

NORMES DE BRANCHEMENT DES ENTREPRISES DE SERVICE PUBLIC



**NORMES DE BRANCHEMENT
DES ENTREPRISES DE SERVICE PUBLIC**

Table des matières

0.	Portée.....	1
1.	Définitions.....	1
2.	Dérogations aux normes.....	4
3.	Code canadien de l'électricité	4
4.	Interférence avec les équipements de l'entreprise	5
5.	Conditions du branchement.....	5
6.	Tensions d'alimentation.....	6
7.	Transformateurs appartenant à l'entreprise.....	7
8.	Équilibrage des charges.....	8
9.	Charges à alimenter.....	8
10.	Capacité du branchement.....	9
11.	Branchement des bâtiments à occupation multiple.....	10
12.	Branchements	12
13.	Conducteurs de branchement des abonnés	22
14.	Équipement de branchement de l'abonné.....	23
15.	Règlements du code canadien de l'électricité portant sur les branchements.....	25

Table des matières (suite)

16. Mesurage	28
17. Spécifications de mesurage pour l'appareillage de commutation appartenant à l'abonné.....	38

Figures :

Fig. 1	Mât de branchement traversant le toit
Fig. 2	Point d'attache du branchement sur un mur
Fig. 3	Transformateur de courant 201 à 600 A, 120/240 V, monophasé pré-câblé avec coffret connecté
Fig. 4	Transformateur de courant 201 à 600 A, 120/240 V, monophasé connecté
Fig. 5	Transformateur triphasé 201 à 1 200 A, 120/240 ou 347/600 V
Fig. 6	Transformateur de courant connecté 400 A, 120/240 V sur poteau «maypole»
Fig. 7	Autonome 200 A, 120/240 V sur poteau «maypole»
Fig. 8	Poteau appartenant à l'abonné pour locaux non permanents
Fig. 9	Branchement temporaire monté sur trépied
Fig. 10	Installations de mesurage à l'extérieur
Fig. 11	Matériel de mesurage des entreprises – résumé
Fig. 12	Installation de transformateurs de courant de mesurage
Fig. 13	Éclairage municipal de fête

NORMES DE BRANCHEMENT DES ENTREPRISES DE SERVICE PUBLIC

0. PORTÉE

La présente norme traite des exigences minimales des entreprises de service public en ce qui concerne le service électrique dans la province du Nouveau-Brunswick. Elle n'a pas valeur de devis de conception et ne traite pas de tous les aspects de l'installation de l'équipement électrique ni du câblage.

Les exigences de cette norme s'ajoutent à celles du Code canadien de l'électricité et à celles des Services d'application des codes de sécurité du Nouveau-Brunswick, l'organisme d'inspection des installations électriques du Nouveau-Brunswick.

1. DÉFINITIONS

Structure complexe :

On appelle structure complexe toute structure qu'il serait difficile d'alimenter par un seul branchement en raison des caractéristiques physiques ou électriques du lieu à alimenter. La désignation de structure complexe doit faire l'objet d'une entente entre l'organisme d'inspection et le Distributeur.

Abonné :

L'abonné peut être le propriétaire, l'occupant ou un représentant du propriétaire ou de l'occupant d'un bâtiment ou d'une habitation qui traite avec le Distributeur pour le branchement du bâtiment ou de l'habitation en question. Un électricien, un entrepreneur, un conseiller, un ingénieur ou tout autre mandataire peuvent agir à titre de représentant de l'abonné.

Conducteurs d'alimentation de l'abonné :

Ce terme s'applique aux conducteurs appartenant à l'abonné. Dans un branchement aérien, il s'agit habituellement des conducteurs dans le conduit de branchement depuis l'endroit où le Distributeur installe la connexion avec la boîte d'extrémité jusqu'à la première boîte d'alimentation de l'abonné. Dans le cas d'une entrée souterraine, ce seraient les câbles souterrains à partir des circuits secondaires ou du transformateur du Distributeur jusqu'à la première boîte d'alimentation de l'abonné.

Mur/séparations coupe-feu :

Quand les différents lieux d'habitation d'un bâtiment sont séparés par des murs ou des séparations coupe-feu, ces habitations sont alors considérées comme des bâtiments distincts pour les besoins de la distribution d'électricité. Les murs et les séparations coupe-feu doivent être construits selon les normes du Code canadien du bâtiment, ce qui doit être confirmé par écrit par un inspecteur en bâtiment, un architecte, un ingénieur ou un prévôt des incendies reconnu.

Locaux non permanents :

On appelle locaux non permanents des locaux qui ne sont pas installés à demeure, comme une caravane ou une roulotte. Voir à la section 12.5 les branchements possibles.

Coffret d'alimentation :

Le montage autorisé consiste en un coffret ou une armoire en métal construit de telle sorte qu'il puisse être fermé à clé ou scellé. Il contient soit les fusibles du circuit d'alimentation et un interrupteur ou un disjoncteur, et il est ainsi conçu que, soit l'interrupteur, soit le disjoncteur puisse être actionné manuellement quand le coffret est fermé.

Distributeur :

Le Distributeur est l'organisme autorisé à offrir l'alimentation en électricité. On compte quatre Distributeurs au Nouveau-Brunswick, soit Énergie NB, Saint John Energy, Énergie Edmundston et Perth Andover Light Commission.

Approbation de l'entreprise :

Il faut obtenir une autorisation écrite du Distributeur pour déroger aux présentes normes. Avant d'amorcer les travaux pour lesquels l'approbation de l'entreprise est nécessaire, il faut obtenir son autorisation et les dérogations aux normes ne s'appliqueront qu'aux installations particulières pour lesquelles l'autorisation a été accordée.

Conducteurs d'alimentation de l'entreprise :

Ce terme s'applique aux conducteurs aériens appartenant à l'entreprise qui établissent la connexion entre les fils d'alimentation de l'abonné et, soit le réseau secondaire de l'entreprise, soit son transformateur.

2. DÉROGATIONS AUX NORMES

Là où des dérogations sont prévues, il faut obtenir l'approbation de l'entreprise.

3. CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ

L'interprétation du Code canadien de l'électricité dans la province du Nouveau-Brunswick est du ressort des Services d'application des codes de sécurité du Nouveau-Brunswick.

Les normes de branchement des entreprises de service public contiennent des références au Code canadien de l'électricité qui intéressent le Distributeur. Le présent document, toutefois, n'est pas une explication complète de toutes les règles du Code canadien de l'électricité s'appliquant aux branchements.

Quand le code demande de se conformer aux règlements du Distributeur local, il faut alors demander l'approbation à l'entreprise. Si les règlements ne sont pas suivis, la Distributeur demandera au service d'inspection de s'en occuper.

Voir aussi la section 15 : Règlement du Code canadien de l'électricité (CCE) portant sur les branchements.

4. INTERFÉRENCE AVEC LES ÉQUIPEMENTS DE L'ENTREPRISE

Le Distributeur interdit que l'on débranche et que l'on enlève les compteurs, les sceaux des compteurs, les conducteurs d'alimentation de l'entreprise, ni tout autre de ses équipements. Pour débrancher ou enlever tout équipement de l'entreprise, il faut en faire la demande auprès du bureau régional de l'entreprise.

5. CONDITIONS DU BRANCHEMENT

Les branchements peuvent être effectués à la condition de respecter les conditions suivantes :

- a) le Distributeur a approuvé l'emplacement du branchement ainsi que la capacité et le type d'appareil de mesurage;
- b) les Services d'application des codes de sécurité du Nouveau-Brunswick ont émis un permis de câblage valide;
- c) l'autocollant principal d'identification, ou l'autocollant secondaire, est apposé sur le ou les boîtiers de compteur;
- d) l'installation répond à toutes les autres exigences des Normes de branchement des entreprises de service public.
- e) dans le cas d'un branchement d'une capacité dépassant 200 A, l'entrepreneur doit fournir à l'entreprise un croquis de la disposition physique de l'équipement de branchement (sectionneur principal, socle du compteur, chambre des transformateurs de mesure, coffrets de distribution, compteurs divisionnaires, etc.).

6. TENSIONS D'ALIMENTATION

Le branchement doit être conçu de sorte que la tension d'alimentation correspond à la tension utilisée par la plus grande partie de la charge. L'abonné doit fournir tous les appareils de transformation nécessaires pour alimenter les charges utilisant des tensions différentes à partir de la tension fournie.

La fréquence de toutes les tensions d'alimentation est de 60 hertz.

6.1 Tensions d'alimentation primaire

Pour connaître les exigences concernant les tensions d'alimentation primaire, s'adresser aux Distributeurs.

6.2 Tensions d'alimentation secondaire

Voici les tensions nominales d'alimentation secondaire :

- a) 120/240 V, monophasé, trois fils; ou
- b) 120/208 V, triphasé, quatre fils avec mise à la terre en étoile; ou
- c) 347/600 V, triphasé, quatre fils avec mise à la terre en étoile; ou
- d) là où l'approbation de l'entreprise est assurée, 347/600 V, triphasé, quatre fils avec mise à la terre en étoile. Là où cette configuration est acceptée et est conforme aux règlements 6-412 et 10-1100 à 1108 du CCE, l'abonné doit fournir la résistance de mise à la terre, tous les fils, les connecteurs, les boîtiers, etc., nécessités par cette installation de mise à la terre à haute résistance.

6.3 Plage d'exploitation des tensions d'alimentation

Les plages d'exploitation normales et extrêmes des tensions d'alimentation secondaire au point de livraison sont les suivants :

Tension nominale — 120/240 volts
Plage normale — 120/220 — 125/250
Plage extrême — 106/212 — 127/254

Tension nominale — 120/208 volts
Plage normale — 112/194 — 125/216
Plage extrême — 110/190 — 127/220

Tension nominale — 347/600 volts
Plage normale — 318/550 — 360/625
Plage extrême — 306/530 — 367/635

L'augmentation des niveaux de tension au-delà des limites habituelles, mais dans la plage normale se fait de manière planifiée. Il faut prendre sur-le-champ des mesures correctives si les niveaux de tension dépassent cette plage.

7. TRANSFORMATEURS APPARTENANT À L'ENTREPRISE

C'est l'entreprise qui détermine la capacité des transformateurs à installer. L'abonné ne peut exiger un transformateur particulier.

8. ÉQUILIBRAGE DES CHARGES

Le branchement doit être conçu de sorte que l'intensité nominale et les cycles d'exploitation des charges monophasées résultent en un courant égal pour toutes les phases des circuits d'alimentation. Dans des conditions d'exploitation normales, le courant réel dans toutes les phases alimentées doit demeurer à l'intérieur d'une plage de 10 %.

9. CHARGES À ALIMENTER :

Les charges élevées comme les moteurs, les calorifères électriques, les soudeuses, les climatiseurs, les thermopompes, etc., peuvent donner lieu à un papillotement, un soubresaut momentané de tension. L'abonné doit s'assurer d'installer ses appareils de sorte à réduire au maximum ce phénomène. Les exigences de fonctionnement de ce type de charge doivent être étudiées avant de concevoir le branchement à installer.

9.1 Appareillage électronique

L'abonné a la responsabilité d'installer des limiteurs de surtension sur son appareillage électronique sensible à ce phénomène.

9.2 Moteurs électriques

9.2.1 Puissance des moteurs :

- a) La puissance maximale autorisée pour démarrage par branchement direct doit respecter les limites ci-après :
 - i) Monophasé, 7,5 chevaux-vapeur; et
 - ii) Triphasé, 120/208 V, 15 chevaux-vapeur; et
 - iii) Triphasé, 347/600 V, 40 chevaux-vapeur.

- b) Des moteurs plus puissants sont autorisés dans les cas suivants :
 - i) L'abonné installe un dispositif de démarrage à tension réduite ou à fréquence variable;
 - ii) L'approbation de l'entreprise est assurée pour un démarrage par branchement direct après examen de la capacité du réseau de l'entreprise et des caractéristiques des moteurs.

9.2.2 Protection des moteurs :

L'abonné a la responsabilité de fournir toutes les protections nécessaires pour les moteurs, tel que prévu par le règlement 28-400 du CCE.

Souvent, les protections normales contre les surtensions n'offrent pas de protection suffisante en cas de perte d'une des phases de l'alimentation. Dans ce cas (ou si on perd le réseau de distribution du bâtiment), il y aura échauffement et risques de dégâts aux moteurs triphasés. C'est pourquoi on recommande d'installer des protections en cas de perte d'une phase; ceci, à la charge de l'abonné.

9.3 Pompes à chaleur :

Les Distributeurs recommandent de munir toutes les pompes à chaleur d'un condensateur de démarrage.

10. CAPACITÉ DU BRANCHEMENT

10.1 Monophasé

- a) La capacité maximale d'un branchement monophasé est de 600 A.

- b) Nonobstant le paragraphe a), l'entreprise peut autoriser un branchement souterrain de 800 A. (Critères d'approbation : le branchement triphasé n'est pas facile à obtenir de l'entreprise et la capacité du réseau de celle-ci est adéquate ou, à la discrétion de l'entreprise.)

10.2 Triphasé

- a) La capacité maximale d'un branchement aérien triphasé est de 600 A.
- b) La capacité maximale d'un branchement triphasé est de 2 000 A.
- c) Les branchements supérieurs à 2 000 A exigent des barres omnibus au secondaire ou des conducteurs parallèles. On exige aussi une analyse technique détaillée menée par un ingénieur professionnel et qu'il faut soumettre à l'organisme d'inspection.
- d) L'abonné doit s'informer auprès du Distributeur avant de commencer tout branchement exigeant des barres omnibus.

11. BRANCHEMENT DES BÂTIMENTS À OCCUPATION MULTIPLE

- a) Parmi les bâtiments à occupation multiple, on compte les mails linéaires, les centres commerciaux, les duplex, les habitations en rangée, les semi-détachés et d'autres bâtiments du genre.
- b) Si un bâtiment à occupation multiple non résidentiel se qualifie comme une structure complexe, voir la section 15.1, règlement 6-102 – Nombre de branchements autorisés.

- c) Là où plus d'un ensemble de conducteurs d'alimentation de l'entreprise entre dans un bâtiment résidentiel à occupation multiple, il faut suivre les règles ci-après :
- i) Les branchements doivent être souterrains; et
 - ii) Les habitations doivent être entièrement autonomes (c'est-à-dire sans aucune porte communicante); et
 - iii) Les habitations ne doivent pas être superposées; et
 - iv) Les habitations doivent avoir une entrée chacune avec un accès direct au niveau du sol.
- d) En dépit du paragraphe c), des branchements aériens multiples peuvent être acceptés par l'entreprise. Si c'est le cas, les compteurs et les têtes de branchement ne doivent pas être regroupés.

Intention :

Les branchements aériens multiples pour les bâtiments à occupation résidentielle multiple ne recevront l'approbation de l'entreprise que dans les cas suivants :

- a) Ils ne doivent causer de problèmes ni à la construction ni à l'exploitation (espace nécessaire au poteau, prises médianes inacceptables); et

- b) Ils ne causent aucune gêne sur le plan esthétique pour les Abonnés avoisinants; et
- c) Les règlements municipaux n'exigent pas de branchements souterrains.

12. BRANCHEMENTS

12.1 Emplacement des branchements

12.1.1 Généralités :

Avant de commencer l'installation d'un branchement, l'abonné doit obtenir l'approbation du Distributeur pour le parcours des conducteurs de l'entreprise, l'emplacement de la boîte d'extrémité et le point d'attache des conducteurs de l'entreprise, tel que stipulé par le règlement 6-116 du CCE, alinéa (a).

Si le parcours d'un branchement autorisé traverse un terrain privé, l'abonné a la responsabilité de faire approuver ce parcours.

L'abonné a la charge de tous les coûts occasionnés à l'entreprise pour acquérir des servitudes.

- e) dans le cas d'un branchement d'une capacité dépassant 200 A, l'entrepreneur doit fournir à l'entreprise un croquis de la disposition physique de l'équipement de branchement (sectionneur principal, socle du compteur, chambre des transformateurs de mesure, coffrets de distribution, compteurs divisionnaires, etc.).

12.1.2 Maisons préfabriquées :

- a) Tout comme pour les bâtiments déjà construits, l'abonné doit obtenir l'autorisation du Distributeur pour le parcours des conducteurs d'alimentation de l'entreprise, pour l'emplacement de la boîte d'extrémité et pour l'emplacement du point d'attache des conducteurs de l'entreprise aux maisons préfabriquées (maisons modulaires, maisons préfabriquées mobiles, etc.) installées sur un terrain en particulier.
- b) Si le branchement d'une nouvelle maison préfabriquée doit être passé sous le plancher et que le conduit passe à l'autre bout de la maison pour rejoindre le mât de branchement, l'abonné doit aussi obtenir l'approbation de l'emplacement du branchement auprès du Distributeur.

12.1.3 Longueur de ligne de liaison entre la ligne existante et l'abonné :

La distance maximale entre le dernier poteau de l'entreprise et le point d'attache au bâtiment doit se conformer aux règles ci-après :

Capacité du branchement	Longueur maximale	
	Monophasé	Triphasé
100 A	30 m	27 m
200 A	27 m	24 m
400 A	19 m	17 m
600 A	14 m	14 m

12.2 Branchements aériens

12.2.1 Conducteurs de l'entreprise — Point d'attache au bâtiment (Figures 1 et 2)

- a) Tel que prévu par le règlement 6-112 du CCE, paragraphe (1), il faut prévoir un moyen de fixer les conducteurs de l'entreprise au bâtiment. L'abonné doit installer les accessoires d'attache fourni par l'entreprise, ou un équipement équivalent. Tel que prévu par le règlement 6-116, alinéa (a) du CCE, la tête de branchement, et donc le point d'attache, doivent être installés conformément aux exigences du Distributeur.
- b) Tel que prévu par le règlement 6-116, alinéa (b) du CCE, le point d'attache doit se trouver au moins à 150 mm et au plus à 300 mm sous le point où les conducteurs de branchement de l'abonné sortent de la tête de branchement.
- c) Le point d'attache doit se trouver à moins de 1,0 m à l'horizontale de la tête de branchement.
- d) Le point d'attache doit permettre un dégagement minimal de 1,0 m des fenêtres, des portes et des galeries du bâtiment.
- e) Le point d'attache ne doit pas se trouver à plus de 6 m au-dessus du niveau définitif, à moins d'une autorisation du Distributeur; dans tous les cas, la distance maximale est de 9 m.
- f) Les conducteurs de l'entreprise passant au-dessus du niveau définitif doivent répondre aux exigences du règlement 6-112, paragraphe (2) du CCE.
- g) Pour respecter les règles du CCE qui exigent que le branchement soit situé conformément aux normes du Distributeur, le point d'attache ne doit pas être situé là où les conducteurs de l'entreprise pourraient être endommagés.
- h) Le point d'attache peut être situé ainsi :

- i) Sur un mât de branchement installé en surplomb sur le toit (Figure 1); ou
 - ii) Sur l'extrémité d'un pignon (Figure 2); ou
 - iii) Sous l'avant-toit, à la condition que le toit ne soit pas en métal et que les dégagements au sol respectent le règlement 6-112, paragraphe (2) du CCE.
- i) Un mât de branchement qui traverse un toit en surplomb doit être installé ainsi :
- i) Il doit être situé à une distance telle que les conducteurs de l'entreprise qui passent au-dessus du toit ne soient pas à plus de 2,0 m, dans toutes les directions. S'il y a plus de 2,0 m, consulter les règlements 2-030 et 12-310 du CCE, et demander l'approbation de l'organisme d'inspection. (Explication : Les conducteurs du Distributeur en travers des toits représentent un danger pour les pompiers et pour les équipes de déneigement.); et
 - ii) Il doit être haubanné à un élément principal de la charpente du toit (un chevron, une ferme), là où le point d'attache est à plus de 1,5 m au-dessus du toit (conformément au règlement 6-112 (4) (c) Annexe B, du CCE).
- j) Le point d'attache doit pouvoir supporter une tension de 600 livres (2 670 N).
- k) Le point d'attache doit être ainsi situé qu'il respecte le dégagement de conception de l'entreprise de 1,0 m à l'horizontale et de 3,0 m

à la verticale, entre ses conducteurs et les surfaces du bâtiment aisément accessibles.

12.2.2 Canalisations et conduits de branchement des Abonnés :

- a) Le nombre maximal de canalisations ne peut pas dépasser deux. Deux conduits parallèles sont considérés comme une canalisation.
- b) Les têtes de branchement doivent être situées à 300 mm l'une de l'autre pour les connexions à un ensemble de conducteurs d'alimentation de l'entreprise.
- c) Les conduits de branchement doivent être conformes aux exigences du service d'inspection et au règlement 6-112, paragraphes (4) et (5) du CCE. Cependant, là où le point d'attache se trouve sur le conduit, celui-ci doit être en acier rigide d'un diamètre nominal minimal de 2-1/2 pouces.

12.2.3 Conducteurs de branchement des abonnés à la tête de branchement

- a) Tel qu'indiqué dans le règlement 6-302, paragraphe (3) du CCE, pour de nouveaux branchements, les conducteurs de branchement de l'abonné doivent se trouver à 750 mm au minimum au-delà de la tête de branchement.
- b) Pour une connexion à un branchement existant, les conducteurs de branchement de l'abonné doivent se trouver à 450 mm au minimum au-delà de la tête de branchement.

12.2.4 Branchements installés sur les poteaux de l'entreprise :

- a) Les branchements et les compteurs ne peuvent être installés sur les poteaux de l'entreprise, sauf dans les cas suivants :

- i) Poteaux «maypole» (Figures 6 et 7); et
 - ii) Branchements temporaires avec l'autorisation de l'entreprise; et
 - iii) Branchements aériens pour des locaux non permanents (voir section 12.5 – Locaux non permanents).
- b) Les branchements ci-dessus ne peuvent être situés sur les poteaux de l'entreprise que s'il ne s'y trouve pas d'appareillage primaire.
- c) Si un branchement ou un compteur se trouve sur un poteau de l'entreprise, les têtes de branchement doivent être situées à une distance de 150 à 600 mm sous les conducteurs secondaires de l'entreprise.
- d) Nonobstant ceci, les branchements sans compteur peuvent être situés sur un poteau de l'entreprise approuvé, y compris un poteau qui porte des circuits primaires. Tout comme pour l'emplacement d'autres branchements, il faut obtenir l'autorisation préalable du Distributeur. La tête de câble de branchement à l'épreuve des intempéries doit être fixée de 150 à 600 mm au-dessous du conducteur secondaire, sauf dans le cas des alimentations des services de télécâble, où elle doit être fixée de 25 à 150 mm au-dessus des conducteurs secondaires.

12.3 Branchements souterrains

- a) Les conducteurs de branchement et les conduits souterrains demeurent la propriété de l'abonné, et ils doivent être installés et entretenus par celui-ci.

- b) Les conducteurs de branchement souterrains de l'abonné doivent être installés tel qu'exigé par l'entreprise, c'est-à-dire :
- i) Ils doivent être fixés à un poteau de l'entreprise où on laissera une longueur suffisante de conducteur de branchement, précisée par le Distributeur, à la base du poteau du Distributeur pour les fixer aux poteaux et faire les connections, sauf à Saint John et à Edmundston, où il faut aussi installer un conduit rigide en PCV et une tête de branchement à la hauteur indiquée par l'entreprise.
 - ii) Ils doivent être fixés à une armoire du secondaire souterrain de l'entreprise ou à un transformateur sur socle, et on laisse une longueur de 1,5 m de conducteur à l'intérieur de l'armoire, ainsi qu'une longueur de 2,0 m à l'intérieur du transformateur.
- c) Là où le conduit souterrain de branchement se termine dans un boîtier extérieur de compteur, la section verticale du conduit doit être ajustée à l'aide d'un joint de dilatation. Si ce joint se trouve entre deux conduits de diamètre différent, le plus large ou le plus grand doit se trouver au haut de la section. Explication : Le règlement 12-1118 du CCE précise les exigences pour les joints de dilatation des sections verticales en PCV. La norme ci-dessus prévoit que les conditions de gel dans la province peuvent causer une expansion de 45 mm, comme l'indique le règlement 12-1118. C'est pourquoi toutes ces sections doivent posséder un joint de dilatation.

12.3.1 Branchement à partir de transformateurs sur socle :

S'il faut un transformateur sur socle, l'abonné doit s'informer auprès du service technique de l'entreprise pour choisir l'emplacement du transformateur et connaître les normes concernant la construction, les tranchées, l'installation précise des conduits, la mise à la terre, les normes du béton, les directives pour l'installation des câbles, etc.

Voir aussi la section 10.2 – Capacité du branchement, Triphasé, et la section 15.3, règlement 26-241 – Installation de transformateurs extérieurs.

12.4 Branchements temporaires

- a) Un branchement temporaire est destiné à alimenter en électricité un chantier de construction ou des Abonnés ayant besoin d'électricité pour moins de six mois.
- b) Les branchements temporaires peuvent être fixés sur les installations suivantes :
 - i) Les baraques de chantier ou les roulottes équipées d'un mât de branchement; ou
 - ii) Un poteau appartenant à l'abonné ou un trépied (Figure 9) conforme aux exigences du règlement 76-010, paragraphe (3) du CCE et qui est accepté par l'organisme d'inspection et par le Distributeur; ou
 - iii) Un poteau de l'entreprise, tel qu'indiqué à la section 12.2.4 – Branchements installés sur les poteaux de l'entreprise.

- c) L'appareillage d'attache fourni par l'entreprise, ou l'équivalent, doit être installé par l'abonné.
- d) Le point d'attache doit être situé de façon à respecter le dégagement exigé par les conducteurs de l'entreprise au-dessus du niveau définitif, tel qu'indiqué dans le règlement 6-112, paragraphe (2) du CCE.

12.5 Locaux non permanents

Le branchement des locaux non permanents suit les règles ci-après :

- a) L'alimentation aérienne du branchement d'un abonné fixée au poteau de l'entreprise (un poteau ne portant pas d'appareillage primaire);
- b) L'alimentation souterraine du branchement d'un abonné fixée à une structure installée et entretenue par l'abonné, qui en est le propriétaire. La structure doit se conformer aux règlements 76-110, paragraphe (3) et 76-008 du CCE, et doit être acceptée par l'organisme d'inspection et par le Distributeur; ou
- c) L'alimentation aérienne du branchement d'un abonné installé sur un poteau en bois traité de l'abonné, ou l'équivalent (Figure 8), selon les conditions suivantes :
 - i) La longueur totale du poteau doit être telle qu'une fois l'installation faite, la hauteur du poteau permet le dégagement des conducteurs de l'entreprise prévu dans le règlement 6-112, paragraphe (2) du CCE; et

- ii) Le poteau doit être enfoncé sur 10 % de sa longueur plus 600 mm. (Exemple : un poteau de 7,5 m doit être enfoncé de 750 mm + 600 mm, soit 1 350 mm);
- iii) Les poteaux de bois doivent avoir une circonférence minimale de 725 mm au sol et de 475 mm au sommet; et
- iv) Le branchement de l'abonné doit être installé de telle sorte que la tête de branchement soit à 300 mm du haut du poteau; et
- v) Il est recommandé d'installer un hauban et un ancrage (qui sont la propriété de l'abonné); cela est obligatoire, et doit être installé par un entrepreneur compétent, avec une portée de plus de 8 m (voir la note ci-dessous); et
- vi) L'installation du poteau est acceptée par l'organisme d'inspection et par le Distributeur.

(Note : CSA C22.3 no 1, section 3.2.6 – Marquage des haubans. Cette norme indique que tous les haubans exposés à la circulation (y compris les piétons, les skieurs et les motoneiges) doivent être équipés de garde-haubans résistants et visibles. Les garde-haubans de l'entreprise répondent aux exigences de la norme C83.89 de la CSA. On recommande d'appliquer les mêmes normes aux garde-haubans des Abonnés.)

13. CONDUCTEURS DE BRANCHEMENT DES ABONNÉS

13.1 Taille des conducteurs

La taille des conducteurs de branchement en cuivre et en aluminium doit répondre aux normes figurant dans les Bulletins des services d'inspection électrique.

D'autres configurations peuvent être acceptées avec l'approbation de l'entreprise et de l'organisme d'inspection. Voir aussi la section 13.2 – Longueurs maximales des conducteurs souterrains et la section 13.3 – Connecteurs pour les conducteurs de branchement.

13.2 Longueur maximale des conducteurs souterrains

La longueur des branchements souterrains doit correspondre aux exigences de chutes de tension du règlement 8-102 du CCE. Des conducteurs plus gros peuvent être exigés quand, selon la demande de courant prévue, la chute de tension calculée dépasse les limites combinées du règlement 8-102, paragraphe (1), alinéas (b) et (c).

La longueur maximale des conducteurs dépend aussi des chutes de tension de l'artère et du circuit de dérivation. Chaque installation doit donc être étudiée cas par cas. Cette analyse revient à l'abonné.

Quand on augmente la taille du conducteur pour réduire les chutes de tension, la taille du conducteur prévue doit répondre aux exigences du service d'inspection et, une fois approuvée, il faut en avvertir le Distributeur.

13.3 Connecteurs pour les conducteurs de branchement

L'entreprise fournit et installe les connecteurs des branchements standard approuvés par l'organisme d'inspection jusqu'à un maximum de 750 MCM. Si l'on installe des conducteurs de taille non habituelle et que l'entreprise ne possède pas de connecteurs adéquats, l'abonné doit fournir les connecteurs.

13.4 Identification des conducteurs de branchement des abonnés

13.4.1 Conducteurs de phase :

Les phases de la même polarité d'un branchement doivent être identifiés de la même façon.

13.4.2 Conducteurs de neutre :

Comme l'indiquent les Règlements sur l'électricité du Nouveau-Brunswick, les conducteurs neutres doivent être identifiés en blanc d'une manière convenant aux exigences du service d'inspection.

14. ÉQUIPEMENT DE BRANCHEMENT DE L'ABONNÉ

14.1 Emplacement de l'équipement de branchement

- a) L'équipement de branchement de l'abonné, y compris l'appareillage de mesurage intérieur, doit être installé tel que le prévoit le règlement 6-206, paragraphe (1), alinéas (a) à (e) du CCE.

- b) Là où les compteurs sont installés dans des salles ou des locaux des services électriques dont les portes sont normalement fermées à clé, l'abonné doit en assurer l'accès, par une clé ou une boîte à clés, par l'entremise du personnel, etc.
- c) L'abonné doit fournir à l'entreprise le même espace utile et la hauteur libre nécessaires autour de l'appareillage de mesurage et des armoires, comme l'exige le règlement 2-308, paragraphes (1) et (4) du CCE. Comme le prévoit le Code, il faut aussi un plancher sécuritaire.
- d) En plus, l'entreprise exige que les règlements ci-après du CCE soient observés là où l'appareillage de mesurage de l'entreprise et les armoires se trouvent dans des locaux de services électriques :
 - i) Le règlement 2-310, paragraphes (1) à (4) – Entrée et Sortie de l'espace utile
 - ii) Règlement 2-312 – Accessibilité pour l'entretien.
 - iii) Tableau 56 – Espace utile minimal autour de l'appareillage électrique comportant des pièces sous tension à découvert

14.2 Sectionneur de branchement

- a) Comme le prévoit le règlement 6-206, paragraphe (1) alinéa (e) du CCE, le sectionneur principal doit être installé aussi près que possible du point où les conducteurs de branchement de l'abonné entrent dans le bâtiment. Cette distance ne peut en aucun cas être supérieure à 5 m.

- b) Les conducteurs répondant aux exigences du règlement 6-208 du CCE doivent être considérés comme s'ils se trouvaient à l'extérieur du bâtiment.

14.3 Pouvoir nominal de coupure des courants de défaut

L'entreprise peut indiquer les niveaux de courant de défaut de son réseau de distribution primaire à l'emplacement du branchement pour permettre à l'abonné d'adapter son équipement pour se conformer au règlement 14-012, alinéa (a) du CCE.

15. RÈGLEMENTS DU CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ PORTANT SUR LES BRANCHEMENTS

Un grand nombre des exigences de l'entreprise figurent dans le règlement C22.1 du «Code canadien d'électricité, Partie 1».

Pour des raisons de coût et d'espace, sur les poteaux, le Distributeur juge parfois nécessaire de limiter encore davantage les normes figurant dans le Code. On trouve ci-dessous les règlements s'appliquant aux branchements et les besoins du Distributeur.

Il faut s'informer auprès de l'entreprise quand le code demande de se conformer aux exigences du Distributeur. La mise en application des règlements peut être surveillée par l'organisme d'inspection à la demande du Distributeur.

15.1 Règlement 6-102 – Nombre de branchements autorisés

- a) Pour respecter les exigences du CCE expliquées dans le règlement 6-102, l'entreprise a pour règle de n'utiliser qu'un ensemble de conducteurs d'alimentation sur tout bâtiment, de façon à éviter tout risque de décharge électrique aux équipes et à faciliter un débranchement rapide en cas d'urgence.
- b) Le Code n'autorise pas l'installation de deux (ni de plus) branchements de même tension et de mêmes caractéristiques sur tout bâtiment, sauf pour les exceptions indiquées aux alinéas (1a), (1b) et (1c). L'alinéa (1a) prévoit un cas qui se passe d'explication et qu'accepte l'entreprise : «pompes à incendie et autres systèmes d'urgence».
- c) Les installations autorisées aux alinéas (1b) et (1c), qui s'appliquent aux bâtiments industriels, aux structures complexes et aux habitations autonomes, devront être approuvées dans chaque cas par le Distributeur, puisque l'entreprise a pour règle de n'installer qu'un ensemble de conducteurs d'alimentation par bâtiment. Pour en installer plus d'un, il faut l'autorisation de l'entreprise.
- d) Si plus d'un branchement est autorisé, il faut se conformer aux règlements 6-102, paragraphes (2) et (3) et 6-214.
- e) On peut autoriser l'installation de plus d'un branchement dans les lieux d'habitation entièrement autonomes, tel qu'indiqué à la section 11 - Branchement des bâtiments à occupation multiple.

- f) Avec l'autorisation de l'entreprise, on peut installer plus d'un branchement dans une structure complexe, si cette structure serait difficile à alimenter avec un seul branchement en raison de ses caractéristiques physiques ou électriques. La désignation de structure complexe doit faire l'objet d'une entente avec l'organisme d'inspection et le Distributeur.

15.2 Règlement 14-622 - Appareillage d'interconnexion du réseau électrique de réserve

Les disjoncteurs de transfert permettant de changer de source d'alimentation et de passer du réseau de l'entreprise au système de relève doivent répondre aux exigences du règlement 14-612 du CCE. Le disjoncteur ne doit pas permettre le fonctionnement parallèle des deux sources pour éviter la remise sous tension d'une ligne de distribution sur laquelle des équipes pourraient être en train de travailler, ainsi que le retour de courant.

15.3 Règlement 26-242 - Transformateurs extérieurs

Le Distributeur se conforme aux exigences du règlement 26-242, paragraphes (2) et (3) en ce qui a trait à l'emplacement des transformateurs de distribution sur socle remplis de liquide dans le voisinage de surfaces ou de matériaux combustibles, de fenêtres, de portes, et d'ouvertures de ventilation. L'abonné doit donc installer le socle de transformateur de façon à respecter les exigences de ces paragraphes.

Le paragraphe (4) autorise à réduire les distances indiquées aux paragraphes (2) et (3) si l'on installe une cloison en matériau non combustible autour du transformateur; cet ajout est à la charge de l'abonné.

On peut obtenir auprès du Distributeur les normes ayant trait à cette cloison en matériau non combustible; l'abonné peut aussi proposer une autre solution au service technique de l'entreprise pour la faire approuver.

16. MESURAGE

16.1 Exigences générales

- a) Toutes les installations de mesurage triphasées sont des compteurs à trois éléments.
- b) Il faut au maximum un compteur par lieu d'habitation, sauf accord de l'entreprise.
- c) Si le branchement comprend plusieurs installations de mesurage, les compteurs doivent être regroupés en un lieu.
- d) Le règlement 6-408, paragraphe (2) du CCE, qui place le transformateur de mesurage à l'extérieur et le compteur à l'intérieur, n'est pas autorisé par le Distributeur.
- e) Les raccords d'accès (coudes LB, LR et LL) sont interdits dans les conduits servant aux fils de compteurs.
- f) Tout l'appareillage doit être approuvé pour cette application par un organisme d'accréditation reconnu par l'organisme d'inspection.

16.2 Emplacement, accès et espace exigés

- a) Avant de commencer l'installation d'un branchement, l'abonné doit consulter le Distributeur pour assurer la conformité avec les exigences ci-après :

- i) le règlement 6-408, paragraphe (1), alinéas (a) à (f) du CCE traitant du regroupement et de l'accès aux appareils de mesurage de l'entreprise; et
 - ii) le règlement 6-410 du CCE traitant de l'espace nécessaire autour des appareils de mesurage de l'entreprise.
- b) Le branchement d'un Abonné, y compris l'appareillage de mesurage intérieur, doit être installé conformément au règlement 6-206, alinéas (a) à (e) du CCE.
- c) L'abonné doit fournir à l'entreprise le même espace minimal en hauteur libre (2,2 m) et en espace utile (1 m) autour des installations de mesurage intérieures et des armoires qu'exige le règlement 2-308, paragraphes (1) et (4) quant à l'espace utile autour de l'appareillage électrique.
- d) Le plancher et le sol autour de l'appareillage de mesurage doit permettre un passage sécuritaire, comme le prévoit le règlement 2-308 du CCE – Espace utile autour de l'appareillage électrique.
- e) En plus des règles ci-dessus, l'entreprise exige l'application des règlements du CCE quand l'appareillage de mesurage de l'entreprise est situé dans des locaux de services électriques :
- i) Règlement 2-310, paragraphes (1) à (4) – Entrée et sortie de l'espace utile
 - ii) Règlement 2-312 – Accès pour l'entretien

- iii) Tableau 56 – Espace utile minimal autour de l'appareillage électrique comportant des pièces sous tension à découvert.

16.3 Hauteur du socle du compteur

Tous les compteurs, sauf ceux montés en réseau, doivent être installés de sorte que la ligne horizontale au centre de l'appareil soit située entre 1,5 m et 1,7 m à la verticale du niveau définitif du plancher ou du sol. Si ce niveau est modifié, le compteur doit être déplacé pour respecter la hauteur fixée ainsi que les autres critères du Distributeur.

16.4 Transformateurs de mesurage et armoires

- a) L'entrepreneur en électricité a la responsabilité de fournir et d'installer tous les connecteurs pour les connexions primaires aux transformateurs de courant.
- b) L'entreprise fournit les transformateurs de mesurage (de courant et de tension).
 - i) Pour les sociétés Énergie NB, Saint John Energy, Énergie Edmundston et Perth Andover Light Commission, l'abonné doit installer les transformateurs de courant dans une armoire fournie par lui et faire les connexions primaires. L'entreprise installe les fils secondaires et l'interrupteur d'essai. Les transformateurs de courant jusqu'à 1200:5 sont du type à barres et ceux à 1500:5 et 3000:5 sont du type sans primaire.

- ii) La société Énergie Edmundston installe les transformateurs de courant dans une armoire fournie par l'abonné. L'entreprise installe les conducteurs primaires et secondaires ainsi que l'interrupteur d'essai.
- iii) Toutes les entreprises font les connexions des transformateurs de tension. Énergie Edmundston n'exige pas de transformateur de tension à 347 kV.
- c) L'armoire du transformateur de courant et le compteur doivent se trouver dans la même pièce. La longueur de fils entre les bornes secondaires du transformateur et le compteur ne doit pas dépasser 9 m. (Explication : Si ce n'est pas le cas, il faut analyser le circuit secondaire du transformateur pour assurer que la précision de la facturation n'en souffrira pas et obtenir l'approbation du service de mesurage de l'entreprise.)
- d) L'installation du transformateur de mesurage doit respecter le règlement 6-404 du CCE. En outre, les transformateurs de mesurage doivent être installés dans des armoires séparées du compteur avec une disposition permettant d'installer les sceaux du Distributeur.

16.5 Mesurage au transformateur appartenant à l'abonné

Le compteur doit être installé du côté de l'alimentation des transformateurs appartenant à l'abonné. Quand l'entreprise autorise à procéder différemment, le transformateur appartenant à l'abonné doit se conformer au règlement C802 de la CSA (dernière révision) - « Maximum Losses for Distribution, Power, and Dry-Type Transformers ».

16.6 Monophasé – 120/240 V, jusqu'à 200 A, autonome

Cette installation requiert un socle de compteur à 4 mâchoires calibré pour l'intensité et la tension du branchement.

Compteurs extérieurs :

- a) Le compteur doit être installé du côté de l'alimentation de la boîte d'extrémité.
- b) L'emplacement (Figure 10) de cette installation doit respecter les exigences ci-après :
 - i) Pour chaque branchement d'alimentation : 6 m; et
 - ii) L'ensemble des deux dispositifs de montage de compteurs doit être groupé en un seul point; et
 - iii) Deux canalisations de branchement doivent être installées à 300 mm l'une de l'autre pour la connexion à un ensemble de conducteurs d'alimentation aériens de l'entreprise; et
 - iv) Une intensité totale combinée de 600 A.

Compteurs intérieurs :

- a) Le compteur doit être installé du côté charge de la boîte d'extrémité.
- b) Cette installation de compteur doit se trouver à l'intérieur si le nombre de compteurs est supérieur à 6.

16.7 Monophasé – 120/240 V, 201 à 600 A, transformateur de courant connecté

Ce type d'installation requiert :

- a) Un socle de compteur à 5 mâchoires calibré pour 20 A, un interrupteur d'essai et une armoire de transformateur de courant mesurant 500 mm x 500 mm x 250 mm; ou
- b) Un socle de compteur précâblé approuvé qui comprend l'interrupteur d'essai et le transformateur de courant. (Note : Vérifier les programmes de l'entreprise pour le remboursement du coût des interrupteurs d'essai et du transformateur de courant si l'on installe des boîtiers précâblés.)

Compteurs extérieurs :

- a) Emplacement
 - i) Dans les bâtiments à usage résidentiel ou commercial, le compteur, l'interrupteur d'essai et le transformateur de courant peuvent être installés à l'extérieur s'ils sont dans une armoire précâblée (le compteur, l'interrupteur d'essai et le TI dans la même armoire), approuvé par le Distributeur (Figure 3); ou
 - ii) Dans les bâtiments résidentiels uniquement, le compteur et l'interrupteur d'essai peuvent être à l'extérieur et les transformateurs de courant à l'intérieur.
- b) Le compteur doit être installé du côté alimentation de la boîte d'extrémité.

Compteurs intérieurs :

- a) Emplacement
 - i) Dans les bâtiments commerciaux, le compteur et les transformateurs de courant doivent être à l'intérieur (Figure 4), sauf le cas prévu au point a) i), Compteurs extérieurs, ci-dessus.
 - ii) L'armoire du transformateur de courant et le compteur doivent se trouver dans la même pièce. Les fils entre les bornes secondaires du transformateur de courant et le compteur ne peuvent avoir plus de 9 m de long.
- b) Le compteur doit être installé du côté charge de la boîte d'extrémité.

16.8 Réseau – 120/208 V, jusqu'à 200 A, autonome

- a) Cette installation requiert un socle de compteur à 5 mâchoires calibré pour l'intensité et la tension du branchement.
- b) Chaque compteur du réseau doit être connecté du côté de l'alimentation de la boîte d'extrémité pour les lieux d'habitation correspondant à ce compteur.
- c) Les compteurs de ces installations doivent être situés à l'intérieur.
- d) Chaque compteur et son disjoncteur de dérivation doit être identifié clairement et de manière permanente pour indiquer à quel lieu d'habitation il correspond.
- e) Le conducteur de neutre doit traverser le socle et se brancher à la borne neutre.

16.9 Triphasé – 120/208 V, jusqu'à 200 A, autonome

Cette installation requiert un socle de compteur à 7 mâchoires calibré pour l'intensité et la tension du branchement.

Le conducteur de neutre doit traverser le socle et se brancher à la borne neutre.

Compteurs extérieurs :

- a) Le compteur doit être connecté du côté alimentation de la boîte d'extrémité.
- b) À l'extérieur, cette installation de compteur doit se conformer aux normes ci-après :
 - i) Pour chaque branchement d'alimentation : 6 m; et
 - ii) Une intensité totale combinée de 600 A; et
 - iii) L'ensemble des deux dispositifs de montage de compteurs doit être groupé en un seul point;
 - iv) Deux canalisations de branchement doivent être installées à 300 mm l'un de l'autre pour la connexion d'un ensemble de conducteurs d'alimentation aériens de l'entreprise.

Compteurs intérieurs :

- a) Cette installation de compteur doit être située à l'intérieur quand le nombre de compteurs est supérieur à 6.

- b) Le compteur doit être connecté du côté charge de la boîte d'extrémité.

16.10 Triphasé – 120/208 V, 201 à 1 200 A, Transformateur de courant connecté

Cette installation requiert un socle de compteur à 13 mâchoires calibré à 20 A, un interrupteur d'essai et une armoire à transformateur de courant de 760 mm x 760 mm x 250 mm.

Compteurs extérieurs :

- a) Dans les bâtiments à usage résidentiel ou commercial, le compteur, l'interrupteur d'essai et les transformateurs de courant peuvent être situés à l'extérieur dans une armoire approuvée par le Distributeur.
- b) Le compteur doit être connecté du côté alimentation de la boîte d'extrémité.

Compteurs intérieurs (Figure 5) :

- a) L'armoire du transformateur de courant et le compteur doivent être dans la même pièce. Les fils entre les bornes secondaires du transformateur de courant et le compteur ne doivent pas mesurer plus de 9 m.
- b) Le compteur doit être connecté du côté charge de la boîte d'extrémité.

16.11 Triphasé – 347/600 V, jusqu'à 200 A, autonome

- a) Cette installation requiert un socle de compteur à 7 mâchoires calibré pour l'intensité et la tension du branchement.

- b) Les compteurs de ces installations ne doivent être installés qu'à l'intérieur.
- c) Le compteur doit être connecté du côté charge de la boîte d'extrémité.
- d) Le conducteur de neutre doit traverser le socle et se connecter à la borne neutre.

**16.12 Triphasé – 347/600 V, 200 à 1 200 A,
Transformateurs de courant et de tension
connectés**

Voir la Figure 5.

- a) Cette installation requiert un socle de compteur à 13 mâchoires calibré à 20 A, un interrupteur d'essai et une armoire à transformateur de 760 mm x 760 mm x 250 mm.
- b) Les compteurs de ces installations ne peuvent être installés qu'à l'intérieur.
- c) Le compteur doit être connecté du côté charge de la boîte d'extrémité.
- d) L'armoire du transformateur de mesure et le compteur doivent se trouver dans la même pièce. Les fils entre les bornes secondaires du transformateur de courant et le compteur ne doivent pas mesurer plus de 9 m.

17. SPÉCIFICATIONS DE MESURAGE POUR L'APPAREILLAGE DE COMMUTATION APPARTENANT À L'ABONNÉ

17.1 Portée

Cette spécification s'applique à l'appareillage de mesure aux fins de facturation des appareillages de commutation de l'abonné installés sur socle ou dans une enveloppe de métal, triphasé à quatre conducteurs mis à la terre en étoile aux tensions suivantes : 120/208 V, 347/600 V, 2 400/4 160 V ou 7 200/12 470 V. On peut aussi obtenir un branchement à 12 400/24 940 V avec l'approbation de l'entreprise.

17.2 Inspection ou qualification

En général, l'inspection et la qualification ou les essais d'acceptation de l'appareillage de commutation dans son ensemble doivent comprendre l'appareillage de mesure.

17.3 Référence

L'appareillage de mesure doit être installé et connecté selon les directives du CCE et les Normes de branchement des entreprises de service public.

L'appareillage de mesure aux fins de facturation est à l'usage exclusif de l'entreprise. La connexion de l'appareillage de contrôle de la charge appartenant à l'abonné avec l'appareillage de l'entreprise peut être autorisée avec l'approbation de l'entreprise.

17.4 Exigences précises

A. Transformateurs de courant :

- i) Transformateurs de courant fournis par le Distributeur :

Le Distributeur fournit les transformateurs de courant (3, soit un par phase) au fabricant de l'appareillage de commutation pour monter sur le circuit d'entrée principal, du côté charge du disjoncteur principal.

- ii) Transformateurs de courant fournis par l'abonné

- a) Les transformateurs de courant doivent être approuvés pour le mesurage aux fins de facturation au Canada, et le numéro d'approbation de Mesures Canada doit être fourni par le Distributeur. La catégorie de précision du transformateur de courant doit être de 0.3 B 0.9 au minimum.

- b) Les transformateurs de courant doivent être calibrés pour la tension et la capacité maximale du branchement.

- c) Le type et le rapport du transformateur de courant doivent être spécifiés par le Distributeur au moment de l'achat. On peut exiger des transformateurs de courant à deux rapports de tension.

- d) Chaque fois que cela est possible, il faut utiliser les transformateurs de courant aux dimensions standard NEMA.

iii) Connexions

- a) Les connexions primaires doivent être ainsi faites que les indices de polarité H1 des transformateurs de courant se trouvent du côté source du circuit.
- b) Les connexions secondaires doivent être raccordées à un bloc de jonction à tige d'accès facile et adéquat où les changements de rapport et les essais peuvent être menés aisément.

iv) Montage

- a) Les transformateurs de courant doivent être montés de manière à être facile d'accès pour les travaux de remplacement et d'inspection, et leurs plaques signalétiques doivent être lisibles quand ils sont sous tension.
- b) Les transformateurs de courant sans primaire doivent être installés de sorte que celui du centre soit plus bas que ceux à l'extérieur, en vue de réduire le couplage inductif.

B. Transformateurs de tension

- i) Le Distributeur fournit et installe les transformateurs de tension. Les trois transformateurs de tension doivent être connectés en phase-neutre sur quatre circuits en étoile.

- ii) Si l'abonné fournit les transformateurs de tension, ceux-ci doivent être approuvés pour le mesurage aux fins de la facturation au Canada, et le numéro d'approbation de Mesures Canada doit être fourni par le Distributeur. La précision des transformateurs de tension doit être d'au moins 0.3W 0.6X.
- iii) Les transformateurs de tension peuvent être calibrés comme suit :
 - a) 360/120 pour des circuits en étoile de 347/600 V
 - b) 7 200/120 pour des circuits en étoile de 12 470/7 200 V
 - c) 14 400/120 pour des circuits en étoile de 24 940/14 400 V
 - d) 2 400/120 pour des circuits de 4 160/2 400 V
- iv) Le fabricant d'appareillage de commutation doit fournir à l'entreprise les dispositifs pour sceller ou fermer à clé l'armoire du transformateur de tension.
- v) Dans la mesure du possible, il faut utiliser les transformateurs de tension de dimensions standard NEMA.
- vi) Montage
 - a) Les transformateurs de tension de 240/120, 7 200/120 et 14 400/120 V doivent être montés dans un tiroir approuvé inclinable ou débrochable,

possédant des contacts à ressort sur les deux côtés, primaire et secondaire. Les fusibles à haute tension doivent être montés sur le transformateur de façon à pouvoir les enlever facilement quand le tiroir est en position ouverte. Un dispositif automatique de mise à la terre à haute tension doit être installé sur chaque transformateur de tension. Le dispositif de mise à la terre s'enclenche quand le tiroir est en position ouverte.

- b) L'espace pour monter les transformateurs de tension de 360/120 V doit être d'un minimum 200 mm x 200 mm x 200 mm pour chacun.

vii) Connexions

Les connexions primaires du transformateur de tension peuvent être faites en tout point des barres principales de l'appareillage de commutation du côté source du transformateur de courant.

viii) Fusibles

Il faut fournir des fusibles primaires pour le transformateur de tension à 7 200/120 V, à 14 400/120 V et à 2 440/120 V, avec un fusible sur chaque à partir des barres principales. On ne peut utiliser de fusible sur le conducteur de retour vers le neutre mis à la terre.

Les fusibles secondaires doivent être du type à cartouche et montés à l'arrière du panneau entre le bloc de jonction et l'interrupteur d'essai.

On doit fournir avec l'appareillage de commutation trois fusibles primaires et trois fusibles secondaires de rechange.

C. Fils du secondaire

- i) Le câblage du panneau ne doit pas être d'un type inférieur à un fil massif de 12 AWG d'un type approuvé pour usage avec l'appareillage de commutation.
- ii) Tous les fils doivent être identifiés par un isolant de couleur, ou un système de marque ou d'étiquette.
- iii) Les fils qui passent au travers des panneaux en acier doivent être protégés par un passe-fils en caoutchouc.
- iv) Tous les blocs de jonction doivent être du type à tige.
- v) Des blocs de jonction séparés doivent être fournis pour les bornes secondaires du transformateur de courant et du transformateur de tension. Toutes les connexions des blocs de jonction doivent être identifiées en séquence. Elles doivent tous être du type à tige et pouvoir être scellées ou installées dans une armoire qui peut être scellée par le Distributeur.

D. Mise à la terre

Le transformateur de courant du circuit secondaire doit être mis à la terre en un point de l'interrupteur d'essai. Il est interdit d'avoir un autre circuit de mise à la terre du transformateur de courant.

Le neutre du transformateur de tension secondaire doit être mis à la terre à l'interrupteur d'essai.

E. Emplacement des compteurs et des interrupteurs d'essai

- i) Là où il est possible d'installer le socle du compteur et l'interrupteur d'essai dans une armoire à l'intérieur de l'appareillage de commutation, les dimensions minimales doivent être de 500 mm de large sur 600 mm de haut et 250 mm de profond.

Le compteur et le transformateur de mesurage doivent être situés dans des armoires distinctes ou séparés par un panneau d'acier sur lequel le compteur et l'interrupteur d'essai peuvent être installés. Le panneau doit avoir une charnière ou doit pouvoir s'enlever s'il s'agit du seul accès aux transformateurs de mesurage situés derrière. Cette porte doit être équipée d'un dispositif adéquat pour la fermer à clé ou la sceller.

Un trou revêtu, d'au moins 37 mm de diamètre, doit être percé entre le compartiment du transformateur de mesurage et celui des compteurs pour le passage des fils du secondaire

- ii) Le compteur et l'interrupteur d'essai peuvent être installés dans un autre armoire de métal.

Quand le socle du compteur se trouve à distance, les conduits d'acier de taille d'au moins 37 mm pour un circuit à 4 fils doivent être installés entre le socle et l'armoire du transformateur de mesurage. Les conducteurs secondaires du transformateur de courant doivent mesurer 9 m au plus.

- iii) Il est possible d'installer le compteur et l'interrupteur d'essai dans la même armoire que les transformateurs de mesurage si une cloison les isole bien les uns des autres. Le degré d'isolation de cette cloison doit être égal ou supérieur au rapport de tension de l'appareillage de commutation.
- iv) Il faut écrire en jaune ou en rouge «COMPTEUR À L'INTÉRIEUR – ATTENTION» du côté extérieur de toute porte donnant sur un coffret de compteur. Les coffrets de transformateurs de tension et de courant doivent porter la mention «TI À L'INTÉRIEUR» ou «TP À L'INTÉRIEUR».

17.5 Soumission des dessins

Avant la fabrication, le fabricant doit fournir les dessins à l'ingénieur de l'entreprise pour approbation. Les dessins doivent indiquer la disposition du panneau de mesurage et le schéma de câblage.

17.6 Coûts

Sauf pour les transformateurs de mesurage, les interrupteurs d'essai et le câblage correspondant, tous les dispositifs de montage nécessaires à l'appareillage de mesurage aux fins de facturation mentionnés doivent faire partie intégrante de l'appareillage de commutation, tel qu'exigé, et doivent être défrayés par l'abonné.

