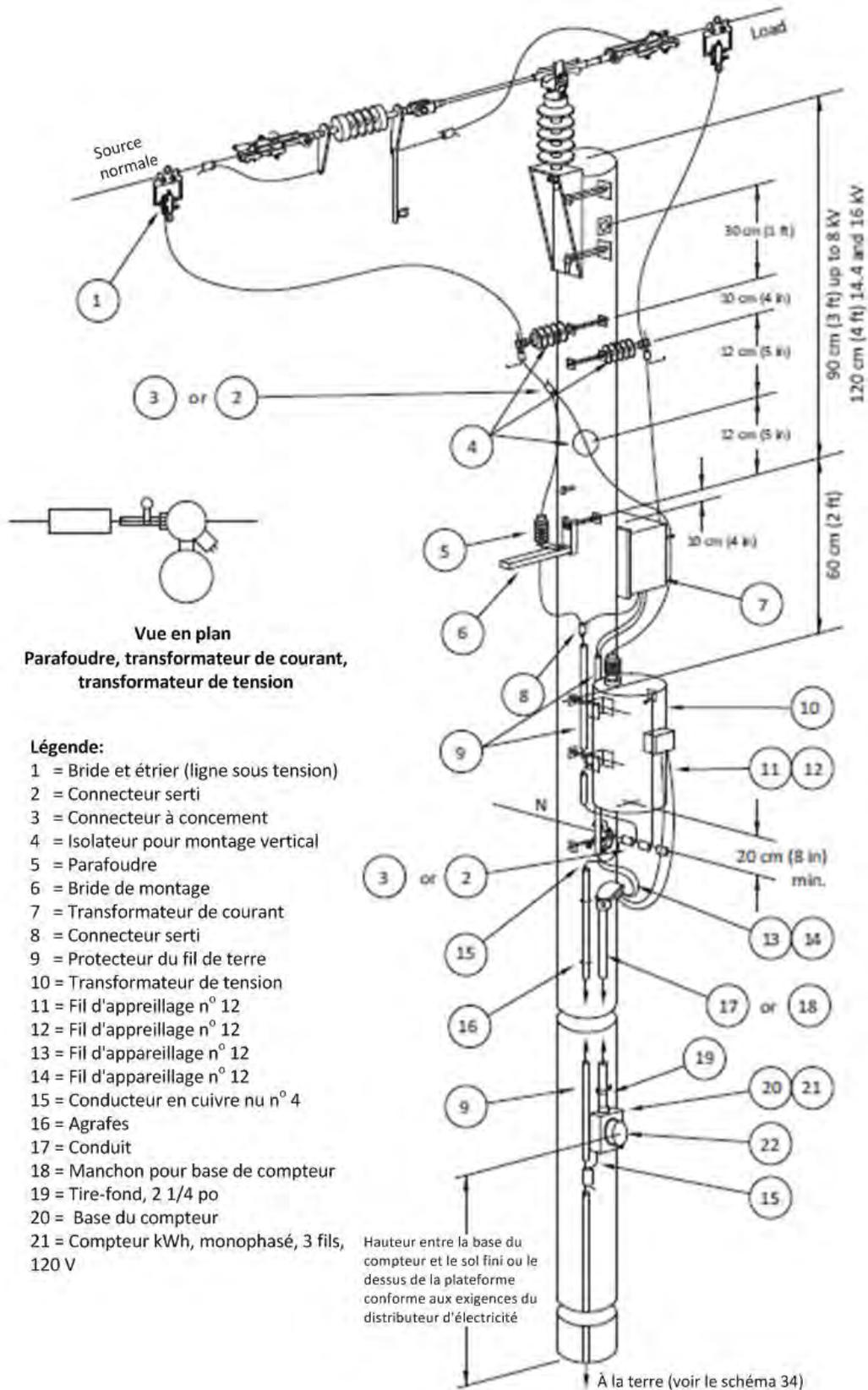


**Légende:**

- 1 = Prise de branchement
- 2 = Attache préformée (bride)
- 3 = Attache préformée (bride)
- 4 = Œil pour boulon de 5/8 po

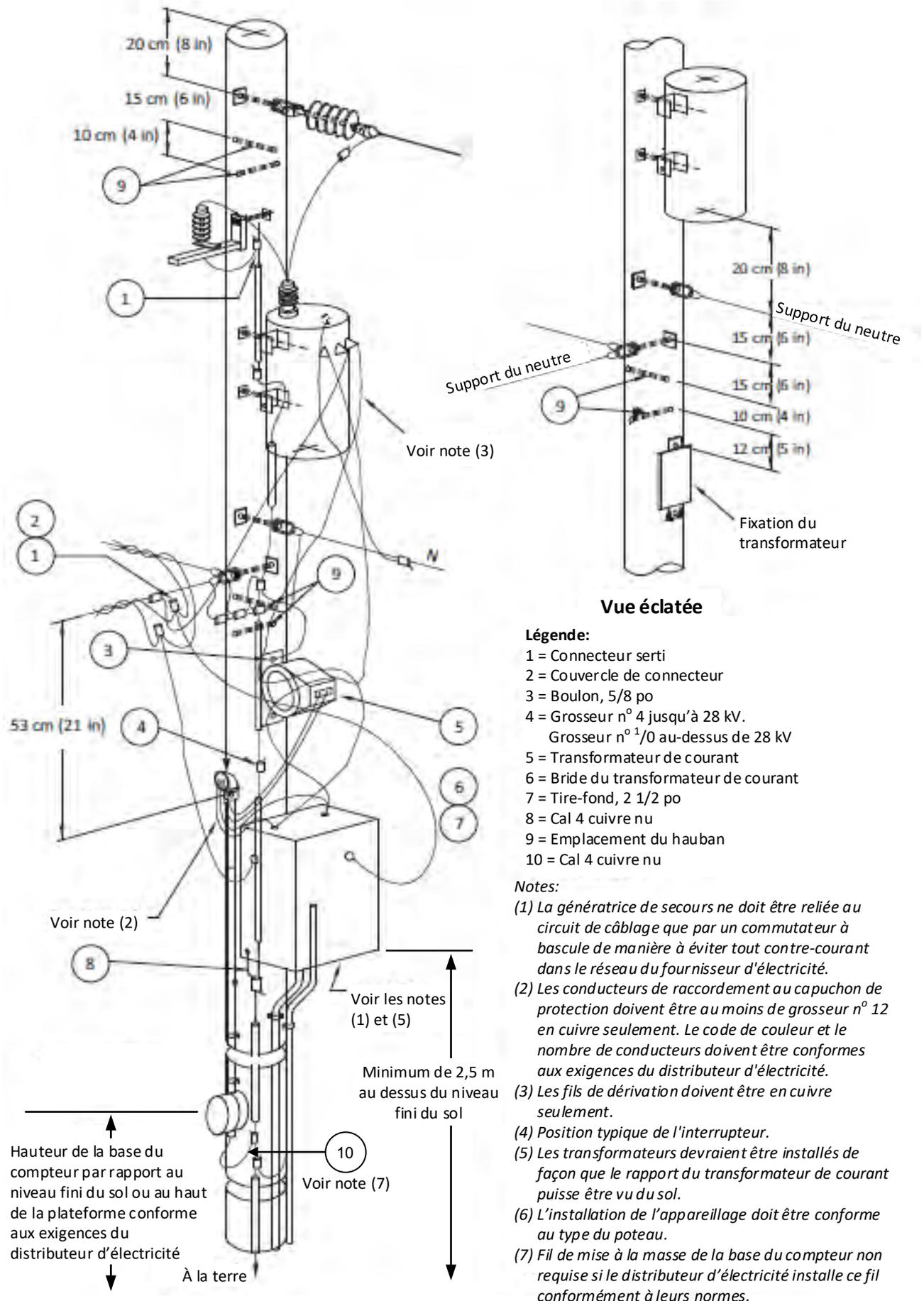
**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 40**  
**Compteur : primaire monophasé mis à la terre de 2,4 à 16 kV**  
 [voir l'article 75-806]



## Schéma 41

Système de mesurage central : fils de dérivation secondaires de section égale ou inférieure à 4/0  
[voir les articles 6-116, 75-904 4), 75-806, 75-901 1) et 75-902 e)]



## Schéma 42

### Système de mesure central : fils de dérivation secondaires de section supérieure à 4/0 [voir les articles 75-806 et 75-902 e)]

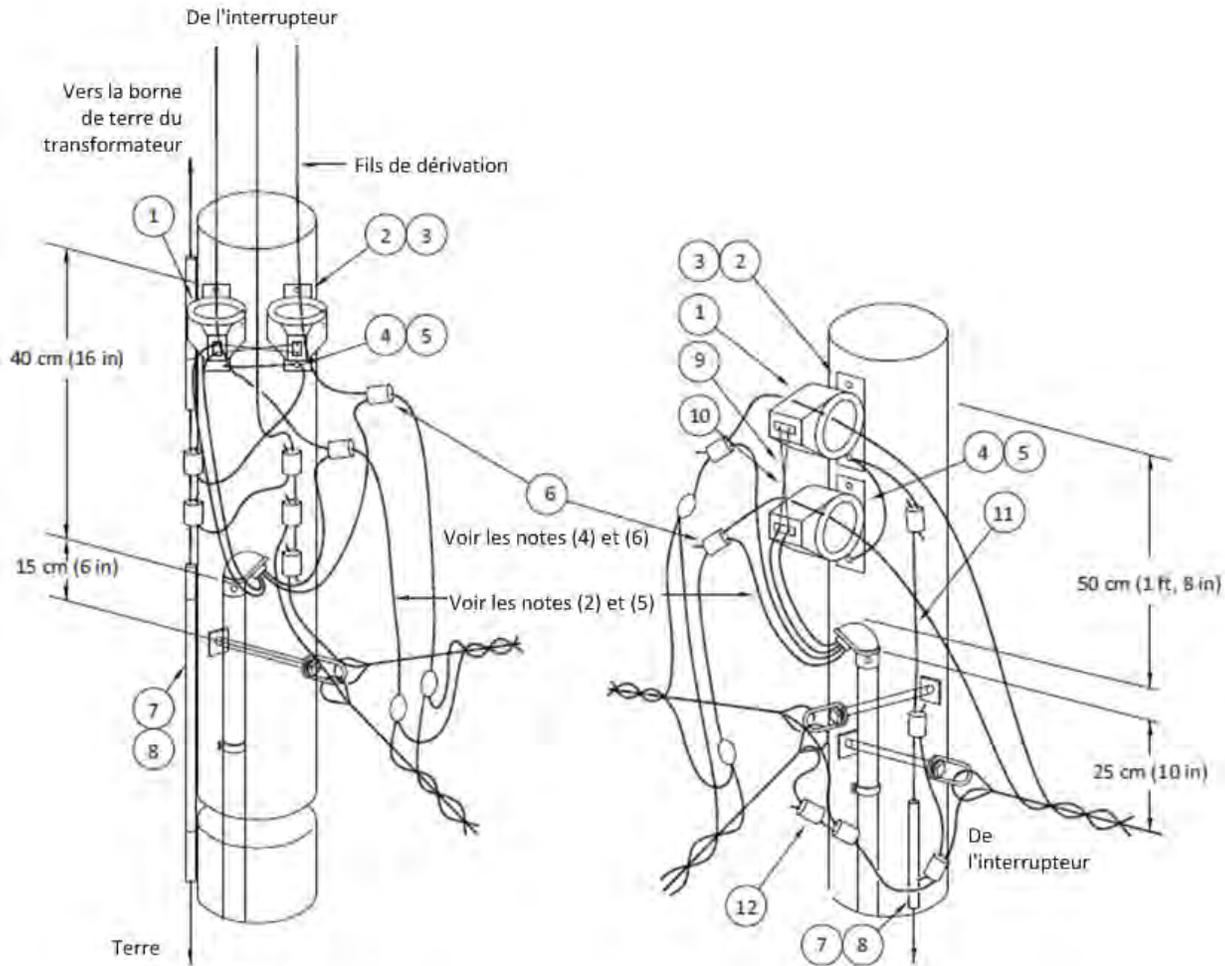


Figure 1

Poteau du transformateur

Figure 2

Poteau intermédiaire

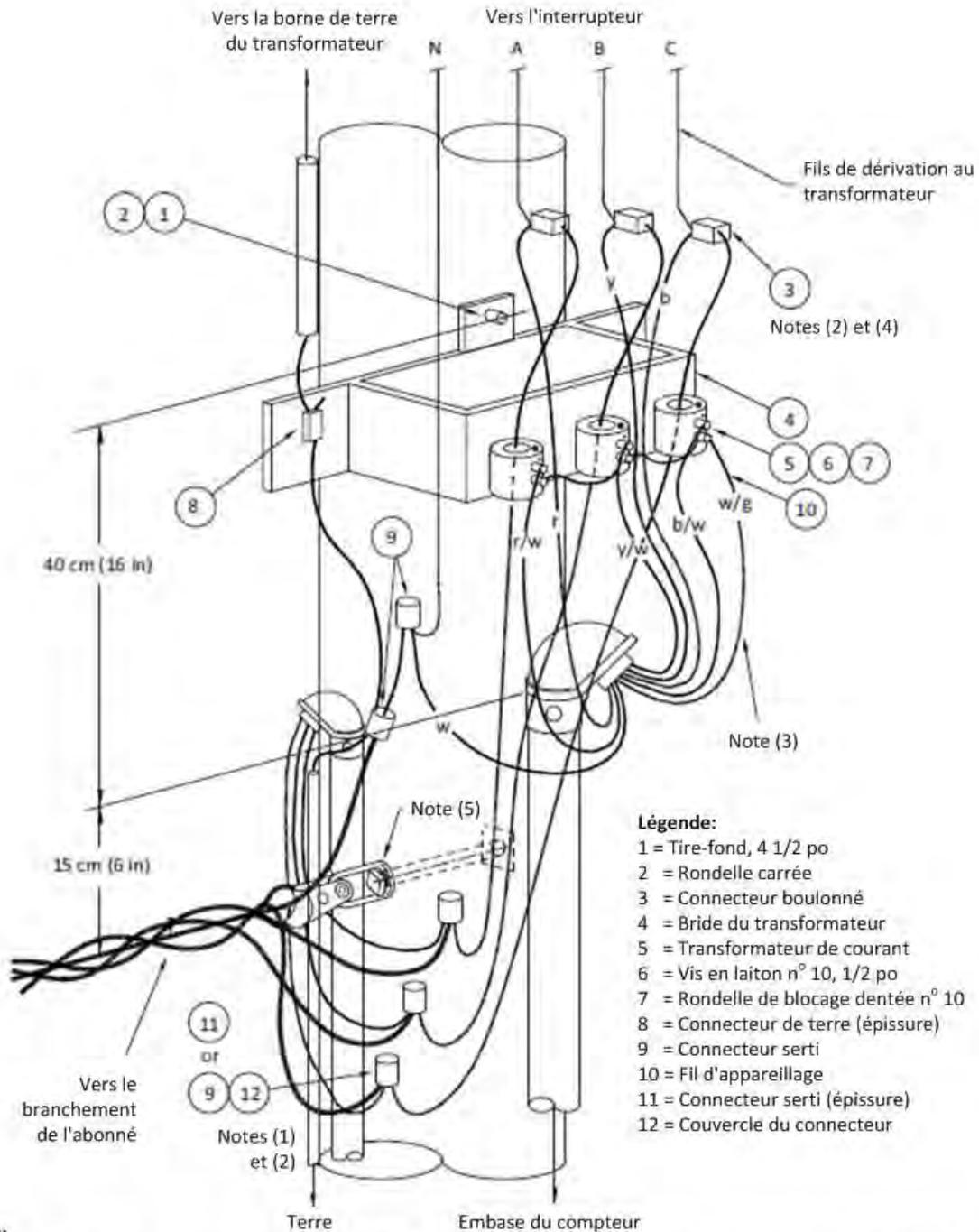
#### Légende:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 = Transformateur de courant       | 7 = Protecteur de fil de terre                  |
| 2 = Bride du transformateur         | 8 = Agrafes, 2 1/2 po                           |
| 3 = Tire-fond, 2 1/2 po             | 9 = Fil jaune et noir n° 12, 1c (appareillage)  |
| 4 = Boulon, 5/8 po                  | 10 = Fil jaune et noir n° 12, 1c (appareillage) |
| 5 = Connecteur de terre (épaisseur) | 11 = Conducteur en cuivre nu n° 4               |
| 6 = Connecteur boulonné             | 12 = Connecteur serté                           |

#### Notes:

- (1) Cette disposition vise les conducteurs de section supérieure à 4/0.
- (2) Tension maximale, monophasée, 3 W, 120/240 V.
- (3) On doit doubler les fils de tension pour remplir la rainure du connecteur.  
Ne pas enlever l'isolant des fils.
- (4) Les fils au capuchon doivent comporter des boucles d'égouttement.
- (5) Des boucles d'égouttement sont nécessaires à toutes les connexions de conducteurs isolés.
- (6) Les transformateurs devraient être installés de façon que le rapport du transformateur de courant puisse être vu du sol.
- (7) L'installation de l'appareillage doit être conforme au type de poteau.

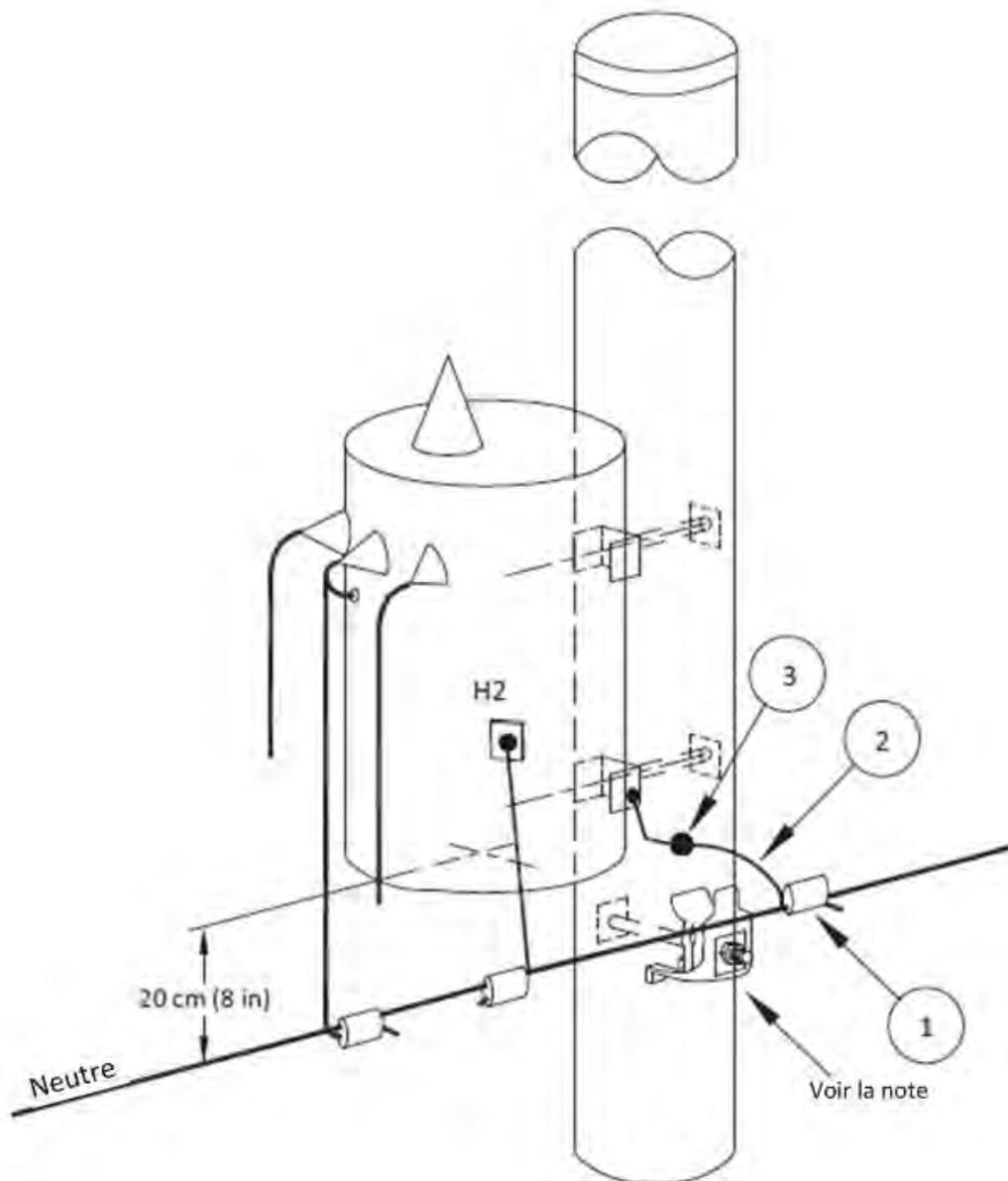
**Schéma 43**  
**Compteur pour réseau triphasé, à 4 fils, de 120/208 V**  
 [voir les articles 75-806 et 75-902 e]



- Légende:**
- 1 = Tire-fond, 4 1/2 po
  - 2 = Rondelle carrée
  - 3 = Connecteur boulonné
  - 4 = Bride du transformateur
  - 5 = Transformateur de courant
  - 6 = Vis en laiton n° 10, 1/2 po
  - 7 = Rondelle de blocage dentée n° 10
  - 8 = Connecteur de terre (épissure)
  - 9 = Connecteur serti
  - 10 = Fil d'appareillage
  - 11 = Connecteur serti (épissure)
  - 12 = Couvercle du connecteur

- Notes:**
- (1) Il est permis que des installations souterraines remplacent les installations aériennes. Si cela est exigé, il est permis de connecter le branchement aux fils de dérivation en cuivre.
  - (2) Il doit y avoir des boucles d'égouttement à toutes les connexions de conducteurs isolés.
  - (3) Tous les conducteurs de mesurage doivent être regroupés pour assurer la rigidité mécanique.
  - (4) Les fils de tension doivent être doublés pour assurer un remplissage adéquat de la rainure du connecteur. L'isolant des fils ne doit pas être enlevé.
  - (5) Il est permis d'utiliser un support pour fil unique.
  - (6) Montage de l'appareillage selon le type de poteau.

**Schéma 44**  
**Connexion de mise à la terre d'un transformateur monophasé sur poteau en acier**  
[voir les articles 75-800 2) et 75-806]

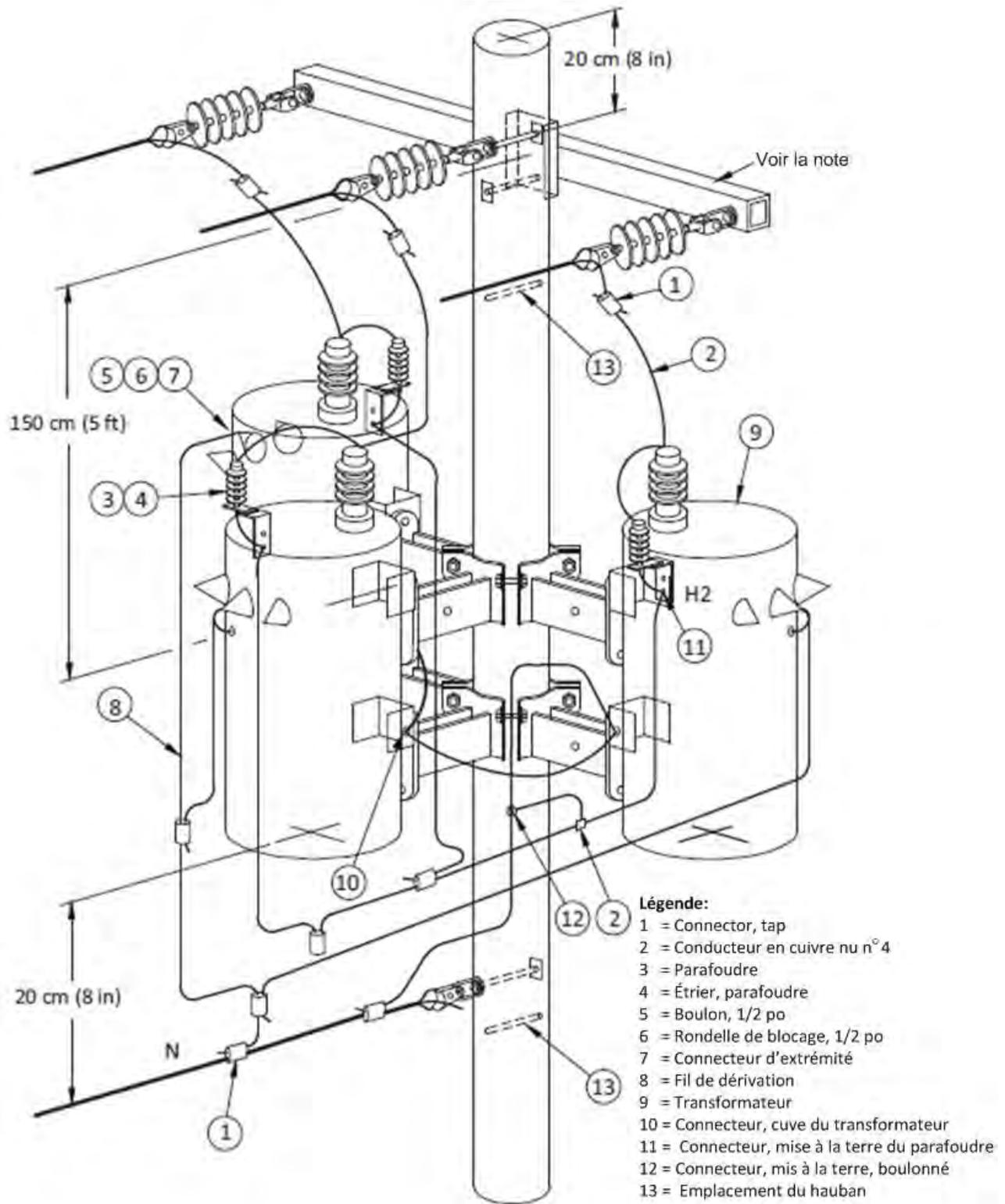


**Légende:**

- 1 = Connecteur, conducteur, coincement
- 2 = Conducteur en cuivre nu n° 4
- 3 = Connecteur, terre, boulonné

**Note:** Voir aussi le schéma 35.

**Schéma 45**  
**Connexion de mise à la terre d'un transformateur triphasé sur poteau en acier**  
 [voir les articles 75-800 2) et 75-806]



**Note:** L'article 75-804 exige que les traverses en acier soient être reliées à une prise de terre au moyen d'un conducteur en cuivre, si des isolateurs d'extrémité en porcelaine sont utilisés.



## Appendice B — Notes sur les articles

### Section 2

70. Ajouter la note suivante à l'appendice B pour les articles 2-000(a) et (h)

#### Article 2-000(a)

Lorsqu'un code publié par la Commission de l'énergie de l'Ontario en vertu de la partie V de la Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario exige une autorisation de branchement, ce code s'applique aux installations électriques indiquées à l'alinéa (a). Les codes publiés par la Commission de l'énergie de l'Ontario peuvent être mentionnés en faisant référence au site Web de la Commission.

#### Article 2-000(h)

Dans le cas des véhicules électriques, ce code s'applique à l'installation d'alimentation de ces véhicules et exige que cette installation soit approuvée et installée conformément aux exigences pertinentes du code. Le code ne s'applique pas obligatoirement à la prise ou à l'appareillage d'alimentation à bord du véhicule tels que ces éléments sont définis à l'article 86-100 s'ils n'assurent pas l'alimentation dans les deux sens comme le prévoit l'article 86-308. L'appareillage de charge de bord est considéré faire partie du véhicule et non de l'installation d'alimentation des véhicules électriques.

71. Ajouter la note suivante à l'article 2-005(f) de l'appendice B :

#### Article 2-005(f)

Certains distributeurs d'électricité n'autorisent pas l'installation d'un dispositif de commutation enfichable sur compteur ou exigent une autorisation préalable de raccordement. C'est donc à l'entrepreneur-électricien titulaire d'un permis qu'il revient de s'assurer que le distributeur d'électricité permet l'usage d'un tel dispositif de commutation enfichable sur compteur et de vérifier s'il y a lieu d'aviser le distributeur pour obtenir l'autorisation voulue.

- △ 72. Ajouter la note suivante à l'article 2-005(h) de l'appendice B :

#### Article 2-005(h)

L'article 2.(3) du Règlement de l'Ontario 209/01 (Elevating Devices) stipule ce qui suit (anglais seulement) :

"This Regulation does not apply to,

(a) elevating devices in or in connection with,

(i) private dwelling houses used exclusively by the occupants and their guests, unless the owner requests in writing that they apply to them,..."

(traduction)

« Ce règlement ne s'applique pas :

(a) aux appareils de levage installés dans les maisons privées ou qui ont trait à de tels appareils :

(i) et qui sont exclusivement réservés à l'usage des occupants et à leurs invités, à moins que le propriétaire ne fasse une demande écrite visant à le faire appliquer auxdits appareils...».

73. Ajouter la note suivante à l'article 2-010 de l'appendice B :

#### Article 2-010

L'intention de cet article est de s'assurer que le requérant présente à l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario un dossier complet des plans et du cahier des charges touchant les travaux proposés : (a) avant toute demande de propositions ou autre document d'invitation d'appel d'offres, de soumission ou de cotation pour les travaux touchant l'installation en cause; ou (b) dans les délais prévus par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario. Tout entrepreneur qui effectue des travaux sans autorisation préalable jusqu'au point où une installation est prête à être branchée le fait à ses propres risques. Les renseignements essentiels doivent être fournis de la manière exigée par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario.



- △ 74. *Ajouter la note suivante à l'article 2-010(6) de l'appendice B :*

**Article 2-010(6)**

Pour connaître les exigences de dépôt des plans qui doivent être examinés pour une installation précise, se reporter au formulaire Plan Review Submission Form & Checklist, sur le site de l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario. Ce formulaire est obligatoire et doit accompagner toute demande d'examen des plans.

- △ 75. *Ajouter la note suivante à l'article 2-022 de l'appendice B :*

**Article 2-022**

Les alimentations de classe 2 certifiées conformes à CAN/CSA-C22.2 n° 223 ou à la fois à CSA C22.2 n° 66.1 et CSA C22.2 n° 66.3 ne doivent pas dépasser 100 V•A ou délivrer une tension supérieure à 30 V eff., 42,4 V de crête ou 60 V c.c. Les alimentations limitées doivent être certifiées conformes à CAN/CSA-C22.2 n° 60950-1.

Le par. (2) permet de passer outre à l'autorisation pour l'appareillage électrique relié à une alimentation de classe 2 ou à une alimentation limitée si cette alimentation ne fait pas partie intégrante de l'appareillage. Si l'alimentation de classe 2 ou l'alimentation limitée fait partie du boîtier dans lequel est logé le produit dont elle est en fait une partie, ce produit doit être approuvé conformément aux normes canadiennes pertinentes tel qu'il est prévu au par. (1).

La source de lumière de l'appareillage d'éclairage mentionné au par. (3)(a),(b) ou (f) peut être une ampoule ou un module à incandescence, halogène, à diodes émettrices de lumière (DEL) ou un luminaire visé dans CSA C22.2 n° 250.0. D'après la norme CSA C22.2 n° 250.13, « Appareillages à diodes électroluminescentes (DEL) », les appareillages à DEL utilisés dans un endroit humide présentent des risques de décharge électrique, même dans les limites de tension de sortie des alimentations de classe 2. C'est pourquoi il est important que ces appareillages soient approuvés en vertu des normes pertinentes.

L'intention du par. (2)(d), qui vise des appareillages électriques qui sont censés être utilisés seulement hors de l'Ontario, p. ex., les adaptateurs de voyage qui permettent d'utiliser des appareils électriques à l'étranger, est de préciser qu'ils n'ont pas à être approuvés puisqu'il n'existe pas de norme canadienne pertinente pour les certifier.

L'intention du par. (4)(a) est de préciser que les produits portatifs alimentés par piles peuvent devenir des sources d'allumage dans des endroits (classés) dangereux, comme l'explique la note des articles 18-050 et 18-064 à l'appendice B.

Le par. (4)(a) n'a pas pour objectif de mandater l'approbation obligatoire des produits alimentés par un maximum de deux piles-bouton, par exemple les bracelets-montres, prothèses auditives ou calculatrices électroniques car ces produits ne sont pas considérés pouvoir provoquer d'allumage dans les conditions normales visées par ANSI/ISA-12.12.03.

Quant aux dispositifs médicaux à batterie, tels que les définit la Loi sur les aliments et drogues, les exigences concernant leur approbation sont définies par Santé Canada.

- △ 76. *Supprimer la note de l'article 2-024(1) du CCE à l'appendice B et la remplacer par ce qui suit :*

**Article 2-024(1)**

Un appareillage électrique est considéré avoir été approuvé s'il est certifié par un organisme de certification, s'il est évalué sur place par une entité d'évaluation sur place ou si l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario détermine qu'il ne présente aucun danger pour les personnes ou les biens.

CSA SPE 1000, Code modèle pour l'évaluation à pied d'œuvre de l'appareillage électrique, précise les exigences d'essai et de marquage relatives à l'évaluation sur place de l'appareillage électrique conformément aux prescriptions du Conseil canadien des normes (CCN), qui est l'organisme d'accréditation national.

**Section 6**

77. *Ajouter la note suivante à l'article 6-112(1) de l'appendice B :*



### **Article 6-112(1)**

Un dispositif d'assujettissement devrait être prévu pour tous les conducteurs d'alimentation ou de branchement du consommateur, conformément à ce qui suit :

- (a) un seul point d'assujettissement, comme le montre la figure 1 de la spécification 35, au moyen d'un boulon de 16 mm et :  
d'une plaque de fixation de 5 mm × 50 mm × 100 mm assortie de rondelles de 5 mm × 50 mm × 50 mm;
- (b) un point d'assujettissement comprenant un support à deux trous, comme le démontre la figure 3 de la spécification 35 et fixé :
  - (i) dans les murs à charpente en bois, par au moins deux tire-fond de 100 mm et de 9,5 mm de diamètre pénétrant d'au moins 75 mm dans le bois massif percé de trous de guidage préforés et chambrés pour assurer une bonne installation; ou
  - (ii) dans les murs de briques ou de béton, par au moins deux ancrages à douille à expansion de 9,5 mm de diamètre et 47 mm de longueur ou un ancrage équivalent, insérés dans un trou de dégagement de 50 mm;
- (c) un seul point d'assujettissement, comme le montre la figure 1 de la spécification 35, au moyen d'un boulon traversant de 16 mm et des rondelles de 5 mm × 50 mm × 50 mm ou l'équivalent, sur les poteaux; ou
- (d) un seul point d'assujettissement, comme le montre la figure 4 de la spécification 35, au moyen d'un boulon en U de 12 mm, sur un mât de branchement.

## **Section 14**

78. Ajouter la note suivante à l'article 14-418 de l'appendice B :

### **Article 14-418**

Le mot « unité » se rapporte à des aires individuelles dans les centres commerciaux, les parcs industriels ou des endroits similaires. Le mot ne s'applique pas aux divisions des espaces de bureaux des occupants des tours commerciales. Dans les cas où aucun appareillage de distribution n'est installé (c.-à-d. hormis les circuits de dérivation), le dispositif de sectionnement unique n'est pas obligatoire.

## **Section 16**



79. Supprimer la note des articles 16-222 (1)(a), 16-222(2) et 16-222(3)(a)(i),(ii) et (iii), à l'appendice B du CCE, et la remplacer par ce qui suit :

### **Article 16-222**

En ce qui a trait à l'acceptation de l'appareillage devant être connecté à des circuits de classe 2 fonctionnant à des limites non supérieures à celles indiquées dans cet article, il y aurait lieu de tenir compte du fait que même si les circuits de classe 2 limitent la puissance qui peut être dissipée dans le circuit en tout temps, cette puissance est néanmoins plus que suffisante pour constituer un risque d'incendie si elle est dissipée dans un défaut à l'intérieur d'un appareillage mal conçu, par exemple les tours court-circuités dans une bobine ou un trop grand nombre de cordons d'éclairage décoratifs qui dépassent les caractéristiques nominales du circuit.

## **Section 20**

80. Supprimer la note de l'article 20-060 à l'appendice B du CCE et la remplacer par ce qui suit :

### **Article 20-060**

Se reporter à CSA B149.1 pour tout détail sur les aspects non électriques des centres de ravitaillement en gaz naturel comprimé (VGN) et sur les installations d'entreposage des VGN.

Les appareils de ravitaillement de véhicule certifiés (ARV) sont ceux qui sont conformes à la définition et aux exigences d'approbation indiquées dans le Règlement de l'Ontario 212/01 (Gaseous Fuels – anglais seulement) adopté en vertu de la Loi sur les normes techniques et la sécurité. Le par. (2) précise que seuls les appareils de ravitaillement sans installation d'entreposage et certifiés sous CSA 12.6 ou sous une autre norme pertinente peuvent être installés conformément à CSA B149.1. Les ARV peuvent être installés dans des endroits non dangereux. La certification sur place n'est pas permise pour les ARV.



Les autres postes de ravitaillement des véhicules doivent être installés conformément à CSA B108 et ils exigent un classement d'emplacement dangereux.

### **Section 28**

- △ 81. *Ajouter la note suivante à l'article 28-500(4) de l'appendice B :*

#### **Article 28-500(4)**

Exemple de marquage acceptable : AVERTISSEMENT : NE PAS UTILISER POUR LE SECTIONNEMENT DU MOTEUR. LE DISPOSITIF DE SECTIONNEMENT DU MOTEUR SE TROUVE À L'ARMOIRE XX, CIRCUIT XX.

### **Section 30**

82. *Ajouter la note suivante à l'article 30-200(1) de l'appendice B :*

#### **Article 30-200(1)**

Le dégagement de chaleur d'un luminaire installé à proximité de matériels combustibles (comme les armoires de cuisine, les portes, les panneaux, le rayonnement, les vêtements, etc.) peut constituer un risque d'incendie, si la distance entre le luminaire et le matériel combustible n'est pas suffisante et si le dégagement est assez réduit pour provoquer l'allumage du matériel combustible.

À titre de ligne directrice, les distances suivantes, entre un luminaire (installé au mur ou au plafond) et le point le plus rapproché d'un matériel combustible, peuvent être observées pour limiter tout risque de surchauffe de ces matériels :

- (a) 300 mm pour les luminaires à ampoule à incandescence ou à DEL dans lesquels l'espace où se trouve la source de lumière (l'ampoule) est entièrement fermé;
- (b) 150 mm pour les luminaires encastrés à ampoule à incandescence ou à DEL dans lesquels l'espace où se trouve la source de lumière (l'ampoule) est entièrement fermé; et
- (c) 150 mm pour les luminaires à fluorescents installés en surface ou encastrés.

- △ 83. *Ajouter les notes suivantes à l'article 30-1009 de l'appendice B :*

#### **Article 30-1009(1)**

Ce par. vise l'installation de poteaux autoportants de projecteurs d'éclairage à proximité d'une ligne d'électricité existante qui appartient au consommateur. Se reporter à l'article 75-710(1)(c) pour l'installation des lignes d'électricité sur poteaux autoportants existants.

#### **Article 30-1009(2)**

Ce par. vise l'installation de poteaux autoportants de projecteurs d'éclairage à proximité d'une ligne d'électricité existante qui appartient au distributeur d'électricité.

Les dégagements minimum suivants sont exigés au tableau 9 de CAN/CSA-C22.3 No.1 :

- (1) dégagement vertical (avec flèche maximale au-dessus du poteau de support de)
  - (a) 0,5 m pour les conducteurs isolés de 0 à 750 V; et
  - (b) 2,5 m pour les conducteurs non isolés de plus de 750 V et jusqu'à 22 kV.
- (2) dégagement horizontal (en ajoutant le balancement maximal aux valeurs suivantes) :
  - (a) 0,3 m pour les conducteurs isolés de 0 à 750 V; et
  - (b) 2,0 m pour les conducteurs non isolés de plus de 750 V et jusqu'à 22 kV.

Le distributeur d'électricité peut avoir des exigences à observer pour d'autres dégagements.

Pour l'éclairage des chaussées et des emprises publiques à proximité de lignes électriques aériennes existantes, voir l'article 30-1300.



Pour l'éclairage sur poteaux de distribution (appartenant soit au consommateur, soit au distributeur d'électricité), voir l'article 30-1007.

- △ 84. *Ajouter la note suivante à l'article 30-1300(5) de l'appendice B :*

**Article 30-1300(5)**

Pour l'éclairage de la chaussée avec luminaires montés sur les poteaux de distribution (appartenant soit au consommateur, soit au distributeur d'électricité), voir l'article 30-1007.

- △ 85. *Ajouter la note suivante à l'article 30-1400 de l'appendice B :*

**Article 30-1400**

Ces articles visent aussi les installations de luminaires à DEL alimentés en classe 2 et les circuits de communication de données, p. ex., ceux qui font appel à la technologie PoE (Power over Ethernet), auxquels s'appliquent les prescriptions du Code du bâtiment de l'Ontario ou les articles 30-500 à 30-510.

Les luminaires à DEL installés peuvent être soit un réseau entier d'éclairage à DEL, soit un assemblage de produits individuels.

86. *Ajouter la note suivante à l'article 30-1404 de l'appendice B :*

**Article 30-1404**

L'alimentation visée au par. (1)(a) est une alimentation de classe 2 certifiée conforme à CAN/CSA-C22.2 n° 223 ou un transformateur de classe 2 certifié conforme à la fois à CSA C22.2 n° 66.1 et CSA C22.2 n° 66.3. Compte tenu des exigences de ces normes, une alimentation de classe 2 ne doit pas dépasser 100 V•A et la tension de fonctionnement ne doit pas être supérieure à 42,4 V en crête (30 V eff.) ou 60 V c.c.

L'alimentation visée par le par. (1)(b) est une alimentation limitée certifiée conforme à CAN/CSA-C22.2 n° 60950-1.

**Section 54**

87. *Supprimer les notes de la section 54 à l'appendice B du CCE.*

**Section 60**

88. *Supprimer les notes de la section 60 à l'appendice B du CCE.*

**Section 64**

- △ 89. *Ajouter la note suivante à l'article 64-002 de l'appendice B :*

**Appareillage de stockage d'énergie (ASE)**

L'appareillage de stockage d'énergie comprend, mais s'y limiter, les accumulateurs, condensateurs et convertisseurs d'énergie cinétique (p.ex., les volants, l'air comprimé). Ces appareillages peuvent délivrer un courant d'alimentation alternatif ou continu et peuvent comprendre un onduleur, qui convertit l'énergie stockée en énergie électrique. Cet article a pour but d'assurer la conformité de ces appareillages de stockage d'énergie à la norme ANSI/CAN/UL 9540.

Les alimentations sans coupure (ASC) certifiées conformes à CSA C22.2 107.3 ne sont pas des appareillages de stockage d'énergie.

- △ 90. *Ajouter la note suivante à l'article 64-900 de l'appendice B :*

**Article 64-900**

Les exigences générales spécifiées à la section 64, notamment celles concernant les dispositifs de sectionnement et la protection contre les surintensités, s'appliquent aux appareillages de stockage d'énergie.

**Section 68**



91. Ajouter la note suivante à l'article 68-072 de l'appendice B :

**Article 68-072**

Pour les pompes, cuves de relaxation et cuves à remous qui comportent une fiche installée en usine, cette fiche fait office de dispositif de sectionnement.

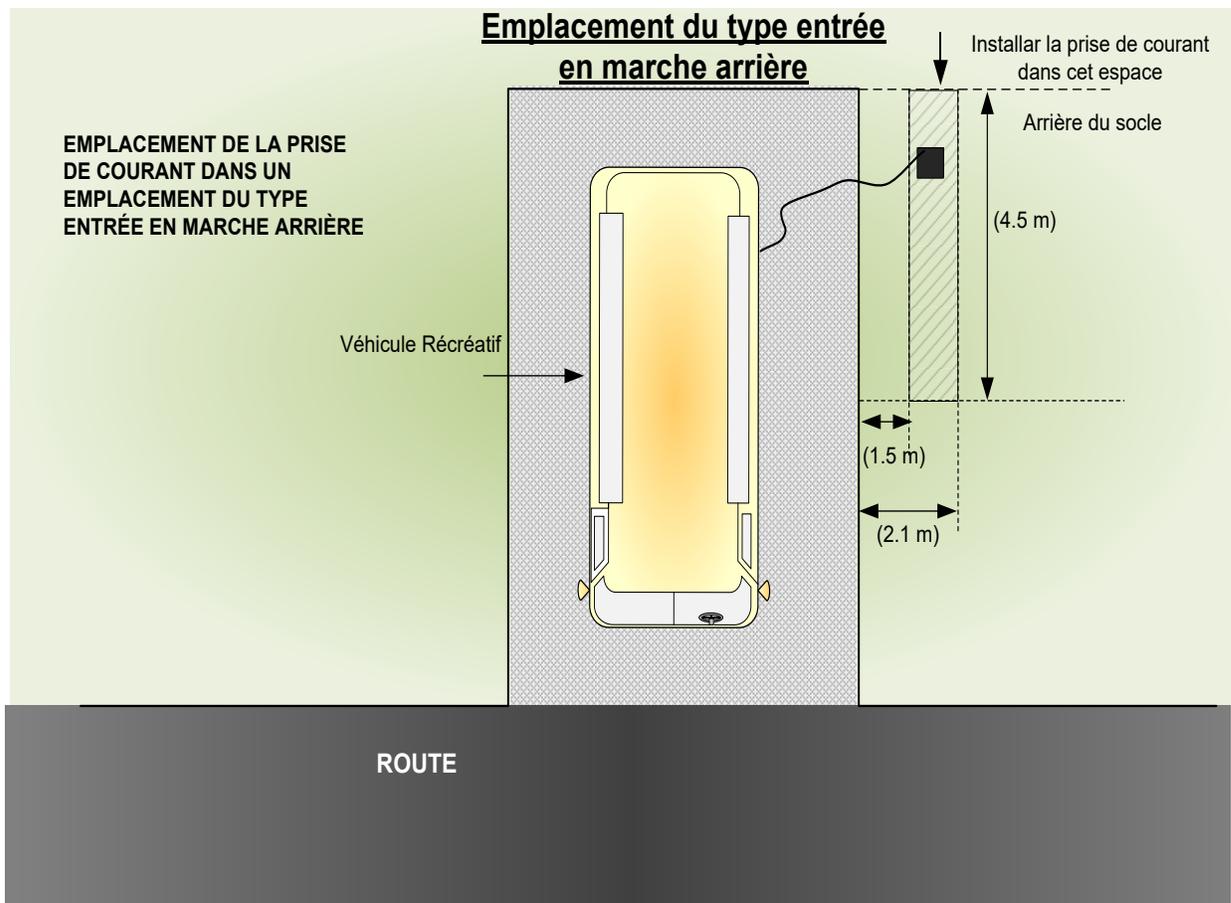
Comme l'exige l'article 68-068, un dispositif de sectionnement qui comporte un disjoncteur différentiel doit se trouver à moins de 3 m de la paroi intérieure d'une piscine, d'une cuve de relation ou d'une cuve à remous.

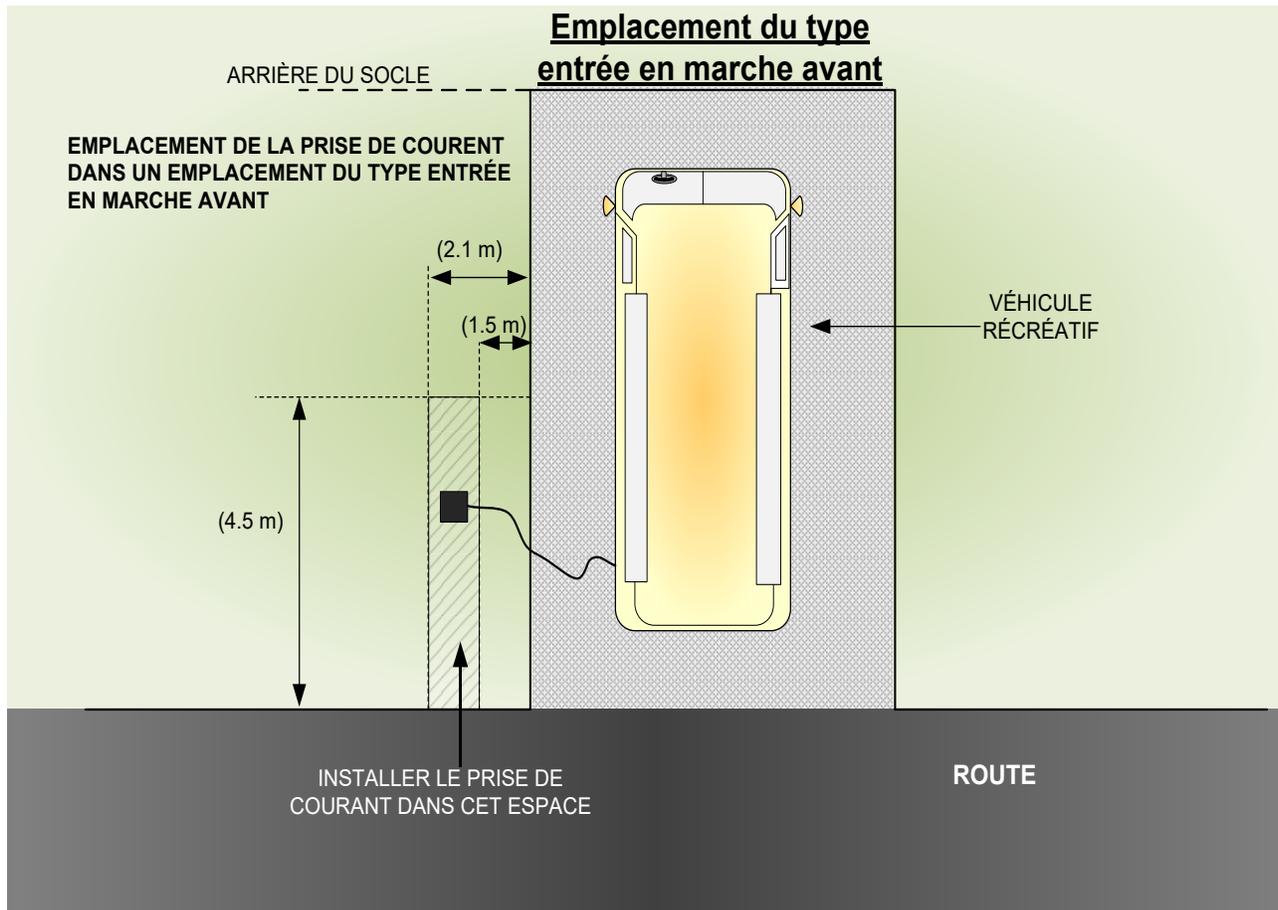
**Section 72**

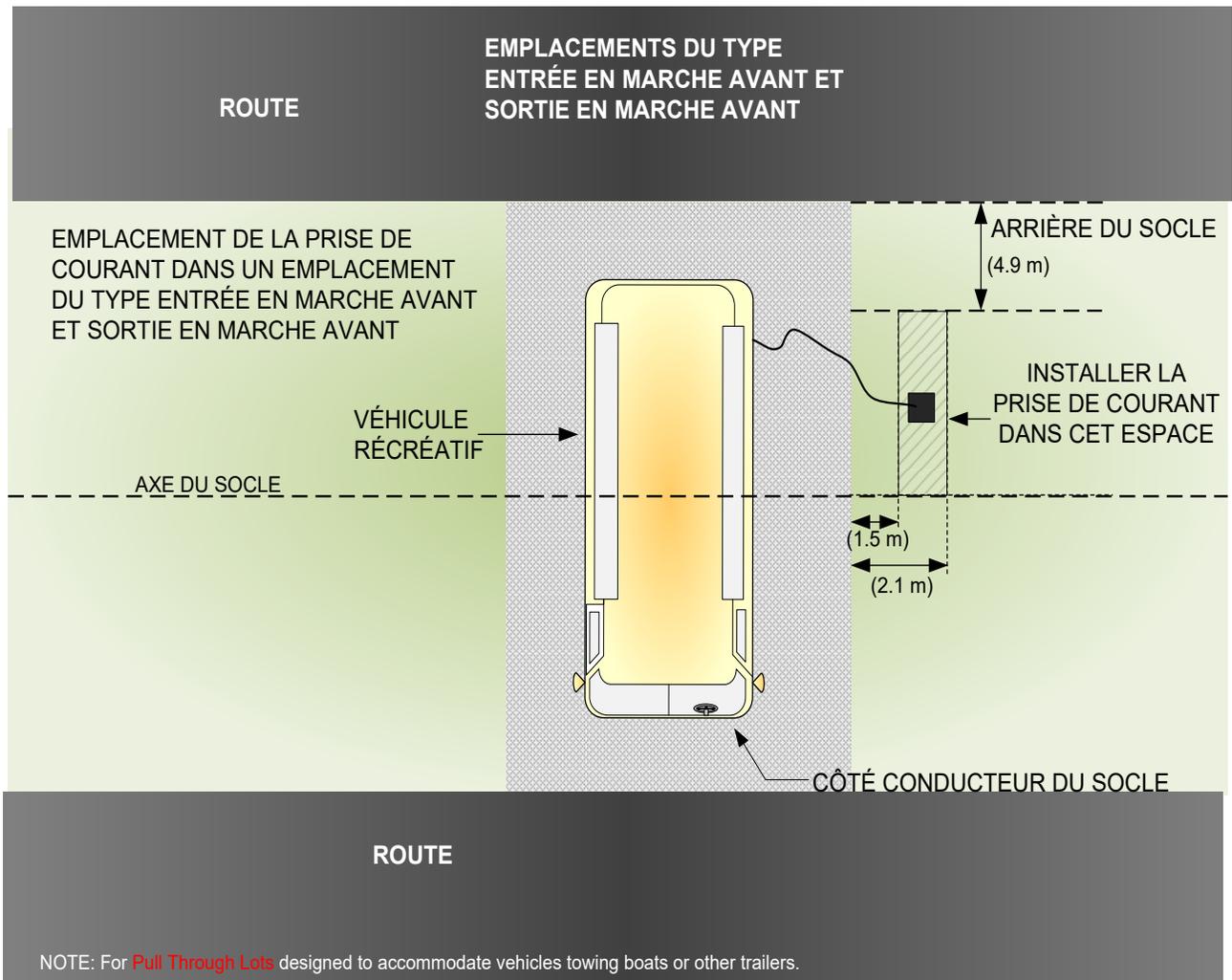
92. Ajouter la note suivante à l'article 72-114 de l'appendice B :

**Article 72-114**

Le parc de stationnement de véhicules récréatifs peut permettre aux véhicules de se garer en marche avant, en marche arrière ou de se garer et repartir en marche avant. L'objet du par. (1) est de préciser l'emplacement des fiches afin d'harmoniser les exigences concernant ces parcs avec celles de CSA Z240.6.2/C22.2 n° 148 en ce qui concerne le point d'entrée de l'alimentation électrique. Dans le cas des terrains où les véhicules peuvent entrer et sortir en marche avant parce qu'ils remorquent un bateau ou une autre sorte de remorque, le côté gauche (côté du conducteur du véhicule récréatif garé) de l'aire de stationnement devrait être indiqué de manière à limiter le recours aux rallonges.







93. Ajouter les notes suivantes à la section 75 de l'appendice B :

## Section 75

### Article 75-002 Pipelines

- (a) Les pipelines s'entendent de toutes leurs dérivations et rallonges, réservoirs, citernes, réservoirs, pompes, râteliers à tubes, compresseurs, installations de chargement et autres installations hors chantier.
- (b) Les câbles électriques qui courent dans les conduites ne font pas partie du pipeline.
- (c) Les pipelines peuvent être installés sous terre ou en surface.

### Article 75-004(5)

Les autorités compétentes peuvent s'entendre d'une seule ou de plusieurs des entités suivantes : Transports Canada, la Garde côtière canadienne ou un organisme provincial. Les eaux navigables comprennent tous les plans d'eau sur lesquels il est possible de naviguer, pour aller d'un endroit à un autre, à bord de n'importe quelle sorte d'embarcation flottante utilisée pour le transport, la récréation ou le commerce.

### Article 75-142

Dans les situations où la corrosion est excessive, le fabricant de poteaux d'acier doit être consulté pour savoir quelle sorte de protection anticorrosive est appropriée pour la partie enfouie des poteaux, par exemple un enduit de



polyuréthane ou une autre méthode éprouvée. Lorsque l'enduit couvre toute la partie enfouie d'un poteau, il est possible d'assurer une bonne mise à la terre au moyen de la pièce d'insertion, au-dessus de la partie de mise à la terre du poteau, pour la relier à une tige de mise à la terre plantée dans le sol.

#### **Article 75-162**

Les poteaux en béton sont classés en fonction de leur résistance, qui augmente dans l'ordre alphabétique des lettres du code de classement. Les diamètres des poteaux de ces catégories sont classés de telle sorte que tous les poteaux d'une même classe, indépendamment de leur longueur, peuvent résister à la même force horizontale appliquée à 60 cm (2 pi) de la tête du poteau lorsqu'il est supporté à 180 cm (6 pi) du gros bout.

#### **Articles 75-180 et 75-202**

L'utilisation des poteaux et traverses renforcés de fibres doit respecter les principes de calcul de CSA C22.3 No.1, Overhead Systems.

#### **Ouvrage de référence**

##### **ASCE (American Society of Civil Engineers)**

Manual 104, Recommended Practice for Fiber-Reinforced Polymer Products For Overhead Utility Line Structures, mentionné dans CSA C22.3 No. 1.

#### **Article 75-306(4)**

L'objet de cet article est de prévenir les accidents qui peuvent entraîner des blessures liées aux haubans des poteaux d'ancrage, qui peuvent survenir lors d'activités comme le ski, la motoneige ou la glissade en traîneau ou en toboggan.

Les régions à forte densité de neige sont celles qui enregistrent une moyenne annuelle de chute de neige supérieure à 500 mm. Cette information peut être obtenue :

- (a) du Service météorologique du Canada, Environnement Canada; et
- (b) de l'Atlas of Canada, publié par Ressources naturelles Canada.

#### **Article 75-708**

L'article 3.1.19.1 du Code du bâtiment de l'Ontario (CBO) précise les exigences relatives aux distances de dégagement qui concernent l'emplacement des bâtiments situés à proximité de conducteurs électriques non souterrains. Les dégagements horizontaux par rapport aux bâtiments doivent tenir compte des balcons, escaliers de secours, toits plats et autres éléments qui font saillie par rapport à la face d'un bâtiment.

Les exigences de dégagement s'appliquent à tous les bâtiments visés à la partie 3 (bâtiments dont l'usage principal relève de cette partie ou de plus de trois étages) et à la partie 9 (bâtiments de trois étages et moins) du CBO.

Le dégagement des conducteurs par rapport aux maisons mobiles doit satisfaire les mêmes exigences que celles des bâtiments.

#### **Article 75-710(c)**

Les structures artificielles autoportantes comprennent les turbines éoliennes, les tours de communication et les tours d'émission calculées pour être autoportantes, sans l'aide de supports latéraux.