

Service d'électricité en basse tension

Norme E.21-10



9^e édition

Service d'électricité en basse tension

Norme E.21-10

9^e édition

© Hydro-Québec, juin 2006

Tous droits réservés.

Le présent document ne peut être reproduit qu'à des fins pédagogiques, avec mention de la source.

Table des matières

	Introduction	3
0	Renseignements généraux	5
0.1	Conditions d'application	5
0.2	Unités de mesure	5
0.3	Définitions	6
1	Renseignements administratifs	9
1.1	Généralités	9
1.2	Responsabilités du maître électricien	10
1.3	Tensions disponibles	16
1.4	Alimentation par un ou plusieurs branchements d'Hydro-Québec	17
1.5	Nombre de points de mesurage	19
1.6	Modifications à un bâtiment	19
2	Branchements aériens	21
2.1	Nombre de branchements du client par bâtiment	21
2.2	Ferrure de branchement	21
2.3	Branchement du client	25
2.4	Modification du branchement du client	26
2.5	Branchement d'Hydro-Québec	27
2.6	Branchement fourni par le client	28
2.7	Point de raccordement	29
2.8	Branchement aérosouterrain du client	31
2.9	Branchement d'équipements	34
3	Branchements souterrains	35
3.1	Branchement du client	35
3.2	Point de raccordement	36
3.3	Canalisation souterraine	37
3.4	Conduit	37
3.5	Boîte de tirage et boîte de jonction	39
3.6	Boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait	42
3.7	Branchement d'Hydro-Québec	43
3.8	Raccordement	44

4	Branchements visant un service temporaire	45
4.1	Application	45
4.2	Conditions d'alimentation	45
5	Mesurage	47
5.1	Modes de mesurage	47
5.2	Choix de l'appareillage de mesure	47
5.3	Installations alimentées en monophasé à 120/240 V	47
5.4	Installations existantes alimentées en triphasé à 120/208 V	47
5.5	Installations alimentées en triphasé à 347/600 V	48
5.6	Installations existantes alimentées en triphasé à 600 V, trois conducteurs	48
5.7	Dégagement au coffret de branchement	48
5.8	Installation de l'appareillage de mesure visant des alimentations à des tensions différentes	49
5.9	Identification permanente des composants d'une installation électrique	49
6	Appareillage de mesure avec embase	51
6.1	Fourniture et installation	51
6.2	Description de l'embase et de ses éléments connexes	51
6.3	Installations alimentées en monophasé à 120/240 V	52
6.4	Installations alimentées en triphasé à 120/208 V	56
6.5	Installations alimentées en triphasé à 347/600 V	57
7	Mesurage avec appareils de transformation	59
7.1	Emplacement de l'appareillage de mesure	59
7.2	Priorité par rapport à l'appareillage de mesure	60
7.3	Mesurage avec appareils de transformation dans une armoire pour transformateurs	61
7.4	Mesurage avec appareils de transformation dans un poste blindé	67

Illustrations

Tableaux

Interventions au point de raccordement

Index

Introduction

Les conditions de service d'électricité sont établies en vertu du document intitulé *Conditions de service d'électricité prévues au Règlement 634 sur les conditions de fourniture de l'électricité* (L.R.Q., c. H-5, a. 22.0.1), telles que modifiées par les décisions D-2001-60, D-2001-259, D-2002-07, D-2002-261 et D-2003-23 de la Régie de l'énergie (L.R.É., a. 31).

La présente norme s'applique à la fourniture d'électricité en basse tension et découle de ce document ainsi que des normes en vigueur à Hydro-Québec Distribution.

Elle tient compte des modalités d'application définies dans le *Code de construction du Québec – Chapitre V, Électricité* (C22.10, dernière édition), ci-après appelé le *Code*.

Les trois normes suivantes en sont également issues :

E.21-11, *Service d'électricité en basse tension à partir des postes hors réseau*;

E.21-12, *Fourniture de l'électricité en moyenne tension*;

F.22-01, *Mesurage de l'électricité en moyenne et haute tension*.

La 9^e édition de la norme E.21-10 vise à renseigner le personnel, les maîtres électriciens, les ingénieurs-conseils et les fabricants sur la mise en place ou la modification des installations électriques en basse tension. Elle vise aussi à faciliter les relations entre Hydro-Québec et sa clientèle à ce sujet.

Cette nouvelle édition prend effet le 27 octobre 2006. Elle a été révisée par Hydro-Québec Distribution en collaboration avec la Régie du bâtiment du Québec et la Corporation des maîtres électriciens du Québec.

Le contenu a été amendé par un comité de travail d'Hydro-Québec Distribution, et le contenu technique a été vérifié et validé par les ingénieurs suivants :

Chapitres 1, 5, 6 et 7 :

Jean Joly, ingénieur



Chapitres 1, 5, 6 et 7 :

Denis Deslauriers, ingénieur



Chapitres 1, 2 et 4 :

Roger Desbiens, ingénieur



Chapitres 1 et 3 :

Jacques Côté, ingénieur



En cas de conflit d'interprétation, les règlements en vigueur au Québec ont préséance sur la présente norme.

0 Renseignements généraux

0.1 Conditions d'application

La présente norme a pour objet de décrire les caractéristiques et les exigences techniques applicables au service d'électricité en basse tension directement à partir du réseau, sur l'ensemble du territoire couvert par Hydro-Québec Distribution. Elle décrit également les caractéristiques et les exigences techniques relatives au mesurage de l'électricité à une intensité nominale de 6 000 A ou moins.

S'il lui est impossible de respecter les exigences de la présente norme, le maître électricien doit communiquer avec un représentant d'Hydro-Québec au 1 877 COURANT (1 877 268-7268) avant la réalisation des travaux pour convenir d'une solution. La liste des produits approuvés par Hydro-Québec Distribution se trouve sur le site Internet destiné aux maîtres électriciens (www.hydroquebec.com/cmeq). Il est aussi possible d'en obtenir une copie en composant le 1 800 ÉNERGIE (1 800 363-7443).

Si aucune disposition n'est prévue dans le cas d'une modification donnée, les exigences relatives à une nouvelle installation s'appliquent.

0.2 Unités de mesure

Dans la présente norme, les unités de mesure suivantes sont utilisées :

angle	degré (°)
force	newton (N)
grosueur des conducteurs	American Wire Gage (AWG) millier de mils circulaires (kcmil)
intensité nominale	ampère (A)
longueur	mètre (m) millimètre (mm)
puissance active	kilowatt (kW)
puissance apparente	kilovoltampère (kVA)
tension	volt (V)

Dans les illustrations et les dessins normalisés, les dimensions sont en millimètres, sauf indication contraire.

0.3 Définitions

Les termes définis ci-dessous sont les plus courants. D'autres notions définies dans les documents de référence énumérés dans l'introduction doivent être prises en compte aux fins de l'application de la présente norme.

adresse municipale : Adresse comportant un numéro émis par la municipalité, qui permet de situer précisément un bâtiment ou une structure (« adresse civique » dans les *Conditions de service d'électricité*).

amont (côté source) : Partie précédant le point considéré vers le réseau.

armoie pour compteurs : Armoire métallique destinée à recevoir la boîte à bornes d'essai et d'autres appareils d'Hydro-Québec, au-dessus de laquelle le ou les compteurs sont installés. (Voir le tableau 11 et l'illustration 0.03)

armoie pour transformateurs : Armoire métallique destinée à recevoir des transformateurs de tension et de courant et d'autres appareils d'Hydro-Québec, au-dessus de laquelle le ou les compteurs sont installés.

(Voir l'illustration 0.04)

aval (côté charge) : Partie suivant le point considéré vers l'installation du client.

bâtiment en rangée : Bâtiment comprenant un ou plusieurs locaux appartenant à une rangée continue de bâtiments adjacents, reliés entre eux par des murs latéraux mitoyens ou sans ouverture, à l'exception des bâtiments situés à chaque extrémité, considérés comme des bâtiments jumelés.

bâtiment individuel : Bâtiment comprenant un ou plusieurs locaux qui ne sont pas en contact avec un autre bâtiment.

bâtiment jumelé : Bâtiment comprenant un ou plusieurs locaux reliés l'un à l'autre par un mur mitoyen ou sans ouverture.

boîte de jonction : Boîte métallique visant à permettre la jonction des câbles de branchement souterrains d'Hydro-Québec aux conducteurs du client.

(Voir les illustrations 3.05 à 3.10)

boîte de raccordement : Cylindre en béton muni d'un couvercle, que l'on enfouit verticalement dans le sol et qui sert principalement au raccordement de câbles à basse tension reliant le réseau à l'installation du client.

boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait : Boîte métallique utilisée pour l'alimentation d'un client dont l'abonnement est assujéti à l'un des tarifs à forfait d'Hydro-Québec.

(Voir l'illustration 3.11)

boîte de répartition : Boîte métallique destinée au raccordement des départs d'artères.

(Voir l'illustration 6.08)

boîte de tirage : Boîte métallique installée à l'intérieur pour permettre le tirage des câbles de branchement souterrains d'Hydro-Québec sans épissure jusqu'à l'embase.

(Voir l'illustration 3.01)

branchement aérosouterrain du client : Branchement souterrain du client raccordé au réseau aérien. (Voir les illustrations 2.24 à 2.26)

branchement collectif : Branchement du client servant à alimenter plus d'un point de livraison. (Voir l'illustration 0.01)

branchement multiple : Plusieurs branchements du client alimentés à partir d'un seul point de raccordement. (Voir l'illustration 0.02)

canalisation souterraine : Un ou plusieurs conduits enrobés ou non de béton et disposés dans une tranchée pour y recevoir les câbles d'Hydro-Québec.

centre de mesurage : Cellule métallique pouvant renfermer les coffrets de branchement et les embases.

Le devant de chaque embase ne doit pas être encastré.

Chaque embase doit être pourvue d'un dispositif de scellement permettant la pose d'un sceau. (Voir l'illustration 6.09)

chambre de raccordement : Ouvrage de génie civil qui sert à la jonction et à la dérivation des câbles provenant d'une ou de plusieurs canalisations multitubulaires.

chambre des compteurs : Chambre aménagée dans le bâtiment alimenté en vue de recevoir les embases et/ou les armoires pour transformateurs et leurs coffrets de branchement, conformément aux exigences de la présente norme.

chevalet : Support métallique muni d'isolateurs et installé sur le toit d'un bâtiment. (Voir l'illustration 2.15)

Code : Code de construction du Québec – Chapitre V, Électricité (C22.10, dernière édition).

conditions de service d'électricité : Conditions de service d'électricité prévues au Règlement 634 sur les conditions de fourniture de l'électricité (L.R.Q., c. H-5, a. 22.0.1), telles que modifiées par les décisions D-2001-60, D-2001-259, D-2002-07, D-2002-261 et D-2003-23 de la Régie de l'énergie (L.R.É., a. 31).

CSA : Association canadienne de normalisation.

dispositif à compteurs multiples : Boîte métallique comprenant un ensemble de plusieurs embases reliées entre elles par des barres omnibus communes.

(Voir les illustrations 0.02 et 3.04)

dispositif de protection (contre les surintensités) : Dispositif destiné à ouvrir automatiquement un circuit électrique, dans des conditions déterminées de surcharge ou de court-circuit, par fusion de métal ou par un moyen électromécanique.

dispositif de sectionnement : Dispositif, groupe de dispositifs ou autres moyens grâce auxquels le courant des conducteurs d'un circuit peut être coupé.

embase : Socle carré ou rectangulaire comportant des mâchoires servant à recevoir les lames de contact d'un compteur embrochable.

(Voir l'illustration 6.01)

endroit facile d'accès : Endroit accessible par une voie libre en tout temps, à l'extérieur comme à l'intérieur, d'au moins 600 mm de largeur sur 2 m de hauteur, sans avoir à enjamber ou à déplacer des obstacles ni à utiliser une échelle fixe ou portable, ou encore un autre accessoire pour atteindre l'appareillage de mesure.

La neige ne constitue pas un obstacle en ce sens.

À l'intérieur, l'endroit doit être éclairé adéquatement. À l'extérieur, il doit être accessible en tout temps, même en l'absence du client.

ferrure de branchement : Pièce de métal munie d'un ou de plusieurs isolateurs, pouvant être fixée au mur d'un bâtiment, à un poteau, à un mât de branchement ou à un support reliant des mâts de branchement.

(Voir les illustrations 2.01, 2.03 et 2.06)

lieu : Bâtiment, emplacement ou structure comportant une installation électrique pouvant être alimentée par Hydro-Québec.

point d'alimentation : Point où le branchement d'Hydro-Québec est relié au réseau.

Lorsqu'il n'y a pas de branchement fourni par Hydro-Québec, le point d'alimentation se situe au point de raccordement.

(Voir les illustrations 2.17, 2.18 et 2.22)

point fixe de mise à la terre : Pièce métallique à tête sphérique servant à raccorder temporairement le câble de mise à la terre.

(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

poste blindé : Cellule métallique renfermant les appareils de sectionnement et de protection, les transformateurs de mesure et les barres omnibus dans des enveloppes métalliques individuelles. (Voir les illustrations 7.06 à 7.08)

poste sur poteau : Un ou trois transformateurs aériens posés sur un ou plusieurs supports.

poste sur socle : Un ou deux transformateurs posés sur une ou deux bases en béton.

réseau : Réseau de distribution d'électricité tel qu'il est défini dans la *Loi sur la Régie de l'énergie*, sauf avis contraire.

support pour compteur : Boîte surplombée d'un dispositif permettant la pose d'un compteur (base « A »).

Elle doit être de dimensions suffisantes pour recevoir une boîte à bornes d'essai et dotée d'un joint d'étanchéité ainsi que d'un dispositif de scellement.

(Voir l'illustration 7.01)

torsade de conducteurs : Ensemble constitué de sous-conducteurs isolés enroulés en hélice autour d'un neutre porteur.

1

Renseignements administratifs

1.1 Généralités

1.1.1 Demande d'abonnement

Le requérant doit faire sa demande d'abonnement à Hydro-Québec et lui fournir les renseignements exigés en vertu des conditions de service d'électricité en vigueur.

Le maître électricien ou l'ingénieur-conseil qui présente la demande agit à titre de représentant dûment autorisé par le client qui sera titulaire de l'abonnement.

1.1.2 Présentation de la demande

Lorsque la demande d'abonnement pour la fourniture d'électricité en basse tension doit être faite par écrit à Hydro-Québec, le requérant doit la soumettre à l'étape de la planification des travaux.

Que la demande soit écrite ou verbale, il doit fournir les documents exigés selon la nature des travaux à réaliser, tels que le formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux», de même que les renseignements demandés en vertu des conditions de service d'électricité et de la présente norme.

À la réception du formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux», Hydro-Québec raccordera le branchement du client si les exigences de la présente norme sont respectées.

1.1.3 Renseignements exigés

Le requérant doit fournir les renseignements complémentaires suivants :

- le numéro de téléphone au travail du client ;
- le nom et l'adresse du représentant du client ;
- l'intensité nominale du coffret de branchement (si le service est continu à 100 %, le spécifier) ;
- l'information relative au dégagement, au type de branchement et au mode de mesurage ;
- le plan de cadastre, le plan d'implantation du bâtiment et l'emplacement désiré du point de raccordement sur demande ;
- dans le cas d'un abonnement au tarif à forfait, le détail des charges par type d'équipements, le nombre d'équipements raccordés, la puissance installée de chaque équipement, la puissance maximale appelée, de même que les plans et les spécifications techniques

permettant d'évaluer la puissance d'un nouvel équipement; ces données sont aussi exigées au moment de l'ajout ou d'une modification à un équipement ou de son retrait.

Il convient de noter que le client n'est pas tenu de fournir son numéro d'assurance sociale à son représentant dûment autorisé, mais qu'il doit le communiquer à Hydro-Québec.

1.1.4 Frais

Le client doit assumer tous les frais prévus en vertu des conditions de service d'électricité et des tarifs en vigueur.

1.2 Responsabilités du maître électricien

Avant d'installer, de modifier ou de rénover le branchement du client, le maître électricien doit se conformer aux exigences suivantes :

- il doit se renseigner sur la disponibilité du service d'électricité et sur les conditions applicables;
- il doit informer le client des démarches à entreprendre pour être alimenté à la date désirée;
- il doit le prévenir que des frais de raccordement, ou des frais de prolongement ou de modification du réseau peuvent être exigés et l'inviter à communiquer avec Hydro-Québec pour obtenir des renseignements additionnels.

1.2.1 Descellement

1.2.1.1 Descellement de l'appareillage de mesure

Le maître électricien doit obtenir d'Hydro-Québec l'autorisation préalable de desceller l'appareillage de mesure, sauf dans le cas d'un événement imprévu (« force majeure ») où cette autorisation peut être donnée une fois les travaux exécutés, avant l'envoi du formulaire « Demande d'alimentation et déclaration de travaux ». Il doit inscrire la date du descelllement ainsi que le numéro d'autorisation (numéro de dossier) sur le formulaire.

1.2.1.2 Descellement d'un composant en amont de l'appareillage de mesure

Le maître électricien doit informer Hydro-Québec de toute intervention qui nécessite le descelllement d'un ou de plusieurs composants installés en amont de l'appareillage de mesure. Il doit inscrire la date à laquelle l'intervention a eu lieu sur l'avis de descelllement ou sur le formulaire « Demande d'alimentation et déclaration de travaux », ou encore transmettre cette information par téléphone.

1.2.1.3 Délais

Le maître électricien doit faire parvenir l'avis de descellement ou le formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux» dûment rempli aux Services à la clientèle d'Hydro-Québec, dans les 48 heures suivant le début des travaux, par Internet ou par télécopieur. Dans le cas de travaux réalisés les fins de semaine et les jours fériés, il doit transmettre ledit document à Hydro-Québec, dès l'ouverture des bureaux ou dans les délais prescrits. Il en est de même lorsqu'un avis de descellement est donné par téléphone.

1.2.2 Autorisation

1.2.2.1 Nouvelle installation

Le maître électricien n'est pas autorisé à raccorder le branchement du client au branchement d'Hydro-Québec ou au réseau.

1.2.2.2 Exigences de raccordement

Seule Hydro-Québec peut raccorder le branchement du client au réseau.

Aux fins du raccordement, le maître électricien doit :

a) *Demande d'alimentation et déclaration de travaux*

Faire parvenir à Hydro-Québec une copie du formulaire dûment rempli. Dans le cas des exclusions prévues dans la *Loi sur le bâtiment* et le *Code*, il doit acheminer à Hydro-Québec un document attestant que l'installation est sécuritaire et conforme aux règles de l'art, en remplacement du formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux».

b) *Identification du lieu*

Fixer, bien en vue sur la façade du bâtiment ou sur la structure, le numéro de rue ou, à défaut, le numéro de référence du projet ou toute autre inscription acceptée par le représentant d'Hydro-Québec.

c) *Identification des composants*

Identifier les coffrets de branchement, les armoires pour transformateurs, les embases de compteur et les panneaux de distribution, conformément à l'article 5.9.

d) *Scellement*

Installer des composants permettant la pose d'un sceau lorsqu'ils sont en amont de l'appareillage de mesure et qu'ils donnent accès aux conducteurs ou aux dispositifs sous tension.

Ces composants sont les suivants : les coffrets de branchement, les armoires pour transformateurs ou pour compteurs, les embases ainsi que les boîtes de tirage, de jonction, de raccordement pour un abonnement au tarif à forfait et de répartition installées en amont de l'appareillage de mesure.

De plus, les garnitures LB, LL et LR doivent permettre la pose de seaux autocollants lorsqu'elles sont installées à l'intérieur.

(Voir l'illustration 3.02)

1.2.2.3 Raccordement à la suite d'un débranchement

Lorsqu'Hydro-Québec l'exige ou si plus de douze mois se sont écoulés entre la cessation et le début de la livraison de l'électricité, le requérant doit fournir le formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux» et se conformer aux règles décrites dans la présente norme.

Sous réserve du paragraphe précédent et si moins de douze mois se sont écoulés entre la cessation et le début de la livraison de l'électricité, Hydro-Québec accepte de raccorder l'installation électrique du client sans qu'elle soit conforme à la présente norme dans les cas suivants :

- lorsque la sécurité n'est pas compromise ;
- lorsque aucune modification n'a été effectuée entre le point de raccordement et le coffret de branchement principal ;
- lorsque aucune modification au bâtiment ou à la structure n'a eu pour effet de rendre l'installation électrique non conforme.

1.2.2.4 Reconnexion par le maître électricien

Au moment de la modification ou de la rénovation du branchement du client, le maître électricien peut déconnecter et reconnecter ce dernier au point de raccordement pourvu qu'il respecte les exigences suivantes :

- avoir obtenu l'autorisation préalable d'Hydro-Québec, sauf dans le cas d'un événement imprévu («force majeure») où cette autorisation peut être donnée une fois les travaux exécutés, avant l'envoi du formulaire «Demande d'alimentation et déclaration de travaux» ;
- s'assurer, au moment de la reconnexion, que le branchement d'Hydro-Québec est constitué de conducteurs isolés dont le courant admissible minimal est équivalent à celui d'un conducteur en aluminium de grosseur 2 AWG (dans le cas contraire, se reporter à l'article 1.2.2.6) ;
- s'assurer que le point de raccordement est situé sur le branchement d'Hydro-Québec, à la tension 120/240 V, 200 A ou moins ;
- ne pas rallonger, raccourcir ni déplacer le branchement d'Hydro-Québec (si cela s'avère nécessaire, le nouveau branchement doit être alimenté temporairement à partir du point de raccordement existant) ;
- ne pas déposer le conducteur de branchement d'Hydro-Québec au sol durant et après les travaux ;

- prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du public tout en maintenant le dégagement normalisé;
- respecter les exigences indiquées dans les tableaux 12 et 13 ainsi que dans les *Interventions au point de raccordement*.

Si une installation est touchée par un événement imprévu et que le branchement d'Hydro-Québec ou les raccords au point de raccordement sont endommagés, le maître électricien n'est pas autorisé à réparer ces derniers. En pareil cas, il doit aviser Hydro-Québec, qui prendra les mesures nécessaires.

On entend par événement imprévu (« force majeure ») un événement climatique, une catastrophe (feu, inondation, etc.) ou un incident fortuit causé par un tiers ou un client qui doit procéder à des travaux de réparation urgents ou non prévus à la suite d'une situation donnée.

1.2.2.5 Modification ou intervention

Dans le cas d'une modification qui nécessite un changement de la grosseur ou de la capacité du branchement du client ou d'une intervention subséquente à l'installation initiale du branchement d'Hydro-Québec (ajout d'un compteur, réparation, travaux d'entretien ou autres), le maître électricien peut briser le sceau et mettre hors circuit et enlever tout appareillage de mesure, sous réserve de l'article 1.2.1.1.

En pareil cas, le maître électricien doit s'assurer que l'appareillage de mesure est en bon état et le laisser sur place avec le sceau, à un endroit visible près de l'installation électrique, pour qu'Hydro-Québec puisse les récupérer.

Il lui est interdit de procéder à la reconnexion de l'appareillage de mesure comprenant des transformateurs de courant, et ce, quelle que soit la tension d'alimentation.

1.2.2.6 Circuits d'alimentation temporaire

Les branchements destinés à un service temporaire doivent être effectués conformément aux exigences du chapitre 4.

De plus, dans le cas d'une modification du branchement du client, les circuits d'alimentation temporaire raccordés à des installations permanentes ou à des groupes électrogènes doivent, sans exception :

- avoir fait l'objet d'une autorisation préalable d'Hydro-Québec;
- être conformes aux prescriptions du *Code*, notamment à la section 76 et aux mises en garde à afficher;
- être reliés au point de raccordement existant si cela s'avère nécessaire, pourvu que ce point comporte un conducteur de branchement d'Hydro-Québec;

- être reliés de façon à ne pas être interconnectés avec l'embase de compteur, l'armoire pour transformateurs de mesure ni le coffret de branchement existants ;
- être installés de manière à assurer la sécurité du public et à respecter le dégagement exigé, s'il y a lieu ;
- être installés en utilisant les équipements de protection et l'outillage nécessaires pour connecter de façon sécuritaire le câblage temporaire.

En aucun cas, le maître électricien n'est autorisé à rallonger, à raccourcir ou à déplacer le branchement existant d'Hydro-Québec pour raccorder un circuit d'alimentation temporaire en vue d'alimenter une installation existante. De plus, il doit prendre les dispositions nécessaires pour s'assurer que l'installation respecte les exigences du *Code*, notamment en ce qui concerne le courant admissible pour le branchement existant d'Hydro-Québec, et ce, jusqu'au moment où Hydro-Québec installera le nouveau conducteur de branchement. Une fois le nouveau branchement en place, le matériel (comme le câblage temporaire et les connecteurs) sera, dans la mesure du possible, laissé sur place ou dans un endroit préalablement déterminé pour que le propriétaire puisse le récupérer.

(Voir l'illustration 1.04)

1.2.3 Production d'électricité

Le requérant doit obtenir l'autorisation écrite d'Hydro-Québec préalablement au raccordement d'un appareillage de production d'électricité en parallèle au réseau. Le raccordement et l'utilisation de cet appareillage doivent respecter en tout temps les conditions fixées par Hydro-Québec et les normes en vigueur.

1.2.3.1 Groupe électrogène d'urgence

Lorsque le client installe un groupe électrogène d'urgence, celui-ci doit être doté d'un appareil de commutation à commande manuelle ou automatique conforme aux exigences d'Hydro-Québec.

Le groupe électrogène d'urgence doit toujours être installé en aval de l'appareillage de mesure. Cet appareillage doit être mis hors tension lorsque le groupe électrogène d'urgence est en service. Les mesures de sécurité sont traitées à l'article 7.3.4. (Voir l'illustration 1.01)

1.2.4 Perturbations

Le client doit utiliser l'électricité selon la limite de puissance disponible, de façon à ne pas causer de perturbations au réseau, à ne pas nuire à la fourniture de l'électricité aux autres clients et à ne pas mettre en danger la sécurité des représentants d'Hydro-Québec.

Lorsque l'électricité est fournie en basse tension, directement à partir du réseau, le client ne peut, sans l'autorisation écrite d'Hydro-Québec, raccorder une charge susceptible de causer un appel brusque de courant de 100 A ou plus.

L'autorisation n'est pas exigée si l'appel brusque de courant en basse tension est inférieur à 100 A. C'est le cas des moteurs de 2 HP à 120 V, de 5 HP à 240 V et de 15 HP à 347/600 V ou à 600 V. Le calcul est basé sur le courant de démarrage équivalant à quatre fois le courant à pleine charge à 120/240 V et à six fois le courant à 347/600 V ou à 600 V. Pour tout moteur de capacité supérieure, une autorisation est exigée.

Lorsque l'alimentation est triphasée, le client doit limiter la différence de courant entre deux phases à 10 % de l'intensité nominale. Toutefois, cette différence ne doit pas excéder 50 A si l'intensité nominale du coffret de branchement est supérieure à 600 A et que le client s'est engagé à ne pas excéder un courant appelé de 500 A ou de 600 A en période d'hiver dans le cas d'un système bi-énergie. Pour une alimentation fournie à partir d'un poste hors réseau de 600 A sur poteau, la limite maximale est de 60 A. Dans les bâtiments avec des points de mesurage multiples, le déséquilibre entre phases est mesuré au point de raccordement.

1.2.5 Coordination de la protection

Le type, les caractéristiques et le réglage des appareils de protection du client doivent permettre la coordination entre la protection de l'installation de ce dernier et celle du réseau.

Pour une alimentation fournie directement à partir du réseau, le dispositif de protection de l'installation électrique doit assurer une capacité minimale d'interruption d'un courant de défaut de 22 000 A.

Toutefois, à la demande d'Hydro-Québec, le client doit installer un dispositif de protection ayant une capacité d'interruption supérieure.

Dans le cas d'une alimentation fournie à partir d'un poste hors réseau, le dispositif de protection doit être conforme aux exigences de la norme E.21-11, *Service d'électricité en basse tension à partir des postes hors réseau*.

Pour les coffrets de branchement de plus de 600 A, le client doit fournir à Hydro-Québec, le plus tôt possible après avoir soumis sa demande d'alimentation, les renseignements et les documents supplémentaires suivants :

a) Caractéristiques de la protection principale

Type d'interrupteur ou de disjoncteur, nom du fabricant, modèle, puissance nominale, puissance d'interruption et tension nominale.

b) Réglage de la protection principale

Réglage des relais, courant admissible des fusibles et courbes temps-intensité du courant.

Pour coordonner la protection du réseau d'Hydro-Québec avec la protection principale de l'installation du client, celle-ci peut être abaissée.

Si cette protection est assurée au moyen d'un disjoncteur dont le déclenchement est ajustable, le réglage de ce dernier peut être abaissé jusqu'à 125 % de la puissance disponible.

Si cette protection est assurée au moyen de fusibles, il faut diminuer leur grosseur jusqu'à 125 % de la charge calculée continue ou à 100 % de la charge calculée non continue, conformément à la section 8 du *Code*.

Lorsque l'ajustement du disjoncteur ou la grosseur des fusibles se trouve entre deux niveaux, le niveau supérieur doit être utilisé conformément aux exigences du *Code*.

Lorsqu'il est impossible d'assurer la coordination au premier niveau de protection, Hydro-Québec accepte que la coordination s'effectue avec chaque élément du deuxième niveau de protection pour répondre aux exigences du *Code*. Le mécanisme de déclenchement instantané de la protection principale doit être réglé à un courant inférieur à la capacité d'interruption des dispositifs de protection du deuxième niveau. Les conducteurs alimentant ces dispositifs doivent être d'une longueur maximale de 7,5 m, à partir de la protection principale. Dans ce cas, le client doit fournir son calcul de charge et les renseignements énumérés précédemment pour les éléments qui constituent le deuxième niveau de protection. Il doit aussi fournir un document illustrant la courbe de coordination avec l'élément de protection le plus lent de chaque type. De plus, il doit indiquer la longueur des conducteurs entre ce deuxième niveau et la protection principale.

Lorsque la longueur des conducteurs entre ces éléments de protection et la protection principale est de plus de 7,5 m, une protection contre la fuite à la terre peut être utilisée pour assurer la coordination avec le premier niveau, même si elle n'est pas exigée selon le *Code*. Un dispositif de protection peut aussi être ajouté au début de la dérivation. **(Voir l'illustration 1.02)**

1.3 Tensions disponibles

En vertu des conditions de service d'électricité, l'alimentation en basse tension est offerte en :

- monophasé à 120/240 V;
- triphasé à 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre.

Sous réserve du paragraphe précédent, l'alimentation en basse tension est fournie directement à partir du réseau lorsque la somme des intensités nominales des coffrets de branchement est :

- de 600 A ou moins;
- supérieure à 600 A et que le courant maximal appelé sur le branchement d'Hydro-Québec n'excède pas 500 A ou 600 A en période d'hiver dans le cas d'un système bi-énergie.

Pour tout autre mode d'alimentation en basse tension, le maître électricien ou le requérant doit s'adresser à Hydro-Québec par écrit. Hydro-Québec déterminera alors les conditions de service et les modalités d'application, qu'elle communiquera ensuite au maître électricien ou au requérant, selon le cas.

1.3.1 Installations existantes alimentées à 600 V

Sous réserve des modalités décrites à l'article 1.3, lorsque le réseau est souterrain et que la tension à 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre, n'est pas disponible, Hydro-Québec peut fournir la tension à 600 V, trois conducteurs.

Un ajout ou un changement à une alimentation existante à 600 V, trois conducteurs, peut être effectué dans la mesure où il n'entraîne pas de modification entre le point de raccordement et le coffret de branchement principal, ni de modification au coffret de branchement principal. Cependant, dans ce cas, un conducteur neutre doit être installé conformément aux exigences de l'article 7.3.2.9 b).

1.3.2 Installations existantes alimentées à 120/208 V

Sous réserve des modalités décrites à l'article 1.3, un ajout ou un changement à une alimentation existante à 120/208 V, en étoile, neutre mis à la terre, peut être effectué dans la mesure où il n'entraîne pas de modification entre le point de raccordement et le coffret de branchement principal, ni de modification au coffret de branchement principal.

Lorsque l'ajout ou le changement entraîne une modification entre le point de raccordement et le coffret principal, le maître électricien peut réalimenter l'installation existante à 120/208 V, à partir d'une nouvelle installation à la tension 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre, tel que l'indique l'illustration 1.03.

Toutefois, il est interdit d'ajouter un transformateur pour mesurer la tension à 120/208 V s'il n'y a pas d'installation de mesurage à cette tension chez le client. Pour tout autre ajout à une alimentation existante, le mesurage doit être effectué aux tensions 120/240 V ou 347/600 V. (Voir l'illustration 1.03)

1.4 Alimentation par un ou plusieurs branchements d'Hydro-Québec

1.4.1 Branchements du réseau

1.4.1.1 Alimentation à deux tensions

Sous réserve de l'article 1.4.1.2, il ne peut y avoir, pour un même bâtiment, plus d'un branchement d'Hydro-Québec de même tension provenant du réseau. Par conséquent, Hydro-Québec installe un seul branchement par tension, par bâtiment. Cependant, elle accepte qu'un même bâtiment soit alimenté en partie en monophasé et en partie en triphasé.

Si plusieurs branchements d'Hydro-Québec sont installés pour un même bâtiment, tous les coffrets de branchement du client doivent, si possible, être groupés. Si au moins deux des coffrets de branchement installés ne sont pas groupés, un schéma permanent doit être affiché sur chaque coffret de branchement ou à proximité, pour indiquer l'emplacement de tous les autres coffrets de branchement.

1.4.1.2 Branchement additionnel

Hydro-Québec peut accepter un branchement additionnel avec un point de mesurage séparé dans les cas suivants :

a) Pompes à incendie et autres systèmes d'alimentation de secours

Un branchement supplémentaire à partir du réseau est fourni si le branchement principal est raccordé au réseau ou alimenté en moyenne tension. Les réseaux avertisseurs d'incendie, les installations d'éclairage de secours et les systèmes d'urgence peuvent être alimentés par ce branchement supplémentaire.

Le branchement réservé aux systèmes d'alimentation de secours est, dans la plupart des cas, alimenté par le même transformateur que le branchement principal. La charge du bâtiment peut être interrompue en déconnectant le branchement principal. Le branchement réservé est maintenu sous tension de façon à ne pas interrompre l'alimentation électrique de la pompe à incendie et des autres systèmes d'alimentation de secours, dans la mesure où celle-ci est clairement identifiée à l'aide d'un marquage de couleur appropriée.

Cependant, lorsque les circonstances l'exigent, Hydro-Québec peut interrompre l'alimentation de ce branchement.

b) Établissements industriels et autres structures complexes

Les conditions de cet article peuvent s'appliquer, entre autres, aux établissements industriels ou aux centres commerciaux. Le client doit fournir à Hydro-Québec les justifications techniques quant à la nécessité d'installer un branchement supplémentaire. Une autre possibilité qui peut se présenter et donner lieu à un deuxième branchement d'Hydro-Québec concerne les établissements industriels et autres bâtiments complexes semblables, comme les centres commerciaux. Ainsi, les bâtiments constitués de plusieurs parties, souvent construites par phases successives et visant parfois des usages différents, peuvent compter plus d'un branchement d'Hydro-Québec relié au réseau. Chaque partie du bâtiment alimentée par un branchement d'Hydro-Québec doit être indépendante et n'avoir aucune interconnexion avec un autre coffret de branchement.

c) Locaux autonomes

- Ils ne doivent pas être situés l'un au-dessus de l'autre.
- Ils doivent avoir une entrée privée avec accès direct au niveau du sol.

Ces locaux doivent être dotés d'installations électriques distinctes entre chacune des parties. Chaque local autonome doit être indépendant et n'avoir aucune interconnexion avec un autre coffret de branchement. Les locaux autonomes peuvent viser différents usages (résidentiel ou commercial, par exemple). Cet article concerne notamment les maisons en rangée et les immeubles en copropriété à vocation industrielle et commerciale.

1.4.2 Branchements d'un ou de plusieurs postes hors réseau

Il convient de se reporter à la norme E.21-11, *Service d'électricité en basse tension à partir des postes hors réseau*.

1.4.3 Branchements d'Hydro-Québec – Fin de la tarification particulière

Lorsqu'un client n'a plus droit à un tarif particulier ou décide de ne plus se prévaloir de ce tarif, il peut conserver son branchement d'Hydro-Québec si les conditions suivantes sont respectées :

- le branchement doit permettre le mode de mesurage approprié ;
- la capacité des coffrets de branchement du bâtiment ne doit pas être augmentée.

L'installation raccordée à ce branchement fait l'objet d'un abonnement distinct et est soumise au tarif applicable à l'usage visé.

Si l'un ou l'autre des coffrets de branchement doit être modifié, les branchements doivent être regroupés en un branchement unique.

Hydro-Québec se réserve le droit de modifier le poste alimentant ce branchement.

1.5 Nombre de points de mesurage

Pour un lieu et une tension donnés, un seul point de mesurage par client est autorisé, sauf dans les cas suivants :

- l'utilisation vise des usages et des tarifs différents ;
- l'alimentation provient de plusieurs postes hors réseau ;
- les cas énumérés à l'article 1.4.1.2.

1.6 Modifications à un bâtiment

Toute modification ou tout ajout à un bâtiment après le raccordement initial doit être effectué de façon à maintenir les exigences de la présente norme. Lorsque ces exigences ne peuvent être maintenues, l'installation électrique doit être modifiée aux frais du client.

2

Branchements aériens

2.1 Nombre de branchements du client par bâtiment

2.1.1 Nouveau branchement du client

Le nombre de branchements du client en basse tension raccordés à un branchement aérien d'Hydro-Québec qui alimente un bâtiment dépend des facteurs suivants :

- la charge totale calculée selon le *Code* ne doit pas dépasser 600 A ;
- le nombre de conducteurs raccordés au conducteur de branchement d'Hydro-Québec ne doit pas excéder quatre.

(Voir l'illustration 0.02)

2.1.2 Modification du branchement du client

Si le branchement du client doit être modifié et que plus de quatre conducteurs sont raccordés à un conducteur d'Hydro-Québec, il est permis de remplacer ces conducteurs pourvu que le nombre reste le même et que la charge totale calculée selon le *Code* ne dépasse pas 600 A.

2.2 Ferrure de branchement

2.2.1 Fourniture et installation

Le maître électricien doit fournir et installer, aux frais du client, la ferrure de branchement conformément aux prescriptions du *Code*, afin d'éviter notamment tout problème lié aux vibrations des conducteurs de branchement. Le client demeure propriétaire de la ferrure.

2.2.2 Emplacement

La ferrure de branchement peut être installée sur le mur d'un bâtiment, le poteau du client, un mât de branchement ou un autre support. Le maître électricien doit s'assurer que l'emplacement du branchement permet la pose du compteur dans un endroit facile d'accès.

2.2.3 Dégagements à respecter

Dans tous les cas, l'emplacement de la ferrure de branchement doit respecter les dégagements prescrits par la norme CAN/CSA-C22.3 N° 1 (dernière édition) ou par le *Code* quand le branchement d'Hydro-Québec est situé au-dessus de terrains, de voies, de dépendances, de piscines ou de tout autre obstacle.

Le branchement d'Hydro-Québec ne doit jamais surplomber un bâtiment ou une dépendance du client, sauf dans les cas suivants :

- seuls les conducteurs qui pénètrent dans un bâtiment peuvent passer au-dessus de ce dernier ;
- le branchement d'Hydro-Québec peut surplomber le toit à condition qu'il longe l'avant-toit sur une profondeur maximale de 1 m du rebord du toit, sans dépasser l'extrémité du mur adjacent.

À défaut de respecter les exigences de la présente norme, le point de raccordement doit être situé au point de branchement du réseau, et le branchement doit être conforme aux exigences de l'article 2.6.

Le présent article exclut toute dépendance de moins de 13 m² qui peut être déplacée, en tout temps, à la demande d'Hydro-Québec. En pareil cas, le dégagement vertical minimal entre le point le plus haut de la dépendance et le conducteur de branchement est de 1 m pour les surfaces normalement inaccessibles et de 2,5 m pour les surfaces accessibles.

(Voir les illustrations 2.16 et 2.18)

2.2.4 Distance entre la ferrure et la tête de branchement

La ferrure doit être fixée entre 150 et 300 mm sous le point de sortie des conducteurs du client, à la tête de branchement. De plus, lorsqu'elle est boulonnée sur un mur, ce mur doit être le même que celui supportant le conduit. La ferrure doit être située à une distance maximale de 300 mm du premier conduit. En présence de conduits additionnels, on doit augmenter la longueur minimale des conducteurs à la sortie de la tête de branchement d'une valeur équivalente à la distance entre le premier conduit adjacent à la ferrure et le conduit visé. La distance maximale entre la ferrure et le conduit le plus éloigné doit être de 750 mm.

(Voir les illustrations 2.01 à 2.06)

2.2.5 Ferrure commune

2.2.5.1 Bâtiments jumelés ou en rangée

Dans le cas de bâtiments jumelés ou en rangée, une ferrure commune à deux branchements du client peut être installée entre les deux conduits de branchement, ou encore sur le mur, à la jonction du mur mitoyen.

(Voir l'illustration 2.03)

2.2.5.2 Branchement à deux conduits

Pour les branchements à deux conduits métalliques, une ferrure commune peut être installée entre ces conduits servant de mâts de branchement pourvu que leur diamètre soit de 50 mm ou plus, selon les exigences du *Code*.

(Voir l'illustration 2.04)

2.2.6 Distance entre deux ferrures

Lorsque des ferrures de branchement à des tensions différentes sont installées côte à côte sur un mur ou sur des mâts, elles doivent être séparées d'au moins 1 m horizontalement s'il est impossible de respecter la distance minimale verticale exigée de 450 mm. Si elles sont situées à des niveaux différents, la ferrure destinée au branchement d'Hydro-Québec à la tension la plus élevée doit être installée au-dessus de la ferrure du branchement à la tension inférieure.

(Voir l'illustration 2.06)

2.2.7 Résistance mécanique

La ferrure et, le cas échéant, son support doivent résister à la force minimale au point d'attache du branchement d'Hydro-Québec, tel qu'il est spécifié dans le tableau 3 pour les différents coffrets de branchement du client. Un mât de branchement doit être installé à l'aide de trois brides de fixation, conformément au Code. Lorsque la ferrure est installée sur un mur, elle doit y être boulonnée à au moins deux points d'ancrage.

2.2.8 Hauteur de la ferrure de branchement

2.2.8.1 Hauteur minimale

Pour permettre un dégagement acceptable au sol, la hauteur minimale de la ferrure de branchement doit respecter les exigences de l'article 2.7 et celles du tableau 4, selon la longueur du branchement.

(Voir les illustrations 2.01 à 2.06)

2.2.8.2 Hauteur maximale

La ferrure de branchement ne doit jamais être fixée à plus de 8 m du sol.

(Voir les illustrations 2.01 à 2.06)

2.2.8.3 Cas particuliers

Le maître électricien doit consulter un représentant d'Hydro-Québec dans tous les cas non spécifiés dans le tableau 4 et dans les cas suivants :

a) Dénivellation

Lorsque le support de la ferrure de branchement du client est installé en contrebas du poteau de distribution ou lorsque le branchement d'Hydro-Québec traverse une rue, Hydro-Québec est parfois obligée d'installer un poteau du même côté que le branchement du client, conformément aux exigences indiquées dans le tableau 5.

b) Dégagement des obstacles

Le branchement surplombe une piscine, une dépendance ou un autre obstacle.

2.2.9 Dégagement entre le toit et les conducteurs

2.2.9.1 Ferrure de branchement fixée à un mât

Lorsque la ferrure est fixée à un mât, il faut laisser une distance minimale de 915 mm entre le toit et la ferrure et de 600 mm au bas des boucles d'égouttement des conducteurs.

(Voir les illustrations 2.01, 2.02, 2.04 et 2.05)

2.2.9.2 Bâtiment avec un toit en pente sur deux faces

Dans tous les cas où le mât traverse le toit, la ferrure doit être placée de façon que le branchement d'Hydro-Québec respecte sur toute sa longueur un dégagement de 915 mm par rapport à l'avant-toit et de 600 mm au bas des boucles d'égouttement des conducteurs.

(Voir l'illustration 2.07)

2.2.10 Distance entre la ferrure de branchement et les fils de télécommunications

En milieu résidentiel, il est permis d'attacher à un mât jusqu'à deux fils destinés au branchement de télécommunications. Lorsqu'il y a un ou plusieurs fils de télécommunications attachés au mât de branchement ou à un mur, la distance minimale entre les boucles d'égouttement des conducteurs et le fil supérieur de télécommunications doit être de 300 mm.

(Voir l'illustration 2.01)

2.2.11 Brise-glace au-dessus des conducteurs

En ce qui concerne les toitures non abrasives, un brise-glace ou un dispositif équivalent doit être installé pour empêcher la glace de tomber sur les conducteurs de branchement d'Hydro-Québec.

On considère comme non abrasives les toitures en métal, en plastique, en ardoise, etc.

(Voir l'illustration 2.08)

2.2.12 Support commun

Lorsqu'un support commun est utilisé pour recevoir deux ferrures destinées à des branchements d'Hydro-Québec à des tensions différentes, les exigences suivantes doivent être respectées :

a) Force minimale

Le support doit résister à la somme des forces minimales de chaque branchement. La résistance mécanique nécessaire à chaque point de fixation du branchement doit être égale aux valeurs indiquées dans le tableau 3. Ces valeurs ont été calculées en fonction de l'intensité nominale de chaque coffret de branchement ou de la somme des intensités nominales de l'ensemble des coffrets.

b) Distance entre les ferrures

Les deux ferrures de branchement doivent être situées à au moins 450 mm l'une au-dessus de l'autre. (Voir les illustrations 2.05 et 2.06)

c) *Disposition des ferrures*

La ferrure destinée au branchement d'Hydro-Québec à la tension la plus élevée doit être installée au-dessus de la ferrure prévue pour le branchement à la tension inférieure. (Voir les illustrations 2.05 et 2.06)

d) *Intensité des coffrets de branchement*

L'intensité nominale de chaque coffret de branchement ne doit pas excéder 400 A.

e) *Types de conducteurs de branchement*

Seules les torsades triples ou quadruples sont autorisées.

2.3 Branchement du client

2.3.1 Longueur des conducteurs à la tête de branchement

La longueur des conducteurs à la sortie de la tête de branchement doit être suffisante, mais en aucun cas inférieure à 750 mm, et ne comporter ni épissure ni raccord. Sur le territoire des îles de la Madeleine, les conducteurs doivent avoir une longueur minimale de 1 000 mm.

(Voir les illustrations 2.01 à 2.06)

2.3.2 Longueur du mât de branchement

La longueur du mât au-dessus du toit ne doit pas excéder 1,5 m entre la ferrure et la bride supérieure, sauf si le mât est haubané. (Voir l'illustration 2.01)

2.3.3 Types de mâts

Un mât préfabriqué en métal, une cornière ou un conduit en acier sont acceptés.

Un mât en bois n'est pas autorisé dans le cas d'une nouvelle installation, d'une modification ou d'un remplacement.

Au sens de cet article, une cornière est considérée comme un type de mât lorsque la ferrure de branchement y est fixée. On entend par cornière un profilé métallique en équerre dont la résistance mécanique respecte les valeurs indiquées dans le tableau 3.

Le diamètre minimal d'un conduit en acier doit être de 63,5 mm et conforme aux exigences du *Code*. (Voir les illustrations 2.01, 2.02, 2.04, 2.05 et 2.07)

2.3.4 Conduit métallique avec section en PVC

Lorsque le conduit métallique ou le mât préfabriqué est isolé électriquement du coffret de branchement ou de l'embase par une section de conduit en PVC, il doit être raccordé au conducteur neutre à l'aide d'une bride de continuité des masses.

Les modèles de brides de mise à la masse G350B de GSO-Z/Gedney et MM700 de Microlectric Canada Ltée ou l'équivalent sont acceptés. Le même type de bride de mise à la masse en acier galvanisé est aussi autorisé.

(Voir l'illustration 2.01)

2.3.5 Isolation du conducteur neutre

Le conducteur neutre du branchement du client doit être isolé et identifié conformément aux prescriptions du *Code*, en milieu salin ou en présence d'un filtre de tensions parasites. **(Voir l'illustration 2.09)**

En milieu salin, le conducteur neutre isolé doit être raccordé à l'embase, mais ne doit pas être coupé. Toutefois, si l'embase n'est pas munie d'un bornier amovible, le conducteur neutre doit être continu dans l'embase. Le maître électricien doit alors installer un conducteur supplémentaire entre le bornier de mise à la masse du coffret de branchement et celui de l'embase pour assurer la continuité des masses.

Hydro-Québec considère comme milieu salin la bande de terrain d'une profondeur de 1,6 km qui borde une rive ou une côte baignant dans l'eau salée. Les territoires longeant le fleuve Saint-Laurent, au nord, à partir de la rivière Saguenay et, au sud, de Rimouski jusqu'à Bonaventure, de l'autre côté de la péninsule gaspésienne, de même que les îles de la Madeleine sont considérés comme des milieux salins.

2.4 Modification du branchement du client

En vertu du présent article, le terme modification exclut le remplacement d'un élément défectueux du branchement du client par un autre de mêmes caractéristiques.

Dans les villes comme Montréal qui ont adopté des programmes ou conclu des ententes de déplacement et/ou d'enfouissement du réseau, il est préférable que le maître électricien s'informe auprès d'un représentant d'Hydro-Québec avant de déterminer un nouveau point de raccordement.

2.4.1 À un point de raccordement

Les modifications apportées à au moins l'un des branchements du client d'un branchement multiple doivent permettre le raccordement au point existant, pourvu que celui-ci respecte les conditions de la présente norme. Dans le cas contraire, on détermine un nouveau point de raccordement. Le maître électricien doit réalimenter le ou les branchements non modifiés à partir de ce point. **(Voir l'illustration 2.10)**

2.4.2 À plus d'un point de raccordement

2.4.2.1 Nombre de points de raccordement maintenus

S'il y a plus d'un branchement d'Hydro-Québec à la même tension alimentant un bâtiment, les modifications apportées à un ou à plusieurs des branchements du client ne doivent pas avoir pour effet d'augmenter le nombre de branchements d'Hydro-Québec.

(Voir l'illustration 2.14)

2.4.2.2 Point de raccordement unique

Tous les branchements du client modifiés doivent être raccordés à un seul point, conformément aux exigences de la présente norme.

2.4.2.3 Choix du point de raccordement

Si deux points de raccordement seulement sont conformes aux exigences de la présente norme et qu'il n'y a qu'un branchement du client par point, le branchement modifié doit être regroupé avec le branchement non modifié.

Si au moins deux points de raccordement sont conformes aux exigences de la présente norme, il faut choisir celui qui comporte le plus grand nombre de branchements du client.

(Voir les illustrations 2.11 à 2.14)

2.4.3 Branchement sur chevalet existant

2.4.3.1 Chevalet situé à une distance maximale de 8 m du sol

Le point de raccordement se situe sur le dessus du chevalet, si ce point se trouve à une distance maximale de 8 m du sol. Hydro-Québec y raccordera son branchement si la distance minimale de 1 m est maintenue entre le branchement et le parapet, et si l'écart latéral entre le point de raccordement et le rebord du toit est d'au plus 1 m.

(Voir l'illustration 2.15)

2.4.3.2 Chevalet situé à plus de 8 m du sol

Si le chevalet est à plus de 8 m du sol, le point de raccordement se situe à l'un ou l'autre des endroits suivants :

a) *À une ferrure*

Si la ferrure est fixée selon les conditions décrites à l'article 2.2.8.

b) *Au point d'alimentation au réseau*

Si, après entente avec un représentant d'Hydro-Québec, le client fournit son branchement jusqu'au point d'alimentation au réseau, conformément à l'article 2.6.

2.5 Branchement d'Hydro-Québec

2.5.1 Fourniture et installation

Hydro-Québec fournit et installe le branchement jusqu'au point de raccordement, à la ferrure de branchement du client, et demeure propriétaire du branchement.

2.5.2 Dégagements

Lorsque le client installe une piscine, une dépendance, une plate-forme ou une estrade au-dessous ou à côté du branchement d'Hydro-Québec, il doit s'assurer de répondre aux exigences de l'article 2.2.3. **(Voir l'illustration 2.16)**

2.6 Branchement fourni par le client

2.6.1 Fourniture et installation

Le client peut choisir de fournir son branchement jusqu'au point de raccordement déterminé par Hydro-Québec. **(Voir l'illustration 2.17)**

2.6.2 Conditions

Le branchement fourni par le client ne doit pas traverser la voie publique, à moins que les règlements municipaux ou les normes du ministère des Transports ne le permettent et que les dégagements ne respectent les exigences du *Code*. En vertu de cet article, les ruelles où il n'y a pas de résidences identifiées par des adresses municipales ne sont pas considérées comme des voies publiques.

Au besoin, Hydro-Québec peut prolonger son réseau selon les conditions décrites dans le tableau 5.

Lorsque le client fournit son branchement aérien ou aérosouterrain, l'appareillage de mesure doit être installé à une distance maximale de 30 m du réseau, conformément à la présente norme.

Cette exigence ne s'applique pas dans les cas suivants :

- s'il s'agit d'une résidence ;
- si le branchement aérien est visible en totalité à partir du point de raccordement au réseau ;
- si une partie seulement du branchement aérien est visible à partir du point de raccordement au réseau et que l'autre partie de ce branchement est visible à partir du point où est installé l'appareillage de mesure.

Le branchement fourni par le client ne doit pas exercer de tension mécanique excessive sur le réseau. Afin de respecter les limites permises, la longueur de la portée du branchement du client la plus près du réseau ne doit pas dépasser les valeurs figurant dans le tableau 6. La tension mécanique doit être comprise entre 300 N (31 kg) et 450 N (46 kg) au moment de l'installation. Si les portées précédentes dépassent ces valeurs, le poteau le plus près du réseau doit être haubané, et le client peut installer un ou plusieurs poteaux additionnels. **(Voir l'illustration 2.17)**

Dans ce cas, la tension mesurée au point de raccordement doit être considérée comme la tension au point de branchement. Les valeurs de cette tension sont indiquées dans le tableau 2.

2.7 Point de raccordement

2.7.1 Accès au point de raccordement

Le point de raccordement doit être accessible en tout temps au moyen d'une échelle à partir du sol ou d'une nacelle et respecter les conditions suivantes :

- être situé à une distance maximale de 1 m du rebord du toit;
- ne pas surplomber un autre bâtiment;
- être à une distance suffisante des arbres avoisinants.

Pour pouvoir y accéder au moyen d'une nacelle, le point de raccordement doit être situé à une distance maximale de 3 m d'une voie carrossable accessible en tout temps. L'élévateur à nacelle doit pouvoir être utilisé dans un espace ne comportant aucun obstacle tel que des arbres, des clôtures, etc.

(Voir les illustrations 2.18 et 2.19)

Il est recommandé que le point de raccordement soit situé le plus près possible des extrémités du bâtiment afin de faciliter l'aménagement du terrain ou d'une piscine, ou de préserver l'esthétique des lieux.

(Voir l'illustration 2.20)

Pour que le point de raccordement soit accessible à l'aide d'une échelle, la distance latérale entre le rebord du toit ou le mur d'appui et la ligne de propriété doit être dégagée de tout obstacle au point d'utilisation de l'échelle et permettre son utilisation conformément au *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

L'article 3.5.6. d) dudit document stipule que « toute échelle doit [...] lorsqu'elle n'est pas fixée de façon permanente, être inclinée [...] de façon telle que la distance horizontale entre le pied de l'échelle et le plan vertical de son support supérieur soit approximativement entre le quart et le tiers de la longueur de l'échelle entre ses supports. » En vertu de cet article, le point d'appui peut être situé uniquement sur le terrain du client, dans les rues ou les ruelles.

En ce qui concerne le branchement d'Hydro-Québec, l'accès au point de raccordement peut différer de l'accès aux compteurs.

(Voir le tableau 8 et l'illustration 2.21)

2.7.2 Emplacement

2.7.2.1 Sur le mur le plus près du réseau

Le point de raccordement peut être situé sur le mur le plus près du réseau, soit directement sur ce mur ou sur un mât, à condition que les dégagements prévus dans le tableau 4 soient respectés.

(Voir l'illustration 2.18)

2.7.2.2 *Sur un mur adjacent*

Le point de raccordement peut être situé sur l'un des murs adjacents au mur le plus près du réseau et à une distance maximale de 3 m de celui-ci, si les conducteurs de branchement d'Hydro-Québec forment avec le mur adjacent un angle égal ou supérieur à 5°. Cette distance peut être supérieure si les conducteurs de branchement d'Hydro-Québec forment avec le mur un angle égal ou supérieur à 15°. En ce qui concerne la distance de dégagement, il faut se reporter aux valeurs indiquées dans le tableau 7. **(Voir l'illustration 2.18)**

2.7.2.3 *Sur un mât fixé à un mur adjacent*

Lorsque le point de raccordement est situé sur la ferrure d'un mât de branchement fixé à un mur adjacent, le branchement d'Hydro-Québec ne doit pas surplomber le toit, mais il peut surplomber l'avant-toit du mur qui supporte le mât. **(Voir les illustrations 2.18 et 2.19)**

2.7.2.4 *Au-dessus d'une dépendance*

Le branchement d'Hydro-Québec peut surplomber une dépendance rattachée de façon accessoire à un bâtiment sur une distance maximale de 1 m du rebord du toit de cette dépendance, sans la surplomber sur toute sa largeur. **(Voir l'illustration 2.18)**

2.7.2.5 *Sur le poteau du client*

Le point de raccordement peut être situé sur un poteau du client, si ce poteau respecte les conditions suivantes :

- il est situé à une distance maximale de 3 m d'une voie carrossable et est accessible en tout temps avec un véhicule muni d'un élévateur à nacelle. Une voie d'accès pour automobile est considérée comme une voie carrossable;
- il est installé à une distance maximale de 30 m du réseau ou de la ligne de propriété, à l'avantage du client;
- il est de classe 7 ou de classe supérieure selon la norme CSA-015-05;
- il est implanté à une profondeur minimale de 1,7 m;
- il est installé de manière que le branchement d'Hydro-Québec respecte les hauteurs figurant dans le tableau 4;
- il est haubané si la tension mécanique du branchement du client risque de causer un déséquilibre du réseau, tel qu'il est indiqué dans le tableau 6. **(Voir l'illustration 2.22)**

2.7.2.6 *Sur le réseau*

Si le client décide de fournir son branchement jusqu'au réseau, le point de raccordement se situe sur le réseau, et le client demeure propriétaire et responsable de son branchement. **(Voir l'illustration 2.17)**

2.7.3 Dégagement

Le point de raccordement doit être situé de façon que le branchement d'Hydro-Québec respecte un dégagement minimal de 1 m entre les conducteurs de branchement et les fenêtres, portes ou porches, à moins que ces conducteurs ne soient plus hauts que ces derniers. De plus, le branchement d'Hydro-Québec doit avoir un dégagement latéral de 1 m par rapport à une galerie, un balcon, une terrasse ou un escalier, si un dégagement vertical de 2,5 m par rapport aux conducteurs ne peut être respecté. **(Voir l'illustration 2.23)**

2.8 Branchement aérosouterrain du client

Lorsque le réseau d'Hydro-Québec est aérien et que le branchement du client est aérosouterrain, le branchement peut être installé sur un poteau du réseau selon les conditions suivantes :

a) Conformité aux normes

L'installation doit être confiée à un maître électricien, aux frais du client, conformément aux normes d'Hydro-Québec et des organismes gouvernementaux. **(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)**

b) Démarche préalable

Avant de procéder aux travaux, le maître électricien doit, dans tous les cas, vérifier auprès d'un représentant d'Hydro-Québec les exigences applicables à l'endroit où sera effectuée l'installation.

Lorsque le poteau comporte déjà des montées souterraines ou de l'équipement autre que des transformateurs et des lampadaires, Hydro-Québec refuse systématiquement toute demande de branchement aérosouterrain de la part du client.

c) Espace sur le poteau

Il doit y avoir suffisamment d'espace sur le poteau pour la pose des conduits.

Aucune embase ni aucun dispositif de protection ou de sectionnement ne peuvent y être installés.

d) Autorisation

Le client doit obtenir l'autorisation du propriétaire du poteau.

e) Traversée de la voie publique

Le branchement du client ne doit jamais traverser la voie publique, à moins que les règlements municipaux et les normes du ministère des Transports ne le permettent. Si Hydro-Québec n'est pas autorisée à traverser la voie publique en réseau aérien, elle doit fournir la traversée souterraine; le point de raccordement sera alors situé sur le poteau ou à l'intérieur de la boîte de raccordement du client, au choix d'Hydro-Québec.

f) *Exigences*

Le branchement du client doit être installé conformément aux exigences techniques, de sécurité et d'exploitation.

Le maître électricien doit notamment s'assurer que le remblai autour du poteau sera remis dans son état initial.

g) *Adresse*

L'adresse municipale du client doit être indiquée à proximité des conduits d'une montée aérosouterraine.

Des chiffres métalliques d'une hauteur minimale de 50 mm cloués sur le poteau, près du conduit métallique qu'ils identifient, sont autorisés.

Le client a avantage à implanter son propre poteau pour les raisons suivantes :

- le poteau est plus court, ce qui facilite le respect des dégagements indiqués dans le tableau 4;
- les coûts liés aux conduits et aux conducteurs sont moindres;
- il peut choisir les types et le nombre de conduits conformément aux exigences du *Code*;
- aucun déplacement n'est nécessaire en cas de modification du réseau;
- les frais relatifs au dégagement de 3 m exigé en cas de travaux effectués à proximité du réseau moyenne tension ne s'appliquent pas;
- il est possible de réaliser un aménagement paysager pour minimiser l'impact sur l'environnement;
- il n'y a pas lieu d'obtenir une autorisation préalable de l'entreprise de télécommunications.

2.8.1 Exigences techniques

2.8.1.1 Nombre et types de conduits

On ne peut installer plus de deux conduits de branchement sur un poteau. L'espace résiduel est réservé aux liaisons aérosouterraines des entreprises de téléphonie et de câblodistribution, qui n'ont droit qu'à un seul conduit chacune.

Ces conduits doivent être métalliques et rigides, de mêmes dimensions qu'un tuyau standard sur lequel il est possible de faire des filets de type standard. **(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)**

2.8.1.2 Distance entre les conducteurs et la tête de branchement

La distance minimale entre les conducteurs d'Hydro-Québec et la tête de branchement est de 150 mm.

Il est important de conserver une distance minimale de 1 000 mm (zone neutre) entre tous les conducteurs, y compris les boucles d'égouttement, et le réseau commun de télécommunications. Le maître électricien

doit conclure au préalable une entente avec un représentant d'Hydro-Québec afin de s'assurer du respect de cette exigence au moment de l'installation de la tête de branchement.

(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)

2.8.1.3 Longueur des conducteurs

La longueur minimale des conducteurs à la tête de branchement du client doit être de 1,5 m lorsque le réseau est constitué de conducteurs séparés et de 750 mm lorsqu'il est en torsade multiple ou que le raccordement doit être effectué aux bornes secondaires du ou des transformateurs. Hydro-Québec fournit les conducteurs reliant les bornes du ou des transformateurs aux conducteurs de la tête de branchement.

(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)

2.8.1.4 Conduit métallique

Le conduit métallique doit être raccordé au conducteur neutre à l'aide d'une bride de continuité des masses.

(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)

2.8.2 Exigences de sécurité

Le maître électricien doit prendre les dispositions nécessaires auprès d'Hydro-Québec pour que les travaux soient exécutés en conformité avec le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 6), qui s'applique à tout travail effectué sur un chantier de construction au sens de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c. S-2.1), ainsi qu'avec le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r. 19.01), qui, à moins de dispositions contraires, s'applique à tout établissement.

En vertu de l'article 331 de ce dernier règlement, tout travail exécuté près d'une ligne électrique doit être effectué conformément à la section V du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

L'employeur doit veiller à ce que personne n'effectue de travaux pour lesquels une pièce, une charge, un échafaudage, un élément de machinerie ou une personne risquent de s'approcher d'une ligne électrique à moins de 3 m des conducteurs électriques non isolés à une tension maximale de 125 kV entre phases. Par contre, l'article 5.2.2 du *Code de sécurité des travaux de construction* permet de s'en approcher selon les conditions qui y sont énumérées.

Les frais inhérents à ces travaux sont fixés par Hydro-Québec et facturés au client.

(Voir l'article 1.2.2)

2.8.3 Point de raccordement

Le point de raccordement est situé au point d'alimentation au réseau basse tension ou sur le poteau du client en conformité avec l'article 2.7.2.5.

(Voir les illustrations 2.24 à 2.26)

2.9 Branchement d'équipements

Lorsque le réseau est aérien, le branchement de l'équipement installé sur un poteau, à l'exception de celui destiné à l'éclairage public, doit répondre aux conditions ci-après. Il peut s'agir d'un amplificateur, d'un surpresseur, des lumières décoratives d'une municipalité, de signaux lumineux ou de feux de circulation.

a) Conformité aux normes

L'installation est à la charge du client et doit être conforme aux normes d'Hydro-Québec. **(Voir l'illustration 2.27)**

b) Démarche préalable

Avant de procéder aux travaux, le maître électricien doit s'informer auprès d'un représentant d'Hydro-Québec des prescriptions applicables à l'endroit visé par l'installation, et ce, sans exception.

c) Espace sur le poteau

Il doit y avoir suffisamment d'espace sur le poteau pour pouvoir y installer un ou plusieurs conduits.

d) Exigences

Se reporter à l'article 2.8 f).

2.9.1 Exigences techniques

2.9.1.1 Nombre et types de conduits

Se reporter à l'article 2.8.1.1. **(Voir l'illustration 2.27)**

2.9.1.2 Distance entre les conducteurs et la tête de branchement

Se reporter à l'article 2.8.1.2. **(Voir l'illustration 2.27)**

2.9.1.3 Longueur des conducteurs

Se reporter à l'article 2.8.1.3. **(Voir l'illustration 2.27)**

2.9.1.4 Mise à la masse

L'équipement installé sur le poteau doit être relié à la terre au moyen d'une bride de continuité des masses.

2.9.2 Exigences de sécurité

Se reporter à l'article 2.8.2.

2.9.3 Point de raccordement

Se reporter à l'article 2.8.3. **(Voir l'illustration 2.27)**

3

Branchements souterrains

Pour tout branchement souterrain, le client doit s'informer des modalités de raccordement et, s'il y a lieu, des contributions exigées auprès d'un représentant d'Hydro-Québec.

3.1 Branchement du client

3.1.1 Embase

Une seule embase peut être raccordée au branchement d'Hydro-Québec, et un seul branchement du client peut être raccordé à l'embase.

(Voir les illustrations 3.01 à 3.03)

Pour permettre le raccordement du branchement souterrain d'Hydro-Québec, l'embase doit être munie de boulons pour le raccordement de cosses avec plage NEMA-1.

(Voir l'illustration 3.01)

3.1.2 Dispositif à compteurs multiples

Un seul dispositif à compteurs multiples peut être raccordé au branchement d'Hydro-Québec.

Pour permettre le raccordement du branchement souterrain d'Hydro-Québec, le dispositif à compteurs multiples doit être muni de boulons pour le raccordement de cosses avec plage NEMA-1. Le conduit de branchement doit aboutir dans le compartiment de raccordement.

(Voir l'illustration 3.04)

3.1.3 Boîte de jonction

Pour chaque conducteur de branchement d'Hydro-Québec, il peut y avoir un maximum de deux conducteurs de branchement du client. Une armoire pour transformateurs n'est pas considérée comme une boîte de jonction.

(Voir les illustrations 0.02, 3.05 et 3.06)

3.1.4 Boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait

Dans le cas d'un abonnement au tarif à forfait, une seule boîte de raccordement peut être reliée au branchement d'Hydro-Québec.

Pour permettre le raccordement du branchement souterrain d'Hydro-Québec, la boîte de raccordement doit être munie de boulons pour le raccordement de cosses avec plage NEMA-1.

(Voir l'illustration 3.11)

3.2 Point de raccordement

3.2.1 Emplacement

Selon l'installation, le point de raccordement peut se situer dans l'embase, dans le dispositif à compteurs multiples, dans la boîte de jonction ou dans la boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait.

(Voir les illustrations 3.01 à 3.08 et 3.11)

Le point de raccordement peut également être situé dans la chambre de raccordement ou dans la boîte de raccordement du client.

3.2.1.1 Dans l'embase

Le point de raccordement peut se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, pourvu que l'embase soit placée en amont du coffret de branchement.

(Voir les illustrations 3.02 et 3.03)

3.2.1.2 Dans le dispositif à compteurs multiples

Le point de raccordement est situé à l'extérieur du bâtiment pourvu que le dispositif soit placé en amont des coffrets de branchement.

(Voir l'illustration 3.04)

3.2.1.3 Dans la boîte de jonction

Le point de raccordement est situé à l'intérieur de la boîte de jonction dans les cas suivants :

a) À l'intérieur du bâtiment

- En amont d'un ou de deux coffrets de branchement, de deux embases ou encore d'un coffret et d'une embase placés à l'intérieur.
- En amont d'une ou de deux embases ou encore d'un ou de deux dispositifs à compteurs multiples placés à l'extérieur.

(Voir les illustrations 3.05 et 3.06)

(Voir l'illustration 3.07)

b) À l'extérieur du bâtiment

- En amont du conduit de branchement du client.
- En amont de deux embases, de deux dispositifs à compteurs multiples ou d'une embase et d'un dispositif à compteurs multiples.

Aux fins de la construction d'un réseau souterrain en remplacement d'un réseau aérien, une boîte de jonction du type 3R peut être installée à l'extérieur pour faciliter le raccordement d'une installation existante du client. Cette boîte est acceptée pour les branchements de 600 A ou moins.

(Voir l'illustration 3.08)

3.2.1.4 Dans la boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait

Le point de raccordement se situe sur les boulons destinés à recevoir des cosses avec plage NEMA-1 dans le compartiment d'Hydro-Québec.

(Voir l'illustration 3.11)

3.2.1.5 Dans la boîte de raccordement

Le point de raccordement peut être situé dans la boîte de raccordement du client.

3.2.1.6 Dans la chambre de raccordement

Le point de raccordement peut être situé dans la chambre de raccordement du client.

3.3 Canalisation souterraine

Le client doit faire construire, à ses frais, la canalisation souterraine et fournir, s'il y a lieu, la chambre de raccordement et la boîte de raccordement sur sa propriété. Il en demeure propriétaire et en est responsable.

3.4 Conduit

3.4.1 Description

Un conduit rigide d'au moins 75 mm, approuvé par Hydro-Québec, doit être fourni et installé par le maître électricien aux frais du client pour relier l'embase, la boîte de tirage ou la boîte de jonction et la canalisation souterraine.

Le conduit rigide en PVC doit avoir un diamètre minimal de 100 mm lorsque l'intensité nominale ou la somme des intensités nominales des coffrets de branchement est de 600 A ou plus et que la canalisation est munie de garnitures de tirage du type L.

En pareil cas, un manchon réducteur de 100 à 75 mm est installé, s'il y a lieu, entre le conduit rigide en PVC et la canalisation souterraine.

(Voir les illustrations 3.03, 3.04 et 3.08 à 3.11)

3.4.2 Entrée des conduits dans le bâtiment

Lorsque le conduit pénètre dans le bâtiment, il doit traverser un mur à l'endroit le plus approprié pour l'installation électrique, au-dessus du niveau du sol, pour éviter des problèmes d'égouttement. (Voir les illustrations 3.02 et 3.10)

3.4.3 Entrée des conduits au-dessous du niveau du sol

Si, toutefois, le client choisit de faire pénétrer le conduit dans le bâtiment au-dessous du niveau du sol, Hydro-Québec déclinera toute responsabilité en cas de problèmes d'égouttement.

Le conduit doit traverser perpendiculairement le mur, et la section qui pénètre à l'intérieur doit être suffisamment longue pour permettre l'installation d'une garniture de raccordement.

Le conduit de la canalisation souterraine est relié au conduit rigide qui pénètre dans le bâtiment au moyen d'un adaptateur. En pareil cas, il est suggéré de perforer le conduit et de le disposer sur un lit de pierres nettes 10-20 sur une longueur minimale de 1,5 m, relié à un drain ou à un puisard.

(Voir l'illustration 3.09)

3.4.4 Compatibilité des conduits

Sous réserve de l'article 3.4.1, le conduit du client doit avoir le même diamètre que celui d'Hydro-Québec, qu'il soit enrobé de béton ou enfoui.

3.4.5 Conduit vertical sur un mur extérieur

Un conduit vertical peut être installé sur le mur extérieur du bâtiment si la somme des courbes ne dépasse pas 180°, et ce, sans tenir compte de la courbe située sous l'appareillage de branchement du client. Si la somme des courbes dépasse 180°, le parcours proposé doit être approuvé au préalable par Hydro-Québec, qui déterminera la faisabilité de l'installation à la suite d'un calcul de tirage de câble. Le conduit qui se trouve au pied du mur doit être raccordé à l'extrémité du conduit vertical rigide, à l'aide de coudes, en respectant un rayon de courbure minimal de 900 mm.

(Voir les illustrations 3.03 et 3.10)

3.4.6 Joint de dilatation et adaptateur

Le maître électricien doit installer un joint de dilatation et un adaptateur aux endroits suivants :

- sur le conduit vertical extérieur raccordé directement à l'embase ou au dispositif à compteurs multiples; **(Voir les illustrations 3.03 et 3.04)**
- sur le conduit qui pénètre dans le bâtiment, au-dessus du niveau du sol; **(Voir les illustrations 3.02 et 3.10)**
- sur le conduit qui pénètre dans la boîte de jonction, à l'extérieur.

(Voir l'illustration 3.08)

Un adaptateur doit être installé pour les entrées de conduits qui sont au-dessous du niveau du sol.

(Voir l'illustration 3.09)

3.4.7 Vérification et nettoyage

Dès la fin des travaux, le maître électricien doit procéder à la vérification et au nettoyage des conduits au moyen d'une brosse et d'un fil de fer relié à un mandrin, en présence d'un représentant d'Hydro-Québec. Cette exigence s'applique en tout temps pour les branchements à 347/600 V et sur demande d'Hydro-Québec pour les branchements à 120/240 V.

3.4.8 Filin pour le tirage des câbles

Pour le tirage des câbles, Hydro-Québec exige qu'un filin de polypropylène continu d'au moins 6 mm de diamètre (« grade industriel ») soit inséré à l'intérieur du conduit.

Dans le cas des branchements à 120/240 V, la pose de ce filin est exigée seulement lorsque le maître électricien effectue la vérification et le nettoyage des conduits.

3.4.9 Scellement du conduit

L'extrémité du conduit pénétrant dans le bâtiment du client et contenant les câbles de branchement d'Hydro-Québec doit être colmatée par celle-ci à l'aide d'un produit de scellement approprié.

(Voir les illustrations 3.02, 3.07, 3.09 et 3.10)

3.4.10 Réparation des canalisations au-dessus du sol

Une réparation peut être effectuée sur une canalisation située au-dessus du sol, en conformité avec le Code et l'illustration 3.13.

3.5 Boîte de tirage et boîte de jonction

3.5.1 Utilisation

3.5.1.1 Boîte de tirage

Une boîte de tirage peut être utilisée pour les câbles souterrains qui alimentent une embase d'une capacité maximale de 200 A, à 120/240 V, sauf si le conduit de branchement d'Hydro-Québec pénètre dans le bâtiment, au-dessus du niveau du sol. (Voir les illustrations 3.01 et 3.02)

Les dégagements de l'embase doivent être conformes aux exigences de l'article 6.3.6.1. Une armoire pour transformateurs n'est pas considérée comme une boîte de tirage.

3.5.1.2 Boîte de jonction

Dans tous les cas non couverts par l'article 3.5.1.1, une boîte de jonction est exigée.

3.5.2 Emplacement

3.5.2.1 Boîte de tirage

La boîte de tirage doit être installée à l'intérieur, à l'endroit où le conduit de branchement d'Hydro-Québec pénètre dans le bâtiment. La distance minimale entre le dessous de la boîte et le plancher doit être de 600 mm, et la distance minimale entre le dessus et le plafond, de 200 mm, sans pour autant excéder 2 m du plancher.

(Voir les illustrations 3.01, 3.09 et 3.10)

3.5.2.2 Boîte de jonction

Une boîte de jonction permettant le raccordement du branchement d'Hydro-Québec à un ou à deux conducteurs de branchement du client peut être installée comme suit :

a) *À l'intérieur*

À l'endroit où le conduit de branchement d'Hydro-Québec pénètre dans le bâtiment.

La distance minimale entre le dessous de la boîte et le plancher doit être de 600 mm, et la distance entre le dessus et le plafond, de 200 mm, sans pour autant excéder 2 m du plancher.

(Voir les illustrations 3.05 à 3.07, 3.09 et 3.10)

b) *À l'extérieur*

En amont du conduit de branchement du client, de manière que le dessus de la boîte se situe entre 1,5 et 2 m du sol.

(Voir l'illustration 3.08)

3.5.3 Caractéristiques

Les portes des boîtes de tirage et de jonction doivent être pourvues de charnières soudées à gonds non démontables et d'un dispositif de scellement permettant la pose d'un sceau.

(Voir les illustrations 3.01 et 3.05)

3.5.3.1 Boîte de tirage

La boîte de tirage doit avoir les dimensions minimales suivantes : 500 mm de hauteur et de largeur, et 250 mm de profondeur. L'épaisseur minimale des parois de la boîte doit être de jauge 16.

(Voir l'illustration 3.01 et le tableau 9)

3.5.3.2 Boîte de jonction

Le tableau 9 indique les dimensions de la boîte de jonction, le nombre de dispositifs de scellement permettant la pose d'un sceau ainsi que la jauge des parois de la boîte.

3.5.4 Fourniture et installation

La boîte de tirage ou de jonction et le conduit qui la relie à un ou deux coffrets de branchement, à une ou deux embases ou à un ou deux dispositifs à compteurs multiples sont fournis, installés et mis à la masse par le maître électricien, aux frais du client, conformément au *Code*.

3.5.5 Accès et dégagement

L'accès à la boîte de tirage ou de jonction doit avoir une largeur minimale de 600 mm et une hauteur minimale de 2 m. Il faut laisser à l'avant un dégagement d'une profondeur de 1,1 m et d'une largeur équivalente à celle de la boîte.

(Voir les illustrations 3.09 et 3.10)

3.5.6 Disposition des conduits

3.5.6.1 À l'entrée dans le bâtiment

a) Dégagement suffisant au mur

S'il y a deux alimentations à des tensions différentes dans un même bâtiment, il faut disposer l'entrée des conduits de manière à permettre l'installation d'une boîte de tirage ou de jonction pour chaque alimentation.

b) Dégagement insuffisant au mur

Lorsque l'entrée du conduit dans le sous-sol ne permet pas le dégagement au sol ou l'installation de deux boîtes situées l'une près de l'autre, une garniture de tirage (du type LB) peut être posée pourvu que la distance entre l'entrée du conduit et la boîte de tirage ou de jonction soit la plus courte possible, compte tenu des lieux.

3.5.6.2 Dans la boîte de tirage ou de jonction

Le conduit d'entrée destiné aux câbles de branchement d'Hydro-Québec peut aboutir dans le fond, sur les côtés ou sur le dessous de la boîte de tirage ou de jonction, mais il ne peut se trouver à une distance supérieure à 200 mm du coin.

Le ou les conduits de sortie, destinés aux conducteurs de branchement du client ou reliant le point de raccordement, ne peuvent se trouver à une distance supérieure à 200 mm des coins lorsqu'ils sont installés sur une paroi latérale.

Cette distance peut être augmentée à 300 mm lorsque l'intensité nominale ou la somme des intensités nominales du ou des coffrets de branchement excède 600 A.

Dans chaque cas, le conduit doit être placé le plus près possible des coins.

Les conduits d'entrée et le ou les conduits de sortie ne doivent pas être installés dans le même coin de la boîte de tirage ou de jonction.

(Voir les illustrations 3.01, 3.05 et 3.06)

3.5.7 Bâtiment sans sous-sol

Lorsqu'il n'y a pas de sous-sol ou de sous-sol utilisable et que l'installation extérieure n'est pas permise par les autorités compétentes, la boîte de jonction ou de tirage peut être installée dans un espace creusé sous le bâtiment et maintenu au sec, pourvu que le dégagement mentionné à l'article 3.5.5 soit respecté, qu'une trappe d'au moins 685 mm sur 760 mm soit accessible en tout temps et qu'une échelle fixée verticalement en permanence permette d'y descendre.

La trappe doit être de dimensions suffisantes pour permettre l'installation ou le remplacement de la boîte de jonction ou de tirage exigée, selon la capacité de l'installation.

S'il n'y a pas d'autre ouverture, la trappe ne constituera donc pas un obstacle au déplacement de la boîte appropriée.

Toutefois, l'appareillage de mesure ne peut être installé à cet endroit, car il doit être facile d'accès.

3.5.8 Plan pour un cas particulier

Si les conditions précédentes ne peuvent être respectées, un plan proposant une solution de rechange doit être soumis à un représentant d'Hydro-Québec à des fins d'approbation avant la modification du branchement du client ou la construction d'un réseau souterrain.

3.6 Boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait

3.6.1 Utilisation

La boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait est exclusive à l'installation pour laquelle la consommation est non mesurée, notamment s'il s'agit d'une cabine téléphonique, d'un abribus, d'enseignes lumineuses ou d'un distributeur d'huile (petite quantité) raccordés à un réseau souterrain à la tension 120/240 V seulement.

3.6.2 Fourniture et installation

Le client doit fournir la boîte de raccordement s'il est titulaire d'un abonnement au tarif à forfait. Le branchement souterrain d'Hydro-Québec peut alors être raccordé dans cette boîte, qui doit être installée à l'extérieur par un maître électricien. **(Voir l'illustration 3.11)**

3.6.3 Caractéristiques

La boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait doit être à l'épreuve des intempéries, et le compartiment d'Hydro-Québec doit avoir 300 mm de hauteur, 200 mm de largeur et 150 mm de profondeur. Le compartiment du client doit être pourvu d'un dispositif de protection adéquat et de barres omnibus communes qui le relie au compartiment d'Hydro-Québec. L'accès à chaque compartiment doit être indépendant. Chacun doit être pourvu d'un dispositif de scellement permettant la pose d'un sceau.

Le bas de la boîte doit se trouver à une distance minimale de 100 mm du sol. **(Voir l'illustration 3.11)**

3.7 Branchement d'Hydro-Québec

3.7.1 Fourniture et installation

Hydro-Québec fournit et installe son branchement jusqu'au point de raccordement à l'installation électrique du client et en demeure propriétaire.

3.7.2 Boîte de raccordement du client

S'il est improbable que le branchement d'Hydro-Québec soit utilisé par la suite pour raccorder de nouveaux clients, le point de raccordement peut être situé dans la boîte de raccordement du client. Le maître électricien doit laisser un excédent de câble de 3 m de longueur dans la boîte de raccordement. Le client demeure propriétaire et pleinement responsable de ses installations.

Le maître électricien doit communiquer avec un représentant d'Hydro-Québec pour connaître les exigences applicables.

3.7.3 Chambre de raccordement

Dans la chambre de raccordement, le maître électricien doit laisser une longueur de câble suffisante pour que le point de raccordement soit situé au centre de la chambre.

3.7.4 Branchement d'Hydro-Québec en dessous ou à l'intérieur d'un bâtiment

Hydro-Québec ne fournit aucun branchement lorsque celui-ci est situé sous un bâtiment ou une dépendance du client, ou encore à l'intérieur de ceux-ci, à moins que les trois conditions suivantes ne soient réunies :

1. Le branchement d'Hydro-Québec est considéré comme étant à l'extérieur du bâtiment, selon le *Code*. En vertu de ce dernier, un conduit enrobé d'une épaisseur minimale de 50 mm de béton est considéré comme étant à l'extérieur du bâtiment.
2. Le branchement d'Hydro-Québec est constitué d'une seule portée de câble entre la boîte ou la chambre de raccordement d'Hydro-Québec et le point de raccordement.
3. Lorsque la somme des courbes de la canalisation dépasse 180°, sans tenir compte de la courbe située sous l'appareillage de branchement du client, le maître électricien doit faire accepter au préalable par Hydro-Québec le parcours proposé pour la canalisation. Hydro-Québec déterminera la faisabilité de l'installation à la suite d'un calcul de tirage de câble.

3.7.5 Dégagements

Lorsque le client installe une piscine, une dépendance, une plate-forme ou une estrade au-dessus ou à côté du branchement d'Hydro-Québec ou du réseau, il doit s'assurer que les dégagements (soit les valeurs indiquées dans le tableau 10 de la présente norme) sont conformes à la norme CSA C22.3 N° 7 (dernière édition).
(Voir l'illustration 3.12)

3.8 Raccordement

3.8.1 Cosses

Hydro-Québec fournit les cosses ou les raccords à embranchements multiples nécessaires au raccordement de l'installation du client pourvu que les conducteurs soient de l'une des grosseurs suivantes : 8, 6, 3, 1/0, 2/0, 3/0 et 4/0 AWG ou 250, 300, 350, 400, 500 et 750 kcmil.

Toutefois, en vertu de l'article 7.3.2.9 d), la grosseur maximale des câbles qui se trouvent dans l'armoire pour transformateurs de mesure doit être de 500 kcmil.
(Voir l'illustration 0.02)

3.8.2 Longueur des conducteurs dans la boîte de jonction

La longueur des conducteurs de branchement du client qui se trouvent dans la boîte de jonction doit être au moins égale au pourtour de la boîte.

(Voir l'illustration 0.02)

4

Branchements visant un service temporaire

4.1 Application

Le présent chapitre établit les conditions de raccordement d'un branchement aérien ou souterrain visant un service temporaire. Il couvre les installations temporaires de câblage pour les bâtiments ou les ouvrages en cours de construction ou de démolition, ainsi que les installations expérimentales ou d'essai provisoires.

4.2 Conditions d'alimentation

L'alimentation d'une installation temporaire est régie par certaines conditions. Avant d'entreprendre la construction d'une telle installation, le maître électricien ou le client doit donc communiquer avec un représentant d'Hydro-Québec pour s'entendre sur les modalités suivantes :

a) Emplacement

Le branchement du client visant un service temporaire ne doit en aucun cas être installé sur un poteau d'Hydro-Québec ou dans les canalisations souterraines destinées au branchement d'Hydro-Québec.

b) Exigences

L'installation temporaire du client doit être conforme aux prescriptions du *Code* et de la présente norme. Le point d'attache du branchement du client doit respecter les exigences du tableau 3. Les conducteurs aériens doivent être supportés par des poteaux ou tout autre dispositif acceptable, conformément aux prescriptions du *Code*, l'espacement entre chacun ne devant pas dépasser la longueur de portée maximale admissible selon le type de conducteur utilisé.

c) Distance entre le réseau et l'emplacement du compteur

Lorsque le branchement du client est aérien, le compteur doit être fixé sur l'installation du client, qui doit être située à un maximum de 30 m du réseau ou de la ligne qui sépare la propriété du client de la voie publique adjacente au réseau. Cette exigence ne s'applique pas dans les cas suivants :

- s'il s'agit d'une résidence ;
- si le branchement du client est visible en totalité à partir du point de raccordement au réseau ;
- si une partie seulement du branchement du client est visible à partir du point de raccordement au réseau et l'autre partie, à partir du point où est installé l'appareillage de mesure.

d) *Abri pour l'appareillage de mesure*

Si l'on utilise des transformateurs de mesure aux fins du mesurage, l'appareillage doit être placé dans un abri à l'épreuve des intempéries.

e) *Fourniture et installation des conducteurs aériens de branchement du client*

Lorsque l'installation doit être raccordée au réseau aérien d'Hydro-Québec, le maître électricien doit fournir les conducteurs nécessaires au raccordement jusqu'au poteau du réseau, en conformité avec les tableaux 4 et 6. Le client en demeure propriétaire et en est responsable. Toutefois, le raccordement doit être effectué par Hydro-Québec. **(Voir les illustrations 4.01 et 4.02)**

Si les conducteurs de branchement du client dépassent la longueur prévue, le maître électricien doit enrouler le câble excédentaire sur la ferrure de branchement et déplacer la pince d'ancrage de façon que la flèche entre la ferrure du client et le poteau du réseau d'Hydro-Québec respecte les dégagements minimaux prévus dans le Code. Si le câble excédentaire n'est pas enroulé, il peut être coupé au moment du raccordement du branchement du client.

f) *Traversée de la voie publique*

Si les règlements municipaux le permettent, le branchement aérien du client visant un service temporaire peut traverser la voie publique dans la mesure où les exigences du tableau 4 sont respectées.

g) *Fourniture et installation des câbles de branchement souterrains d'Hydro-Québec*

Si l'installation doit être raccordée au réseau de distribution souterrain, Hydro-Québec fournit et installe ses câbles de branchement dans la canalisation du client jusqu'au point de raccordement. Hydro-Québec demeure propriétaire et responsable de son branchement et enlève les câbles à la fin de l'abonnement. Les coûts sont facturés au client conformément aux conditions de service d'électricité.

5 Mesurage

5.1 Modes de mesurage

Hydro-Québec utilise deux modes de mesurage : le mesurage sans transformation et le mesurage avec transformation.

5.2 Choix de l'appareillage de mesure

Le choix de l'appareillage de mesure est déterminé en fonction de l'intensité nominale du coffret de branchement, de la puissance installée et de la tension au point de livraison.

5.3 Installations alimentées en monophasé à 120/240 V

5.3.1 Intensité nominale de 200 A ou moins

Le mesurage est effectué sans transformation du courant. Une embase de compteur doit être installée conformément aux spécifications énoncées au chapitre 6.

5.3.2 Intensité nominale de plus de 200 A

Le mesurage est effectué au moyen d'un compteur relié à un transformateur de courant. Une armoire pour transformateurs doit être installée conformément aux spécifications énoncées au chapitre 7.

5.4 Installations existantes alimentées en triphasé à 120/208 V

5.4.1 Intensité nominale de 100 A ou moins

Le mesurage est effectué sans transformation du courant. Une embase de compteur doit être installée conformément aux spécifications énoncées au chapitre 6.

5.4.2 Intensité nominale de plus de 100 A

Le mesurage est effectué au moyen d'un compteur relié à des transformateurs de courant. Une armoire pour transformateurs doit être installée conformément aux spécifications énoncées au chapitre 7.

5.5 Installations alimentées en triphasé à 347/600 V

5.5.1 Intensité nominale de 100 A ou moins

Le mesurage est effectué sans transformation du courant. Une embase de compteur doit être installée conformément aux spécifications énoncées au chapitre 6.

L'intensité du coffret de branchement doit être de 100 A ou moins, sauf pour les coffrets exclusifs aux pompes à incendie et autres systèmes d'alimentation de secours, dont la limite est de 200 A.

Il ne peut y avoir d'embases destinées au mesurage des installations triphasées à 120/208 V et à 347/600 V à l'intérieur d'un même bâtiment.

5.5.2 Intensité nominale de plus de 100 A

Sauf dans les cas d'exception décrits à l'article 5.5.1, le mesurage est effectué au moyen d'un compteur relié à des transformateurs de tension et de courant. Il faut alors utiliser une armoire pour transformateurs ou un compartiment d'un poste blindé, selon le cas. Les spécifications relatives à l'installation de l'armoire pour transformateurs et du poste blindé sont décrites au chapitre 7.

5.6 Installations existantes alimentées en triphasé à 600 V, trois conducteurs

Le mesurage est effectué au moyen d'un compteur relié à des transformateurs de tension et de courant. Il faut alors utiliser une armoire pour transformateurs ou un compartiment d'un poste blindé, selon le cas. Les spécifications relatives à l'installation de l'armoire pour transformateurs et du poste blindé sont décrites au chapitre 7.

5.7 Dégagement au coffret de branchement

Lorsque le coffret de branchement est placé en amont de l'appareillage de mesure, il doit être situé de façon que l'opérateur puisse disposer d'un espace libre d'au moins 1 m devant le coffret et d'un rayon d'au moins 1 m du côté du point de manœuvre. L'opérateur peut se placer devant l'armoire pour transformateurs, la boîte de répartition ou d'autres coffrets pour actionner la commande du coffret de branchement.

Ces dégagements doivent être les mêmes pour le premier dispositif de protection ou de sectionnement de chaque artère en aval de l'armoire pour transformateurs. Lorsqu'il y a un coffret de branchement principal et des coffrets de branchement secondaires, les dégagements exigés prévalent pour chaque coffret de branchement.

Les interrupteurs à poignée rotative en façade, dont la largeur du boîtier ne dépasse pas 400 mm et dont la capacité n'excède pas 200 A, font toutefois exception à cette règle. Pour ce type d'appareil, l'espace libre de 1 m peut être situé à gauche ou à droite de l'un des côtés du coffret de branchement et doit permettre à l'opérateur de pouvoir actionner aisément la commande.

(Voir l'illustration 5.01)

5.8 Installation de l'appareillage de mesure visant des alimentations à des tensions différentes

Sauf dans les cas d'exception mentionnés à l'article 5.5.1, l'appareillage de mesure visant des alimentations à des tensions différentes est normalement regroupé. Il est toutefois possible de conclure une entente avec Hydro-Québec pour qu'il soit séparé pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- éviter les chutes de tension inutiles;
- faciliter le raccordement au réseau d'Hydro-Québec;
- pallier le manque d'espace dans la chambre des compteurs existante lorsqu'une nouvelle installation électrique est ajoutée.

5.9 Identification permanente des composants d'une installation électrique

Avant d'installer des équipements de mesure, le maître électricien doit identifier les coffrets de branchement, les embases, les armoires pour transformateurs et les panneaux de distribution.

5.9.1 Marques d'identification des embases individuelles ou des embases d'un dispositif à compteurs multiples et d'un centre de mesurage

Le maître électricien doit identifier chaque embase individuelle ou chaque embase d'un dispositif à compteurs multiples et d'un centre de mesurage.

L'adresse municipale du bâtiment ou du local sert de marque d'identification. Cette marque doit être inscrite sur la partie fixe de chaque embase.

(Voir les illustrations 3.04, 6.08, 6.09 et 6.11)

Si le branchement d'Hydro-Québec ne comporte qu'une embase, l'identification de cette embase n'est pas obligatoire.

5.9.2 Marques d'identification d'un branchement collectif

Le maître électricien doit identifier les coffrets de branchement, les embases, les armoires pour transformateurs et les panneaux de distribution.

L'adresse municipale du bâtiment ou du local sert de marque d'identification. Cette marque doit être inscrite sur la partie fixe de chaque embase et sur chaque coffret de branchement, chaque armoire pour transformateurs et chaque panneau de distribution correspondants, s'il y a lieu.

(Voir les illustrations 3.05, 6.09 et 6.11)

En l'absence d'une adresse municipale, chaque embase, coffret de branchement, armoire pour transformateurs et panneau de distribution correspondants doivent porter la même inscription.

S'il y a plus d'un compteur par local ou par client, il faut indiquer l'usage propre à chacun (par exemple, pompe à incendie).

5.9.3 Modes d'identification

Les modes d'identification permis sont les suivants :

a) *Étiquette métallique*

Une étiquette métallique doit être agrafée à la partie fixe du devant de l'embase ou captive lorsque la partie amovible est en place. L'inscription en relief doit être d'une hauteur minimale de 5 mm.

b) *Plaquette avec inscription gravée*

Une plaquette collée, rivée ou vissée en permanence doit porter une inscription gravée d'une hauteur minimale de 5 mm. Une plaquette métallique gravée au burin est aussi acceptée. À l'extérieur, seule une plaquette collée est autorisée.

c) *Ruban autocollant*

À l'intérieur, une étiquette (provenant d'une étiqueteuse électronique) collée en permanence doit porter une inscription d'une hauteur minimale de 5 mm. Seules les couleurs noire, rouge et bleue sur fond blanc sont permises. Les rubans d'impression en vinyle ne sont pas acceptés.

6 Appareillage de mesure avec embase

Le présent chapitre définit les exigences applicables à l'appareillage de mesure avec embase, que celle-ci soit séparée ou qu'elle fasse partie d'un dispositif à compteurs multiples ou d'un centre de mesurage.

6.1 Fourniture et installation

L'embase fait partie intégrante de l'installation du client et doit répondre aux exigences des lois et règlements régissant le matériel destiné aux installations électriques, conformément au *Code*. Le maître électricien l'installe et la raccorde aux frais du client, en conformité avec les normes d'Hydro-Québec.

6.2 Description de l'embase et de ses éléments connexes

a) Type d'embase

Seule une embase carrée ou rectangulaire, conforme à la norme CSA C22.2 N° 115-FM (dernière édition), est autorisée pour un branchement individuel ou collectif. Une embase de compteur avec disjoncteur combiné, conforme à cette norme, peut aussi être utilisée à la tension 120/240 V, si le *Code* le permet.

b) Usage extérieur

Seule une embase pour usage extérieur est acceptée.

c) Embase avec boulons pour cosses avec plage NEMA-1

Il faut installer une embase avec boulons pour raccorder des cosses avec plage NEMA-1 dans tous les cas où le point de raccordement du branchement souterrain d'Hydro-Québec se situe sur les boulons de l'embase.

La paroi du dessous de l'embase doit permettre le raccordement d'un conduit d'un diamètre minimal de 75 mm aux fins du branchement souterrain d'Hydro-Québec. **(Voir les illustrations 3.01 et 6.04)**

d) Mécanisme de dérivation automatique

L'utilisation d'une embase dotée d'un mécanisme de dérivation automatique (*by-pass*) est interdite.

e) Anneau d'attache

L'embase doit être munie d'un anneau d'attache, lequel doit permettre la pose d'un sceau. La liste des anneaux d'attache acceptés se trouve sur le site Internet destiné aux maîtres électriciens (www.hydroquebec.com/cmeq). Il est aussi possible d'en obtenir une copie en composant le 1 800 ÉNERGIE. **(Voir l'illustration 6.05)**

f) *Couvercle temporaire*

Jusqu'à ce que le compteur soit installé, un couvercle temporaire imperméable doit recouvrir l'ouverture se trouvant sur le devant de l'embase, qui est destinée à recevoir le compteur. Ce couvercle doit être retenu par l'anneau d'attache.

g) *Mâchoires*

Les mâchoires de l'embase doivent assurer en tout temps un contact électrique et mécanique adéquat avec les lames du compteur.

Pour un service temporaire, le maître électricien doit se procurer des cavaliers (code SAP 1018874) auprès des Services à la clientèle (1 877 COURANT) et les poser entre les mâchoires. L'utilisation de bouts de fils et de clous est interdite.

h) *Conducteur neutre*

Le conducteur neutre du circuit d'alimentation doit être isolé ou enrubanné sur toute sa longueur à l'intérieur de l'embase pour éviter tout contact avec les parties sous tension.

(Voir les illustrations 6.01 à 6.04)

i) *Partie amovible du devant de l'embase*

La partie amovible du devant de l'embase doit être munie d'une barrure retenue par des goujons soudés à l'intérieur. Cette barrure doit être invisible de l'extérieur et inaccessible, c'est-à-dire impossible à enlever de l'extérieur lorsque le compteur est installé et retenu par l'anneau d'attache, lequel est scellé. Tout autre dispositif équivalent répondant à ces exigences peut aussi être utilisé avec l'approbation d'Hydro-Québec.

(Voir l'illustration 6.06)

j) *Embase avec disjoncteur combiné*

La partie amovible donnant accès aux conducteurs situés derrière le disjoncteur doit permettre la pose d'un sceau.

6.3 Installations alimentées en monophasé à 120/240 V

Seule une embase à quatre mâchoires satisfaisant aux exigences des articles 5.3.1 et 6.2 est autorisée pour le mesurage des installations monophasées à 120/240 V.

6.3.1 Installation de cinq embases ou moins à l'extérieur

Lorsqu'il y a plus d'une embase, Hydro-Québec recommande au maître électricien d'utiliser un dispositif à compteurs multiples, ce qui permet de réduire le nombre de conduits sur le bâtiment.

a) *Pour les bâtiments individuels ou jumelés*

Toute installation de cinq embases ou moins doit être située à l'extérieur du bâtiment, au niveau du rez-de-chaussée, dans un endroit accessible en tout temps par l'extérieur.

b) Pour les bâtiments en rangée

Toute installation de cinq embases ou moins doit être située à l'intérieur, à moins d'avoir obtenu l'autorisation préalable d'Hydro-Québec. Cette autorisation ne s'applique qu'aux bâtiments avec cour ou stationnement arrière communautaire ou dont l'accès, par l'extérieur à l'arrière, est protégé par un acte légal. Sont exclus les endroits où il est d'usage d'installer des clôtures individuelles cadenassables. Hydro-Québec considère comme jumelé un bâtiment situé à l'extrémité d'une suite de bâtiments en rangée; l'embase ou les embases sont alors placées à l'extérieur, au niveau du rez-de-chaussée, dans un endroit accessible en tout temps.

6.3.2 Installation de six embases ou plus

Pour les bâtiments comportant six embases ou plus, le client peut choisir d'installer toutes les embases à l'intérieur ou à l'extérieur. Dans un cas comme dans l'autre, les exigences de l'article 1.3 doivent être respectées.

6.3.2.1 Installation de six embases ou plus à l'intérieur

a) Dans la chambre des compteurs

Dans le cas d'une installation comportant un coffret de branchement principal et plusieurs embases, le coffret de branchement principal ainsi que les embases et leur coffret de branchement doivent être regroupés dans la chambre des compteurs. Celle-ci peut être située au sous-sol, au rez-de-chaussée ou aux étages.

b) Dans plusieurs chambres des compteurs

Dans un bâtiment comportant plusieurs points de répartition, les embases peuvent être regroupées dans la chambre des compteurs située près de chaque point de répartition.

6.3.2.2 Installation de six embases ou plus à l'extérieur

Toute installation comportant des embases et/ou des dispositifs à compteurs multiples doit être aménagée au niveau du rez-de-chaussée, dans un endroit accessible en tout temps par l'extérieur.

6.3.3 Emplacement des embases à l'extérieur

Lorsqu'il est impossible de regrouper des embases au rez-de-chaussée pour des raisons de sécurité, d'accessibilité ou de faisabilité, elles peuvent être installées à un autre niveau, dans un endroit facile d'accès, et ce, après entente avec Hydro-Québec.

6.3.4 Choix de l'emplacement en cas de modification

On entend par modification un changement de grosseur des conducteurs, une modification de la capacité du branchement du client ou un déplacement de l'embase du compteur.

6.3.4.1 Bâtiment avec cinq embases ou moins

a) Un ou plusieurs branchements individuels

Lorsqu'on effectue une modification entre le point de raccordement et le compteur ou le coffret de branchement principal, l'embase est installée à l'extérieur dans un endroit facile d'accès en tout temps par l'extérieur.

b) Branchement collectif

Lorsqu'on effectue une modification entre le point de raccordement et le coffret de branchement principal, le ou les compteurs doivent être placés à l'extérieur dans un endroit facile d'accès en tout temps par l'extérieur.

Lorsqu'on effectue une modification entre le coffret de branchement principal et le ou les coffrets de branchement secondaires, l'embase du ou des coffrets de branchement secondaires modifiés peut demeurer à l'intérieur.

On peut augmenter le nombre d'embases d'un branchement collectif existant afin d'optimiser la capacité du coffret de branchement principal.

6.3.4.2 Bâtiment avec six embases ou plus

Au moment de la modification du premier branchement du client, le maître électricien peut installer l'embase à l'intérieur ou à l'extérieur, conformément aux exigences de l'article 6.3.2. L'emplacement choisi devra être le même pour les autres branchements à modifier.

6.3.4.3 Bâtiment avec compteur à l'intérieur de chaque logement

Lorsque les compteurs qui se trouvent dans chacun des logements d'un bâtiment ne peuvent être installés à l'extérieur ou à l'intérieur, dans la chambre des compteurs, au moment de la modification de chaque installation, ils peuvent être maintenus dans les logements s'ils sont faciles d'accès et si leur emplacement est conforme aux exigences du *Code* et de l'article 6.3.6. Le maître électricien doit toutefois avoir obtenu au préalable l'autorisation d'un représentant d'Hydro-Québec.

6.3.5 Installation de l'embase à l'intérieur

L'embase doit être installée à l'intérieur du bâtiment dans les cas suivants :

- sur le territoire des îles de la Madeleine, sans égard aux articles qui précèdent, à moins qu'elle ne soit placée à l'extérieur dans des armoires du type 4X ;
- lorsqu'un local est déjà alimenté en triphasé et que l'embase peut être placée dans la même chambre des compteurs de ce local ;
- dans tous les autres cas non prévus aux articles 6.3.1 et 6.3.3 ou si tel est le choix du client, selon l'article 6.3.2.

6.3.6 Disposition de l'embase monophasée à 120/240 V

Il faut installer l'embase de niveau, à un endroit facile d'accès, et la fixer solidement en permanence à un mur non soumis à des vibrations excessives, à un poteau appartenant au client, de classe 7 minimum, s'il est en bois selon la norme CSA O15, ou à tout autre support ayant des caractéristiques équivalentes.

6.3.6.1 Dégagement et hauteur

a) Dispositif à compteurs multiples ou à embase individuelle

Il faut laisser un espace d'au moins 1 m libre de tout obstacle temporaire ou permanent devant le dispositif à compteurs multiples ou l'embase. Un dégagement équivalent doit être maintenu entre l'embase et la ligne de propriété. La partie supérieure du dispositif à compteurs multiples ou de l'embase doit être fixée à au moins 1,5 m et à au plus 1,8 m du plancher ou du sol, une fois le terrassement terminé, ou de toute plate-forme permanente au niveau du rez-de-chaussée. Lorsque l'embase est située à l'intérieur, le dessus doit être situé à au moins 300 mm du plafond ou des solives. Le client dont le branchement doit être rénové ou déplacé doit consulter un représentant d'Hydro-Québec s'il lui est impossible de respecter ces exigences. **(Voir l'illustration 6.07)**

b) Embases regroupées

Lorsque les embases sont regroupées dans une chambre des compteurs, le dessus de celles-ci doit être situé à une distance comprise entre 750 et 1 800 mm du plancher. **(Voir l'illustration 6.08)**

Toutefois, si les embases font partie d'un centre de mesurage, le centre de l'embase la plus haute peut être situé jusqu'à 2 030 mm du plancher. **(Voir l'illustration 6.09)**

Le dégagement prévu à l'article 6.3.6.1 a) doit être respecté.

6.3.6.2 Protection des compteurs

En vue d'assurer la sécurité et le bon fonctionnement de l'appareillage de mesure, Hydro-Québec peut exiger que les compteurs qui ne se trouvent pas dans une chambre des compteurs soient installés dans une armoire de dimensions appropriées ou protégés par un butoir.

S'ils sont situés à l'extérieur, un abri permanent peut être exigé. Dans tous les cas, il faut respecter le dégagement prévu à l'article 6.3.6.1 ainsi que les conditions suivantes :

a) Armoire

L'armoire doit être en métal et du type 3. S'il s'agit d'un environnement salin, elle doit être du type 4X. Un dégagement minimal de 100 mm autour de l'embase et de 50 mm devant le compteur est exigé pour permettre la pose et l'enlèvement de l'appareil et de son anneau d'attache à l'aide d'outils appropriés.

b) Butoir

Le butoir n'est pas considéré comme un obstacle au sens de l'article 6.3.6.1. Toutefois, il faut laisser un espace d'au moins 500 mm entre le dispositif à compteurs multiples ou l'embase et le butoir.

c) Abri permanent

L'abri permanent doit :

- protéger les appareils contre les intempéries, la condensation, les éclaboussures, l'air salin et les poussières excessives ;
- répondre aux exigences du *Code*. **(Voir l'illustration 7.09)**

6.3.7 Emplacement de l'embase

6.3.7.1 Embase individuelle

Dans le cas d'un branchement individuel à 120/240 V, l'embase doit toujours être installée entre le point de raccordement et le coffret de branchement. **(Voir l'illustration 6.01)**

6.3.7.2 Dispositif à compteurs multiples

Le dispositif à compteurs multiples doit toujours être installé entre le point de raccordement et les coffrets de branchement.

(Voir les illustrations 0.02, 3.04 et 3.08)

6.3.7.3 Alimentation de plusieurs coffrets de branchement secondaires

Lorsqu'il y a un coffret de branchement principal et plusieurs coffrets de branchement secondaires, les embases doivent être placées entre le coffret de branchement principal et les coffrets de branchement secondaires. **(Voir les illustrations 6.08 et 6.09)**

En pareil cas, le conducteur neutre doit être isolé en permanence des embases. S'il doit être coupé, il doit être raccordé à une borne isolée dans l'embase. **(Voir l'illustration 6.02)**

6.4 Installations alimentées en triphasé à 120/208 V

6.4.1 Embases autorisées

Hydro-Québec autorise l'utilisation d'une embase à cinq mâchoires pour le mesurage des installations biphasées à 120/208 V et d'une embase à sept mâchoires pour le mesurage des installations triphasées à 120/208 V, de manière à satisfaire aux exigences des articles 5.4.1 et 6.2.

6.4.2 Emplacement et installation

L'embase à 120/208 V doit toujours être placée à l'intérieur et installée selon les exigences des articles 6.3.5 et 6.3.7.3. **(Voir l'illustration 6.10)**

6.5 Installations alimentées en triphasé à 347/600 V

6.5.1 Embase autorisée

Hydro-Québec autorise l'utilisation d'une embase à sept mâchoires pour le mesurage des installations triphasées à 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre, avec borne de neutre isolée, de manière à répondre aux exigences des articles 5.5.1 et 6.2. **(Voir les illustrations 6.10 et 6.11)**

6.5.2 Emplacement

L'embase doit toujours être située en aval du coffret de branchement. Elle doit être située à l'intérieur, sauf dans les cas d'exception prévus au *Code* et être disposée selon les conditions de l'article 6.3.6. **(Voir les illustrations 6.10 et 6.11)**

Selon ces cas d'exception, lorsque l'embase et le coffret de branchement doivent être situés à l'extérieur, ils doivent être installés dans une armoire du type 3, à l'épreuve des intempéries. S'il s'agit d'un environnement salin, l'armoire doit être du type 4X. L'embase et le coffret de branchement sont alors considérés comme étant à l'intérieur, même si cette armoire est située à l'extérieur. La profondeur utilisable de l'armoire doit être de 400 mm. Dans tous les cas, le dégagement prévu à l'article 6.3.6.1 ainsi que les conditions énoncées à l'article 6.3.6.2 doivent être respectés.

6.5.3 Cadenassage

Le coffret de branchement installé en amont du compteur doit être cadenassable. **(Voir l'illustration 6.10)**

6.5.4 Vérification de la tension

Un dispositif permettant de vérifier l'absence de tension doit se trouver en amont ou en aval de l'embase.

Les dispositifs acceptés sont les suivants :

- un coffret de branchement avec interrupteur pourvu d'une porte à charnières;
- une boîte de répartition pourvue d'une porte à charnières.

La vérification de la tension doit pouvoir être effectuée par le personnel autorisé à partir de ce dispositif, au moyen d'un détecteur de tension. Un disjoncteur n'est pas considéré comme un dispositif permettant de vérifier l'absence de tension.

La canalisation électrique doit être entièrement visible à partir de ce dispositif jusqu'à l'embase.

Si la canalisation électrique entre le coffret de branchement et l'embase ne peut être vérifiée visuellement, le maître électricien doit mettre sous tension le coffret de branchement pour identifier sans équivoque, à l'aide d'un détecteur de tension, le coffret de branchement exclusif à l'embase.

De plus, il doit cadenasser le coffret de branchement principal en position hors tension lorsqu'il est impossible de mettre sous tension le coffret de branchement exclusif à l'embase ou lorsque le point de raccordement n'est pas sous tension.

6.5.5 Centre de mesurage

Hydro-Québec autorise l'utilisation d'un centre de mesurage à la tension 347/600 V. Les exigences prévues à l'article 6.3.6.1 s'appliquent. Chaque coffret de branchement doit être situé en amont de l'embase correspondante et être cadenassable. **(Voir l'illustration 6.11)**

7 Mesurage avec appareils de transformation

Chaque point de mesurage doit comporter un coffret de branchement qui lui est exclusif. Ce coffret doit être placé dans la même pièce que le point de mesurage. Lorsque le point de mesurage est situé dans un abri, le coffret doit être installé dans le même abri. Si l'appareillage de mesure est placé dans un abri ou un local non chauffé, le maître électricien doit communiquer avec un représentant d'Hydro-Québec pour vérifier si cet abri ou ce local doit être maintenu à une température minimale de 10 °C.

7.1 Emplacement de l'appareillage de mesure

L'appareillage de mesure doit être placé à l'intérieur, sauf dans les cas d'exception prévus au *Code*. Il doit se trouver dans un endroit facile d'accès.

7.1.1 Appareillage de mesure dans un abri

Hydro-Québec accepte que l'armoire pour transformateurs et les compteurs soient placés dans un abri permanent dans les cas suivants :

- lorsque les conditions environnementales l'exigent, tel qu'il est décrit dans le *Code*;
- lorsqu'il n'y a aucun bâtiment pouvant recevoir l'appareillage de mesure sur les lieux desservis.

Les deux types d'abris suivants sont autorisés :

1. Un abri permanent qui doit :
 - être de dimensions suffisantes pour respecter les exigences des articles 5.7 et 7.3.3;
 - répondre aux exigences de sécurité de l'article 7.3.4;
 - répondre aux exigences du *Code*.

(Voir l'illustration 7.09)
2. Une armoire du type 3 de dimensions suffisantes pour recevoir le coffret de branchement, l'armoire pour transformateurs et les compteurs. S'il s'agit d'un environnement salin, l'armoire doit être du type 4X.

Le coffret de branchement et l'appareillage de mesure installés dans ces types d'abris sont considérés comme étant à l'intérieur, même si l'abri est à l'extérieur. Dans une exploitation agricole ou un endroit à risque présentant des contraintes d'accessibilité (visites limitées à des heures spécifiques, port de vêtements spéciaux, etc.), l'appareillage de mesure doit être installé à l'extérieur d'un périmètre de sécurité.

7.1.2 Compteur monophasé à l'extérieur

Dans le cas d'un abonnement pour usage domestique de plus de 200 A destiné à un bâtiment individuel, jumelé ou de ferme, le support pour compteur doit être installé à l'extérieur, sur le mur du bâtiment desservi, dans un endroit accessible en tout temps par l'extérieur. Il faut laisser un dégagement minimal de 600 mm au-dessus du support pour compteur. L'armoire pour transformateurs doit être installée à l'intérieur du même bâtiment.

L'espace de 600 mm au-dessus de l'armoire doit être maintenu libre pour permettre la pose du compteur à l'intérieur, s'il y a lieu. Dans le cas d'un abonnement pour usage autre que domestique de plus de 200 A, le compteur doit être installé à l'intérieur en tout temps. S'il s'agit d'un bâtiment de ferme, le compteur doit être placé à l'extérieur, près de l'entrée du bâtiment, pour qu'il soit accessible en tout temps, sauf dans le cas des exploitations agricoles nécessitant un périmètre de sécurité. Les exigences de l'article 7.1.1 doivent alors être respectées.

Le maître électricien doit fournir et installer, aux frais du client, le conduit, le support pour compteur (base « A ») et l'armoire pour transformateurs, conformément aux exigences des articles 6.3.6 et 7.3.2.3. **(Voir l'illustration 7.01)**

7.1.2.1 Conduit

Un conduit doit relier le support pour compteur et l'armoire pour transformateurs selon les exigences suivantes :

- il doit pénétrer dans le support par le dessous ;
- il doit sortir du bâtiment au-dessus du niveau du sol, à une hauteur minimale de 300 mm ;
- il doit avoir un diamètre minimal de 25,4 mm pour une canalisation de 15 m de longueur ou moins et de 31,75 mm pour une canalisation de plus de 15 m, sans pour autant dépasser 30 m de longueur ;
- il ne doit pas comporter plus de deux courbes de 90° sans point de tirage accessible ;
- les points de tirage doivent permettre la pose de sceaux autocollants ;
- une corde ou un fil pour le tirage des conducteurs de mesure doit être inséré dans le conduit par le maître électricien. **(Voir l'illustration 7.01)**

7.2 Priorité par rapport à l'appareillage de mesure

7.2.1 Transformateurs de mesure du client

Le client doit obtenir au préalable l'autorisation d'Hydro-Québec pour installer, en amont de l'appareillage de mesure, tout transformateur ou autre équipement similaire destiné à assurer la protection de son installation électrique. Le transformateur ne doit comporter qu'un enroulement secondaire, et seul l'équipement de protection peut y être raccordé.

Seuls les transformateurs de mesure du client servant exclusivement à la protection électrique ou à l'indication de la tension de l'installation électrique peuvent être installés en amont de l'appareillage de mesure d'Hydro-Québec. Un seul transformateur de tension et de courant par phase est accepté. L'appareillage du client destiné à la gestion de la charge électrique et au mesurage doit être installé en aval de l'appareillage de mesure d'Hydro-Québec.

7.2.2 Systèmes auxiliaires dans un poste en chambre annexe

Les systèmes auxiliaires, qui comprennent l'éclairage, les prises de courant, l'avertisseur d'incendie et le système de ventilation, raccordés dans un poste en chambre annexe sont installés en amont de l'appareillage de mesure d'Hydro-Québec.

7.3 Mesurage avec appareils de transformation dans une armoire pour transformateurs

7.3.1 Partage des responsabilités

7.3.1.1 Responsabilités du maître électricien

L'armoire pour transformateurs fait partie intégrante de l'installation du client et est réservée à l'usage exclusif d'Hydro-Québec. Le maître électricien doit la fournir et l'installer aux frais du client.

7.3.1.2 Responsabilités d'Hydro-Québec

Hydro-Québec fournit l'appareillage de mesure, installe et raccorde les compteurs, les transformateurs de courant et de tension, la boîte à bornes d'essai et les conducteurs secondaires et, s'il y a lieu, les cosses de raccordement, pourvu que les conducteurs soient de l'une des grosseurs suivantes : 4, 3, 2, 1, 1/0, 2/0, 3/0 et 4/0 AWG ou 250, 300, 350, 400 et 500 kcmil.

7.3.2 Armoire pour transformateurs

7.3.2.1 Description

L'armoire pour transformateurs doit comporter les éléments ci-dessous.

(Voir l'illustration 0.04)

a) Portes

Les portes doivent être munies de charnières soudées à gonds non démontables.

b) Languette

L'une des deux portes doit être munie d'une languette formant un point d'appui avec l'autre porte, empêchant ainsi l'insertion de tout objet qui permettrait de les ouvrir.

c) *Ouvertures*

Le dessus de l'armoire doit comporter deux ouvertures de dimensions normalisées, munies de plaques de fermeture. Une fois installées, ces plaques peuvent être enlevées de l'intérieur seulement.

d) *Plaques de montage*

L'appareillage de mesure doit être monté sur trois plaques de métal perforées. Conçues par le fabricant d'armoires pour transformateurs conformément au plan d'Hydro-Québec, ces plaques doivent être fixées au fond de l'armoire à l'aide de vis. Il faut laisser un dégagement d'environ 50 mm entre le bord des plaques et les parois de l'armoire.

e) *Verrous*

Les portes doivent être pourvues de verrous. Il doit être impossible d'en ouvrir une sans les déverrouiller.

f) *Dispositifs de scellement*

L'armoire doit être dotée de dispositifs de scellement pour la pose de sceaux. Ces dispositifs doivent être installés de façon qu'il soit impossible de les enlever de l'extérieur et d'ouvrir les portes une fois les sceaux fixés.

g) *Armoires pour transformateurs autorisées*

La liste des armoires autorisées et conformes aux exigences d'Hydro-Québec se trouve sur le site Internet dédié aux maîtres électriciens (www.hydroquebec.com/cmeq). Il est aussi possible de s'en procurer une copie en composant le 1 800 ÉNERGIE.

7.3.2.2 *Caractéristiques*

Le tableau 11 indique les dimensions, le nombre de verrous, le nombre de dispositifs de scellement et l'épaisseur du métal applicables aux trois formats d'armoires pour transformateurs.

7.3.2.3 *Disposition*

L'armoire pour transformateurs doit être placée dans un endroit facile d'accès et fixée solidement à un mur non soumis à des vibrations excessives.

7.3.2.4 *Emplacement*

L'armoire pour transformateurs doit être placée à une distance minimale de 100 mm en aval du coffret de branchement.

(Voir l'illustration 7.02)

Les exigences de l'article 6.3.2.1 relatives au regroupement des embases s'appliquent également aux armoires pour transformateurs et à leur coffret de branchement.

7.3.2.5 Hauteur

L'armoire pour transformateurs doit être installée de manière que sa partie supérieure soit de niveau et se situe entre 1,2 et 1,55 m du plancher. **(Voir les illustrations 7.01 à 7.03)**

Lorsque le dessus de l'armoire pour transformateurs est à plus de 1,55 m du sol, une plate-forme peut être installée. Cette plate-forme doit être fixée en permanence et avoir une largeur minimale de 1,2 m ainsi qu'une profondeur minimale égale à la somme de la profondeur de l'armoire, de la largeur d'une porte ouverte à 90° et d'un dégagement additionnel de 625 mm. Si elle se trouve à 600 mm ou plus du plancher, il faut installer un garde-corps d'une hauteur minimale de 1 m. La résistance mécanique de la lisse supérieure doit être conforme aux règlements et lois en vigueur au Québec.

Sont aussi exigés un escalier avec des marches d'une profondeur minimale de 200 mm, des contremarches uniformes et d'une hauteur maximale de 200 mm, de même qu'une rampe commençant au-dessus de la marche inférieure, à 900 mm de distance du nez de celle-ci.

(Voir l'illustration 7.03)

7.3.2.6 Dégagement

a) Espace devant l'armoire

Un espace d'au moins 1 m doit être laissé libre en tout temps devant l'armoire de même qu'entre celle-ci et un mur ou tout autre obstacle.

(Voir l'illustration 5.01)

b) Dégagement des portes ouvertes

Lorsque les portes ne peuvent s'ouvrir à 180°, il faut laisser un dégagement additionnel de 625 mm entre le mur opposé ou tout autre obstacle et l'extrémité des portes ouvertes à 90°.

7.3.2.7 Protection

Pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement de l'appareillage de mesure, le représentant d'Hydro-Québec peut exiger que l'armoire pour transformateurs qui ne se trouve pas dans une chambre des compteurs soit installée dans une autre armoire ou protégée par un butoir.

Pour être conforme, l'armoire destinée à recevoir l'armoire pour transformateurs doit être en contreplaqué d'une épaisseur minimale de 15 mm ou en métal. Dans tous les cas, le dégagement prévu à l'article précédent doit être respecté.

7.3.2.8 Disposition des conduits

Il ne doit y avoir ni entrée ni sortie de conduit autres que celles d'Hydro-Québec sur le dessus et l'arrière de l'armoire pour transformateurs.

Dans le cas des armoires dont le coffret de branchement principal est inférieur à 600 A, le ou les conduits ne peuvent être situés à une distance supérieure à 200 mm des coins inférieurs. Dans le cas des armoires dont le coffret de branchement principal est de 600 A ou plus, les conduits ne peuvent se trouver à une distance supérieure à 300 mm des coins inférieurs. Cependant, dans chacun des cas, le ou les conduits doivent être placés le plus près possible des coins. Les conduits du côté source doivent être situés sur le côté opposé des conduits du côté charge. **(Voir les illustrations 7.02 et 7.06)**

Sans égard aux paragraphes précédents, le conduit reliant l'armoire pour transformateurs à une armoire pour compteurs ou à un support pour compteur (base «A») doit être installé sur l'une des parois latérales de l'armoire pour transformateurs et ne peut se trouver à plus de 200 mm du coin supérieur. **(Voir les illustrations 7.01 et 7.06)**

7.3.2.9 Disposition des conducteurs

a) Conducteurs de phase

Les conducteurs à raccorder aux transformateurs de courant doivent être de longueur suffisante, ne pas comporter d'épissure et former une boucle dont le diamètre est égal à la largeur de l'armoire.

(Voir l'illustration 7.02)

b) Conducteur neutre

Le maître électricien doit placer le conducteur neutre des installations triphasées et monophasées dans le bas de l'armoire. Dans tous les cas, ce neutre doit être raccordé au premier composant qui se trouve en aval de l'armoire pour transformateurs.

(Voir l'illustration 7.02)

c) Borne isolée

Pour les installations à 120/208 V ou à 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre, un conducteur en cuivre isolé blanc ou gris de grosseur minimale 12 AWG, relié à la borne de neutre dans le coffret de branchement, doit être raccordé à une borne isolée, fixée à l'une des parois latérales à l'intérieur de l'armoire. **(Voir l'illustration 7.02)**

d) Grosseur des conducteurs et nombre

Les conducteurs doivent être d'une grosseur maximale de 500 kcmil. Il est interdit de mettre plus de trois conducteurs par phase en parallèle.

7.3.2.10 Identification des conducteurs

Dans une installation polyphasée, chaque conducteur de phase doit être identifié au point de raccordement, dans le coffret de branchement et dans l'armoire pour transformateurs, à l'aide d'un ruban adhésif rouge pour la phase A, noir pour la phase B, bleu pour la phase C et blanc ou gris pour le neutre s'il est isolé. Les conducteurs de phase

doivent être disposés de gauche à droite (A, B, C) dans le coffret de branchement. S'il s'agit d'une installation monophasée, il n'est pas nécessaire d'identifier les conducteurs au moyen de ce code de couleurs.

Lorsque les conducteurs sont disposés en parallèle, les conducteurs de même phase doivent être attachés ensemble.

7.3.3 Espace pour l'installation des compteurs

7.3.3.1 *Au-dessus de l'armoire pour transformateurs*

La partie du mur située au-dessus de l'armoire pour transformateurs doit pouvoir retenir solidement le ou les compteurs et toujours être libre de tout obstacle sur une hauteur minimale de 600 mm. Si cette partie du mur n'est pas en bois, il faut la recouvrir d'un contreplaqué de 19 mm d'épaisseur, de 600 mm de hauteur et d'une largeur équivalente à celle de l'armoire. Le contreplaqué ne doit pas obstruer les ouvertures. Les autres types de matériaux ne sont pas acceptés.

(Voir les illustrations 0.03, 0.04, 7.02 et 7.06)

7.3.3.2 *Au-dessus de l'armoire pour compteurs*

Lorsque l'espace au-dessus de l'armoire pour transformateurs n'est pas conforme aux conditions de l'article 7.3.2.5 et qu'une plate-forme telle qu'elle est décrite dans cet article ne peut être installée, une armoire pour compteurs est alors exigée. Elle doit satisfaire aux exigences de l'article 7.3.3.1 et correspondre à une armoire pour transformateurs du type A, telle qu'elle est définie dans le tableau 11. Le maître électricien la fournit et l'installe aux frais du client.

(Voir les illustrations 0.03 et 7.06 A)

L'armoire pour compteurs doit avoir les caractéristiques ci-dessous.

a) *Dimensions minimales*

La hauteur doit être de 750 mm, la largeur, de 750 mm et la profondeur, de 250 mm.

(Voir le tableau 11)

b) *Plaques de montage*

L'appareillage de mesure doit être monté sur trois plaques de métal perforées. Conçues par le fabricant conformément au plan d'Hydro-Québec, ces plaques doivent être fixées au fond de l'armoire, à l'aide de vis. Il faut laisser un dégagement d'environ 50 mm entre le bord des plaques de montage et les parois de l'armoire.

c) *Hauteur et dégagement*

L'armoire doit être installée de manière que sa partie supérieure soit de niveau et se situe entre 1,2 et 1,55 m du plancher et que les dégagements soient conformes aux exigences de l'article 7.3.2.6.

(Voir l'illustration 7.06)

d) *Disposition*

L'armoire pour compteurs doit être placée dans un endroit facile d'accès et fixée solidement à un mur non soumis à des vibrations excessives.

e) *Conduit entre les deux armoires*

Un conduit doit relier l'armoire pour compteurs à l'armoire pour transformateurs. Le diamètre minimal du conduit doit être de 38 mm pour une canalisation électrique de 20 m de longueur ou moins et de 63,5 mm pour une canalisation de plus de 20 m, sans pour autant dépasser 140 m de longueur. Le conduit ne doit pas avoir plus de deux courbes de 90°, sans point de tirage. L'entrée du conduit dans l'armoire pour compteurs ne peut se trouver à une distance supérieure à 200 mm des coins inférieurs. Le maître électricien doit insérer une corde ou un fil pour le tirage des conducteurs de mesure dans le conduit. **(Voir l'illustration 7.06 A)**

7.3.4 Mesures de sécurité

7.3.4.1 Vérification de la tension

Un dispositif permettant la vérification de l'absence de tension doit se trouver en amont ou en aval de l'armoire pour transformateurs.

Les dispositifs autorisés sont les suivants :

- un coffret de branchement avec interrupteur pourvu d'une porte à charnières;
- une boîte de répartition pourvue d'une porte à charnières.

La vérification de la tension doit pouvoir être effectuée par le personnel autorisé à partir de ce dispositif, au moyen d'un détecteur de tension. Un disjoncteur n'est pas considéré comme un dispositif permettant de vérifier l'absence de tension.

La canalisation électrique doit être entièrement visible à partir de ce dispositif jusqu'à l'armoire pour transformateurs.

Si la canalisation électrique entre le coffret de branchement et l'armoire ne peut être vérifiée visuellement, le maître électricien doit mettre le coffret de branchement sous tension pour identifier sans équivoque, à l'aide d'un détecteur de tension, le coffret de branchement exclusif à l'armoire.

De plus, il doit cadenasser le coffret de branchement principal en position hors tension lorsqu'il est impossible de mettre sous tension le coffret de branchement exclusif à l'armoire ou lorsque le point de raccordement n'est pas sous tension. **(Voir les illustrations 7.04 et 7.05)**

7.3.4.2 Cadenassage

Pour être considéré comme cadenassable, un appareil doit être muni d'un dispositif permanent, installé ou fourni par le fabricant, qui permet la pose d'un cadenas empêchant son enclenchement.

Le cadenassage s'applique aux dispositifs suivants :

a) *Coffret de branchement*

Un coffret de branchement cadenassable doit être installé en amont de l'armoire pour transformateurs. **(Voir les illustrations 7.04 et 7.05)**

b) *Dispositifs de protection et de sectionnement*

Chaque artère située en aval de l'armoire pour transformateurs doit comporter au moins un dispositif de protection ou de sectionnement situé dans le même local que l'armoire pour transformateurs. Le premier dispositif de chaque artère doit être cadenassable. La canalisation électrique doit être entièrement visible à partir de ce dispositif jusqu'à l'armoire pour transformateurs.

(Voir les illustrations 7.04 et 7.05)

c) *Porte de panneau à disjoncteurs*

Pour être considérée comme cadenassable, la porte d'un panneau à disjoncteurs doit être munie d'un dispositif permanent, fourni ou installé par le fabricant, qui permet la pose d'un cadenas personnel. Les disjoncteurs situés dans un panneau comportant une porte cadenassable sont aussi considérés comme cadenassables.

(Voir l'illustration 7.04)

7.4 Mesurage avec appareils de transformation dans un poste blindé

7.4.1 Conditions

7.4.1.1 Normes

La cellule contenant les transformateurs de mesure doit répondre à toutes les exigences de la présente norme et à celles de la norme C22.2 N° 31 (dernière édition), *Revenue Metering Equipment in Switchgear Assemblies*, ainsi qu'aux normes CAN/CSA-C71-1 (dernière édition), *Coordination de l'isolement – Partie 1 : Définitions, principes et règles*, et CAN/CSA-C71-2 (dernière édition), *Coordination de l'isolement – Partie 2 : Guide d'application*, ou à toute nouvelle norme applicable.

Cette cellule est réservée à l'usage exclusif d'Hydro-Québec.

7.4.1.2 Dimensions de la cellule

La hauteur et la largeur minimales de la cellule contenant les transformateurs de mesure sont de 750 mm pour les installations de 2 000 A ou moins et de 850 mm pour celles de plus de 2 000 A.

(Voir les illustrations 7.06 à 7.08)

7.4.2 Obligations des intervenants

7.4.2.1 Obligations de l'ingénieur-conseil ou du maître électricien

L'ingénieur-conseil ou le maître électricien doit soumettre au représentant d'Hydro-Québec trois copies des dessins d'atelier ainsi que les schémas électriques du poste blindé et de l'appareillage de sectionnement qui seront installés. Hydro-Québec doit accepter ces documents avant la construction du poste.

7.4.2.2 Obligations du maître électricien

Le maître électricien doit fournir le poste blindé, installer ou faire installer par le fabricant les transformateurs de courant et raccorder les enroulements primaires, et ce, aux frais du client. Il doit aussi fournir et installer les conducteurs, les accessoires nécessaires au raccordement des enroulements primaires ainsi que les conduits ou les canalisations servant aux conducteurs secondaires des transformateurs de courant et de tension.

Le conduit reliant l'armoire pour compteurs à la cellule du poste blindé contenant les transformateurs de courant et de tension doit être continu jusqu'à la cellule de mesurage et conforme aux exigences de l'article 7.3.3.2 e). (Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

7.4.2.3 Obligations d'Hydro-Québec

Hydro-Québec fournit l'appareillage de mesure, installe et raccorde les compteurs, les transformateurs de tension, la boîte à bornes d'essai, les borniers de raccordement et les conducteurs secondaires des transformateurs de mesure.

Le bornier de raccordement est installé par Hydro-Québec sur l'une des parois du poste blindé.

7.4.3 Compteurs

7.4.3.1 Installation au-dessus d'une armoire pour compteurs

Une armoire pour compteurs doit être installée conformément aux exigences de l'article 7.3.3.2. (Voir l'illustration 7.06)

7.4.4 Transformateurs de courant

7.4.4.1 Fourniture

Hydro-Québec fournit les transformateurs de courant au fabricant du poste blindé ou au maître électricien.

7.4.4.2 Installation

Le fabricant ou le maître électricien doit installer les transformateurs de courant sur les barres omnibus du poste blindé.

(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

7.4.4.3 Accès

Un panneau muni de charnières soudées ainsi que de gonds non démontables d'un côté et boulonnés de l'autre doit permettre d'accéder aux transformateurs de courant par l'avant ou l'arrière de la cellule. Le dégagement prévu à l'article 7.3.2.6 doit être respecté. Ces panneaux doivent être dotés de dispositifs de scellement permettant la pose d'un sceau.

(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

7.4.4.4 Disposition

La disposition des transformateurs de courant doit faciliter leur inspection, leur entretien et le raccordement des conducteurs secondaires.

Elle doit satisfaire aux conditions suivantes :

a) Polarité

Les transformateurs doivent être disposés de manière que la polarité indiquée sur les appareils soit du côté source.

(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

b) Hauteur

Dans la cellule, le dessous des transformateurs ne doit pas se trouver à moins de 300 mm et le dessus, à plus de 1,65 m du plancher ou du sol.

(Voir les illustrations 7.06 à 7.08)

c) Dégagement

Il faut laisser un dégagement minimal de 50 mm entre la porte et les transformateurs.

d) Transformateurs sans primaire

Lorsqu'Hydro-Québec fournit des transformateurs sans primaire, ils doivent être fixés à l'une des parois du poste, et la fenêtre doit être centrée par rapport aux barres omnibus.

7.4.5 Transformateurs de tension

7.4.5.1 Fourniture et installation

Hydro-Québec fournit les transformateurs de tension et les installe sur les supports prévus à cette fin dans la cellule des transformateurs de mesure. Le fabricant ou le maître électricien doit installer un boulon en cuivre ou en laiton 10-32 à tête ronde fendue sur les barres omnibus, côté source, pour permettre à Hydro-Québec de raccorder les conducteurs primaires de ses transformateurs.

7.4.5.2 Accès

Les exigences de l'article 7.4.4.3 s'appliquent aussi dans le cas des transformateurs de tension.

7.4.5.3 Hauteur des supports

La hauteur des supports prévus pour l'installation des transformateurs de tension doit tenir compte des exigences de l'article 7.4.4.4 b) relatives aux transformateurs de courant.

7.4.6 Bornier de raccordement

Aux fins de la pose du bornier de raccordement par Hydro-Québec, le maître électricien ou le fabricant doit installer une plaque de montage métallique, qui doit répondre aux exigences suivantes :

- la plaque doit avoir une surface utilisable d'au moins 75 mm de largeur sur 300 mm de longueur, une épaisseur minimale de 1,5 mm et être surélevée de 15 mm ;
- la plaque doit être placée du même côté que l'entrée du conduit reliant la cellule du poste blindé à l'armoire pour compteurs afin de faciliter la pose du bornier et le raccordement des conducteurs secondaires. **(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)**

7.4.7 Raccordement à la barre de mise à la terre

La cellule des transformateurs de mesure ainsi que toutes les plaques métalliques amovibles doivent être raccordées électriquement à la barre de mise à la terre au moyen d'un fil en cuivre toronné ou d'un ruban tressé en cuivre.

7.4.8 Prolongement du conducteur neutre

Dans le cas d'un montage en étoile, le maître électricien doit prolonger le conducteur neutre isolé du circuit d'alimentation jusqu'à la cellule des appareils de transformation.

7.4.9 Mesures de sécurité

7.4.9.1 Vérification de la tension

La cellule des transformateurs de mesure doit être aménagée de façon à permettre la vérification de l'absence de tension.

7.4.9.2 Cadenassage

Pour être considéré comme cadenassable, un appareil doit être muni d'un dispositif permanent, installé ou fourni par le fabricant, qui permet la pose d'un cadenas empêchant son enclenchement. Un dispositif de sectionnement et de protection doit se trouver en amont de la cellule de mesurage et est considéré comme le coffret de branchement du poste blindé.

Chaque artère située en aval de la cellule de mesurage doit comporter au moins un dispositif de protection ou de sectionnement situé dans le même local que le poste blindé.

Tous les dispositifs de protection et de sectionnement en amont et en aval de la cellule de mesurage doivent être cadenassables. La canalisation électrique doit être entièrement visible entre les dispositifs de sectionnement qui ne sont pas adjacents à la cellule de mesurage et le poste blindé.

7.4.9.3 Mises à la terre (MALT) temporaires

Le poste blindé doit être aménagé de façon à permettre l'installation de mises à la terre temporaires sur des points fixes de mise à la terre.

a) Points fixes de mise à la terre

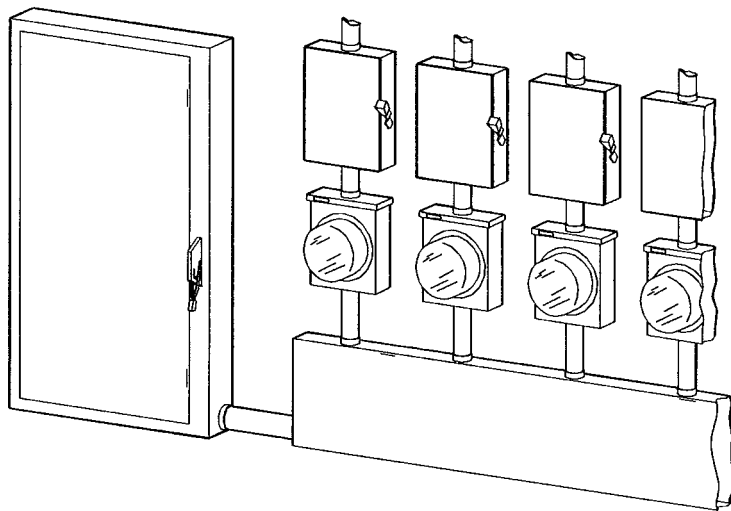
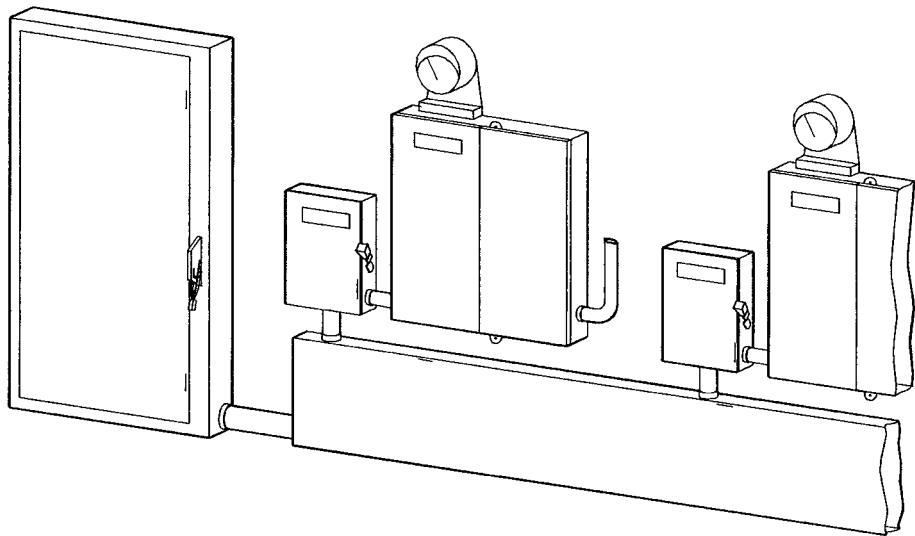
Un point fixe de mise à la terre est formé d'une pièce en cuivre à tête sphérique et à base hexagonale, munie d'une tige filetée en acier avec un écrou, d'une rondelle plate et d'une rondelle-frein; tous ces éléments doivent être plaqués zinc. Ce point fixe doit être d'un type approuvé par Hydro-Québec. **(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)**

b) Fourniture et installation des points fixes de mise à la terre



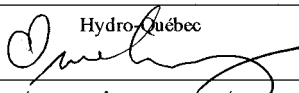

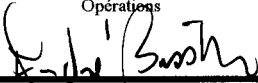
Les points fixes de mise à la terre sont fournis et installés par le fabricant du poste blindé ou le maître électricien, aux frais du client, sur les barres omnibus dans la cellule de mesurage, en aval des transformateurs de courant et sur le bornier de mise à la terre.

(Voir les illustrations 7.07 et 7.08)

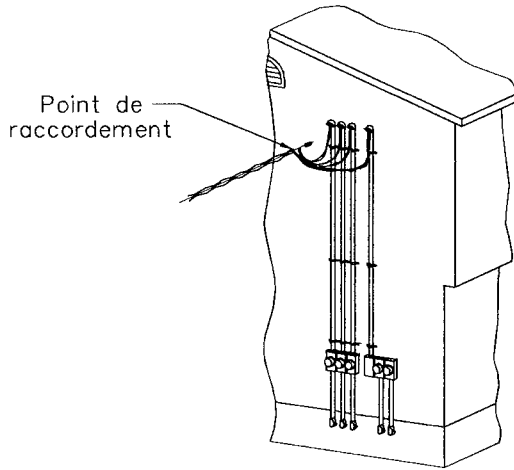
Illustrations



Référence : Article 0.3

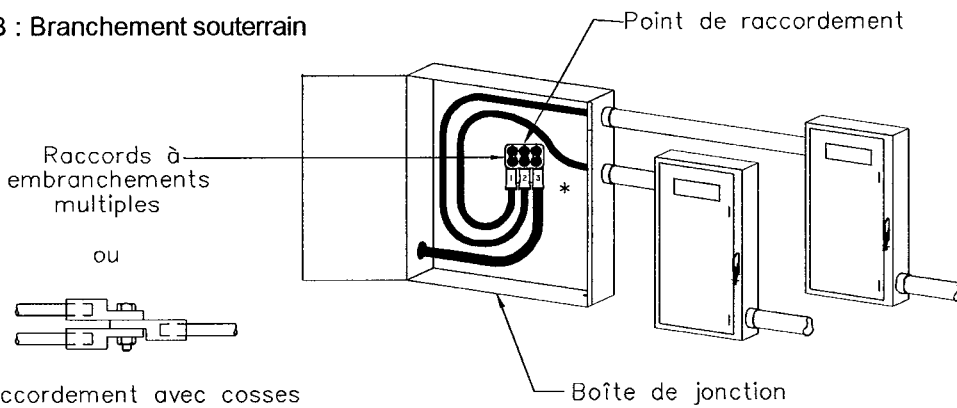
	EXEMPLES DE BRANCHEMENTS COLLECTIFS		
<p>Validation technique</p>  <p>Date : 06 / 06 / 08</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro Québec</p>  <p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>		<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>Normalisation</p> 	<p>Opérations</p> 	<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">0.01</p>

A : Branchement aérien



– Un maximum de quatre conducteurs de branchement du client par conducteur d’Hydro-Québec

B : Branchement souterrain

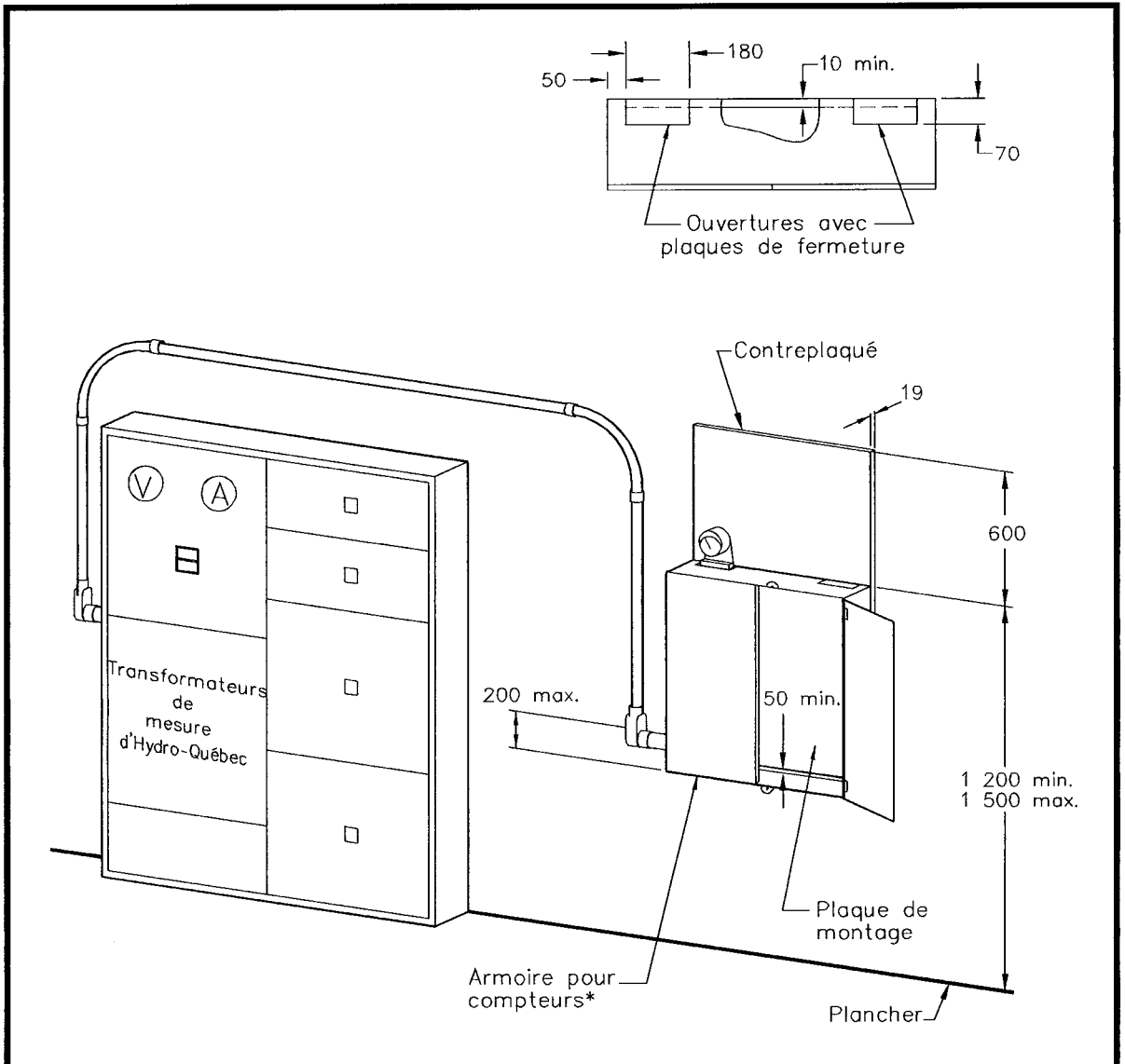


– Un maximum de deux conducteurs de branchement du client par conducteur d’Hydro-Québec

* Illustre un seul des conducteurs de branchement d’Hydro-Québec.

Références : Articles 0.3, 2.1.1, 3.1.3, 3.8.1, 3.8.2 et 6.3.7.2

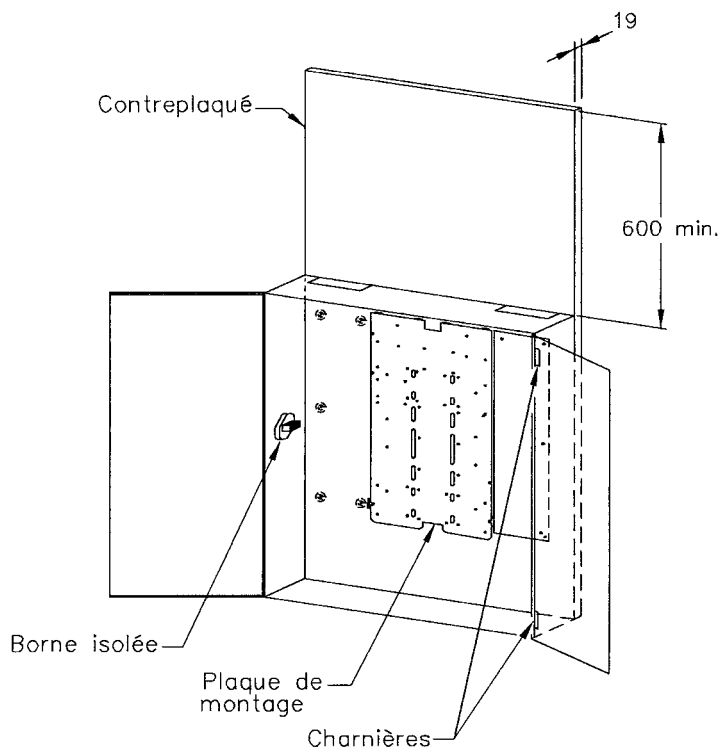
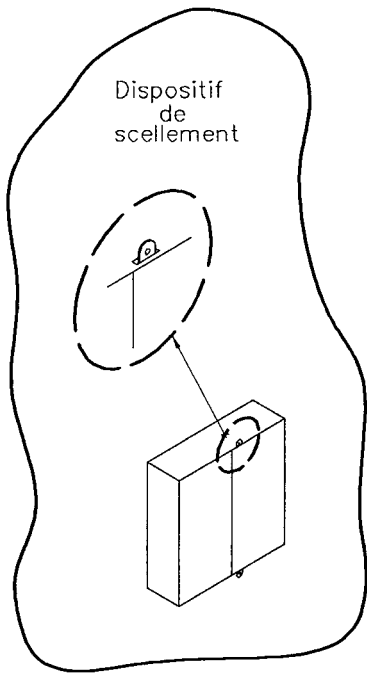
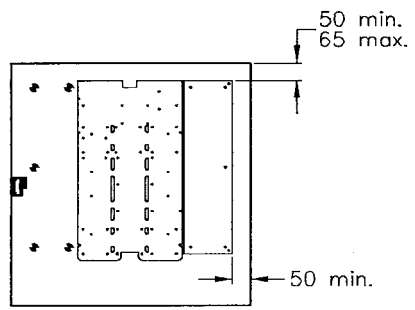
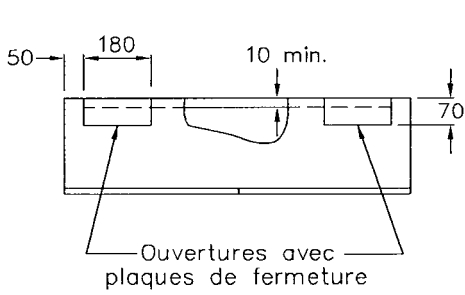
	<p>BRANCHEMENTS MULTIPLES</p>	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2006/06/02</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation</p> <p>Opérations</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">0.02</p>



* Armoire du type A : 750 X 750 X 250

Références : Articles 7.3.3.1 et 7.3.3.2 et tableau 11

	ARMOIRE POUR COMPTEURS	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 26/06/08</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation: </p> <p>Opérations: </p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <hr/> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">0.03</p>



Références : Articles 0.3, 7.3.2.1 et 7.3.3.1

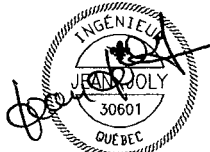


ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Illustration :

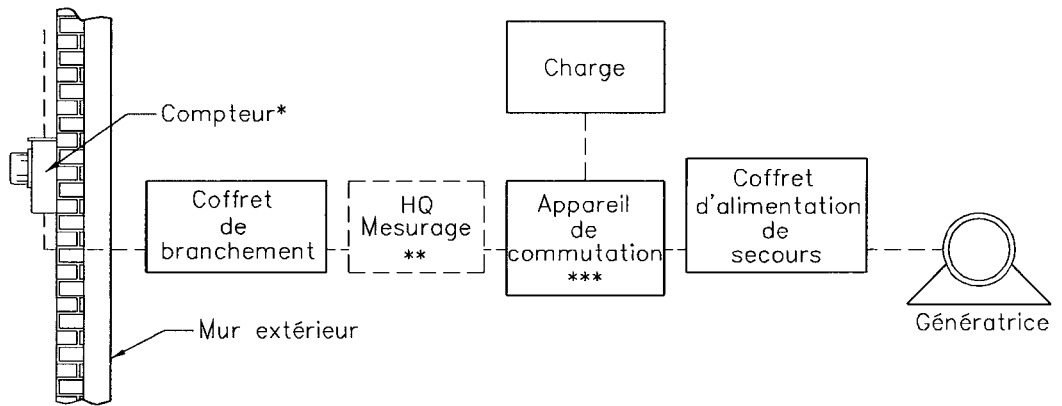
Date : 12/06/08

Normalisation

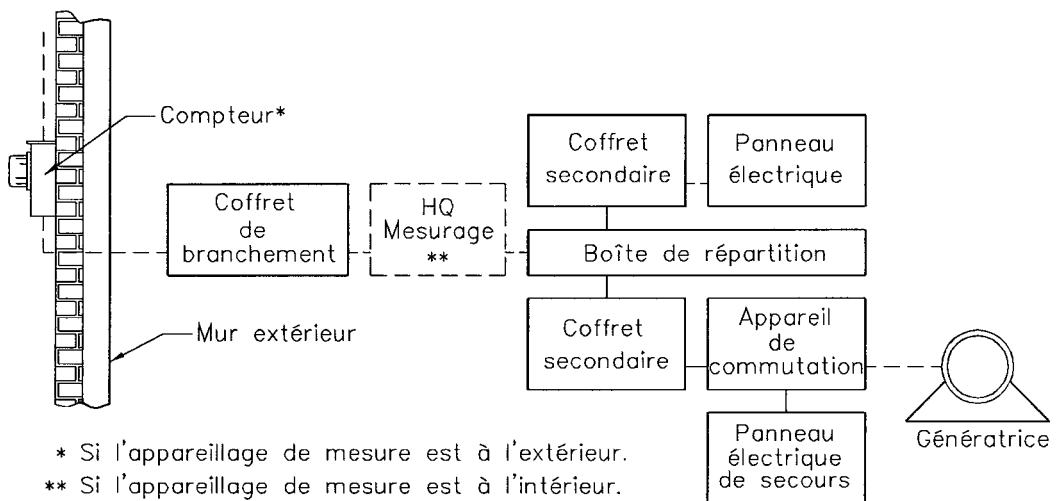
Opérations

0.04

A : Génératrice alimentant la totalité de la charge



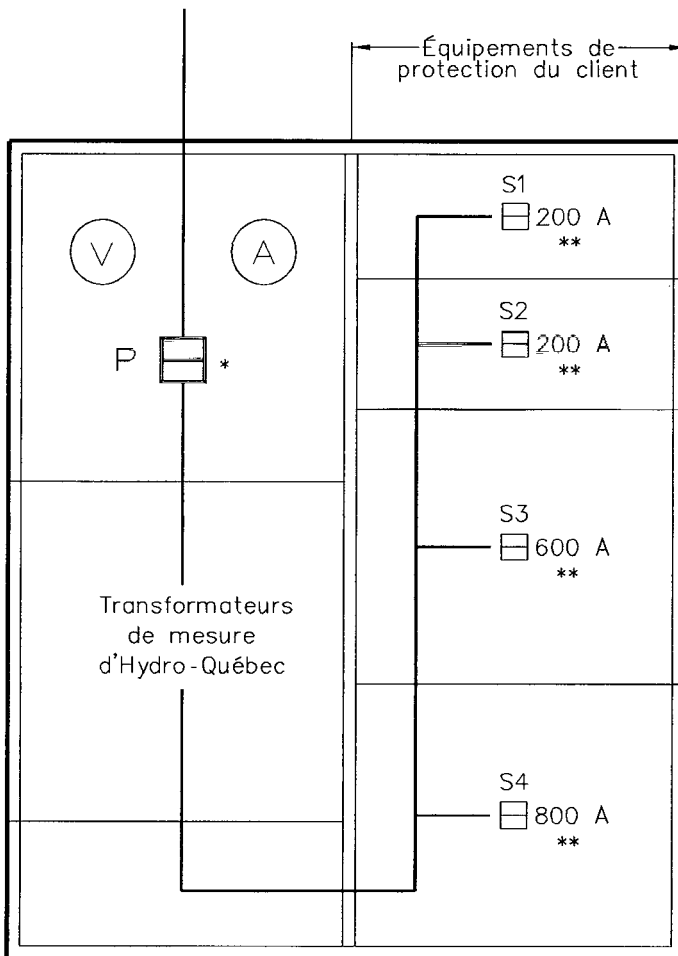
B : Génératrice alimentant une partie de la charge



- * Si l'appareillage de mesure est à l'extérieur.
- ** Si l'appareillage de mesure est à l'intérieur.
- *** Si l'appareil de commutation est automatique, un interrupteur ou un dispositif de sectionnement doit être placé en amont de ce dernier.

Référence : Article 1.2.3.1

	INSTALLATION ÉLECTRIQUE AVEC GROUPE ÉLECTROGÈNE D'URGENCE	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2008 06 / 08</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation: </p> <p>Opérations: </p>	
		<p>Norme : E.21-10 9e édition</p> <p>Illustration : 1.01</p>



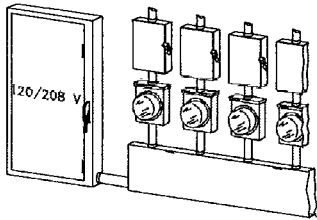
- P : Protection principale
- S : Protection secondaire
- * Premier niveau de coordination de la protection
- ** Deuxième niveau de coordination de la protection

Référence : Article 1.2.5

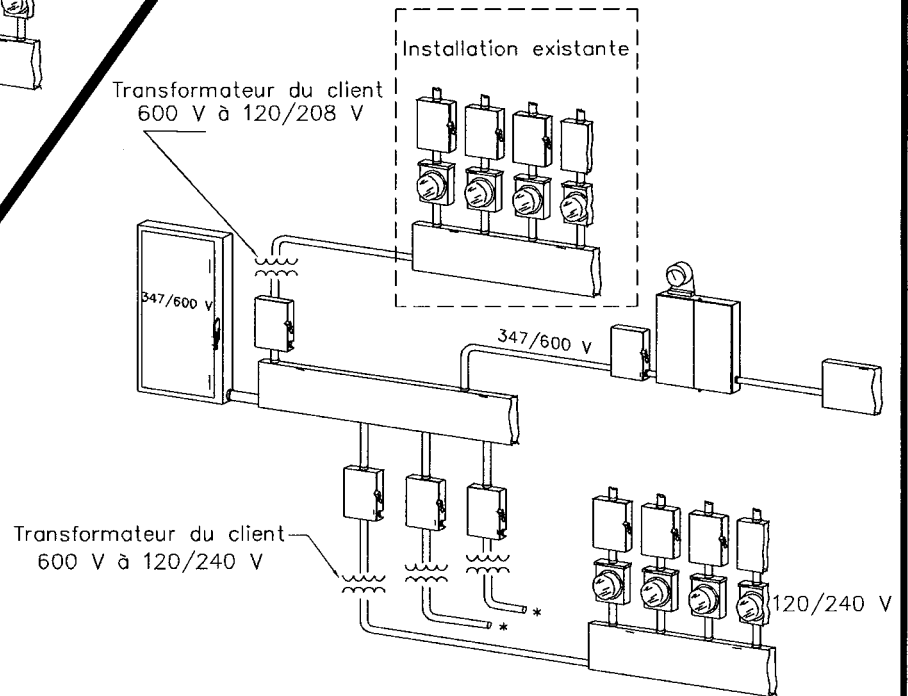
	EXEMPLE DE DISPOSITION COORDINATION DE LA PROTECTION	
Validation technique Date: 12/06/08	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation: Opérations:	
Norme : E.21-10 9^e édition		Illustration : 1.02

**Modification entre le point de raccordement
et le coffret de branchement principal d'une alimentation à 120/208 V**

Installation existante



Nouvelle installation

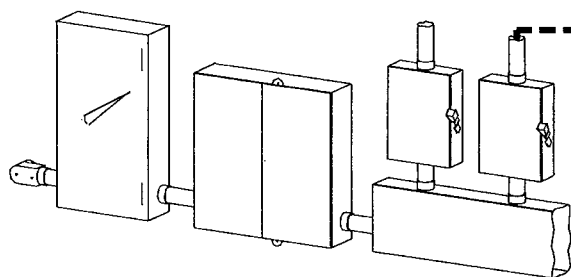


* Installation exigée pour équilibrer les phases lorsqu'une charge monophasée est supérieure à 25 kW.

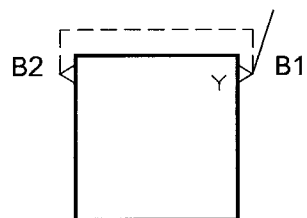
Référence : Article 1.3.2

	MODIFICATION DU BRANCHEMENT DU CLIENT À 120/208 V		
Validation technique Date: 12/06/08	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC		Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 1.03
	Normalisation 	Opérations 	

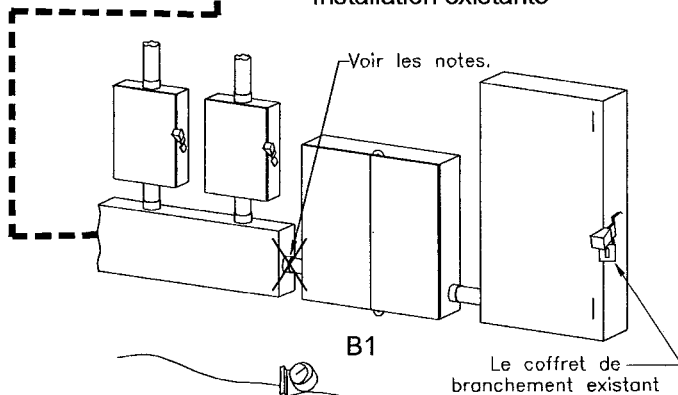
Nouvelle installation alimentée à partir du point de raccordement existant



B2



Installation existante



B1

Le coffret de branchement existant doit être cadenassé en position hors tension.

- Branchement existant
- - - - Raccordement temporaire de la nouvelle installation
- — — Interconnexion entre le circuit d'alimentation temporaire et l'installation existante

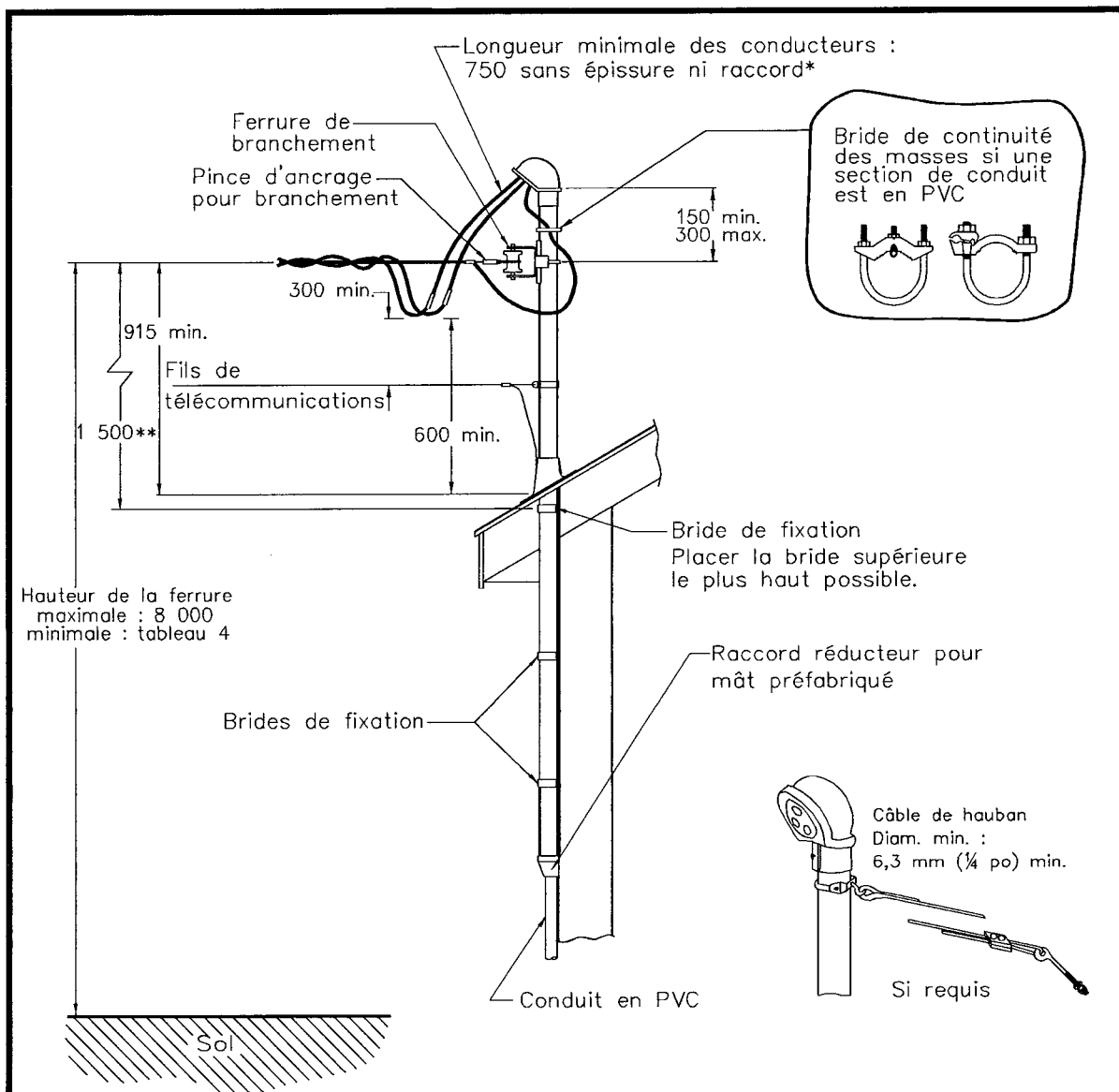
Notes : Il ne doit pas y avoir d'interconnexion entre le circuit d'alimentation temporaire et l'embase de compteur, l'armoire pour transformateurs de mesure ni le coffret de branchement existants.

Le maître électricien doit s'assurer que l'appareillage de mesure est en bon état et le laisser sur place avec le sceau, à un endroit visible près de l'installation électrique, pour qu'Hydro-Québec puisse les récupérer.

L'installation doit être conforme aux prescriptions de la présente norme et à celles du *Code*, notamment à la section 76 et aux mises en garde à afficher.

Référence : Article 1.2.2.6

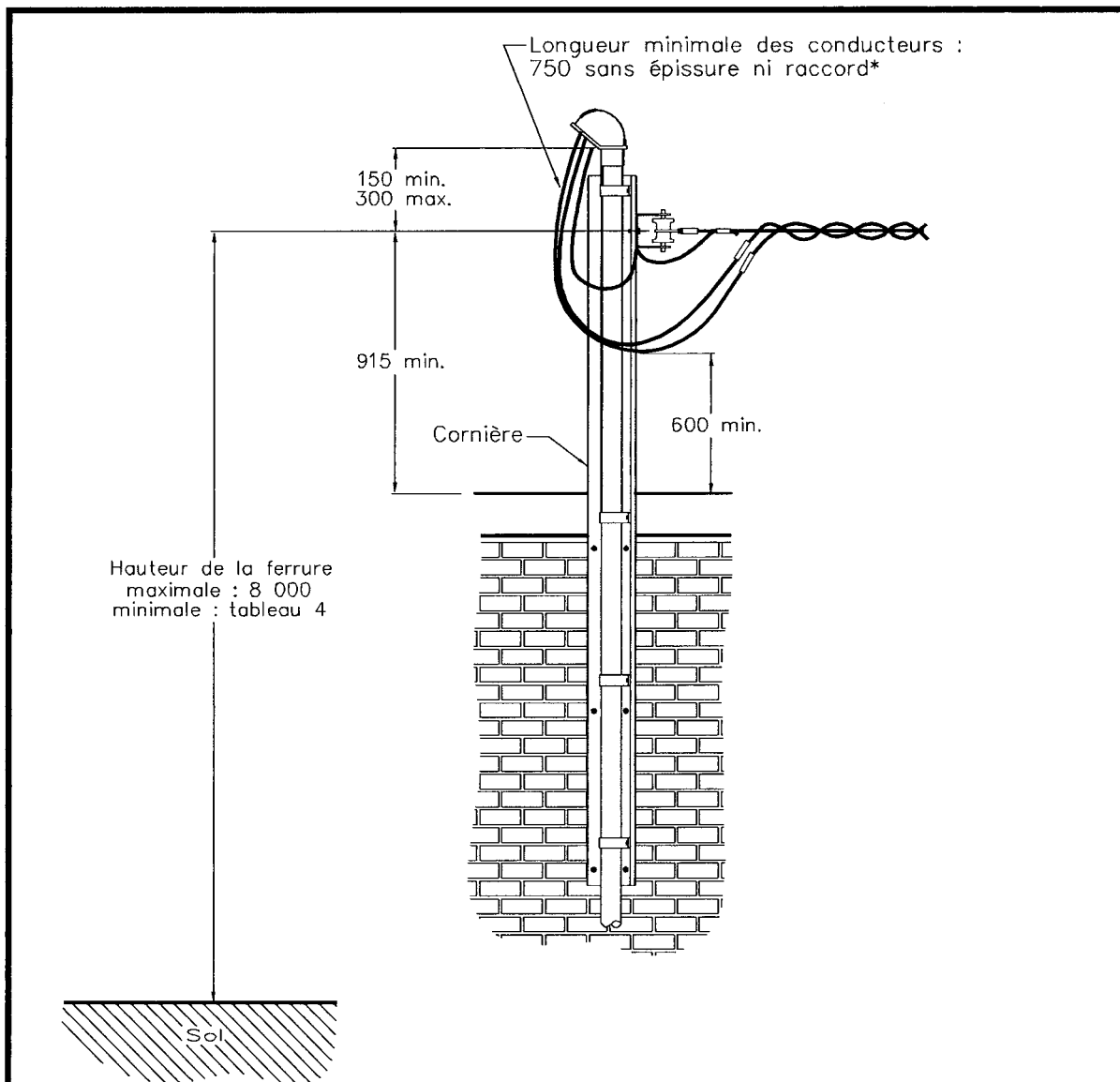
	<p>EXEMPLE DE CIRCUIT D'ALIMENTATION TEMPORAIRE RELIÉ AU POINT DE RACCORDEMENT EXISTANT</p>	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2006/06/08</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation Opérations </p>	
		<p>Norme : E.21-10 9^e édition</p>
		<p>Illustration : 1.04</p>



* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm
 ** Si la longueur est de plus de 1 500 mm, le mât doit être haubané.



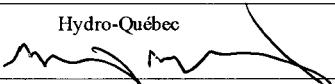


Références : Articles 0.3, 2.2.4, 2.2.8.1, 2.2.8.2, 2.2.9.1, 2.2.10 et 2.3.1 à 2.3.4

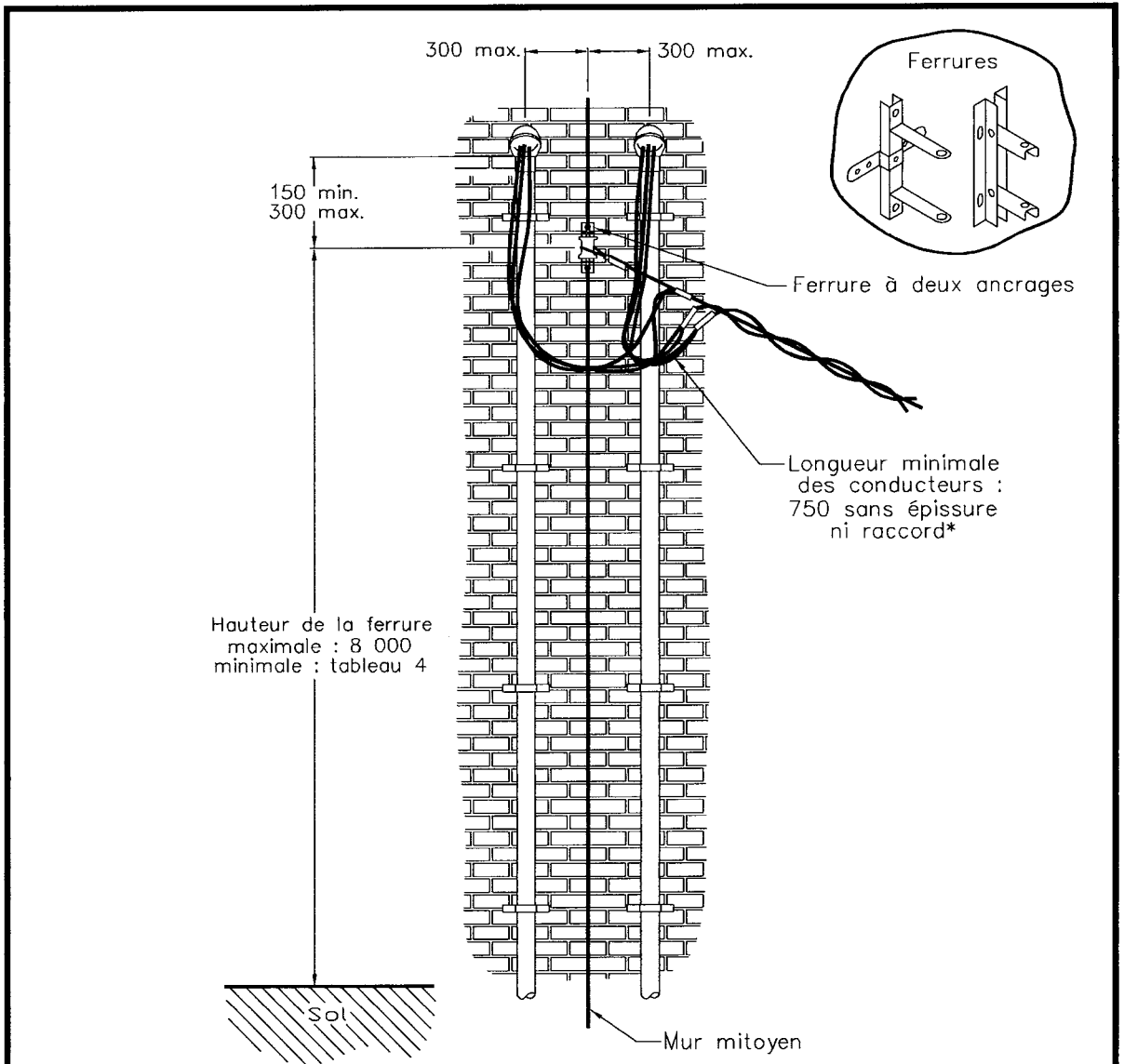
	ALIMENTATION À 120/240 V MÂT DE BRANCHEMENT PRÉFABRIQUÉ OU CONDUIT RIGIDE EN ACIER	
Validation technique <i>Roger Desbiens</i> Date : 2006 / 06 / 05	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9 ^e édition
	Normalisation 	Illustration : 2.01



* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm

Références : Articles 2.2.4, 2.2.8.1, 2.2.8.2, 2.2.9.1, 2.3.1 et 2.3.3

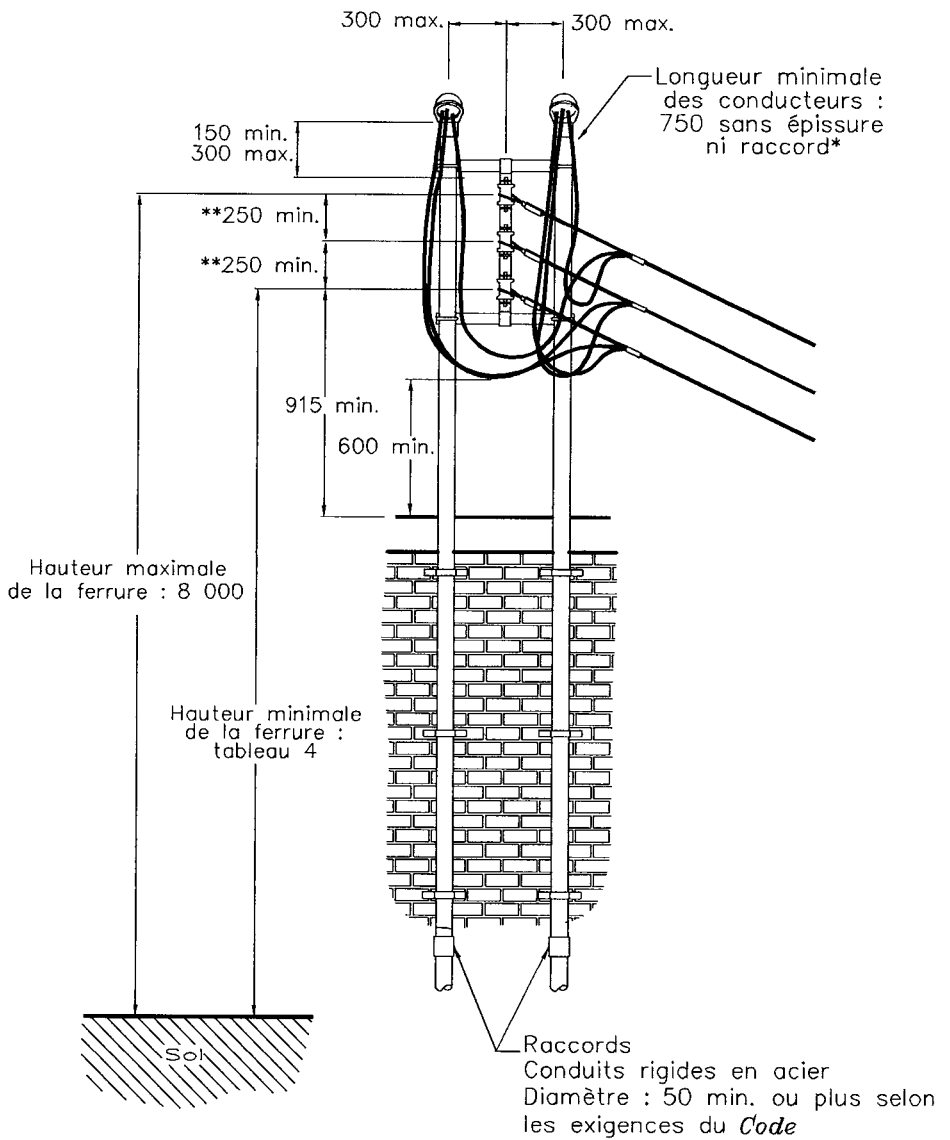
	ALIMENTATION À 120/240 V CONDUIT DE BRANCHEMENT AVEC SUPPORT DU TYPE CORNIÈRE	
Validation technique  <i>Roger Desbiens</i> Date : 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation  Opérations 	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 2.02



* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm

Références : Articles 0.3, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.8.1, 2.2.8.2 et 2.3.1

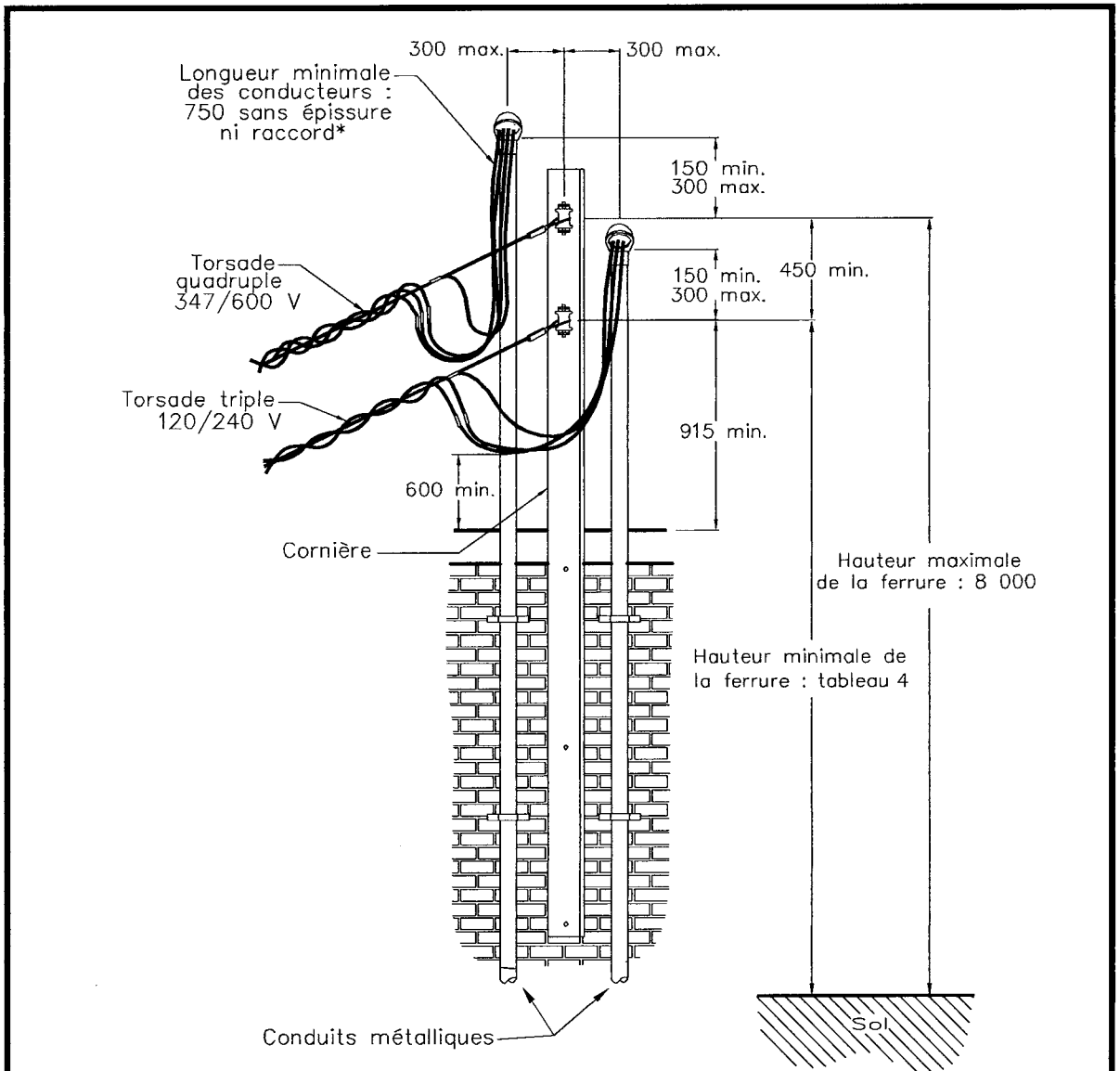
	BRANCHEMENT SUR FERRURE COMMUNE À DEUX BRANCHEMENTS DU CLIENT (BÂTIMENTS JUMELÉS OU EN RANGÉE)	
Validation technique <i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9^e édition
	Normalisation Opérations 	Illustration : 2.03



* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm
 ** 300 min. pour les conducteurs nus de branchement

Références : Articles 2.2.4, 2.2.5.2, 2.2.8.1, 2.2.8.2, 2.2.9.1, 2.3.1 et 2.3.3

	ALIMENTATION À 120/240 V BRANCHEMENT SUR FERRURE COMMUNE À DEUX CONDUITS RIGIDES EN ACIER	
Validation technique <i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation: <i>Alain Blum</i> Opérations: <i>Karl Bouché</i>	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 2.04



* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm

Références : Articles 2.2.4, 2.2.8.1, 2.2.8.2, 2.2.9.1, 2.2.12 b), 2.2.12 c), 2.3.1 et 2.3.3

	SUPPORT COMMUN AUX DEUX BRANCHEMENTS SUPERPOSÉS D'HYDRO-QUÉBEC À DES TENSIONS DIFFÉRENTES	
<p>Validation technique</p> <p>Roger Desbiens Date: 2006/06/05</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro-Québec</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
<p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation Opérations</p>		<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">2.05</p>

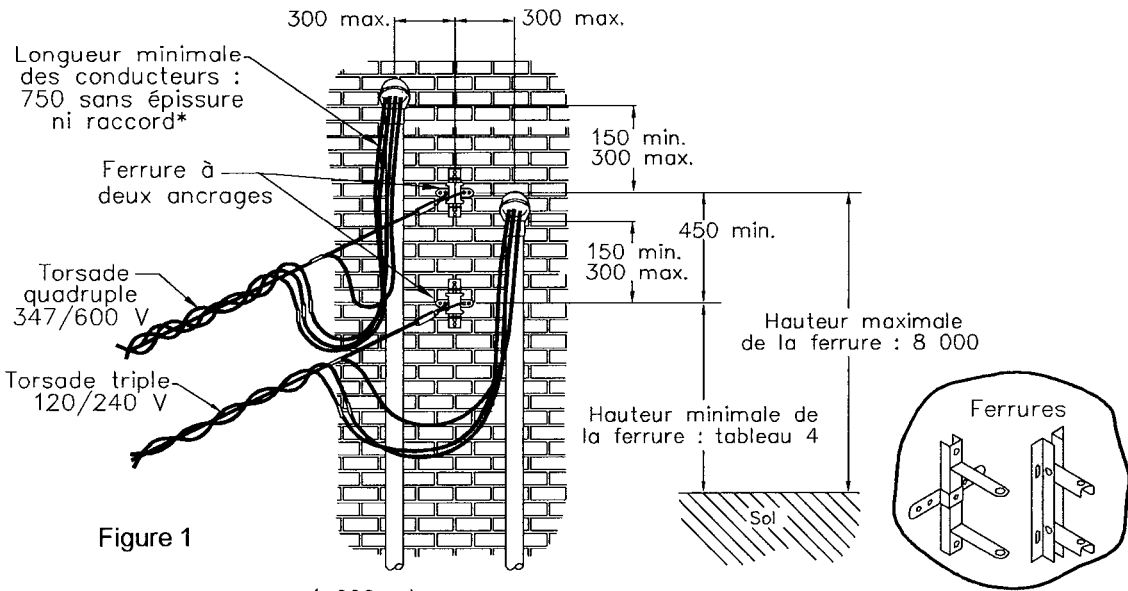


Figure 1

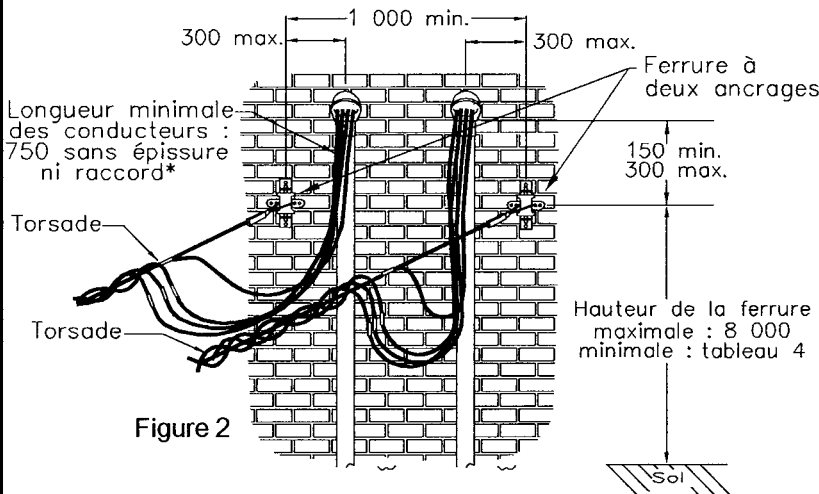


Figure 2

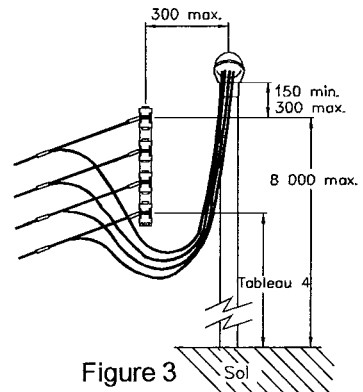


Figure 3

* Sur le territoire des îles de la Madeleine : longueur minimale : 1 000 mm

Notes : Le montage de la figure 1 est permis pour des branchements de même tension ou de tensions différentes.

Le montage de la figure 2 est permis pour des branchements de même tension seulement.

La figure 3 illustre un branchement à conducteurs séparés.

Références : Articles 0.3, 1.4.1, 2.2.4, 2.2.6, 2.2.8.1, 2.2.8.2, 2.2.12 b), 2.2.12 c) et 2.3.1



BRANCHEMENTS MULTIPLES D'HYDRO-QUÉBEC

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10

9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

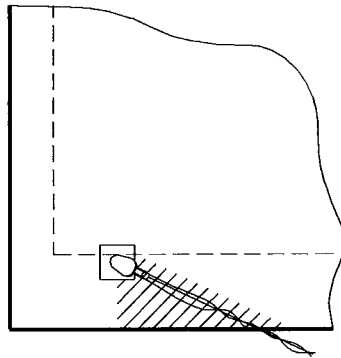
Illustration :

2.06

Normalisation

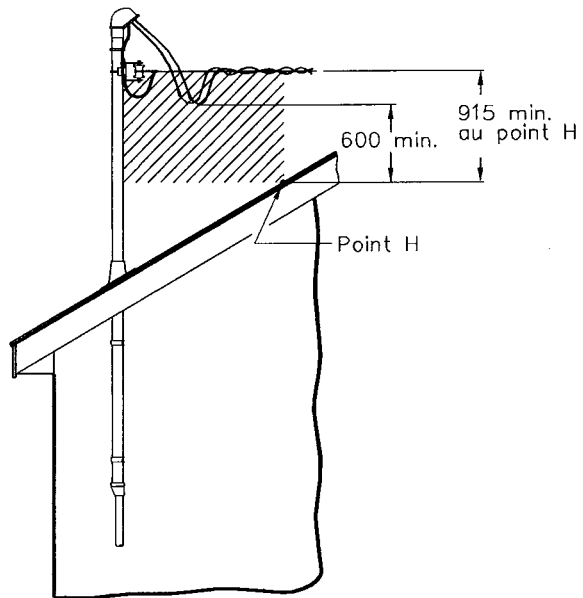
Opérations

Date : 2006/06/05





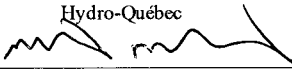
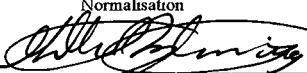
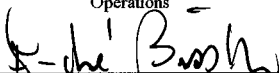
Point H

Vue en plan

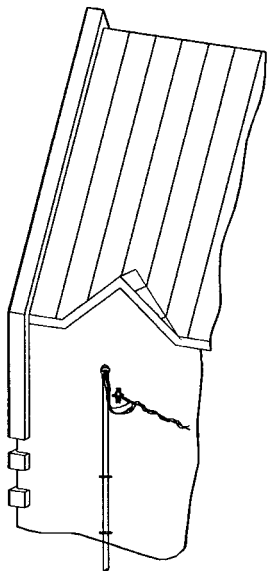


Élévation

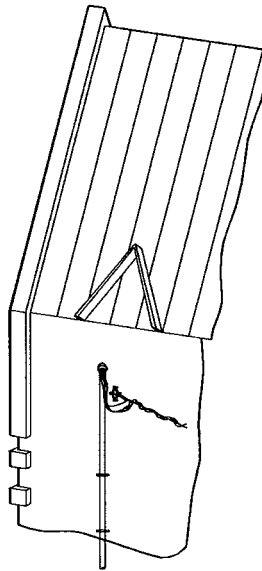
Références : Articles 2.2.9.2 et 2.3.3

	DÉGAGEMENT MINIMAL ENTRE LE BRANCHEMENT D'HYDRO-QUÉBEC ET L'AVANT-TOIT	
<p>Validation technique</p>  <p><i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/10/05</p>	Approbations Hydro-Québec 	<p>Norme : E.21-10 9^e édition</p>
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation Opérations  		<p>Illustration : 2.07</p>

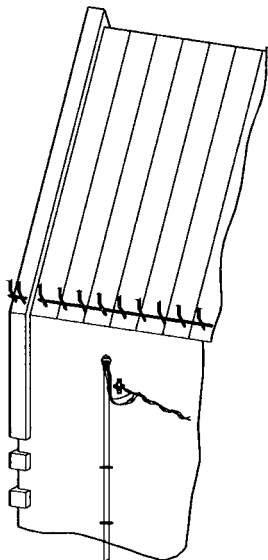
A :



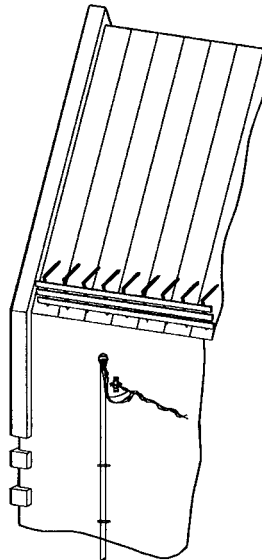
B :



C :



D :



Référence : Article 2.2.11



TOITURES NON ABRASIVES AVEC EXEMPLES DE BRISE-GLACE

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

Illustration :

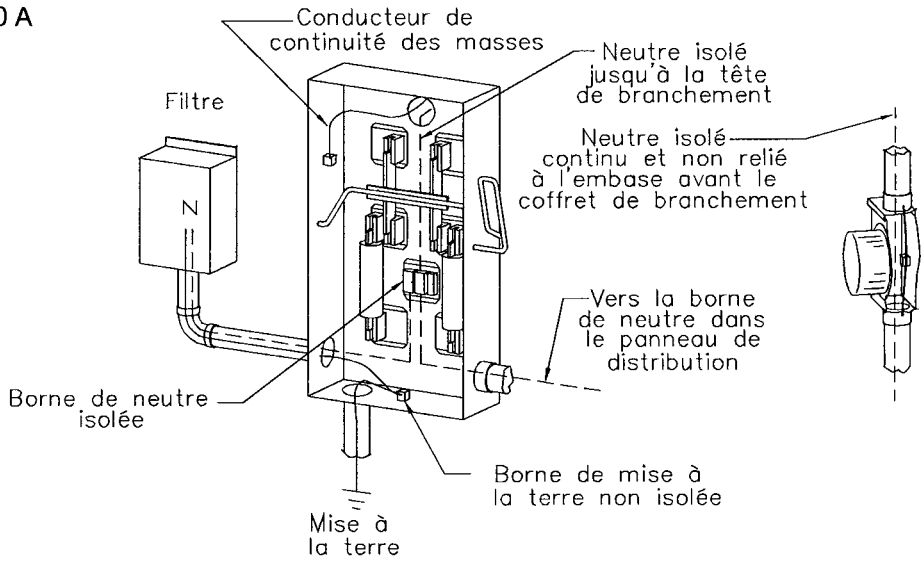
2.08

Roger Desbiens
Date : 2006/06/05

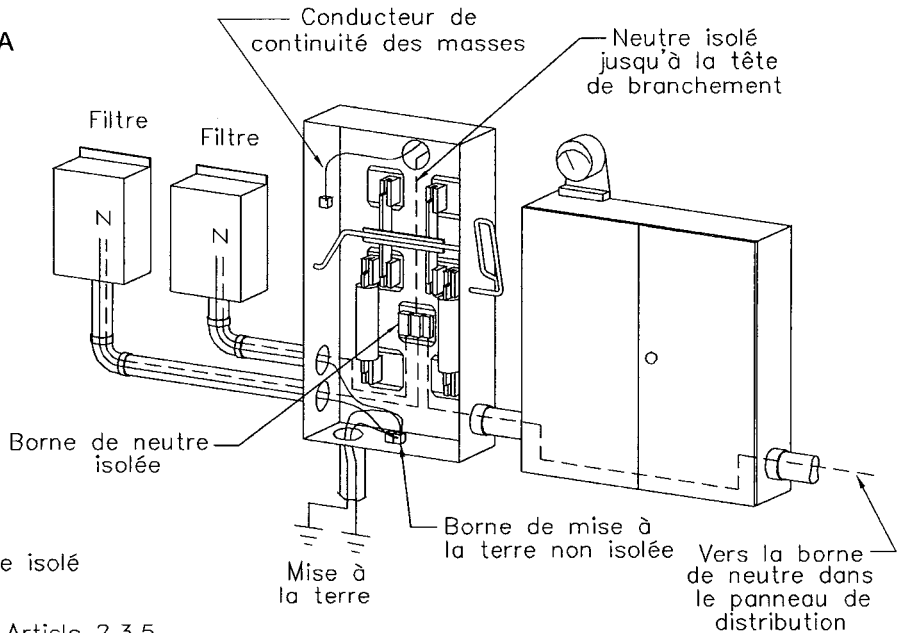
Stéphane Gouin

Luigi Buschi

200 A



400 A



Référence : Article 2.3.5



FILTRE DE TENSIONS PARASITES SUR LA MISE À LA TERRE

Validation technique



Roger Desbiens
Date 2006/06/05

Approbations

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

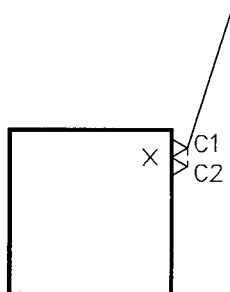
Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

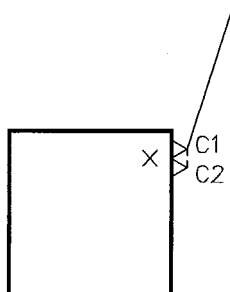
2.09

Avant



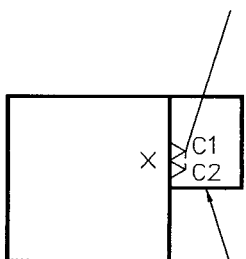
— Point X conforme

Après



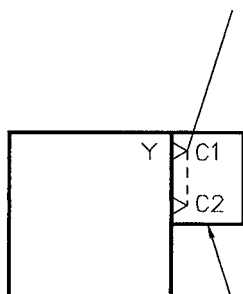
— Modification à C1

Avant



— Point X non conforme

Après



— Modification à C1
Y : Nouveau point

- Branchement d'Hydro-Québec
- Branchement du client
- ▷ Branchements du client C1 et C2
- X, Y Points de raccordement

Référence : Article 2.4.1



MODIFICATION D'UN BRANCHEMENT DU CLIENT

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

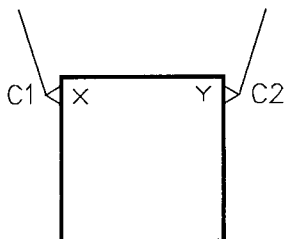
Opérations

Illustration :

2.10

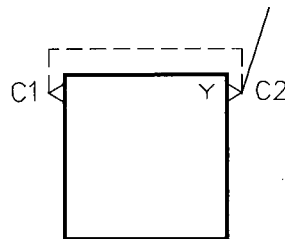
Roger Desbiens
Date : 2008 06 105

Avant



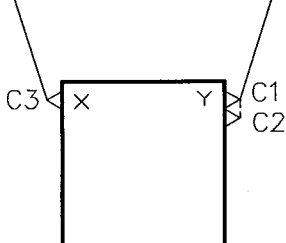
- Points X et Y conformes

Après



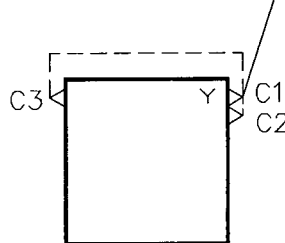
- Modification à C1
Le point X est regroupé avec le point Y.
- Modification à C2
Cas inverse

Avant



- Points X et Y conformes

Après



- Modification à C3
Le point X est regroupé avec le point Y.
- Modification à C1 ou à C2
Les points X et Y peuvent
demeurer inchangés.

- Branchement d'Hydro-Québec
- Branchement du client
- ▷ Branchements du client C1, C2 et C3
- X, Y Points de raccordement

Référence : Article 2.4.2.3



MODIFICATION D'UN BRANCHEMENT DU CLIENT

Validation technique



Roger Desbiens
Date: 2006/06/05

Approbations

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

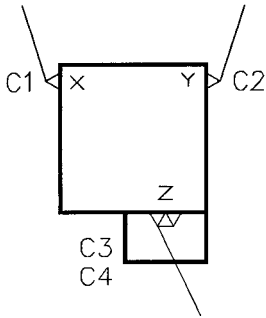
Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

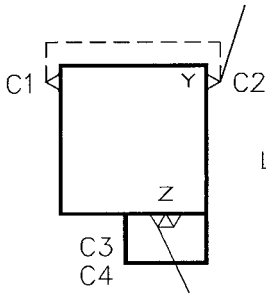
2.11

Avant

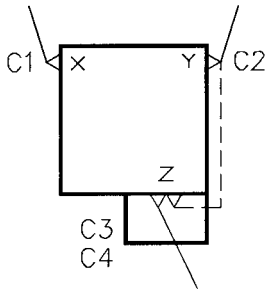


- Points X et Y conformes
- Point Z non conforme

Après



- Modification à C1
- Le point X est regroupé avec le point Y.
- Le point Z demeure.



- Modification à C3 ou à C4
- Le branchement modifié doit être alimenté à partir du point X ou du point Y, et l'autre branchement est alimenté à partir du point Z.

- Branchement d'Hydro-Québec
- Branchement du client
- ▷ Branchements du client C1, C2, C3 et C4
- X, Y, Z Points de raccordement

Référence : Article 2.4.2.3



MODIFICATION D'UN BRANCHEMENT DU CLIENT

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Illustration :

Roger Desbiens
Date 2006/06/05

Normalisation

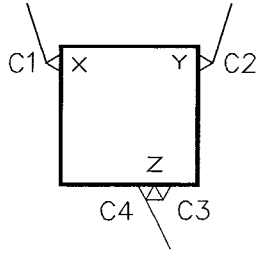
[Signature]

Opérations

[Signature]

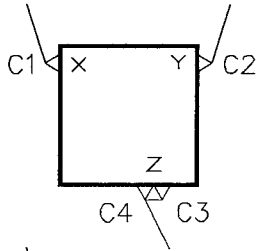
2.12

Avant

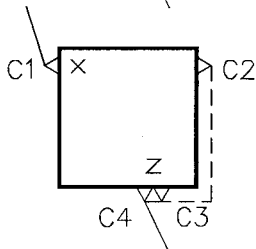


– Points X, Y et Z conformes

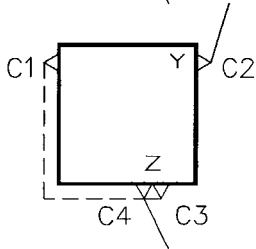
Après



– Modification à C3 ou à C4
Le point Z demeure.



– Modification à C2
Le point Y est regroupé avec le point Z.



– Modification à C1
Le point X est regroupé avec le point Z.

— Branchement d'Hydro-Québec

--- Branchement du client



Branchements du client C1, C2, C3 et C4

X, Y, Z Points de raccordement

Référence : Article 2.4.2.3



MODIFICATION D'UN BRANCHEMENT DU CLIENT

Validation technique



Roger Desbiens
Date: 2006/06/05

Approbations

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

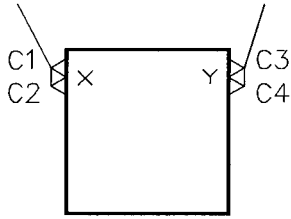
Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

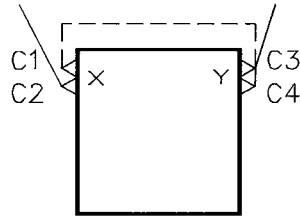
2.13

Avant



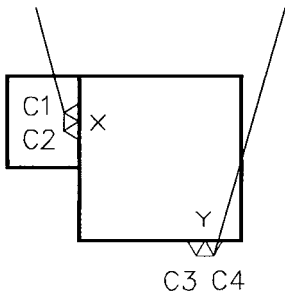
- Points X et Y conformes

Après



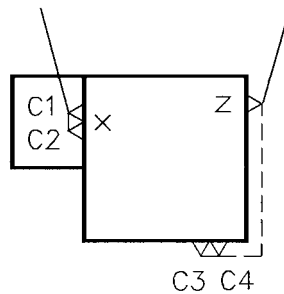
- Modification à C1 ou à C2
Le branchement modifié doit être alimenté à partir du point Y.
- Modification à C3 ou à C4
Cas inverse

Avant



- Points X et Y non conformes

Après



- Z : Nouveau point
- Modification à C3 ou à C4
L'autre point doit être réalimenté à partir du point Z.
- Modification à C1 ou à C2
Cas inverse

— Branchement d'Hydro-Québec

--- Branchement du client



Branchements du client C1, C2, C3 et C4

X, Y, Z Points de raccordement

Références : Articles 2.4.2.1 et 2.4.2.3



MODIFICATION D'UN BRANCHEMENT DU CLIENT

Validation technique



Roger Desbiens
Date: 2006/06/05

Approbations

Hydro-Québec

[Signature]

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

[Signature]

Opérations

[Signature]

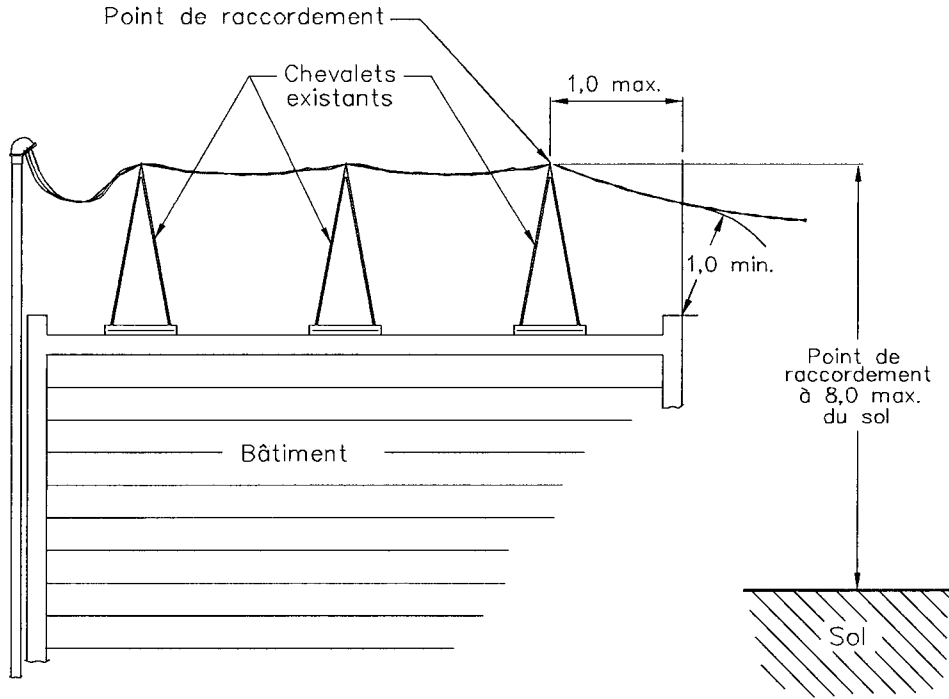
Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :



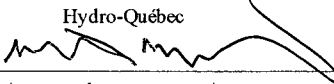
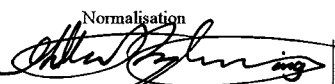
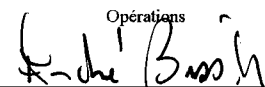
2.14

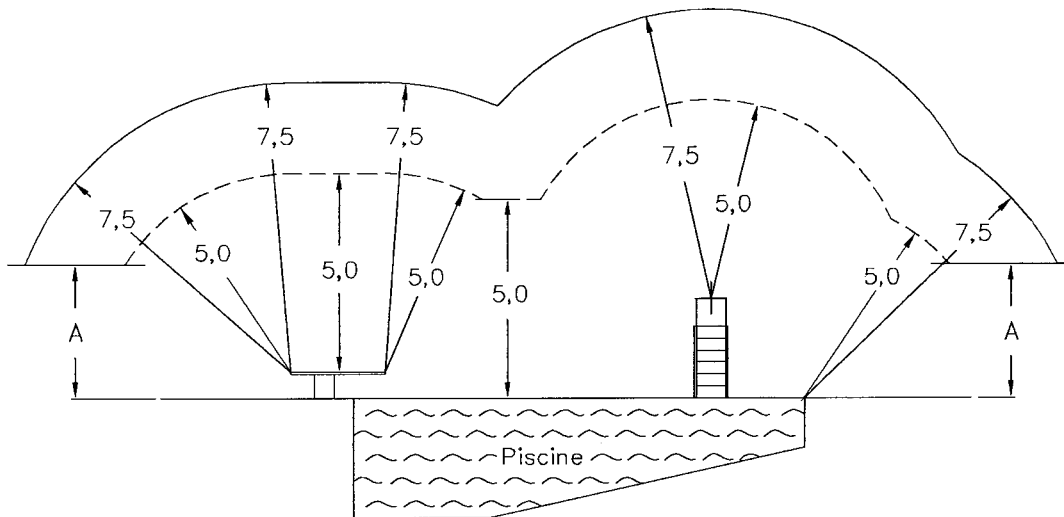
Branchement d'Hydro-Québec raccordé au premier chevalet



Note : Les dimensions sont en mètres.

Références : Articles 0.3 et 2.4.3.1

	BRANCHEMENT DU CLIENT SUR CHEVALETS EXISTANTS	
Validation technique  <i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation:  Opérations: 	
Norme : E.21-10 9 ^e édition		Illustration : 2.15



— Dégagement minimal de 7,5 m par rapport aux autres types de conducteurs (jusqu'à 50 kV phase-phase)

- - - Dégagement minimal de 5,0 m par rapport aux conducteurs en torsade (750 V et moins) et aux câbles de télécommunications isolés

A : Dégagement minimal de 3,5 m par rapport à un terrain accessible aux piétons seulement

Notes : Ces dégagements peuvent être inférieurs dans la mesure où ils sont calculés conformément à la norme CAN/CSA-C22.3 N° 1 (dernière édition).

Les dimensions sont en mètres.

Références : Articles 2.2.3 et 2.5.2

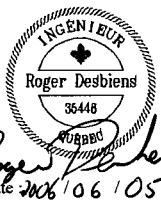


DÉGAGEMENTS MINIMAUX ENTRE LES CONDUCTEURS, UNE PISCINE ET SES ACCESSOIRES

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10

9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Illustration :

2.16

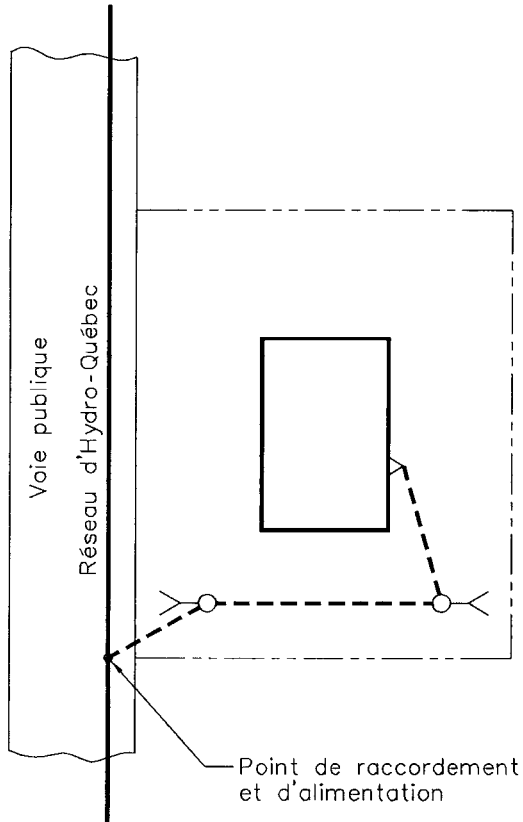
Normalisation

Opérations

Roger Desbiens
Date: 2006/06/105

[Signature]



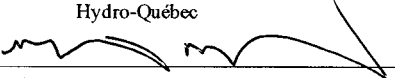
[Signature]

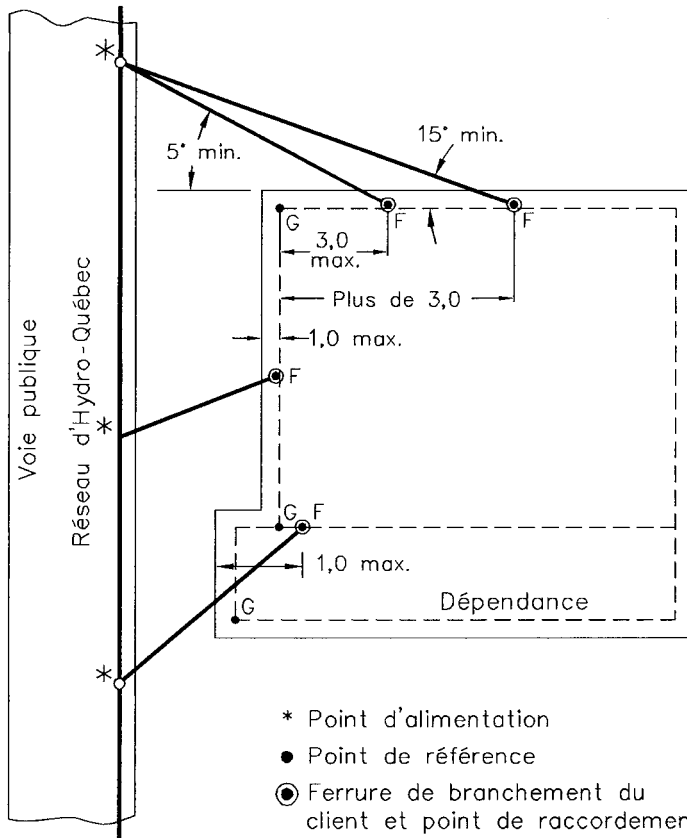


- Poteau du client non accessible
- > Hauban du client
- - - Branchement du client

Note : Le poteau près du réseau doit être haubané si la ou les portées excèdent la longueur maximale indiquée dans le tableau 6.



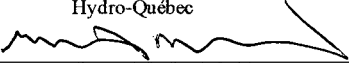
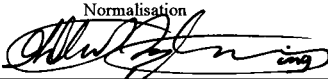
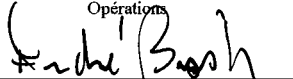
Références : Articles 0.3, 2.6.1, 2.6.2 et 2.7.2.6

	POINT DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'HYDRO-QUÉBEC	
<p>Validation technique</p>  <p><i>Roger Desbiens</i> Date 2006/06/05</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p>  <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation <i>[Signature]</i> Opérations <i>[Signature]</i></p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">2.17</p>

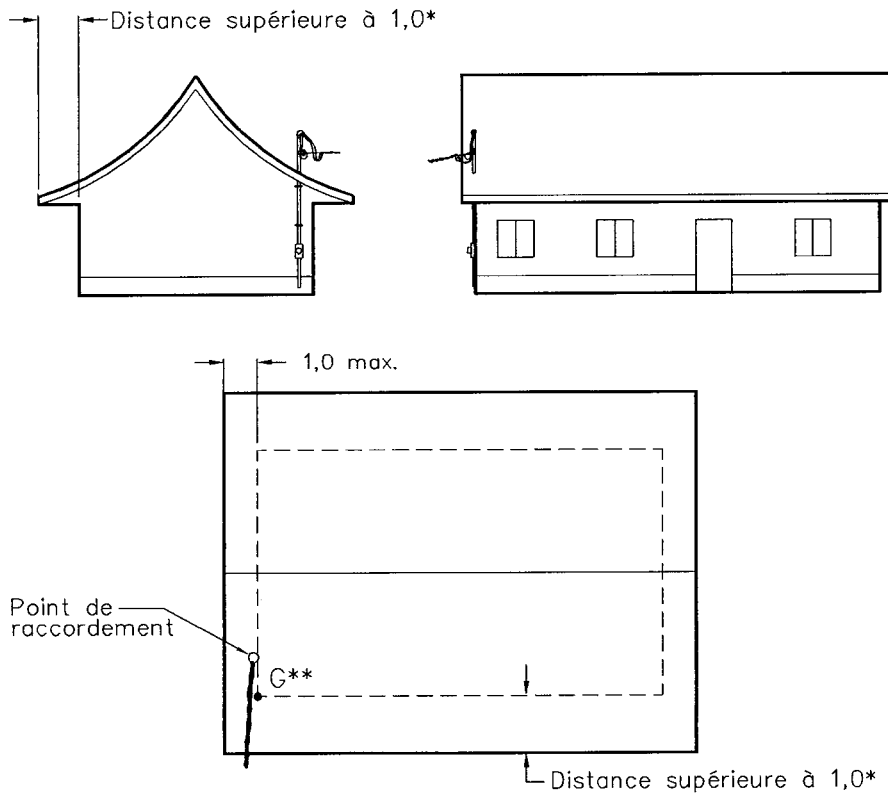


Notes : Si le branchement est raccordé au point F à un mât au-dessus du toit, il ne doit pas dépasser les points G.
Les dimensions sont en mètres.

Références : Articles 0.3, 2.2.3, 2.7.1, 2.7.2.1 à 2.7.2.4 et tableau 7

	POINT DE RACCORDEMENT ET BRANCHEMENT D'HYDRO-QUÉBEC	
Validation technique  <i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation:  Opérations: 	Norme : E.21-10 9^e édition Illustration : 2.18

Bâtiment à pignon



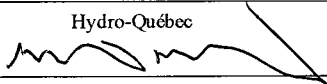
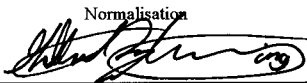
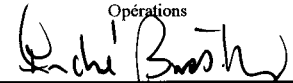


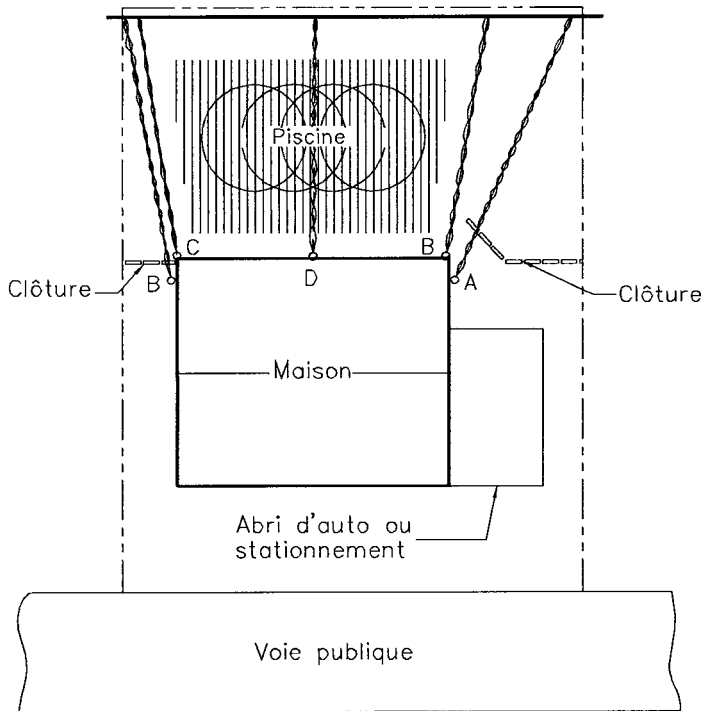
* La distance maximale de 1 m applicable à l'accès au point de raccordement est calculée à partir du rebord de l'avant-toit jusqu'à la ferrure de branchement. Si la distance excède 1 m, le mât ne peut être fixé sur ce mur.

** Le branchement d'Hydro-Québec ne doit pas dépasser le point G.

Note : Les dimensions sont en mètres.

Références : Articles 0.3, 2.7.1 et 2.7.2.3

	BRANCHEMENT D'HYDRO-QUÉBEC DISTANCE MAXIMALE AU POINT DE RACCORDEMENT	
Validation technique  Roger Desbiens 36448 Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec 	Norme : E.21-10 9 ^e édition
	RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation  Opérations 	Illustration : 2.19



Emplacement : A : Recommandé

B : Accepté

C : Toléré

D : À éviter

Légende :



Emplacement probable de la piscine que le branchement d'Hydro-Québec ne doit pas surplomber, à moins de respecter les dégagements exigés



Branchement du client avec compteur extérieur



Ligne de terrain



Réseau



Branchement d'Hydro-Québec

Référence : Article 2.7.1



EXEMPLE D'EMPLACEMENT DU BRANCHEMENT DU CLIENT
AVEC COMPTEUR EXTÉRIEUR EN PRÉVISION DE L'INSTALLATION D'UNE PISCINE

Validation technique



Approbations

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

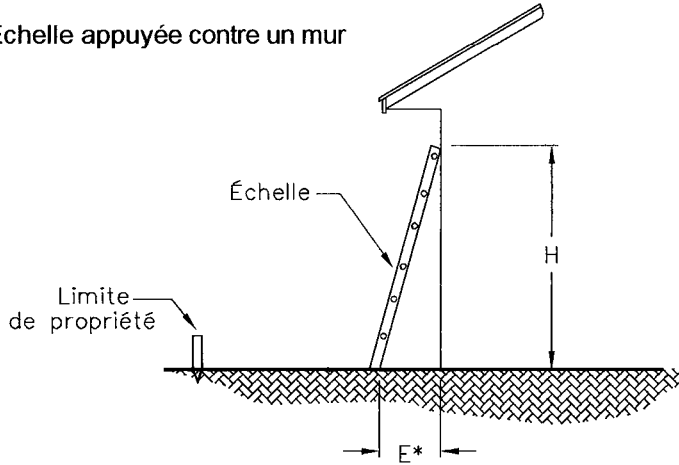
2.20

Roger Desbiens
Date: 2006/06/05

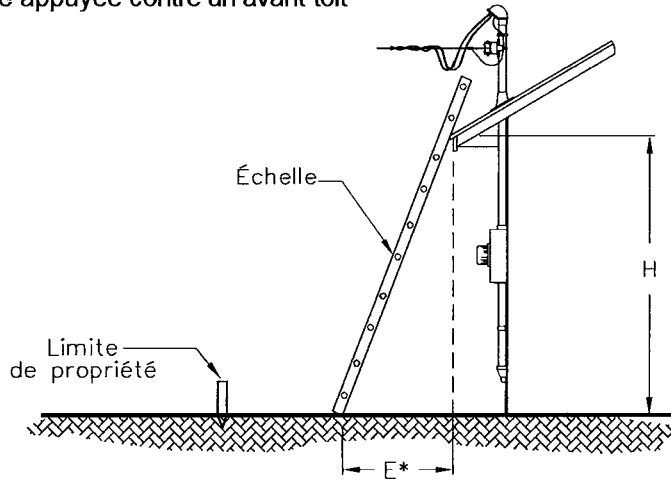
Normalisation
[Signature]

Opérations
[Signature]

A : Échelle appuyée contre un mur





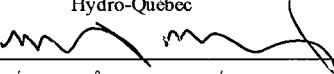


B : Échelle appuyée contre un avant-toit

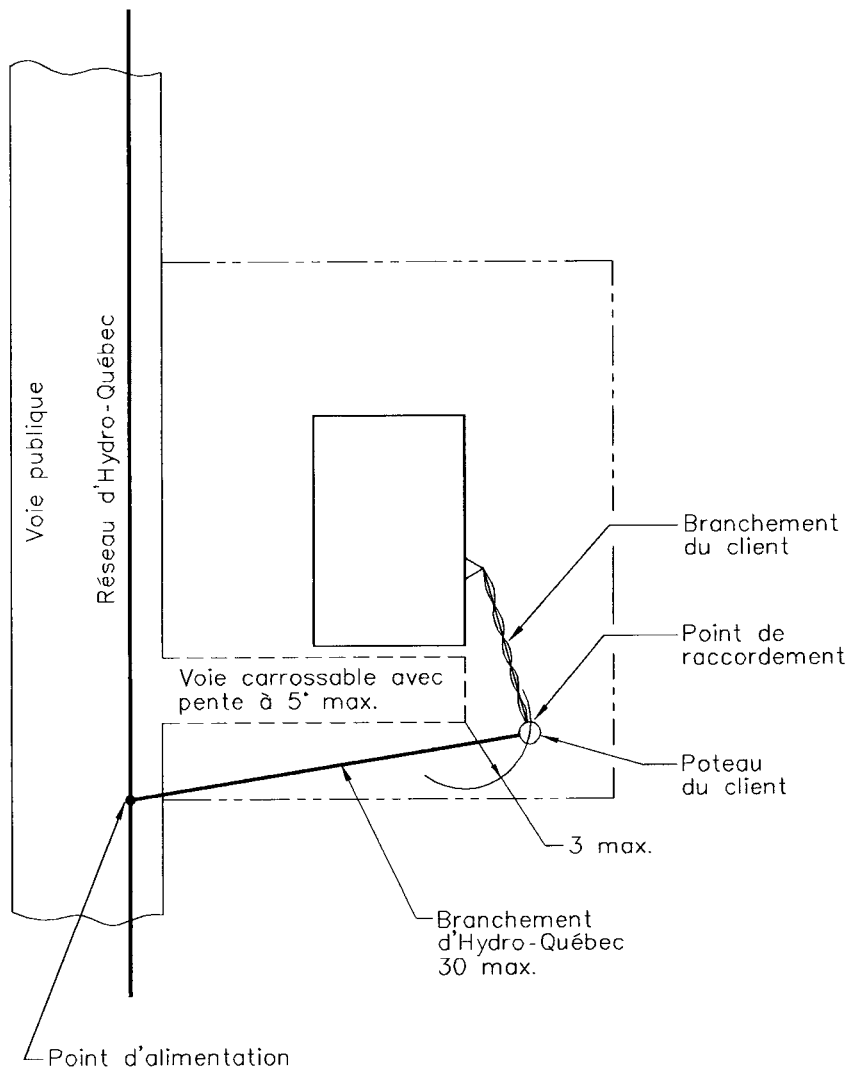


* L'écartement << E >> ne doit pas être inférieur au quart ni supérieur au tiers de la hauteur du point d'appui << H >>.

Note : Le point d'appui au sol de l'échelle peut également se situer sur la voie publique dégagée de tout obstacle.

Références : Article 2.7.1 et tableau 8

	ACCÈS AU POINT DE RACCORDEMENT AVEC L'UTILISATION D'UNE ÉCHELLE	
Validation technique  <i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9 ^e édition
	Normalisation 	Opérations 
	Illustration : 2.21	



Note : Les dimensions sont en mètres.

Références : Articles 0.3 et 2.7.2.5



POINT DE RACCORDEMENT AU POTEAU DU CLIENT

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Illustration :

Roger Desbiens
Date 2006/06/05

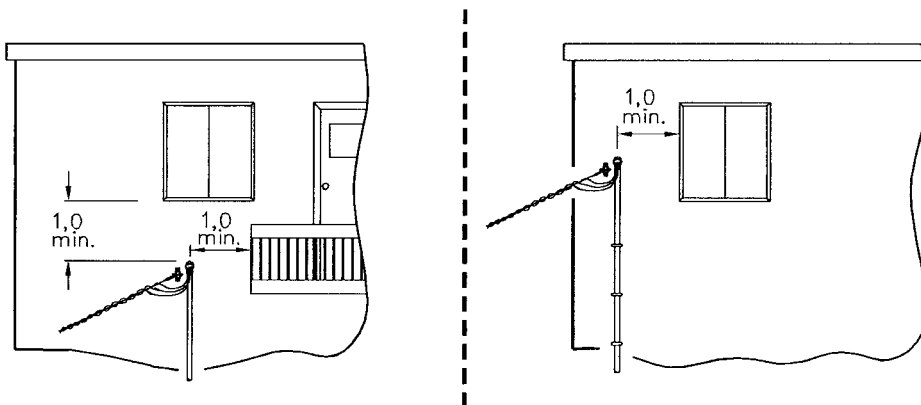
Normalisation

Opérations

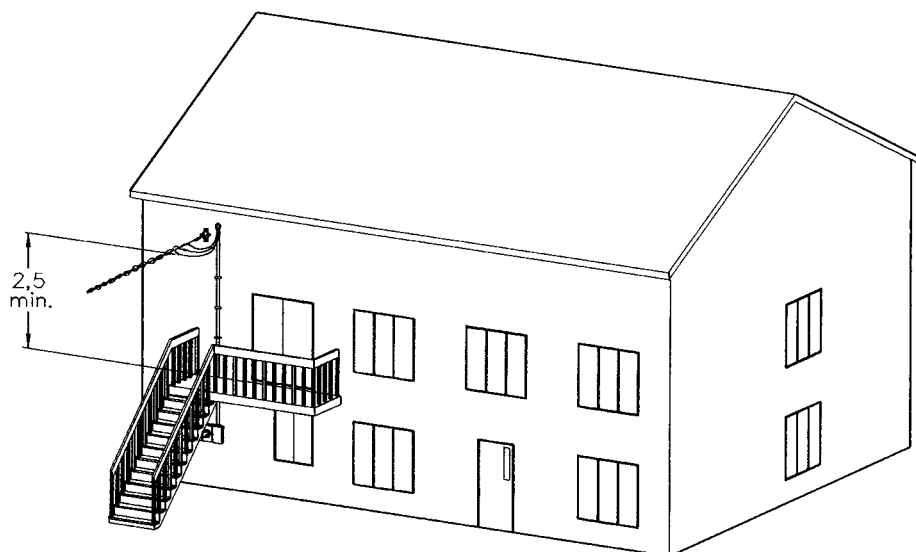
2.22

[Signature] *[Signature]*

A : Près d'une fenêtre et d'un balcon





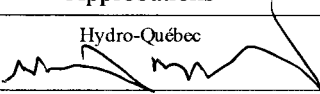
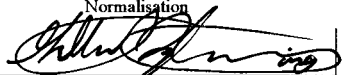

Note : Le dégagement vertical au-dessus de la fenêtre n'est pas exigé, mais tous les conducteurs doivent être complètement dégagés de la fenêtre (y compris les boucles d'égouttement).



B : Au-dessus d'une galerie non couverte ou d'un escalier

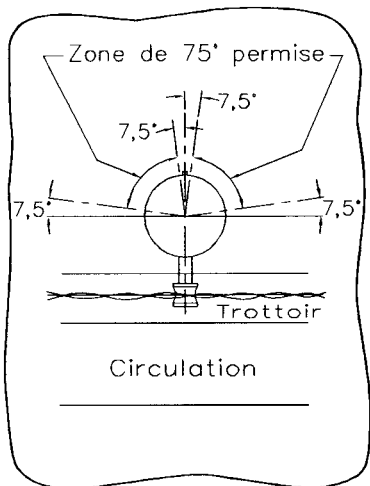
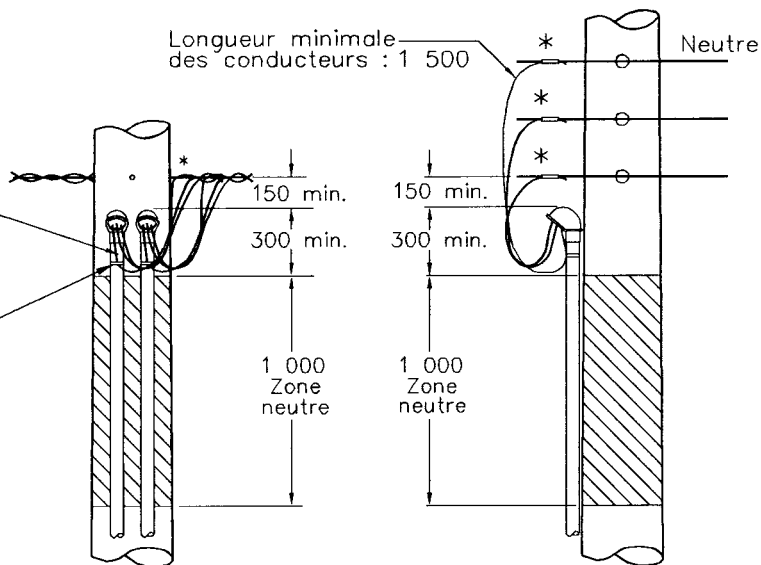
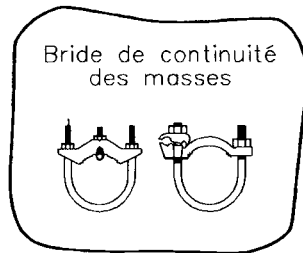
Note : Les dimensions sont en mètres.

Référence : Article 2.7.3

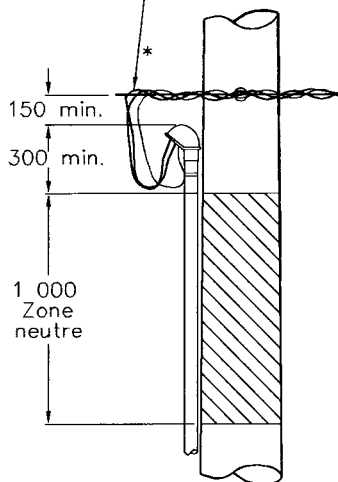
	DÉGAGEMENT MINIMAL DES CONDUCTEURS	
Validation technique  <i>Roger Desbiens</i> Date : 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation :  Opérations : 	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 2.23

Longueur minimale des conducteurs : 750

Longueur minimale des conducteurs : 1 500



Longueur minimale des conducteurs : 750



* Points de raccordement

Note : Les conduits doivent être installés dans la zone permise, du côté opposé à la circulation.

Références : Articles 0.3, 2.8 a), 2.8.1.1 à 2.8.1.4 et 2.8.3



BRANCHEMENT AÉROSOUTERRAIN
DU CLIENT AU RÉSEAU AÉRIEN À 120/240 V

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

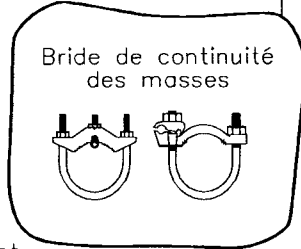
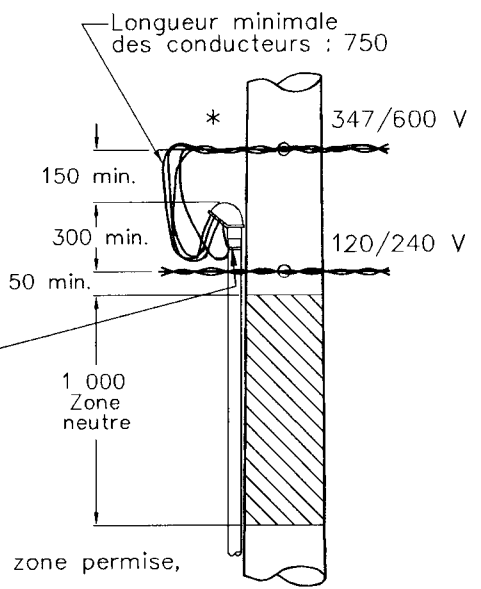
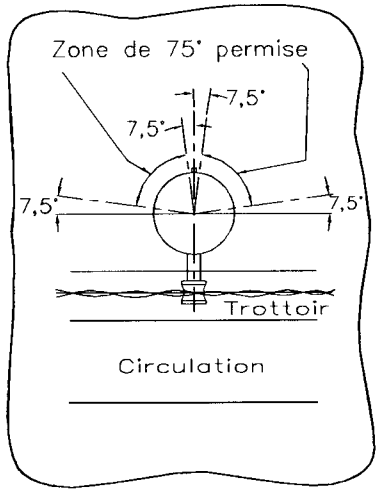
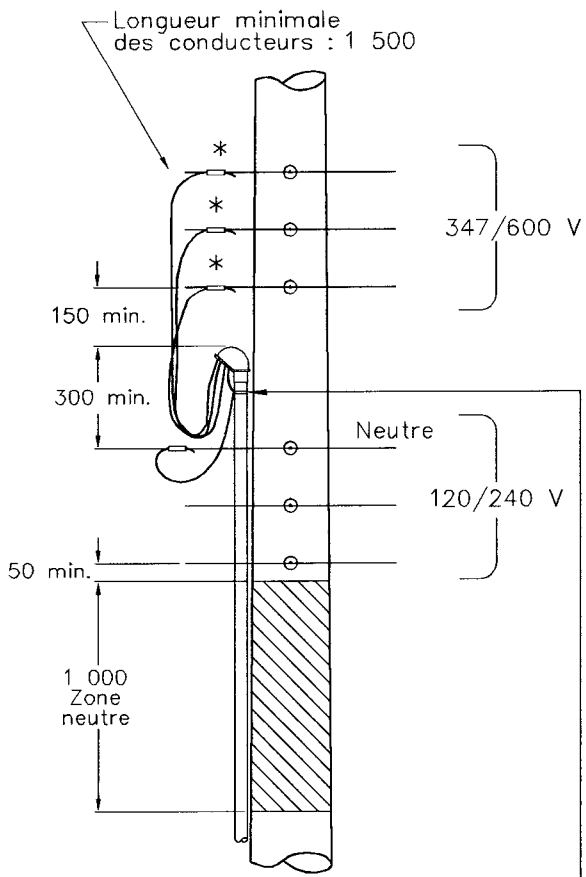
Illustration :

2.24

Roger Desbiens
Date : 2006/06/05

Normalisation
[Signature]

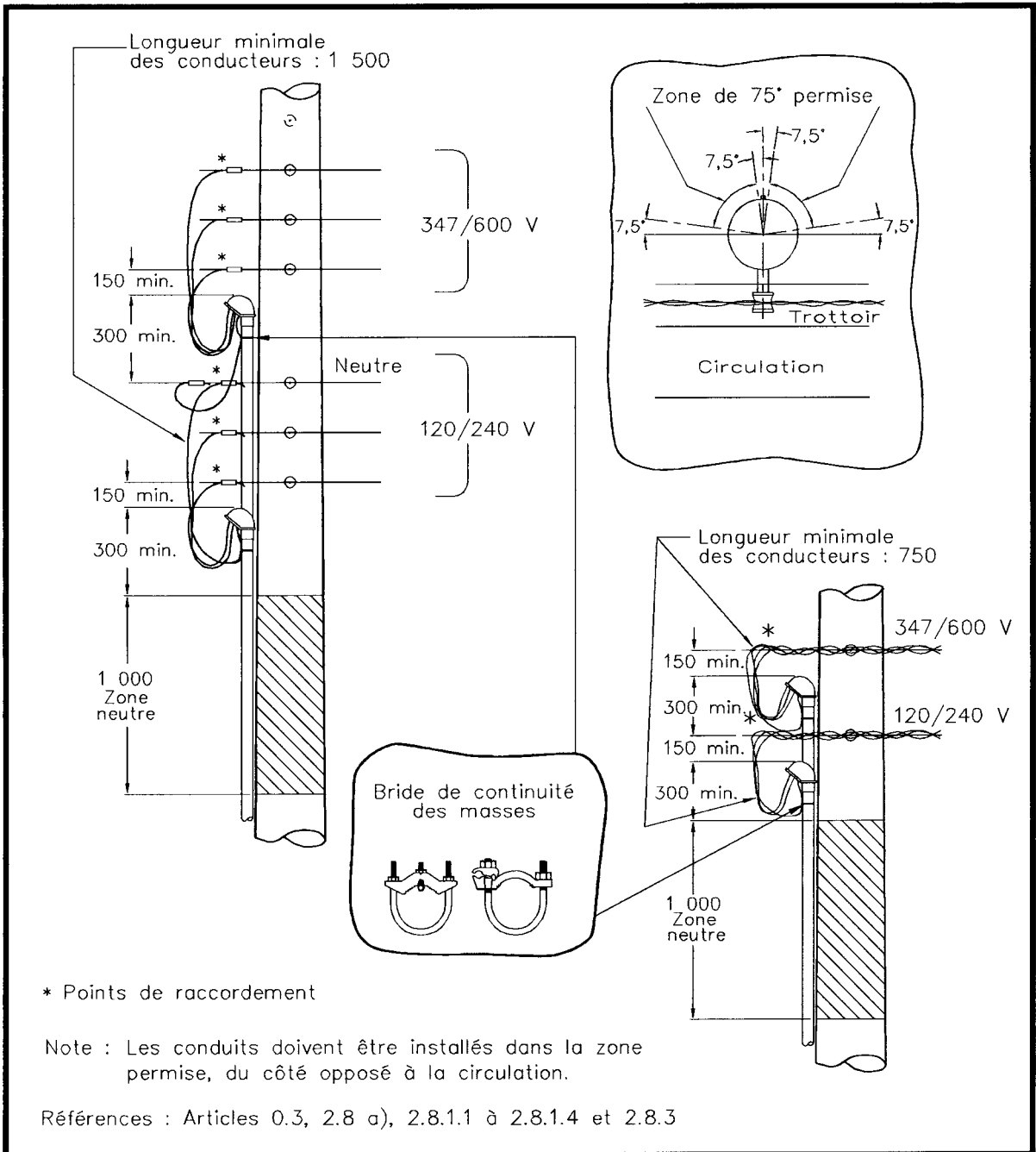
Opérations
[Signature]



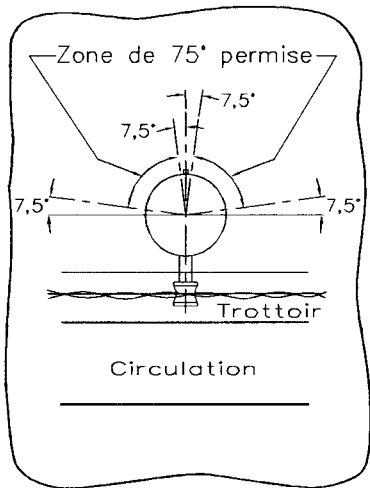
* Points de raccordement
 Note : Les conduits doivent être installés dans la zone permise, du côté opposé à la circulation.

Références : Articles 0.3, 2.8 a), 2.8.1.1 à 2.8.1.4 et 2.8.3

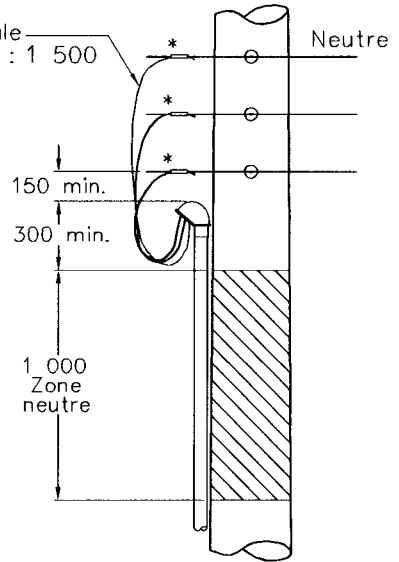
	BRANCHEMENT AÉROSOUTERRAIN DU CLIENT AU RÉSEAU AÉRIEN À 347/600 V À CONDUCTEURS ISOLÉS	
Validation technique 	Approbations Hydro-Québec 	Norme : E.21-10 9^e édition
 Date: 2006/06/05	RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation: Opérations:	Illustration : 2.25



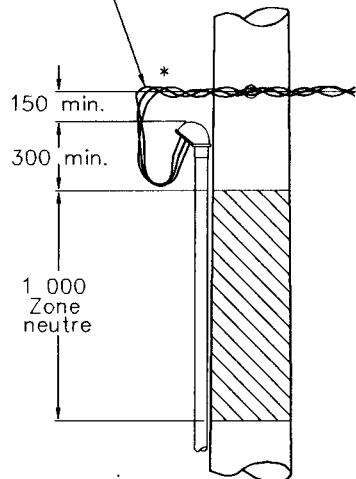
	BRANCHEMENTS AÉROSOUTERRAINS DU CLIENT AU RÉSEAU AÉRIEN À 120/240 V ET À 347/600 V À CONDUCTEURS ISOLÉS	
Validation technique <i>Roger Desbiens</i> Date 2006/06/05	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9^e édition
	Normalisation Opérations 	Illustration : 2.26



Longueur minimale
des conducteurs : 1 500




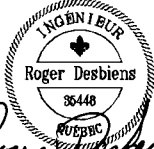
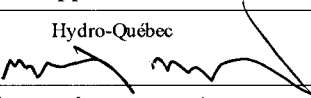

Longueur minimale
des conducteurs : 750

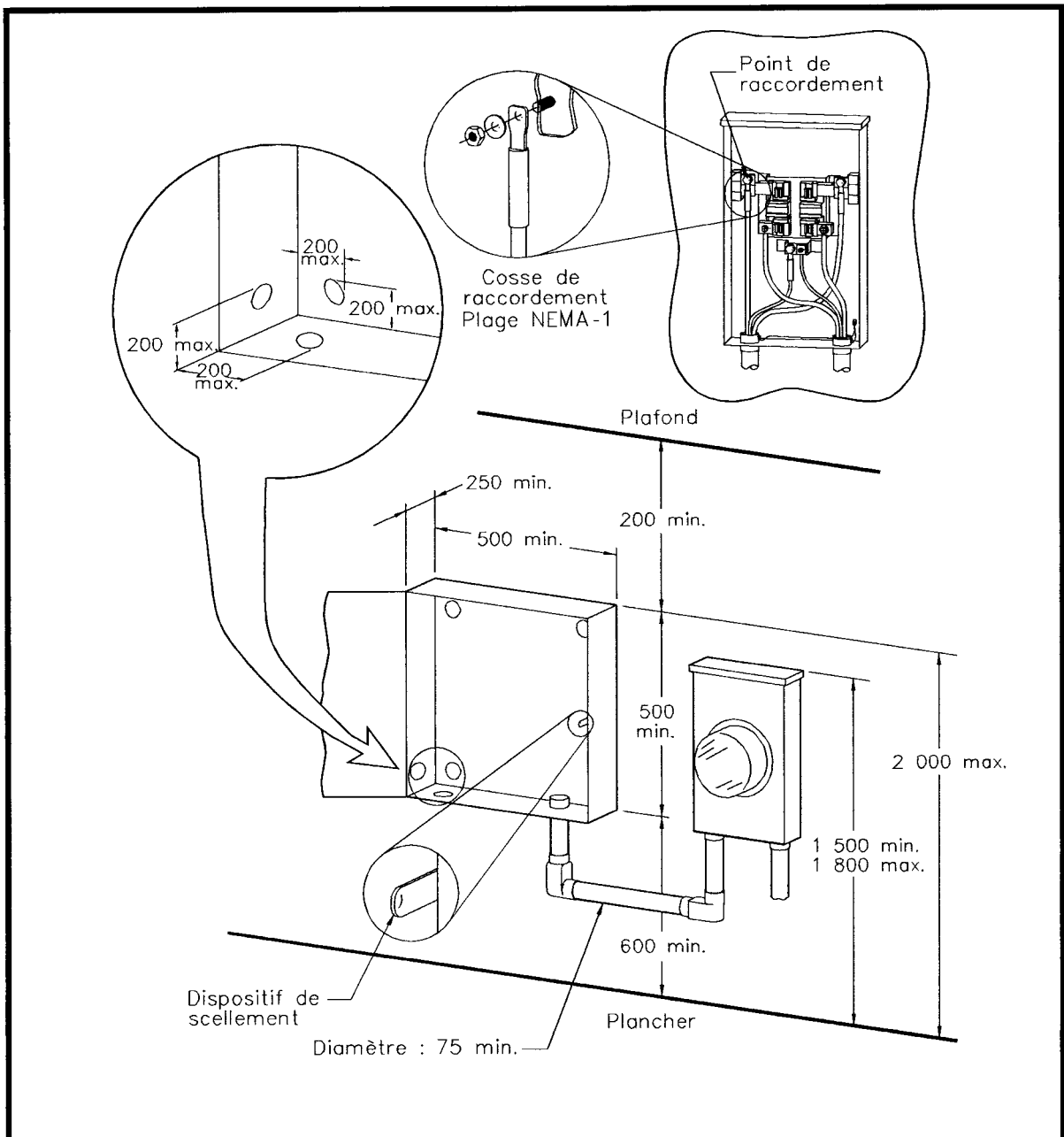


* Points de raccordement

Note : Les conduits doivent être installés dans la zone permise,
du côté opposé à la circulation.

Références : Articles 2.9 a), 2.9.1.1 à 2.9.1.3 et 2.9.3

	BRANCHEMENT D'UN ÉQUIPEMENT SUR UN POTEAU À 120/240 V	
<p>Validation technique</p>  <p><i>Roger Desbiens</i> Date: 2006/06/05</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro-Québec</p> 	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation Opérations</p> 	<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">2.27</p>



Références : Articles 0.3, 3.1.1, 3.2.1, 3.5.1.1, 3.5.2.1, 3.5.3, 3.5.3.1, 3.5.6.2 et 6.2 c)



BOÎTE DE TIRAGE AVEC EMBASE

Validation technique



Date : 2006/06/02

Approbations

Hydro-Québec

Alexandre Larivière

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

[Signature]

Opérations

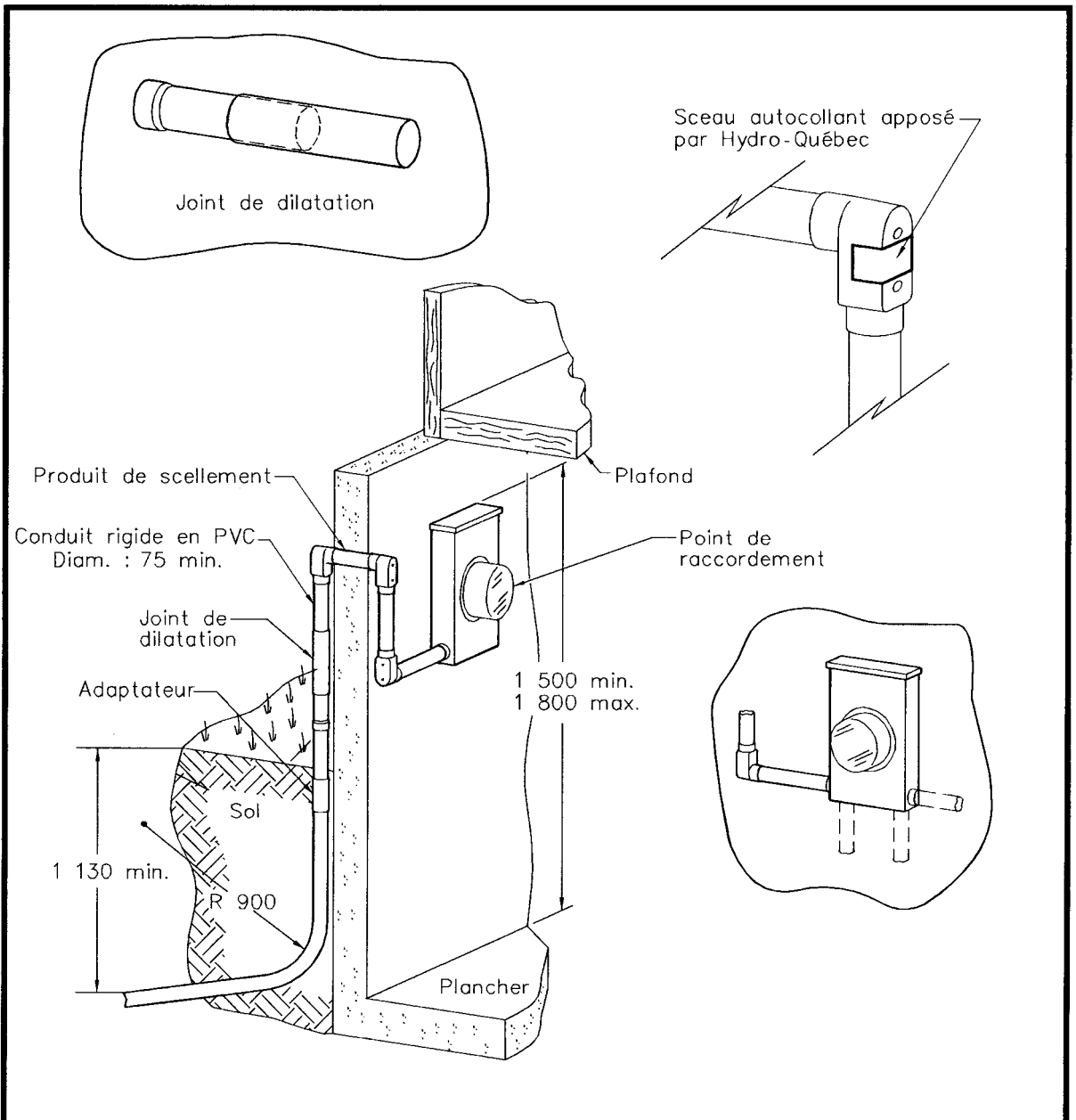
[Signature]

Norme :

E.21-10
9^e édition

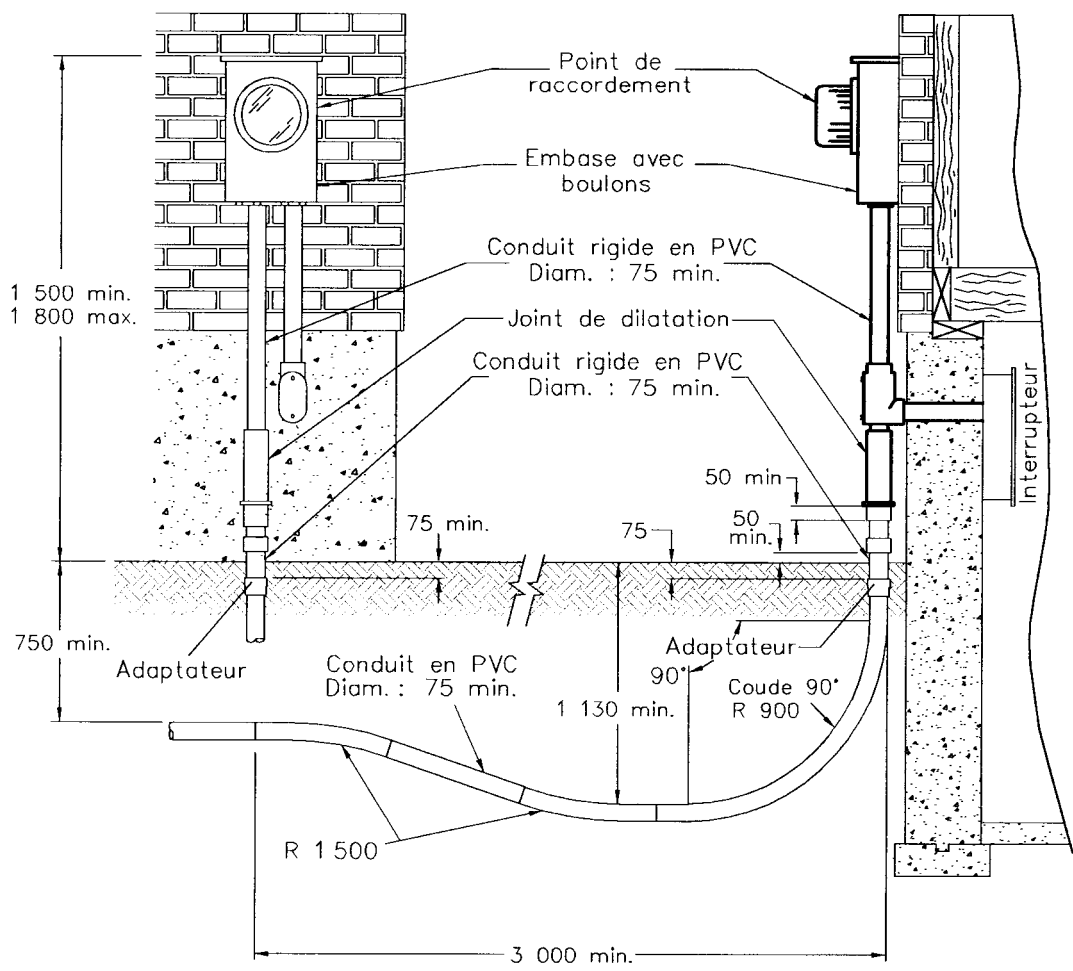
Illustration :

3.01



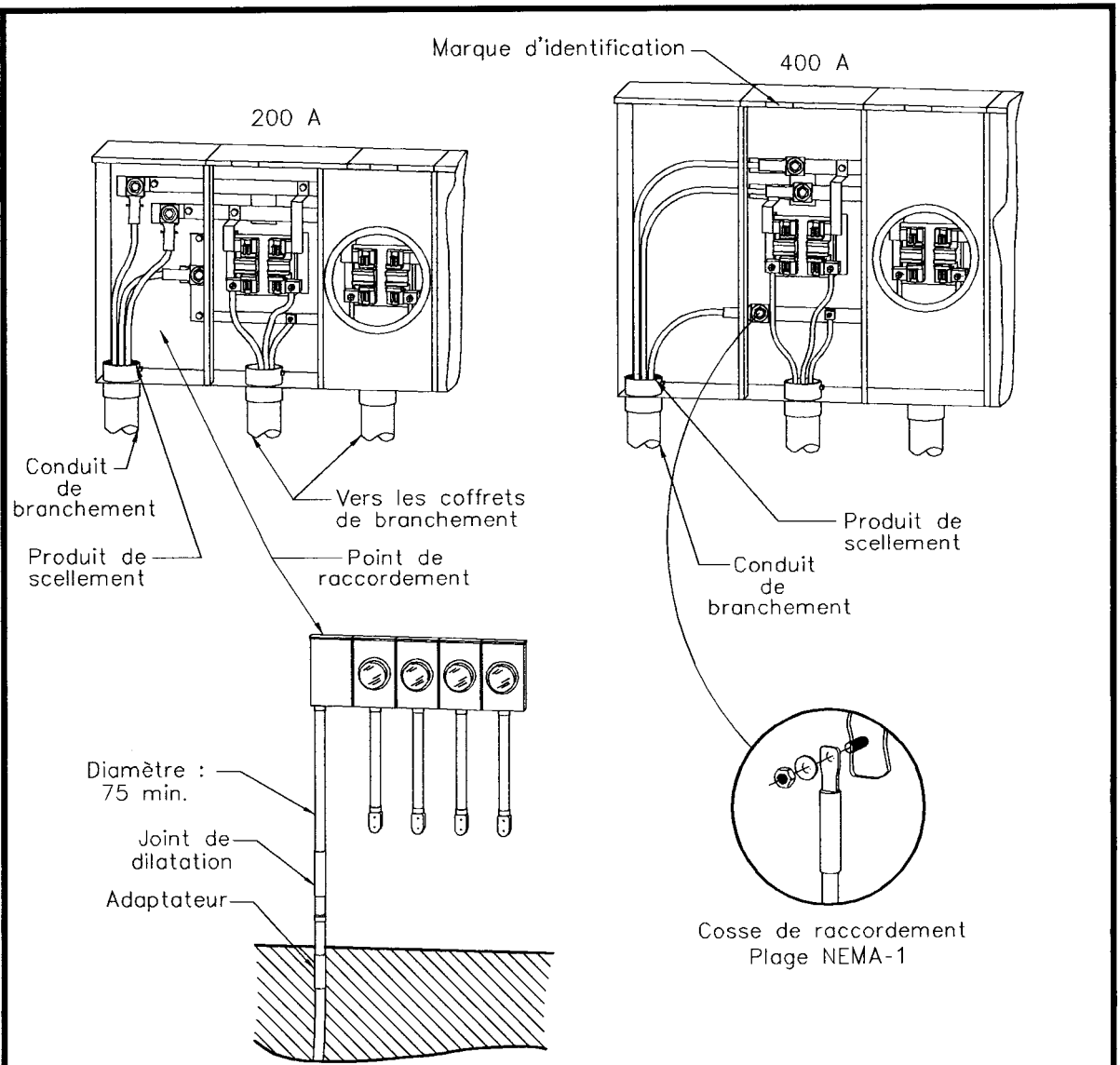
Références : Articles 1.2.2.2, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.1.1, 3.4.2, 3.4.6 et 3.5.1.1

	RACCORDEMENT À L'EMBASE À L'INTÉRIEUR DU BÂTIMENT	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 01/06/2006</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;"><i>Alexandre Séguin</i></p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>Normalisation</p> <p><i>André Bouchard</i></p>	<p>Opérations</p> <p><i>André Bouchard</i></p>
<p>Illustration : 3.02</p>		



Références : Articles 0.3, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.1.1, 3.4.1, 3.4.5 et 3.4.6

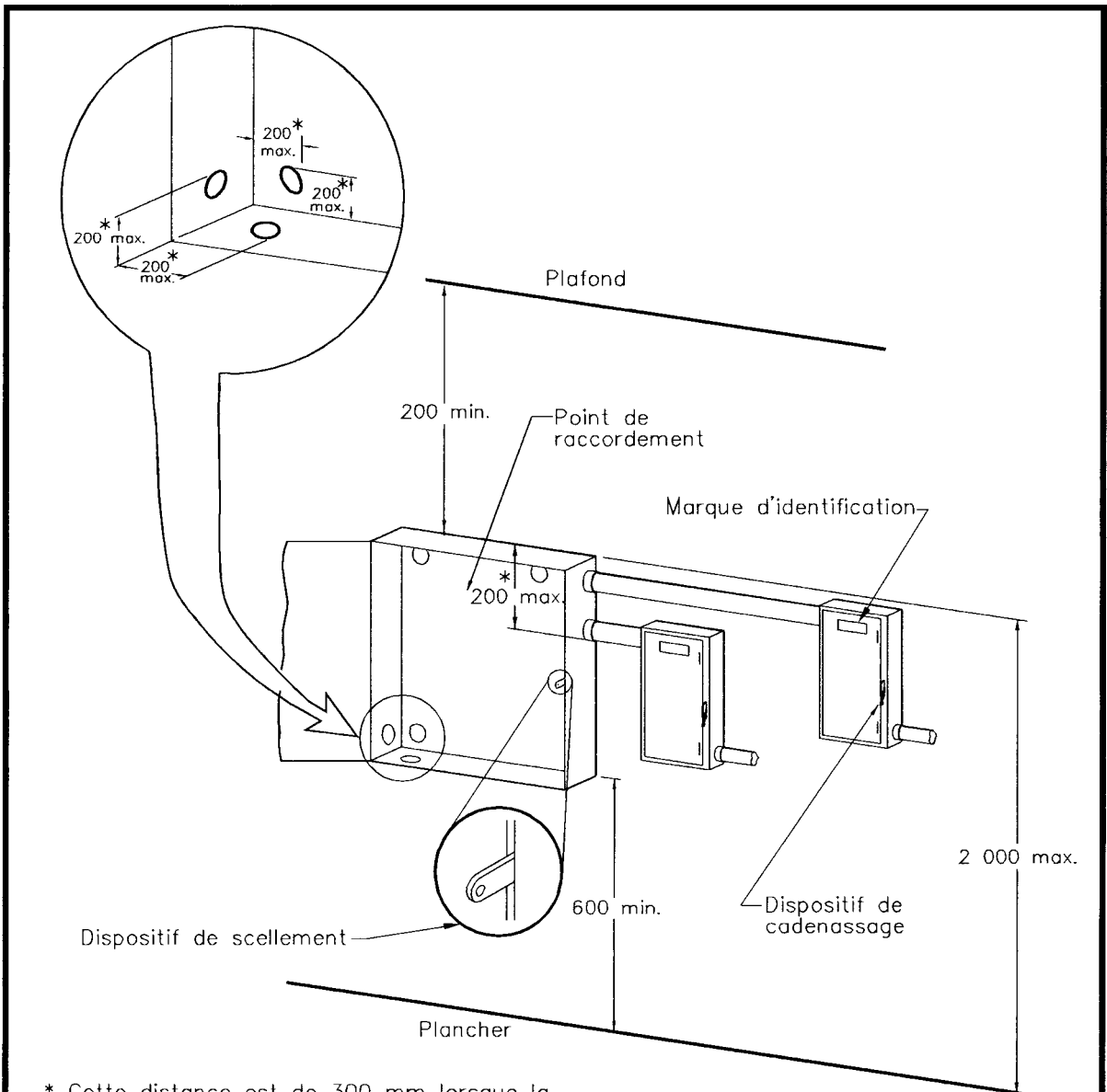
	RACCORDEMENT À L'EMBASE AVEC BOULONS POUR COSSE À PLAGE NEMA-1 À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT	
Validation technique Date : 01/06/2006	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation : Opérations :	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 3.03



Notes : Le conduit de branchement doit aboutir dans le compartiment de branchement.
 Ces raccordements typiques peuvent varier selon les modèles de dispositifs à compteurs multiples.

Références : Articles 0.3, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.1.2, 3.4.1, 3.4.6, 5.9.1 et 6.3.7.2

	RACCORDEMENT TYPIQUE AU DISPOSITIF À COMPTEURS MULTIPLES AVEC BOULONS POUR COSSE À PLAGE NEMA-1 À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT	
Validation technique Date 2006/06/02	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation Opérations 	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 3.04



* Cette distance est de 300 mm lorsque la somme des intensités nominales des coffrets de branchement excède 600 A.

Références : Articles 0.3, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.1.3 a), 3.5.2.2 a), 3.5.3, 3.5.6.2 et 5.9.2



BOÎTE DE JONCTION À L'INTÉRIEUR
ALIMENTANT DEUX COFFRETS DE BRANCHEMENT

Validation technique



Date : 2006/06/02

Approbations

Hydro-Québec

Alain Préfontaine
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Préfontaine

Opérations

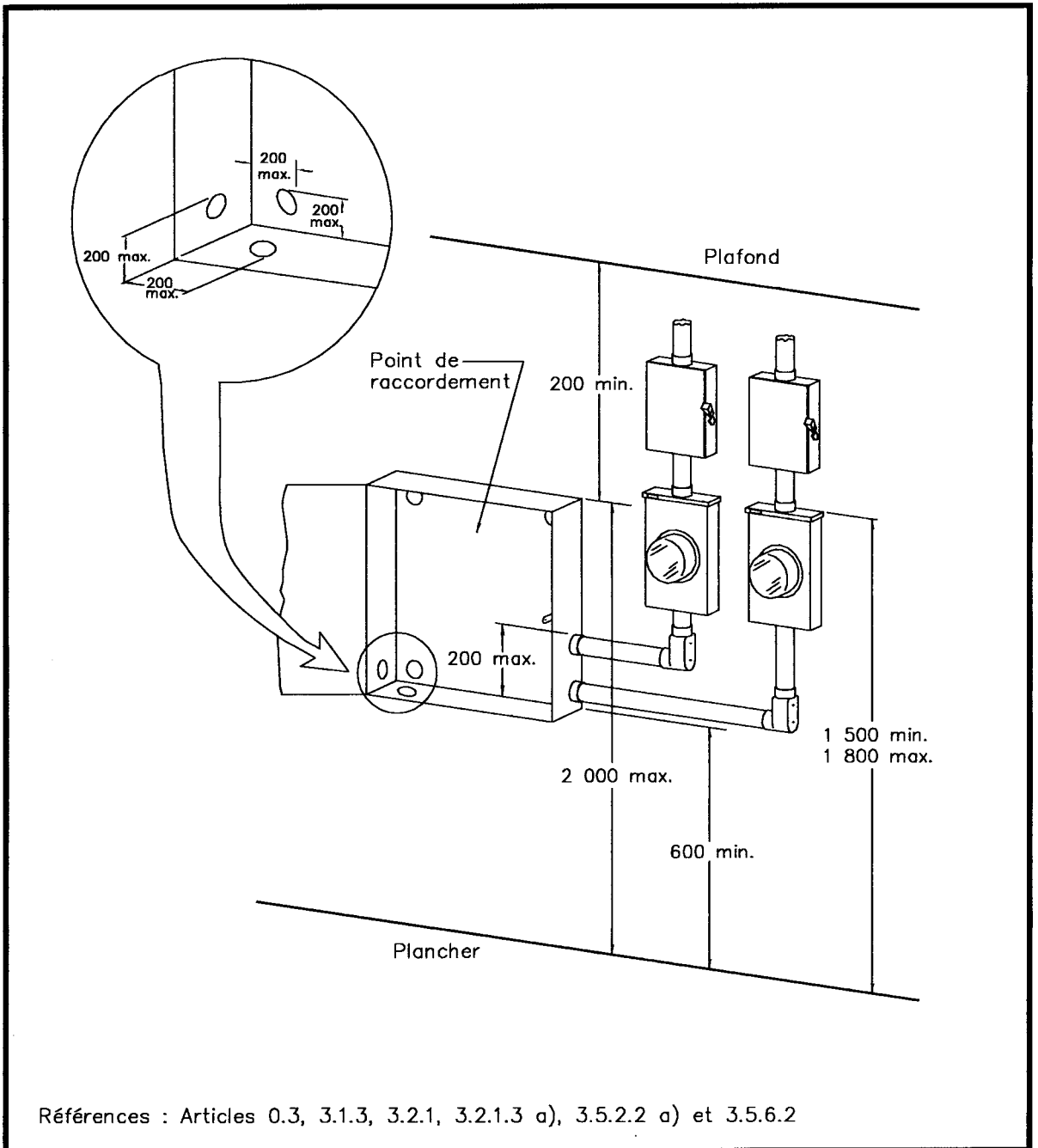
Karlheinz Brühl



Norme :

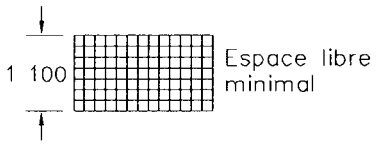
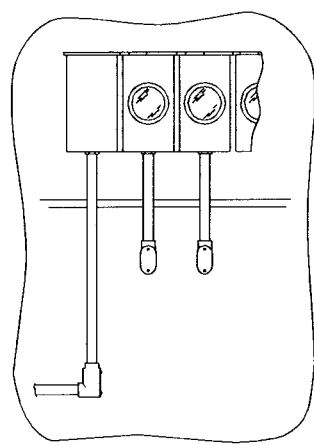
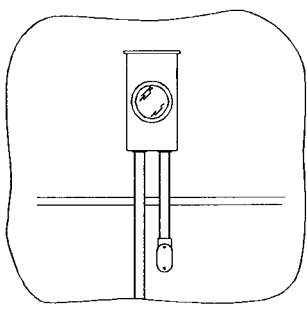
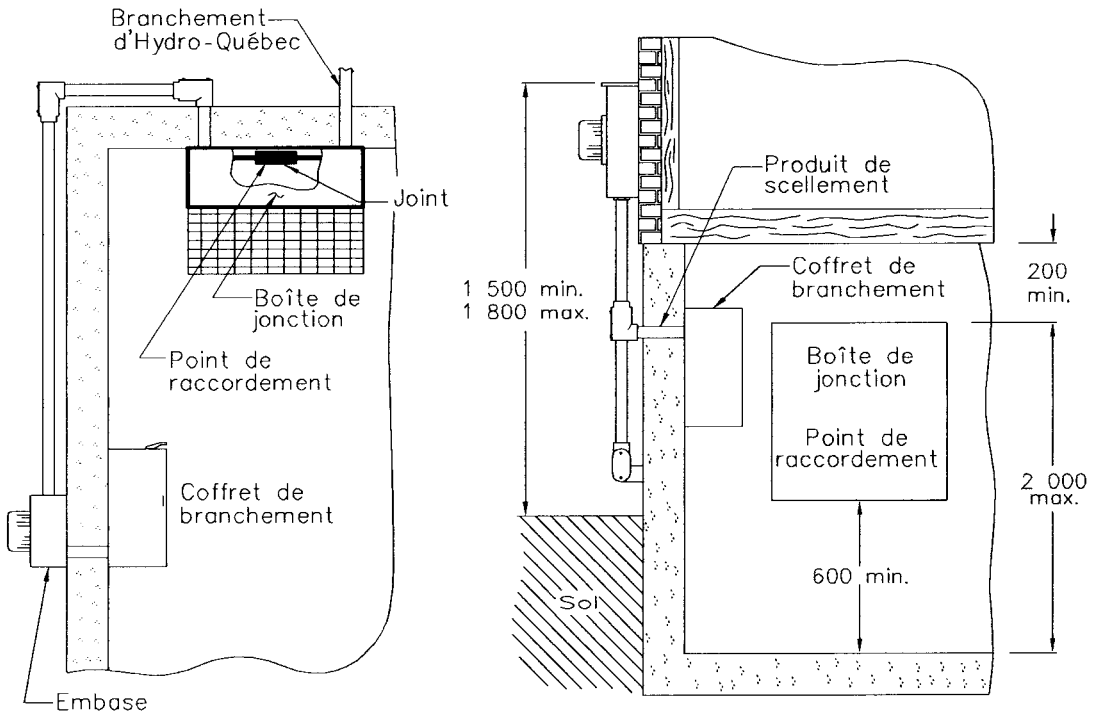
E.21-10
9^e édition

Illustration :

3.05



	BOÎTE DE JONCTION À L'INTÉRIEUR ALIMENTANT DEUX EMBASES	
<p>Validation technique</p>  <p>Date 2006/06/16</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;"><i>Alexandre Tremblay</i></p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation: <i>[Signature]</i> Opérations: <i>[Signature]</i></p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">3.06</p>



Références : Articles 0.3, 3.2.1, 3.2.1.3 a), 3.4.9 et 3.5.2.2 a)



BOÎTE DE JONCTION À L'INTÉRIEUR ALIMENTANT UNE EMBASE
OU UN DISPOSITIF À COMPTEURS MULTIPLES EXTÉRIEUR

Validation technique



Date : 2011/06/10/12

Approbations

Hydro-Québec

Alain Lefrançois
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Lefrançois

Opérations

André Bouchard

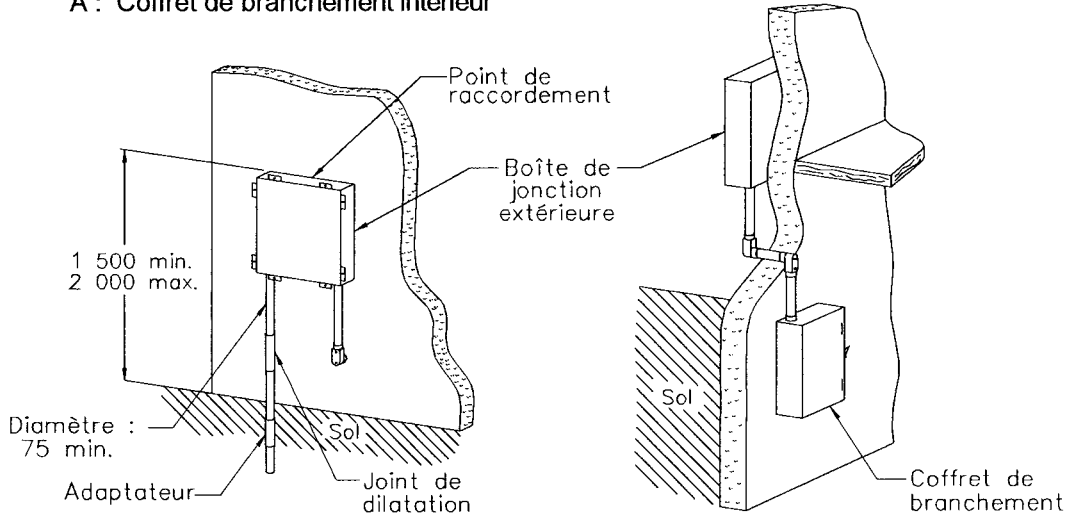
Norme :

E.21-10
9^e édition

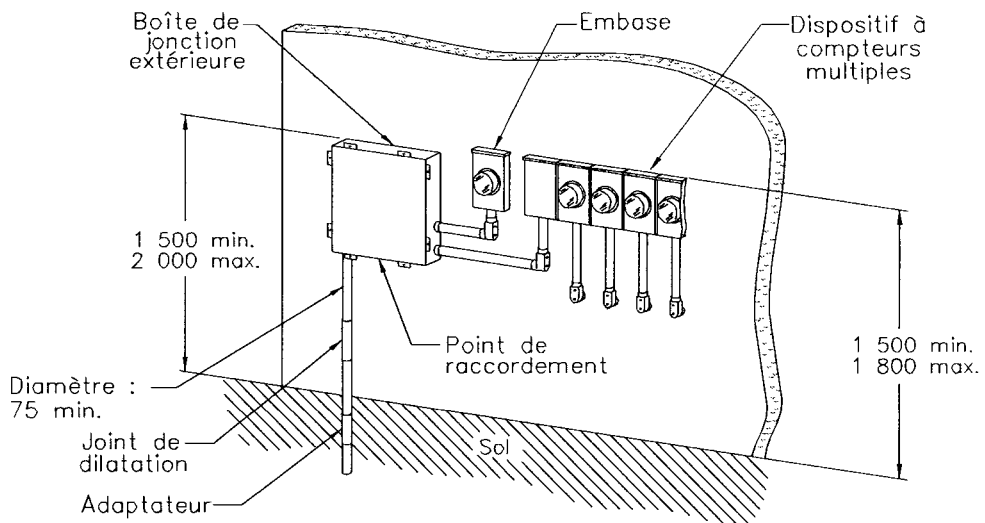
Illustration :

3.07



A : Coffret de branchement intérieur

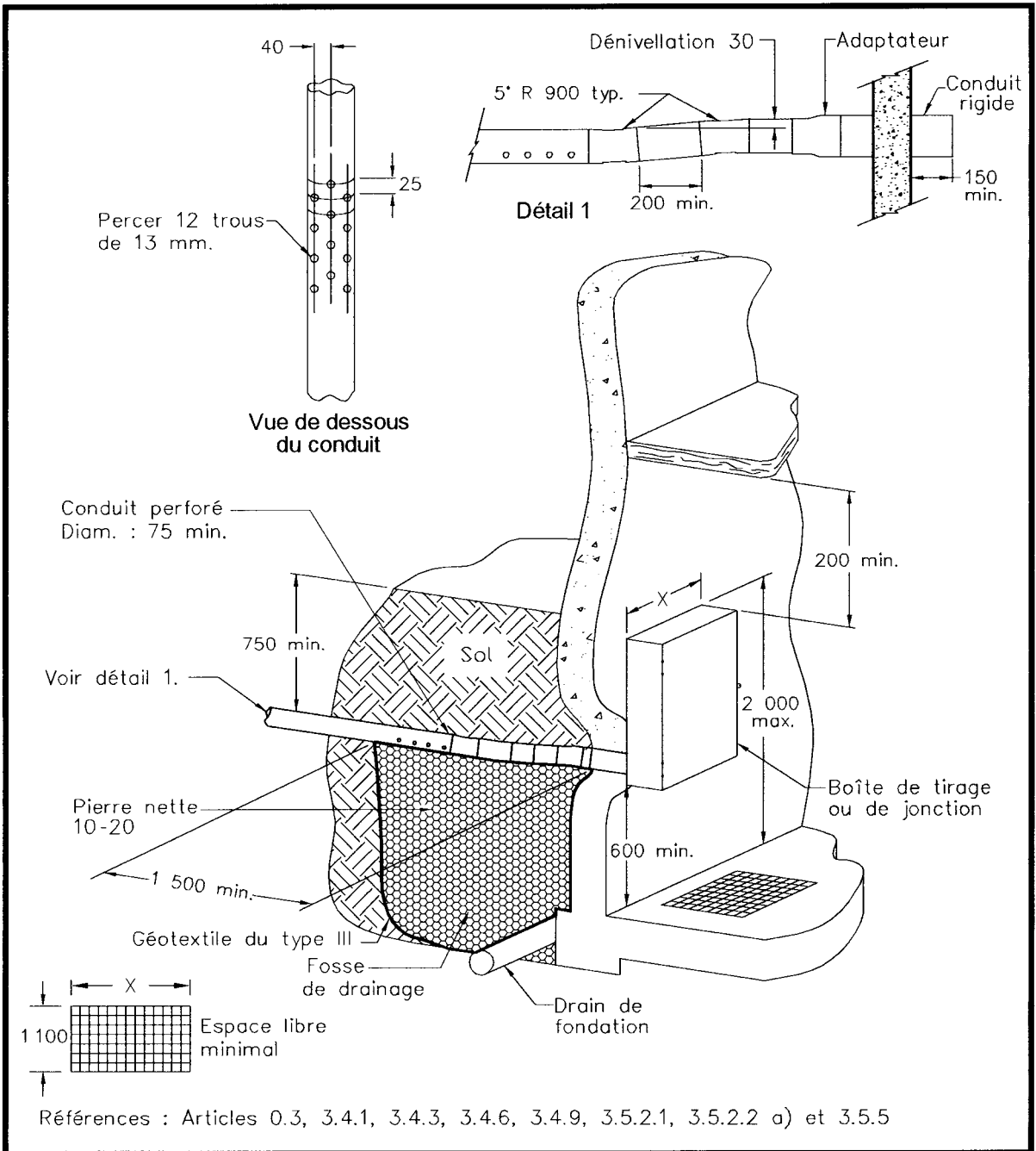


B : Avec embase ou dispositif à compteurs multiples extérieur



Références : Articles 0.3, 3.2.1, 3.2.1.3, 3.4.1, 3.4.6, 3.5.2.2 b) et 6.3.7.2

	<p>BOÎTE DE JONCTION À L'EXTÉRIEUR</p>		
<p>Validation technique</p>  <p>Date: 2001/06/10/02</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro Québec</p> <p><i>Alexandre Tremblay</i></p> <p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>	<p>Norme :</p> <p>E.21-10 9^e édition</p>	
	<p>Normalisation</p> <p><i>André Gauthier</i></p>	<p>Opérations</p> <p><i>Richard Bouchard</i></p>	<p>Illustration :</p> <p>3.08</p>



Hydro Québec

CONDUIT PÉNÉTRANT DANS LE BÂTIMENT
AU-DESSOUS DU NIVEAU DU SOL

Validation technique



Date : 01/06/2006

Approbations

Hydro Québec

Henri Tremblay
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Chloé Blais

Opérations

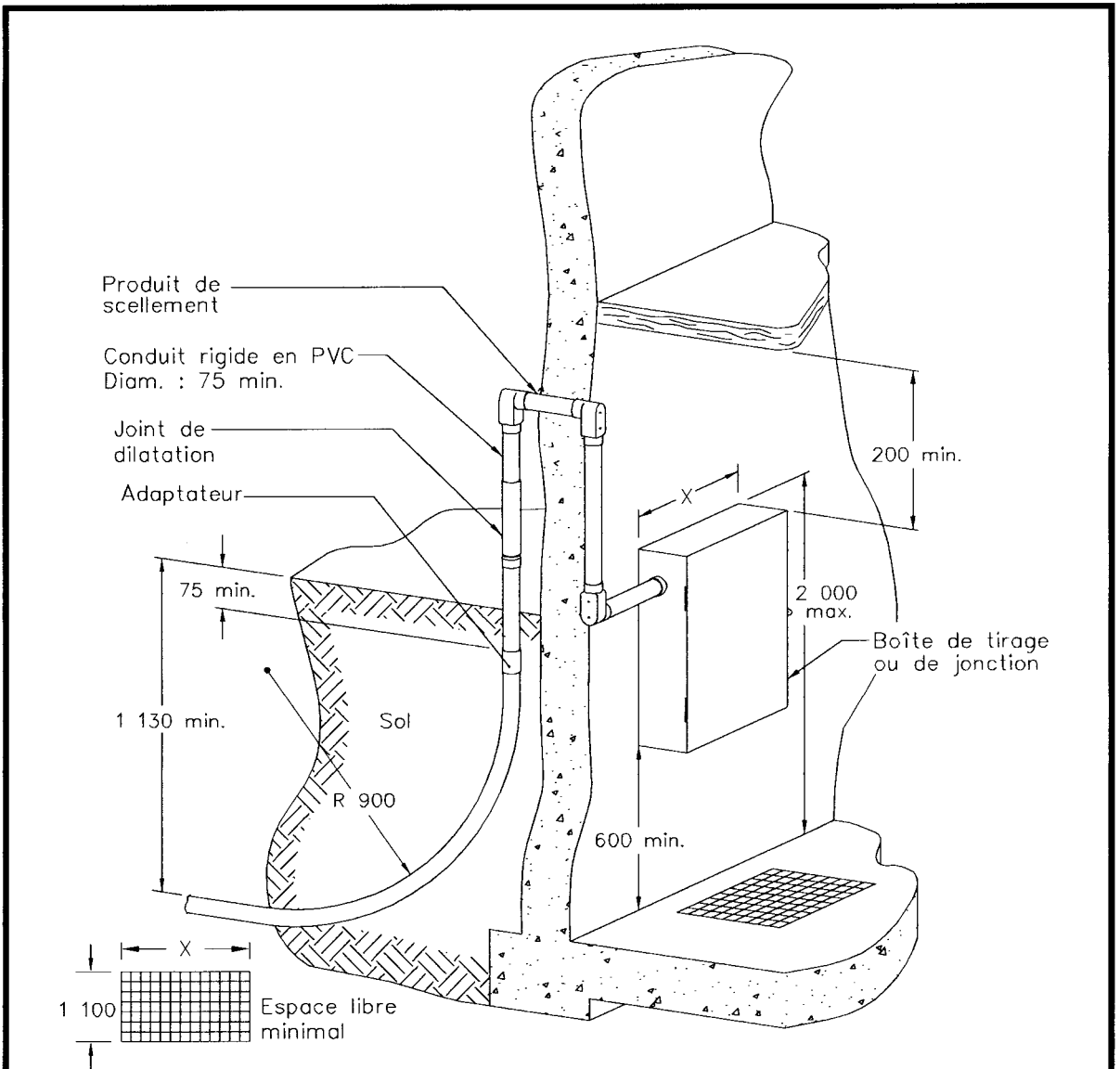
Roch Boudreau

Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

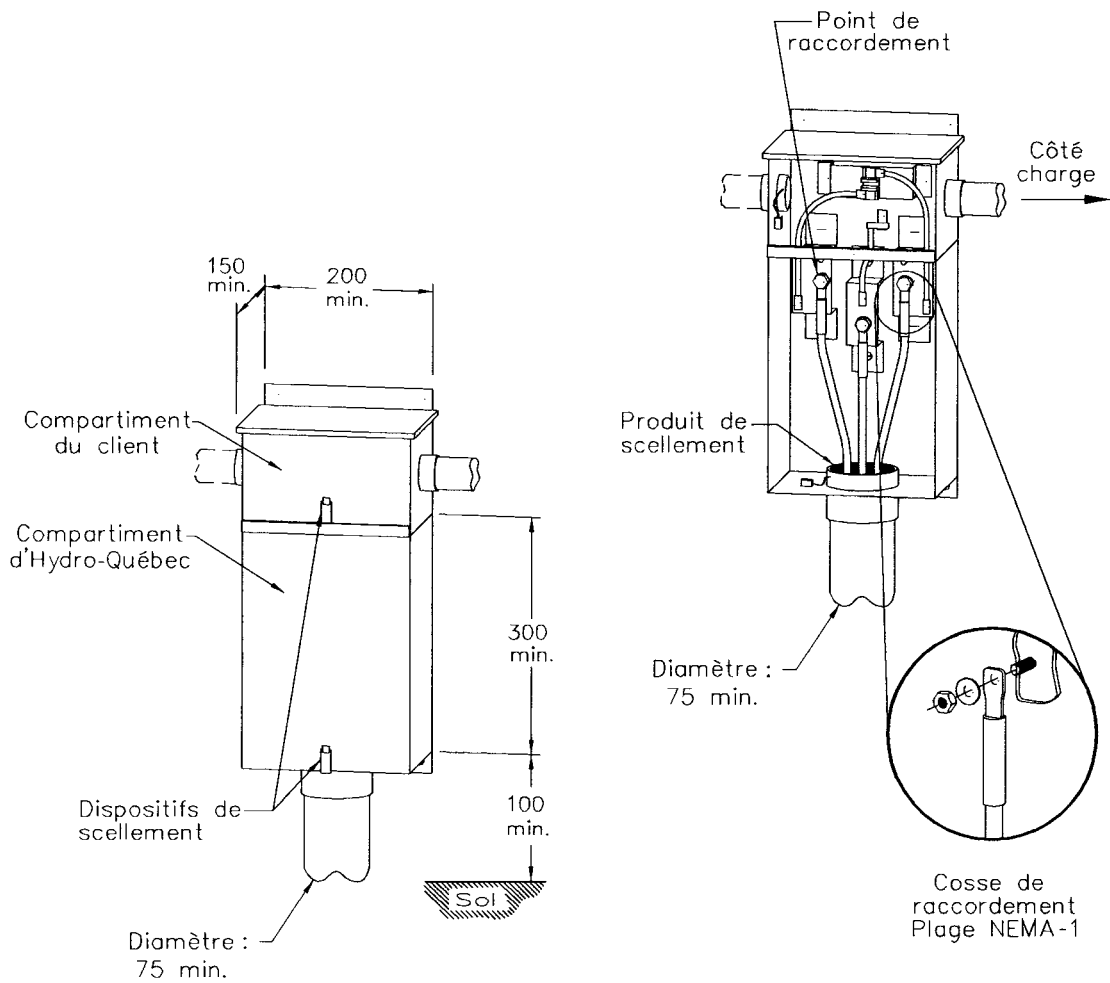
3.09





Note : Un conduit rigide d'un diamètre minimal de 100 mm est exigé lorsque l'intensité nominale ou la somme des intensités nominales des coffrets de branchement est de 600 A ou plus.

Références : Articles 0.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.5, 3.4.6, 3.5.2.1, 3.5.2.2 a) et 3.5.5

	CONDUIT PÉNÉTRANT DANS LE BÂTIMENT AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 01/06/2006</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;"><i>Alexis Lapierre</i></p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation : <i>[Signature]</i> Opérations : <i>[Signature]</i></p>	
		<p>Norme : E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration : 3.10</p>



Références : Articles 0.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.1.4, 3.4.1, 3.6.2 et 3.6.3

	BOÎTE DE RACCORDEMENT POUR ABONNEMENT AU TARIF À FORFAIT	
<p>Validation technique</p>  <p>Date : 26/06/07</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;"><i>Alain Lévesque</i></p> <p style="text-align: center;">RÈGLE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>Normalisation</p> <p><i>[Signature]</i></p>	<p>Opérations</p> <p><i>[Signature]</i></p>
		<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">3.11</p>

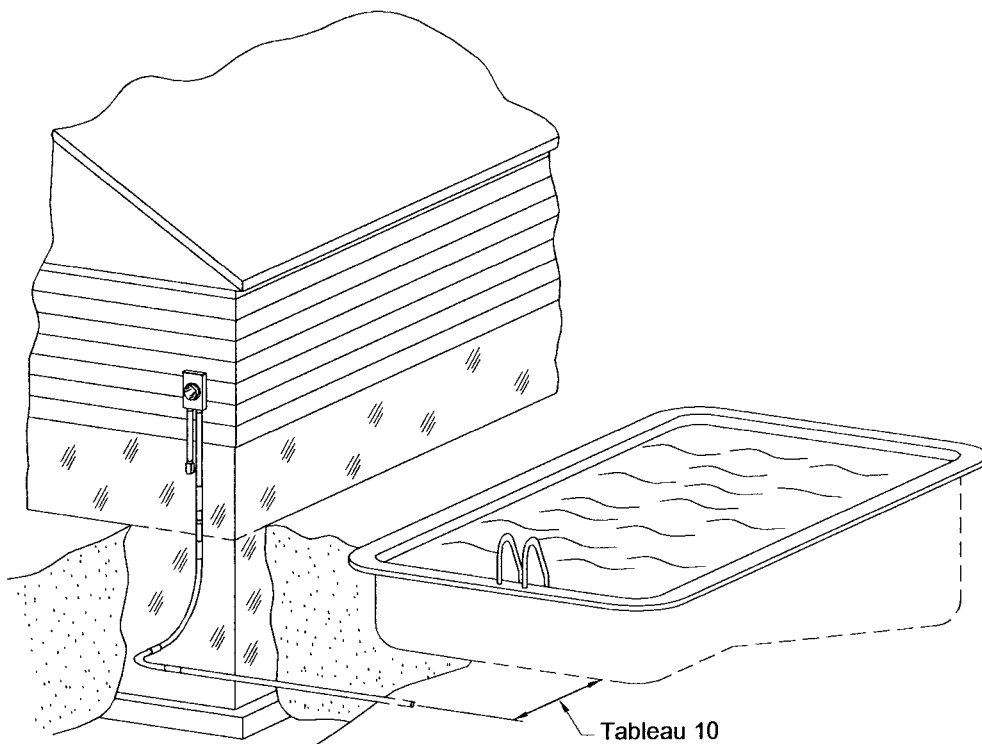


Tableau 10

Note : S'il s'agit d'un branchement du client, le maître électricien doit respecter les exigences du *Code*.

Référence : Article 3.7.5



DÉGAGEMENT MINIMAL ENTRE LES CONDUCTEURS ET UNE PISCINE

Validation technique



Date : 2016/06/10/2

Approbations

Hydro-Québec

Alain Tremblay
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Tremblay

Opérations

André Bouchard

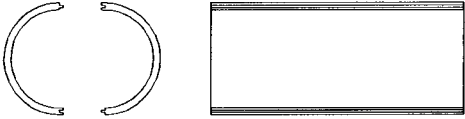
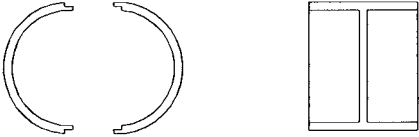


Norme :

E.21-10
9^e édition



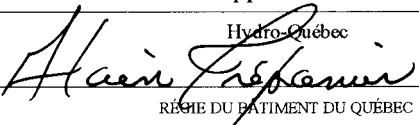
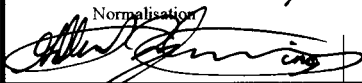
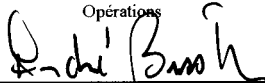
Illustration :

3.12

COMPOSANTS

Illustration	Désignation
	Conduit rigide fendu Diamètre variable
	Manchon fendu en PVC rigide Diamètre variable
	Bride en acier inoxydable de 9 mm (3/8 po)
	Attache pour bride en acier inoxydable de 9 mm (3/8 po)

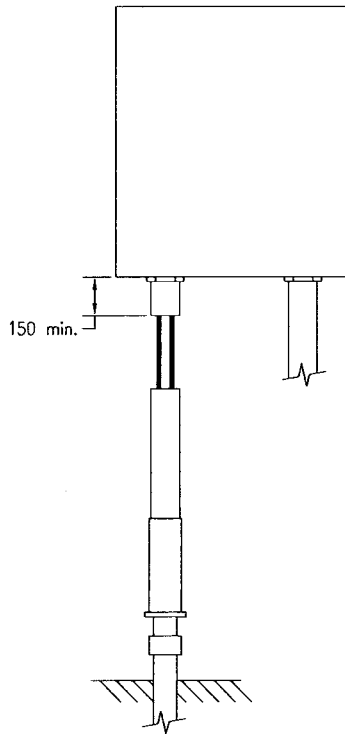
Référence : Article 3.4.10

	RÉPARATION DE CANALISATIONS EXISTANTES AU-DESSUS DU SOL	
Validation technique  Date : 2006/06/02	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9 ^e édition
	Normalisation 	Illustration : 3.13 Page 1 de 5
	Opérations 	

MÉTHODE DE MONTAGE

1. Préparation du conduit

Couper le conduit provenant du réseau souterrain à un minimum de 150 mm sous la boîte de jonction ou l'embase de compteur, en prenant les dispositions nécessaires pour ne pas endommager les câbles sous tension se trouvant à l'intérieur du conduit. Régler l'ouverture du joint de dilatation de façon à respecter les recommandations des fabricants.



Référence : Article 3.4.10



RÉPARATION DE CANALISATIONS EXISTANTES AU-DESSUS DU SOL

Validation technique



Date : 2006/06/02

Approbations

Hydro Québec

Alain Prépeaux
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Prépeaux

Opérations

André Brochu

Norme :

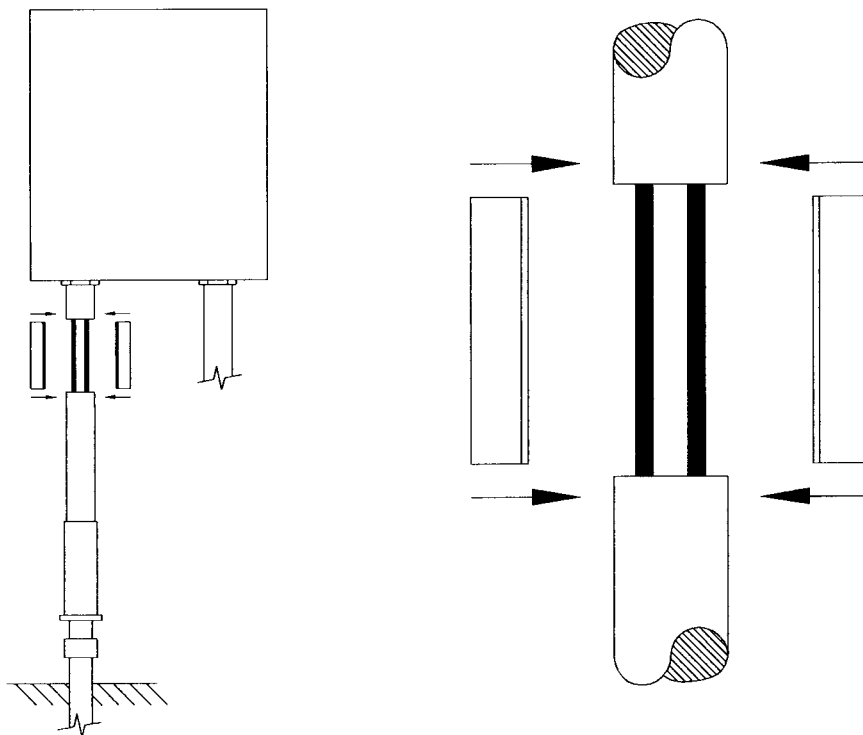
E.21-10
9^e édition

Illustration :

3.13
Page 2 de 5

2. Préparation et installation du conduit fendu

Couper le conduit fendu à la longueur appropriée. Celle-ci doit être inférieure de 25 mm à la longueur de la section manquante du conduit d'alimentation. Nettoyer les extrémités du conduit fendu et installer ce dernier de manière à couvrir les câbles exposés sous la boîte de jonction ou l'embase de compteur.



Référence : Article 3.4.10



RÉPARATION DE CANALISATIONS EXISTANTES AU-DESSUS DU SOL

Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

3.13
Page 3 de 5

Validation technique



Date : 2006-06-10

Approbations

Hydro-Québec

Henri Lapierre

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Gauthier

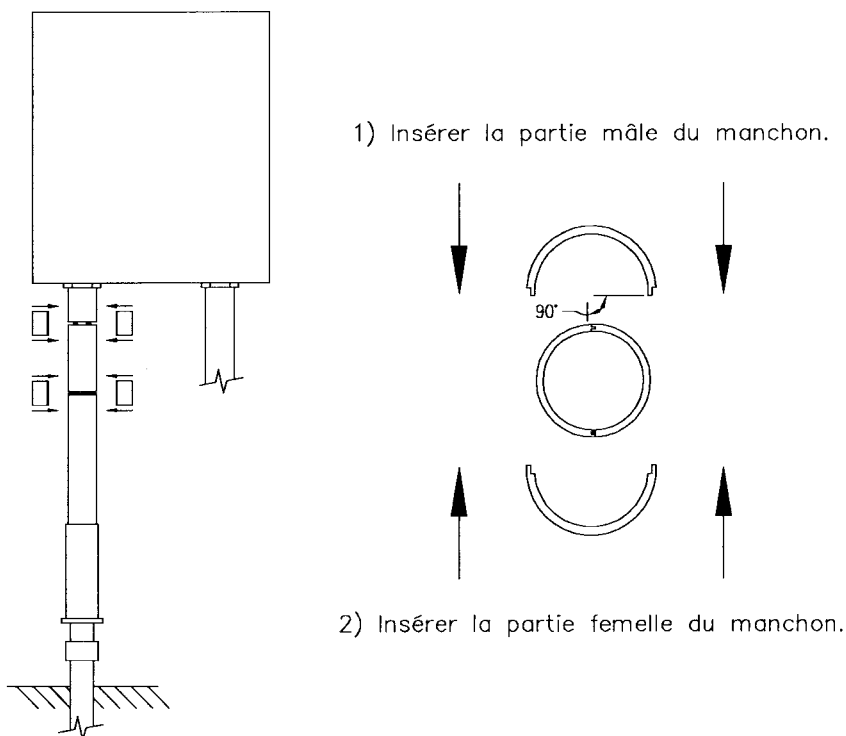
Opérations

F. de B...



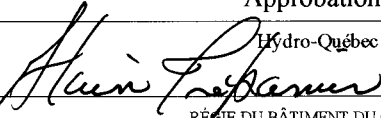

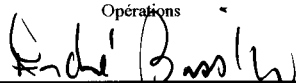
3. Préparation et installation des manchons fendus

- Pour chaque extrémité, procéder de la façon suivante :
- nettoyer l'intérieur des manchons ;
 - appliquer une couche de dissolvant d'apprêt, puis de colle à solvant sur la partie extérieure du conduit selon les dimensions du manchon fendu ;
 - faire de même pour chacune des parties du manchon fendu en prenant soin de bien enduire les encoches de jonction ;
 - installer les manchons de part et d'autre du conduit fendu de façon que la jonction du manchon soit à 90° par rapport à celle du conduit fendu.

Attention : S'assurer d'installer la partie mâle du manchon fendu avant de poser la partie femelle.



Référence : Article 3.4.10

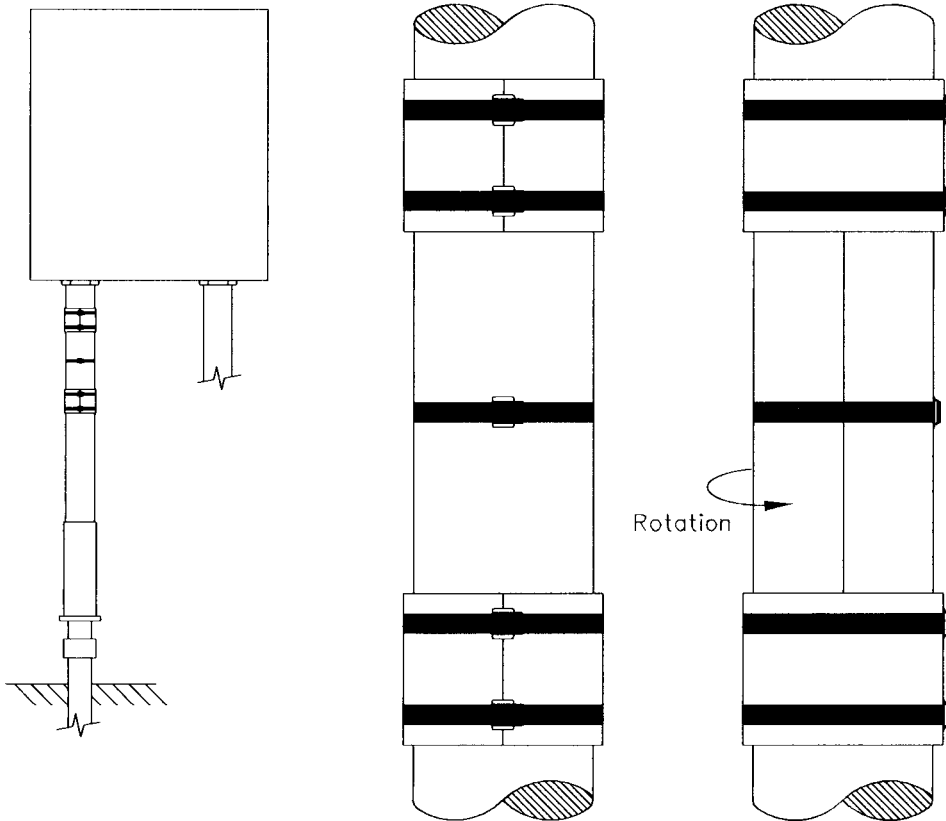
	RÉPARATION DE CANALISATIONS EXISTANTES AU-DESSUS DU SOL	
<p>Validation technique</p>  <p>Date : 2001/06/02</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p>  <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>Normalisation</p>  <p>Opérations</p> 	<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">3.13 Page 4 de 5</p>

4. Installation des brides en acier inoxydable et rotation du conduit de branchement

Installer deux brides en acier inoxydable non démontables sur chacun des manchons ainsi assemblés.

Installer des brides en acier inoxydable intermédiaires non démontables, à intervalles d'au plus 500 mm, lorsque la longueur de l'assemblage excède 500 mm.

Faire pivoter le conduit de branchement de façon à placer les attaches pour brides en acier inoxydable sur le côté droit du conduit.



Référence : Article 3.4.10



RÉPARATION DE CANALISATIONS EXISTANTES
AU-DESSUS DU SOL

Validation technique



Date : 2006/06/02

Approbations

Hydro-Québec

Alain Lapierre
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Alain Lapierre

Opérations

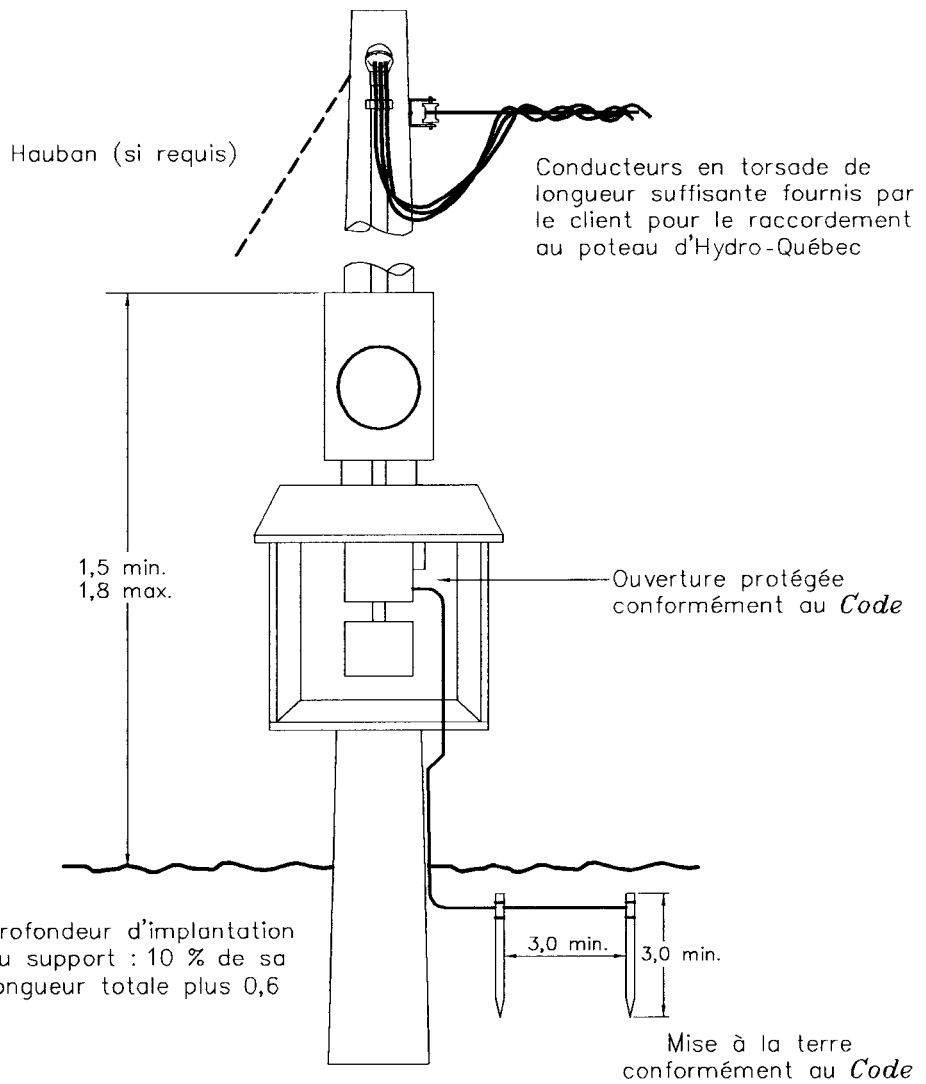
André Bouchard

Norme :

E.21-10
9^e édition

Illustration :

3.13
Page 5 de 5

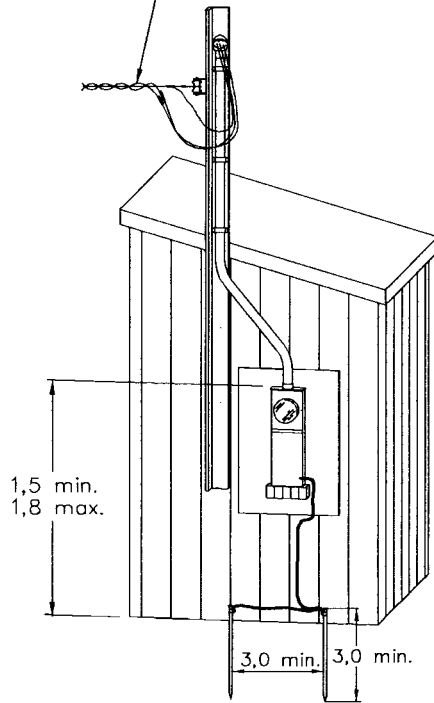


Note : Les dimensions sont en mètres.

Référence : Article 4.2 e)

	BRANCHEMENT TEMPORAIRE SUR UN SUPPORT	
<p>Validation technique</p> <p>Roger Desbiens Date: 2006/06/05</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation: </p> <p>Opérations: </p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">4.01</p>

Conducteurs en torsade de longueur suffisante fournis par le client pour le raccordement au poteau d'Hydro-Québec



Mise à la terre conformément au *Code*

Note : Les dimensions sont en mètres.

Référence : Article 4.2 e)



MÂT DE BRANCHEMENT TEMPORAIRE PRÉFABRIQUÉ

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

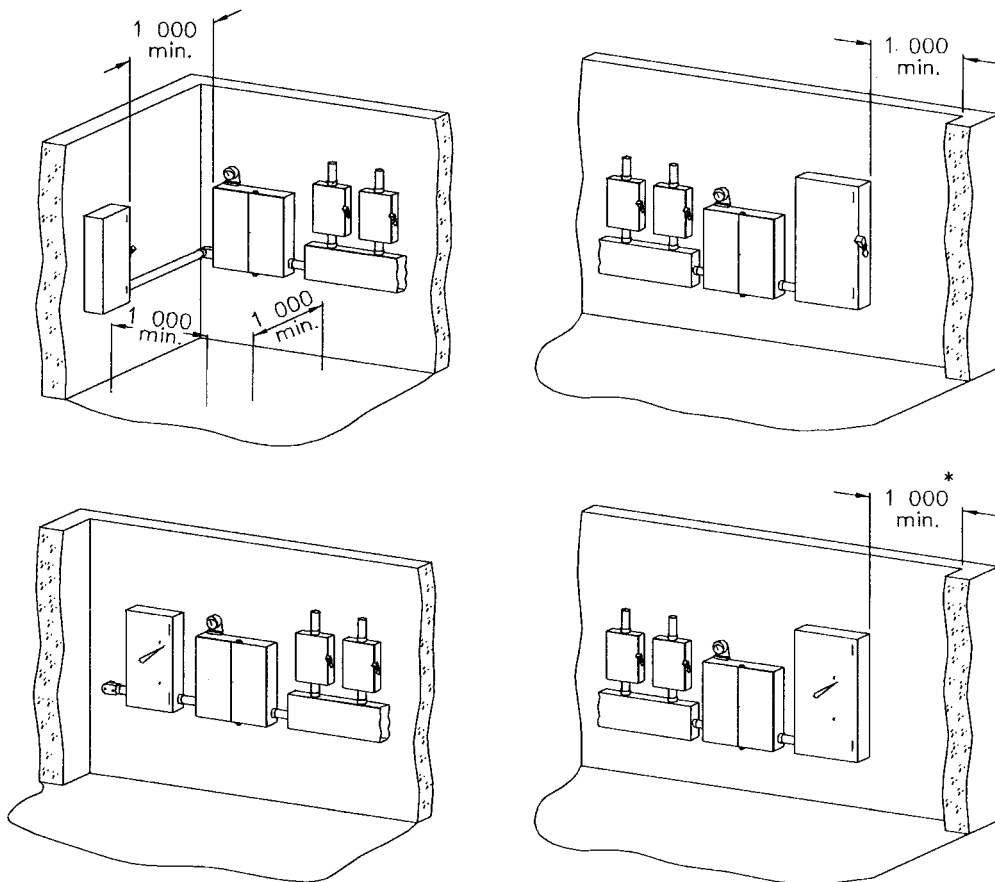
Illustration :

Roger Desbiens
Date : 2006/06/05

Normalisation
[Signature]

Opérations
[Signature]

4.02

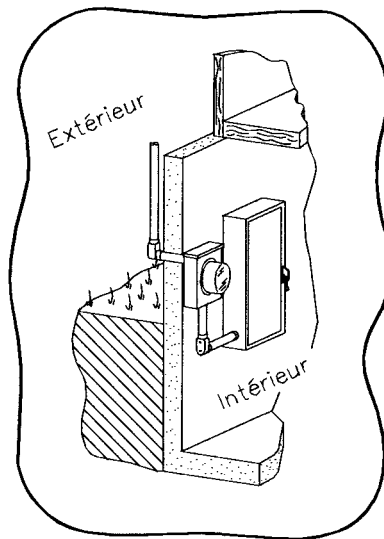
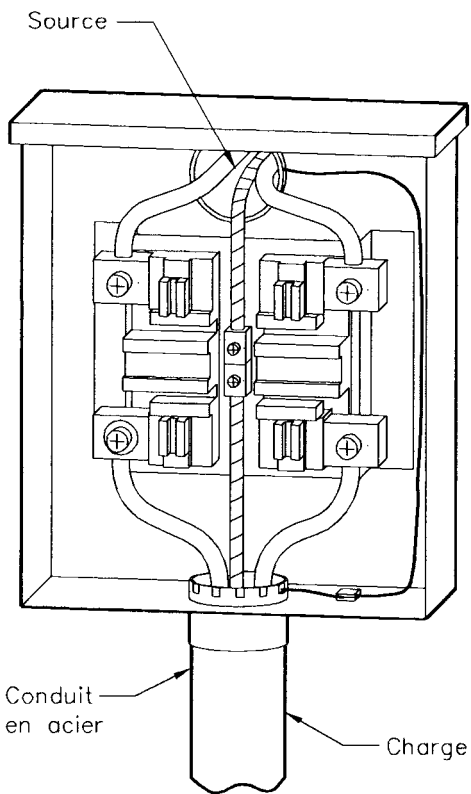


* Ce dégagement n'est pas exigé si la manœuvre du dispositif peut être effectuée à gauche, selon les exigences de l'article 5.7.

Espace libre minimal de 1 m pour permettre les manœuvres exigées ainsi que l'accès à la boîte de répartition et à l'armoire pour transformateurs



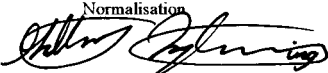

Références : Articles 5.7 et 7.3.2.6 a)

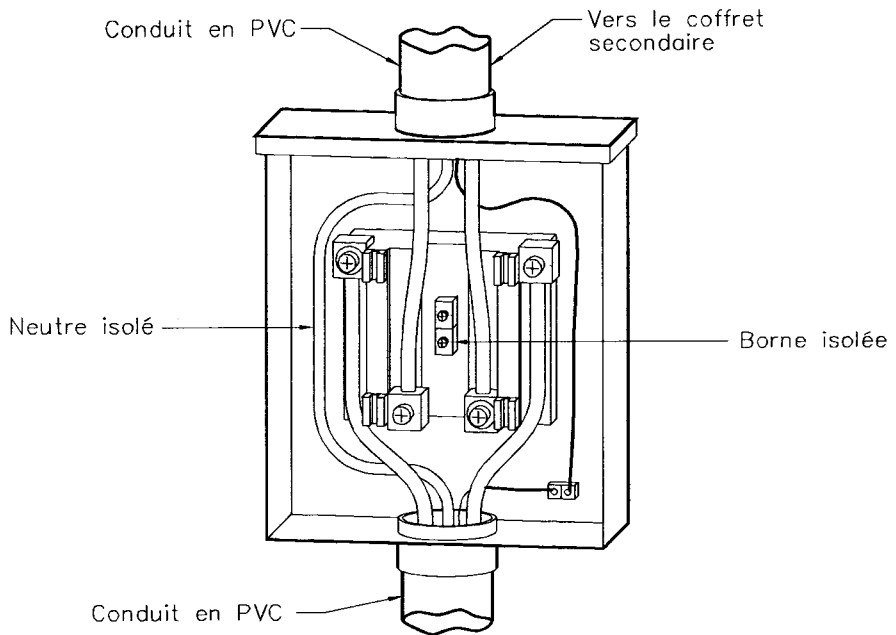
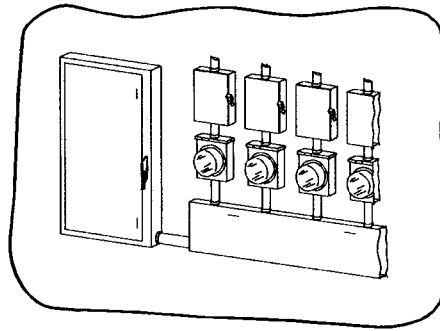
	DÉGAGEMENT DEVANT LE COFFRET DE BRANCHEMENT, LA BOÎTE DE RÉPARTITION ET L'ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS	
<p>Validation technique</p> <p>Date: 10/06/08</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro-Québec</p> <p>RÈGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation: </p> <p>Opérations: </p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">5.01</p>



Notes : Pour les conduits en PVC, voir l'illustration 6.03.
 Les conduits peuvent être raccordés à l'embase d'une façon autre que celle illustrée.
 Le conducteur neutre nu doit être enrubanné à l'intérieur de l'embase.
 Si le neutre doit être coupé, il doit être raccordé à une borne isolée dans l'embase.

Références : Articles 0.3, 6.2 h) et 6.3.7.1

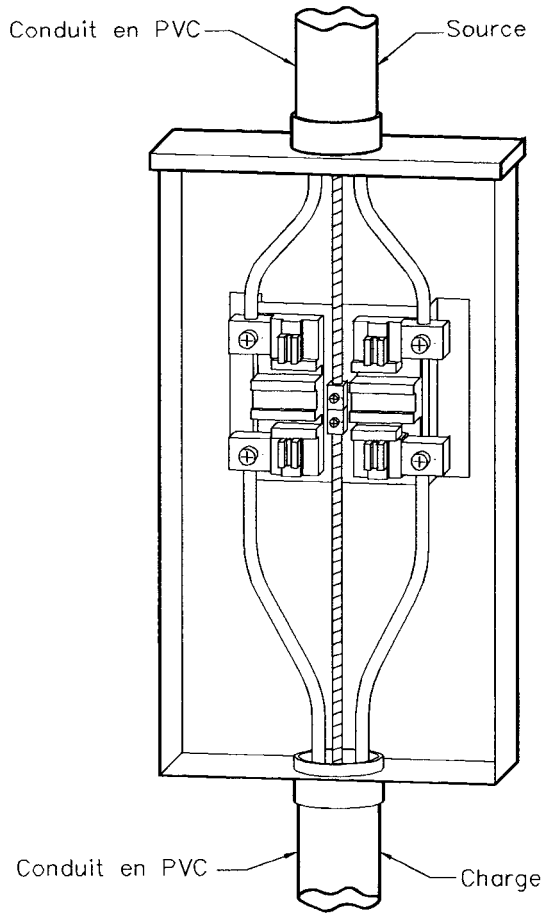
	EMBASE POUR INSTALLATION À L'INTÉRIEUR À 120/240 V EN AMONT DU COFFRET DE BRANCHEMENT	
Validation technique  Date 2006/06/08	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation:  Opérations: 	Norme : E.21-10 9^e édition Illustration : 6.01



Notes : Pour les conduits en acier, voir l'illustration 6.01.
 Les conduits peuvent être raccordés à l'embase d'une façon autre que celle illustrée.
 Si le neutre doit être coupé, il doit être raccordé à une borne isolée dans l'embase.



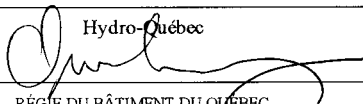
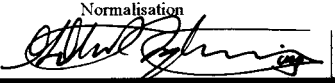

Références : Articles 0.3, 6.2. h) et 6.3.7.3

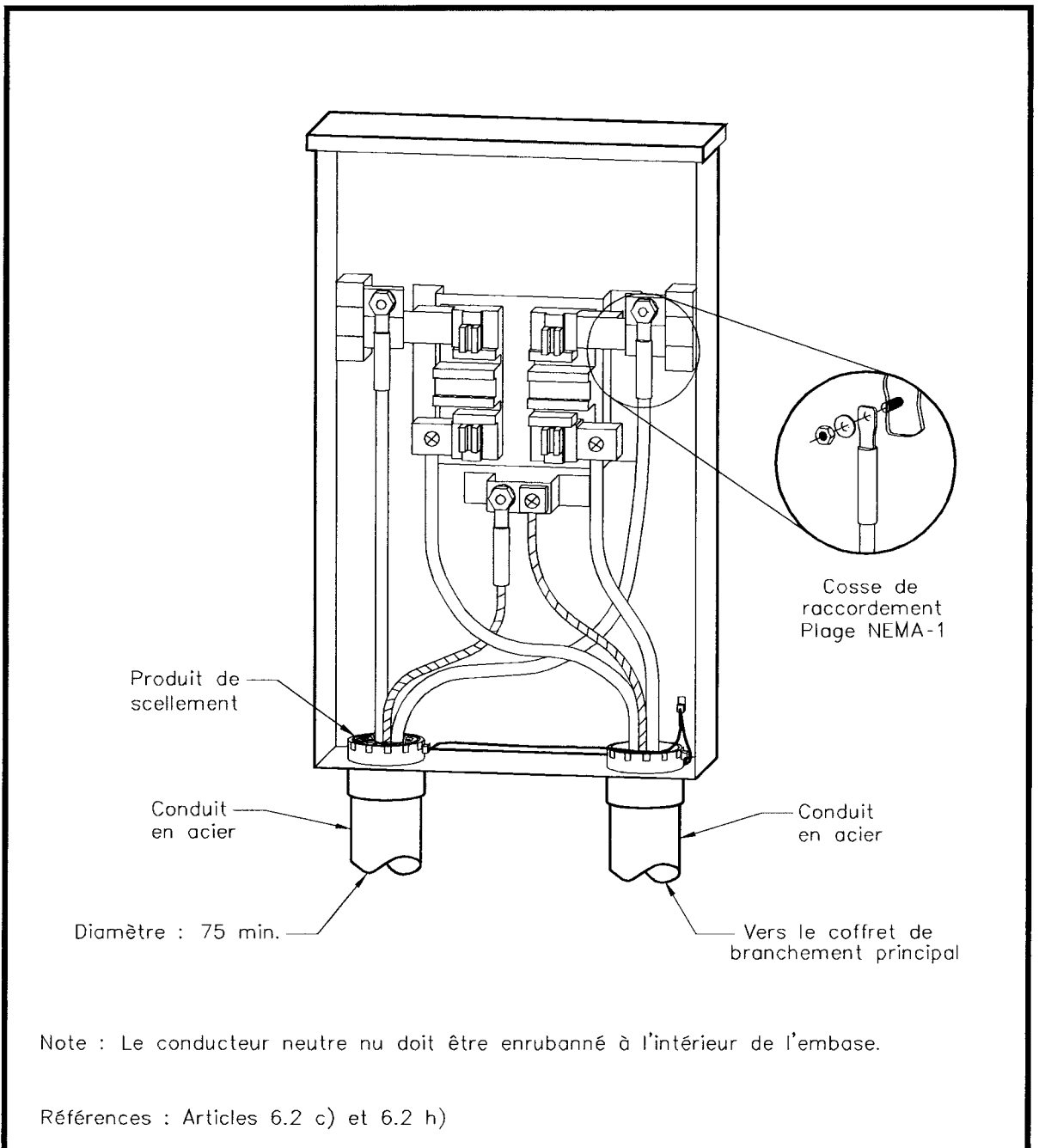
	EMBASE POUR INSTALLATION À L'INTÉRIEUR À 120/240 V EN AVANT DU COFFRET DE BRANCHEMENT	
Validation technique Date : 20/10/06 108	Approbations	
	Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	
	Normalisation 	Opérations
		Norme : E.21-10 9^e édition
		Illustration : 6.02



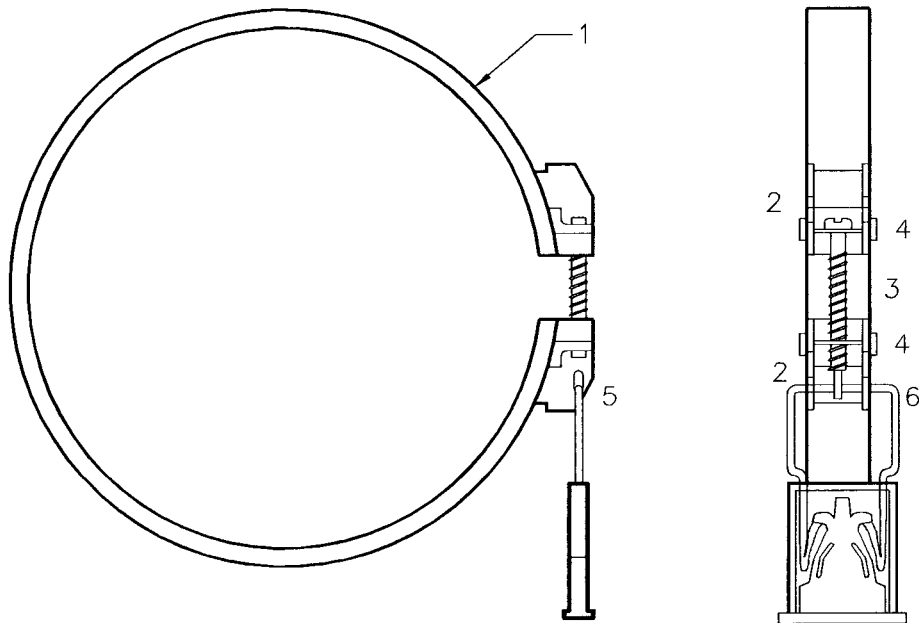
Notes : Pour les produits en acier, voir l'illustration 6.01.
 Les conduits peuvent être raccordés à l'embase d'une façon autre que celle illustrée.
 Le conducteur neutre ne doit être enrubanné à l'intérieur de l'embase.
 Le neutre doit être raccordé à une borne boulonnée à l'embase.

Références : Articles 0.3 et 6.2 h)

	BRANCHEMENT AÉRIEN EMBASE POUR INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR À 120/240 V	
Validation technique  Date: 2006/06/08	Approbations	
	Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	
	Normalisation 	Opérations 
Norme : E.21-10 9 ^e édition		
Illustration : 6.03		



	BRANCHEMENT SOUTERRAIN EMBASE POUR INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR À 120/240 V AVEC PLAGE NEMA-1	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2006/10/08</p>	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation Opérations	
		<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">6.04</p>



- Notes :
1. Anneau à vis en acier inoxydable, y compris les supports
Les rebords doivent avoir un minimum de 6 mm.
 2. Supports soudés à l'électricité
 3. Vis de serrage en laiton plaqué zinc, retenue à la tête et pourvue d'une ouverture à l'autre extrémité
 4. Écrous de serrage captifs des supports empêchant les côtés de ces derniers de s'écarter
 5. Support de l'extrémité de la vis de serrage avec ouverture
 6. Ouvertures du support et de la vis de serrage permettant la pose d'un sceau

Référence : Article 6.2 e)



ANNEAU D'ATTACHE POUR COMPTEUR EMBROCHABLE

Validation technique

Approbations

Norme :

E.21-10
9^e édition

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

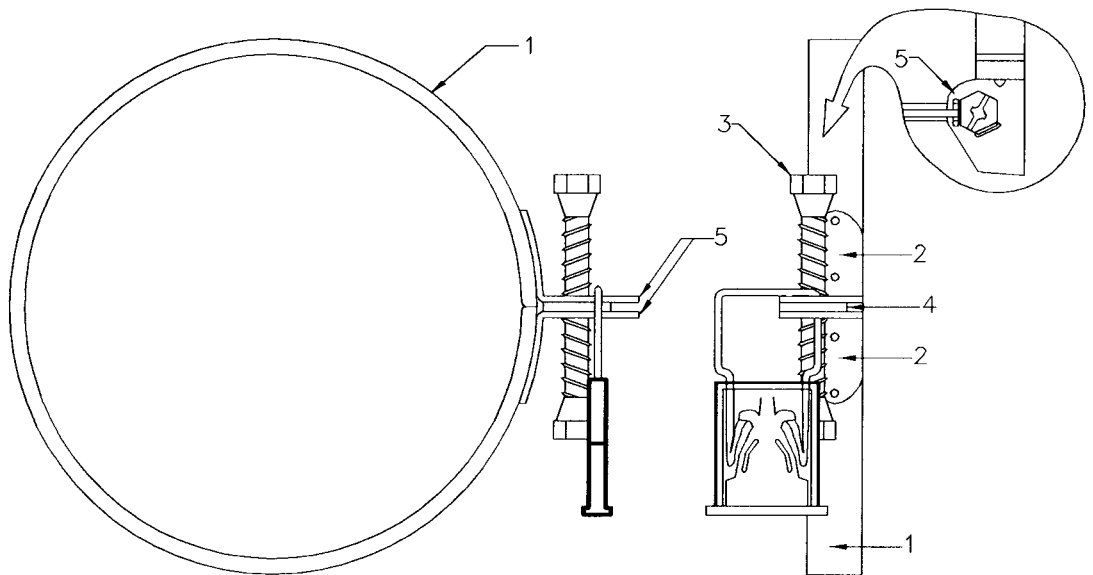
Illustration :

6.05
Page 1 de 2

Date : 2006/06/10/08

Denis Deslauriers
INGÉNIEUR
DENIS DESLAURIERS
42176
QUÉBEC

Lucie Bouché



- Notes :
1. Anneau à vis en acier inoxydable
 2. Supports soudés à l'électricité
 3. Vis de serrage non amovible
 4. Disque pourvu d'ouvertures permettant la pose d'un sceau
 5. Ouverture du support permettant la pose d'un sceau

Référence : Article 6.2 e)



ANNEAU D'ATTACHE POUR COMPTEUR EMBROCHABLE

Validation technique



Date 2006/06/10/8

Approbations

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

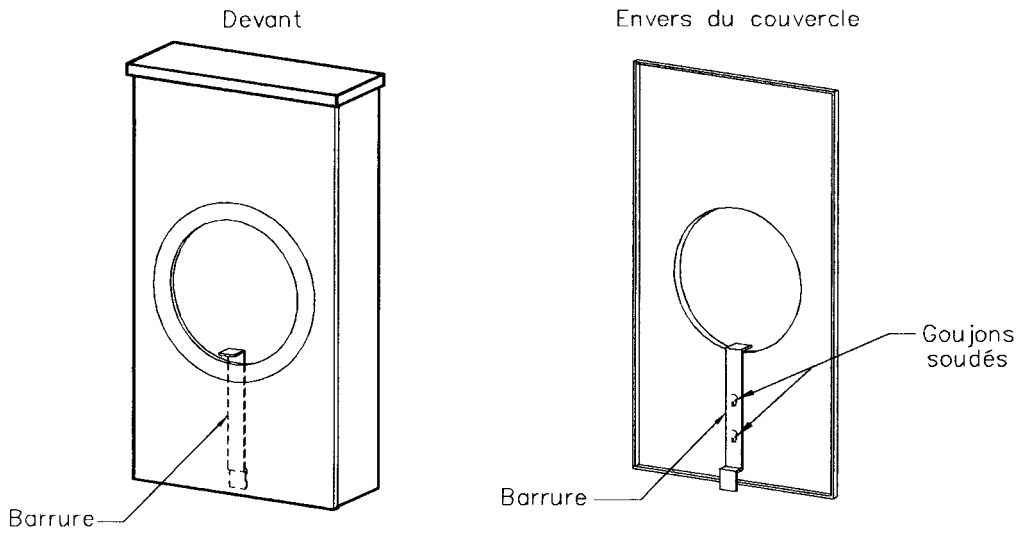
Norme :

E.21-10
9^e édition

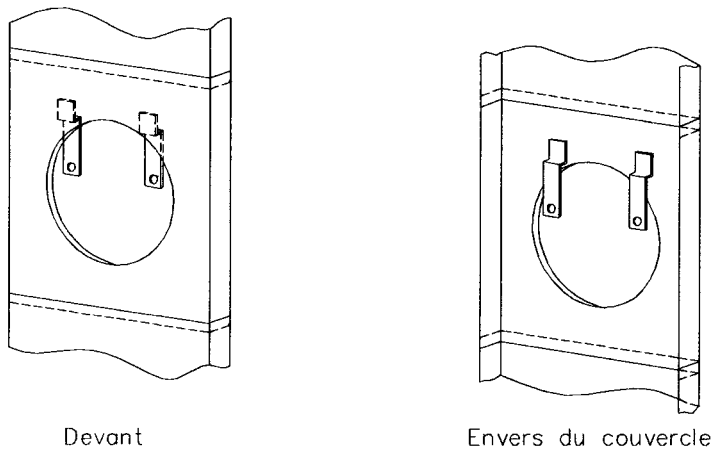
Illustration :

6.05
Page 2 de 2

A : Exemple de couvercle avec barrure



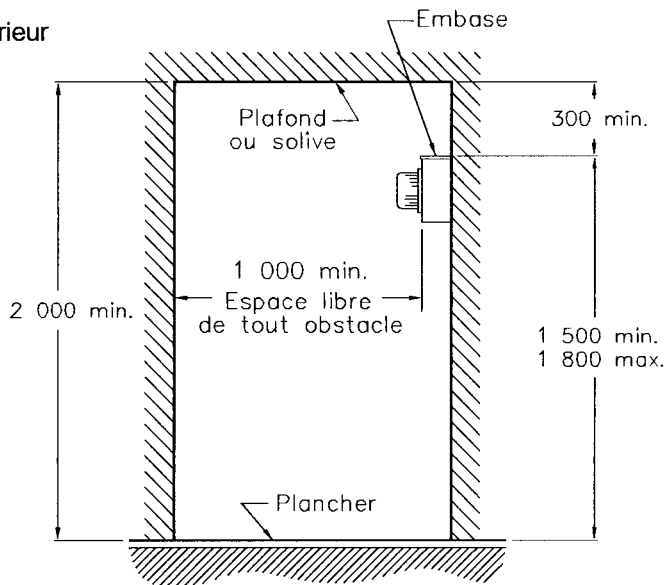
B : Autre exemple de couvercle acceptable



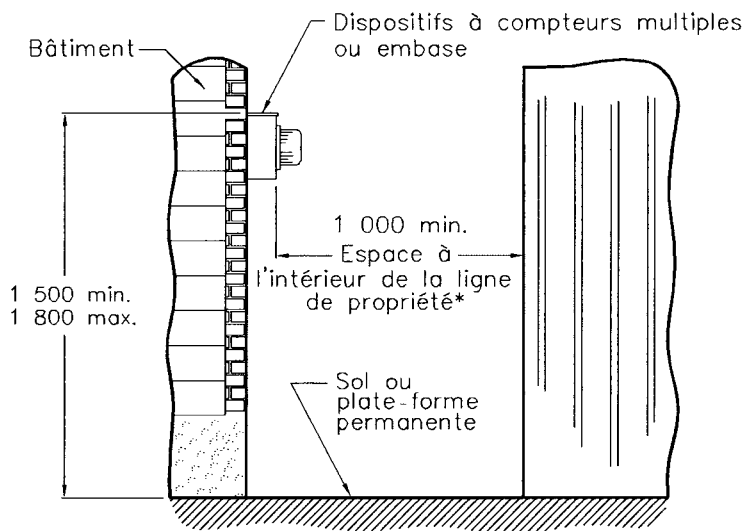
Référence : Article 6.2 i)

	PARTIE AMOVIBLE DU DEVANT DE L'EMBASE AVEC BARRURE INVISIBLE									
Validation technique Date: 2306/06/08	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="315 1605 1014 1657" style="text-align: center;">Approbations</th> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="315 1657 1014 1730" style="text-align: center;"> Hydro-Québec </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="315 1730 1014 1771" style="text-align: center;"> RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC </td> </tr> <tr> <td data-bbox="315 1771 693 1850" style="text-align: center;"> Normalisation </td> <td data-bbox="693 1771 1014 1850" style="text-align: center;"> Opérations </td> </tr> </table>		Approbations		Hydro-Québec 		RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC		Normalisation 	Opérations
Approbations										
Hydro-Québec 										
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC										
Normalisation 	Opérations 									
		Norme : E.21-10 9 ^e édition								
		Illustration : 6.06								

A : Installation à l'intérieur



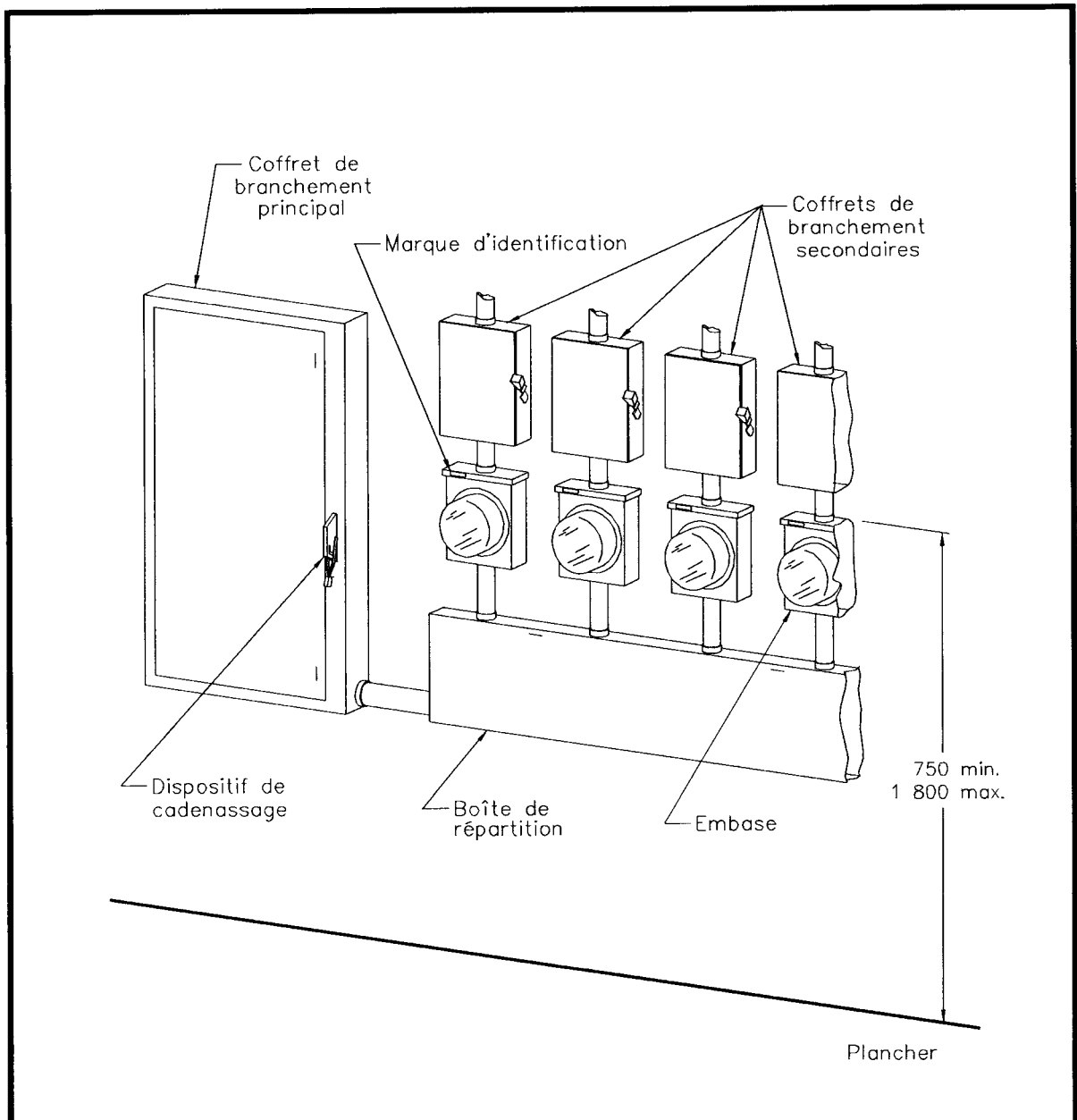
B : Installation à l'extérieur



* Cet espace doit être libre de tout obstacle.

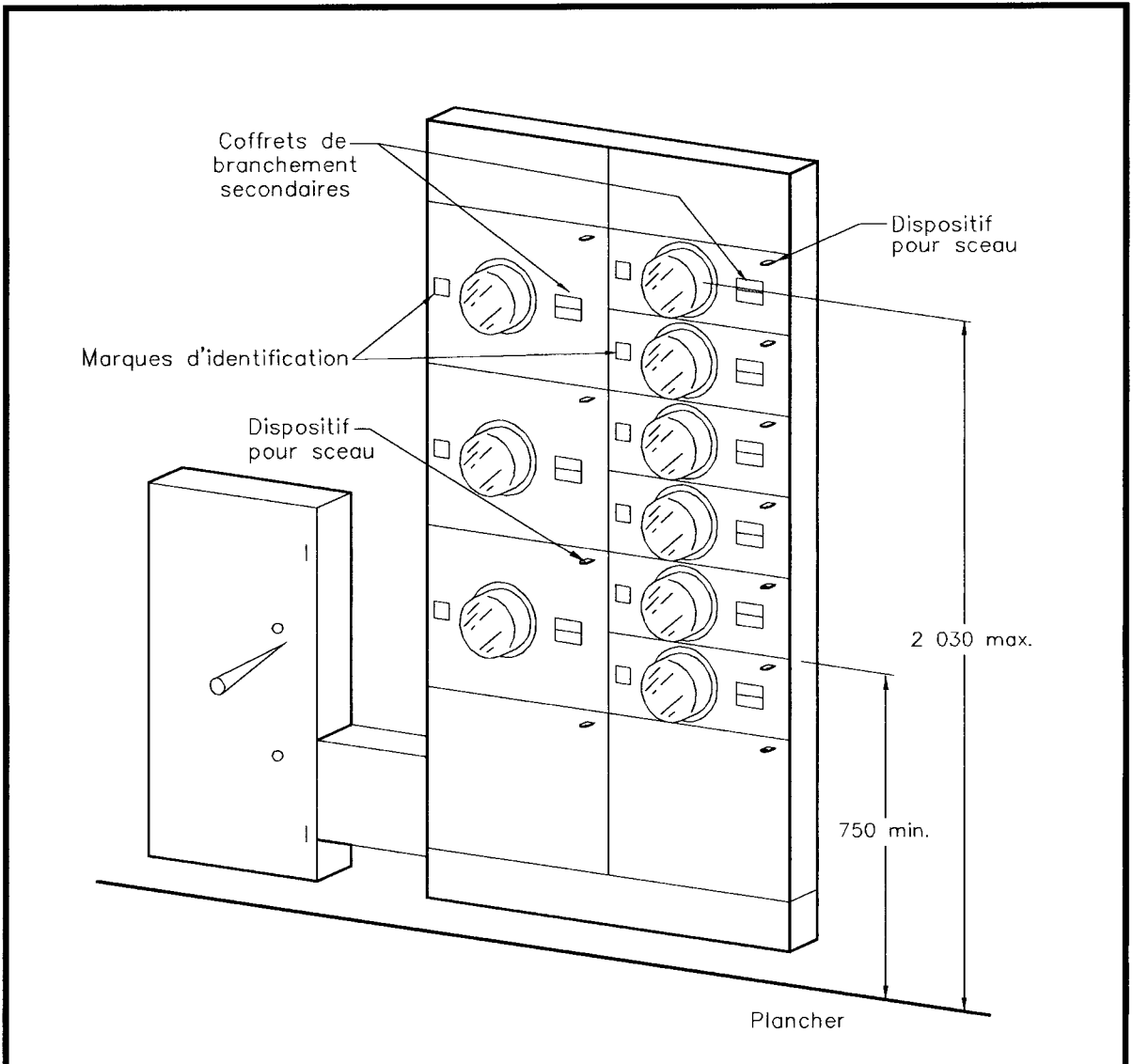
Référence : Article 6.3.6.1 a)

	DÉGAGEMENTS INSTALLATION DE DISPOSITIFS À COMPTEURS MULTIPLES OU D'EMBASES INDIVIDUELLES	
<p>Validation technique</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro-Québec</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
	<p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation Opérations</p>	<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">6.07</p>



Références : Articles 0.3, 5.9.1, 6.3.6.1 b) et 6.3.7.3

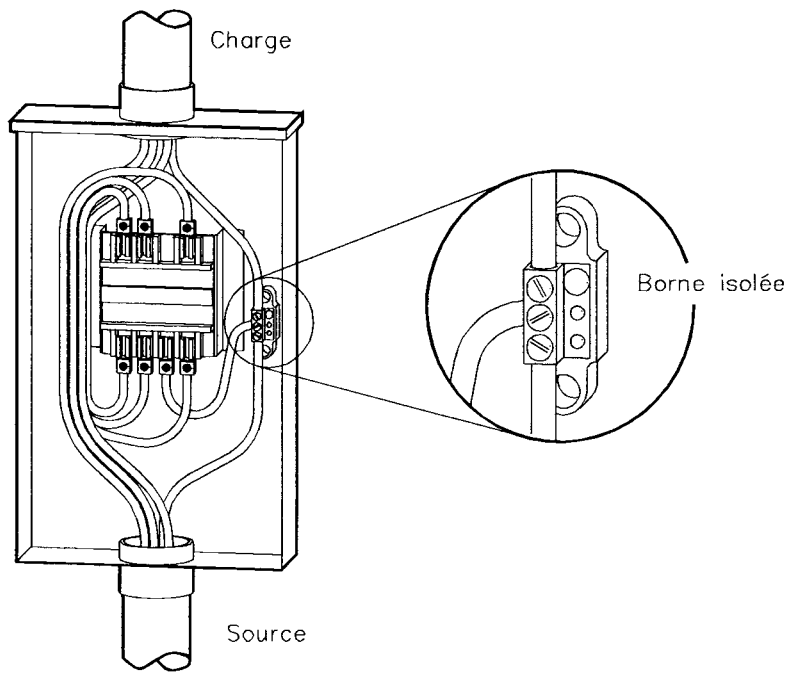
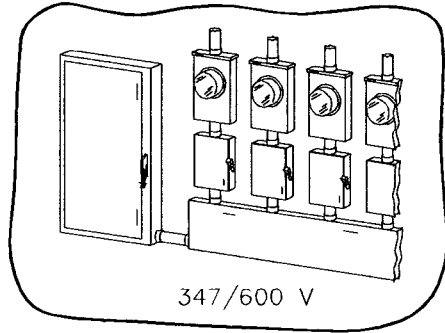
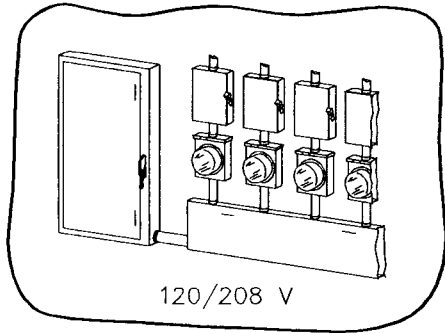
	INSTALLATION À L'INTÉRIEUR À 120/240 V BRANCHEMENTS COLLECTIFS AVEC BOÎTE DE RÉPARTITION	
Validation technique Date: 2006 / 06 / 08	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	
	Normalisation 	Opérations
	Norme : E.21-10 9^e édition	
	Illustration : 6.08	



Note : Les coffrets de branchement secondaires doivent être situés en aval des compteurs.

Références : Articles 0.3, 5.9.1, 5.9.2, 6.3.6.1 b) et 6.3.7.3

	INSTALLATION À L'INTÉRIEUR À 120/240 V BRANCHEMENTS COLLECTIFS CENTRE DE MESURAGE	
<p>Validation technique</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p>
<p>Date : 2006/06/08</p>	<p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation : </p> <p>Opérations : </p>	<p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">6.09</p>



Note : Le neutre doit être raccordé à la borne isolée, et un conducteur neutre isolé doit relier la septième mâchoire à la borne isolée.

Références : Articles 6.4.2, 6.5.1, 6.5.2 et 6.5.3



EMBASE POUR COMPTEUR TRIPHASÉ À 347/600 V 4 CONDUCTEURS
OU À 120/208 V 4 CONDUCTEURS SANS TRANSFORMATION

Validation technique

Approbations

Norme :

E.21-10
9^e édition

Hydro-Québec

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Normalisation

Opérations

Illustration :

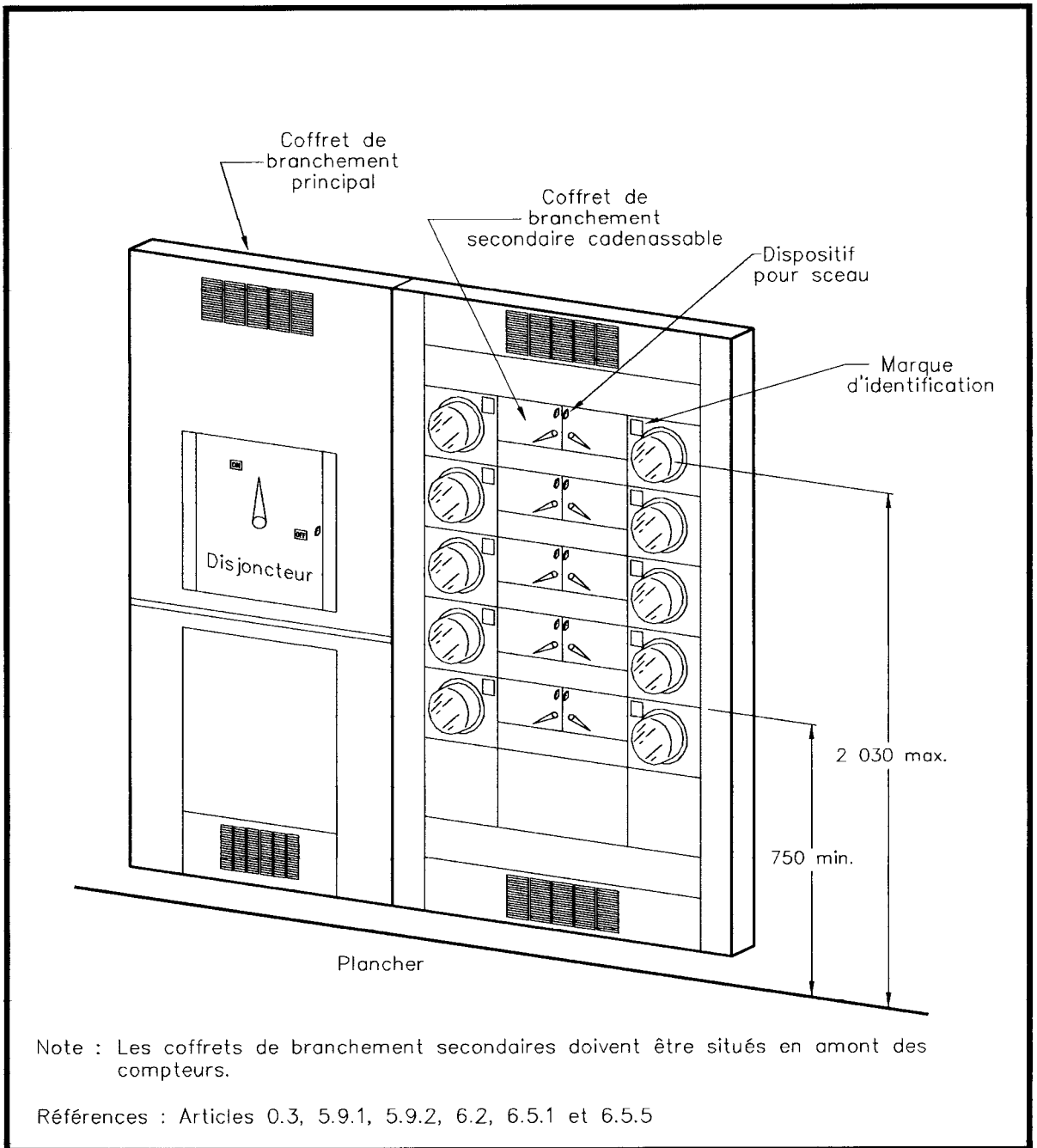
6.10

Date : 2006 / 10 / 08

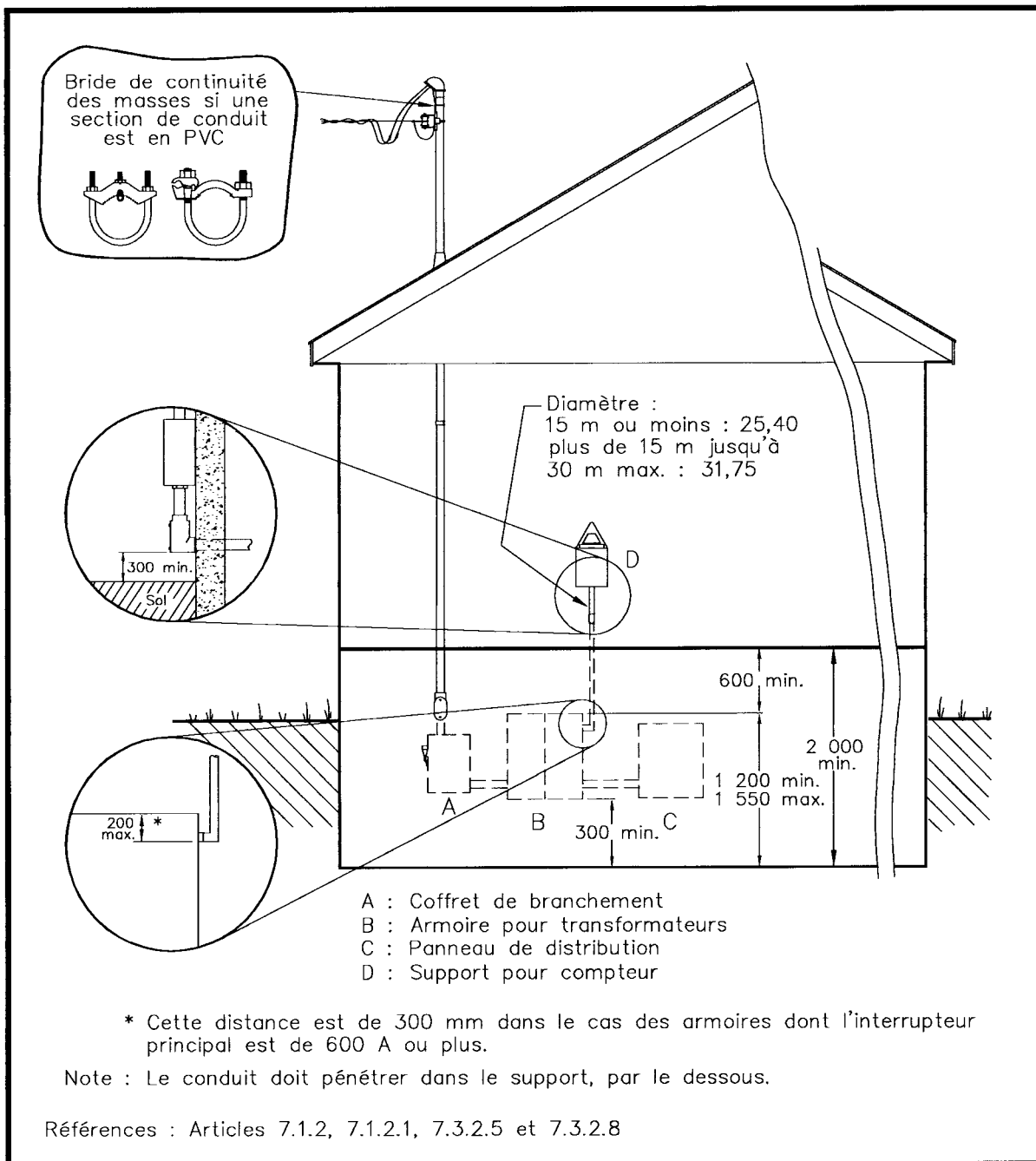
[Signature]

[Signature]

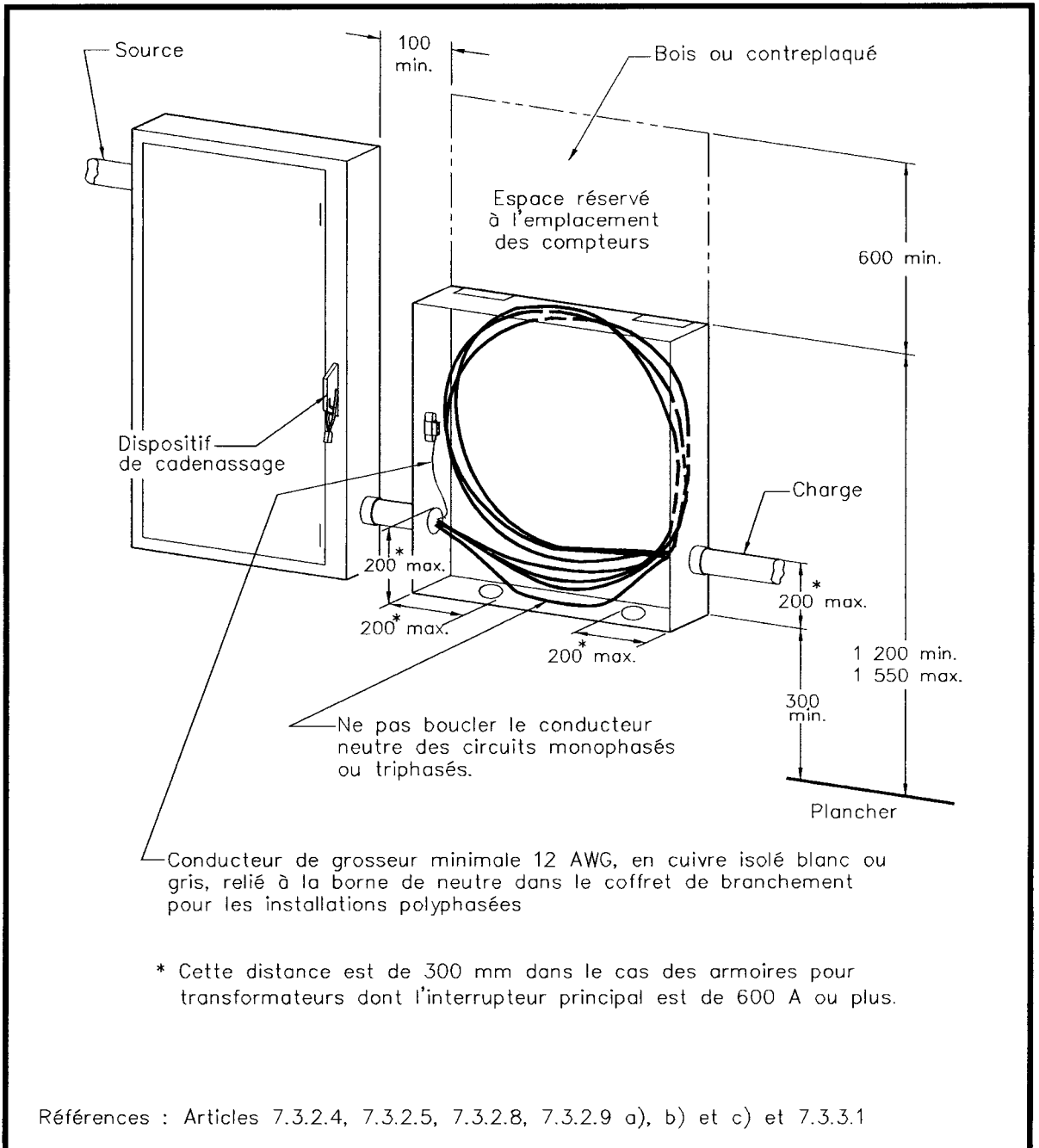




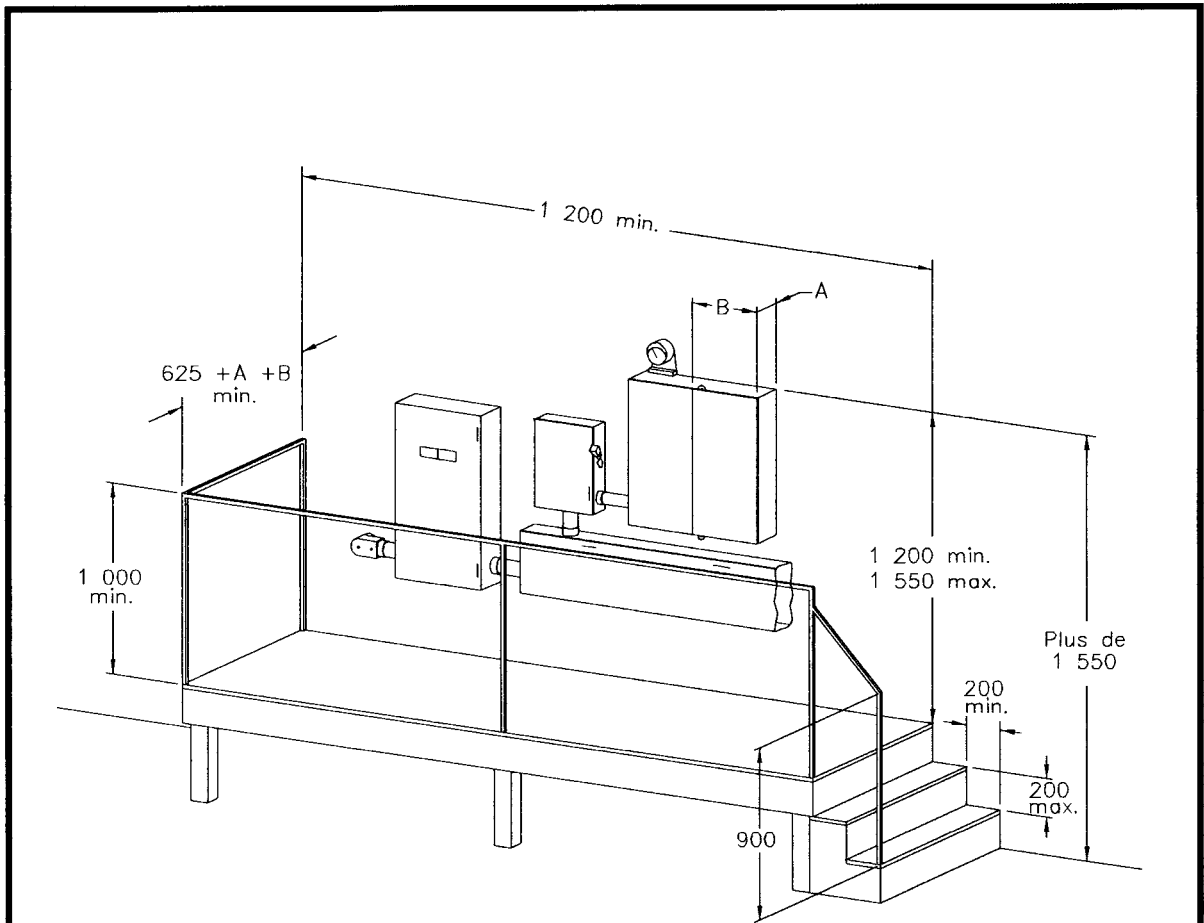
	INSTALLATION À L'INTÉRIEUR À 347/600 V BRANCHEMENTS COLLECTIFS CENTRE DE MESURAGE	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2006/12</p>	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	
	Normalisation 	Opérations
	Norme : E.21-10 9^e édition Illustration : 6.11	



	INSTALLATION À 120/240 V SUPPORT POUR COMPTEUR DU TYPE A AVEC ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS À L'INTÉRIEUR	
<p>Validation technique</p> <p>Date : 2008 / 01 / 08</p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation : </p> <p>Opérations : </p>	
		<p>Norme : E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration : 7.01</p>



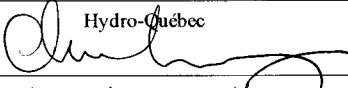




	DISPOSITION DES CONDUCTEURS DANS UNE ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS	
Validation technique Date: 2006/06/08	Approbations Hydro Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation: Opérations:	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 7.02

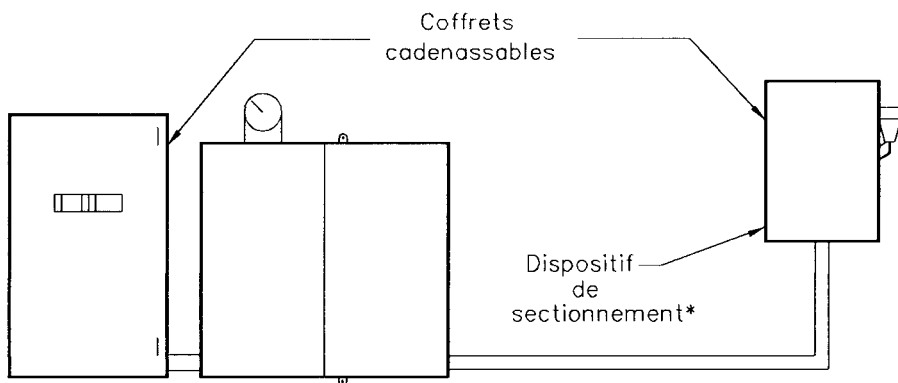
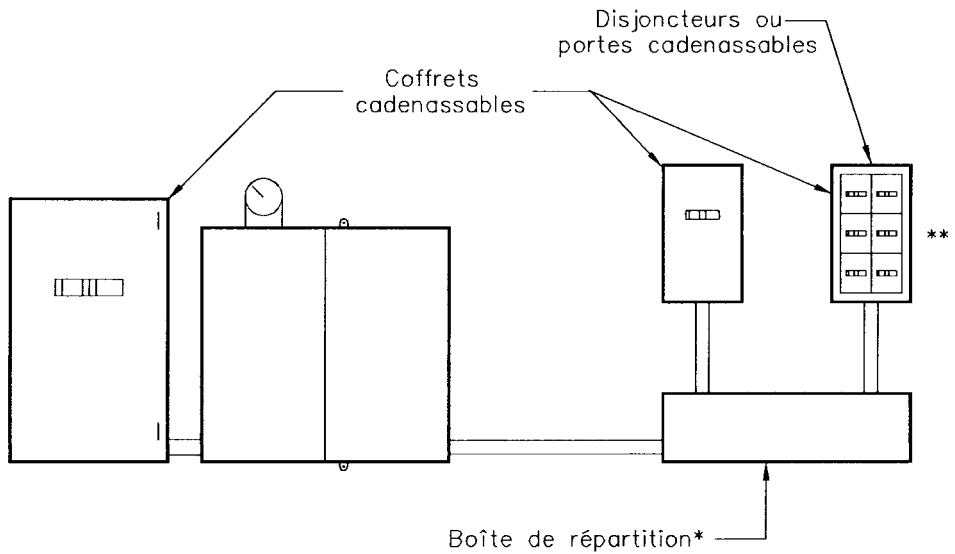


Note : Des marches, une rampe et un garde-corps sont exigés si la plate-forme est à 600 mm ou plus du plancher.

Référence : Article 7.3.2.5

	PLATE-FORME ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS À PLUS DE 1 550 mm DU PLANCHER	
Validation technique  Date: 26/06/08	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9^e édition
	Normalisation 	Opérations 
	Illustration : 7.03	

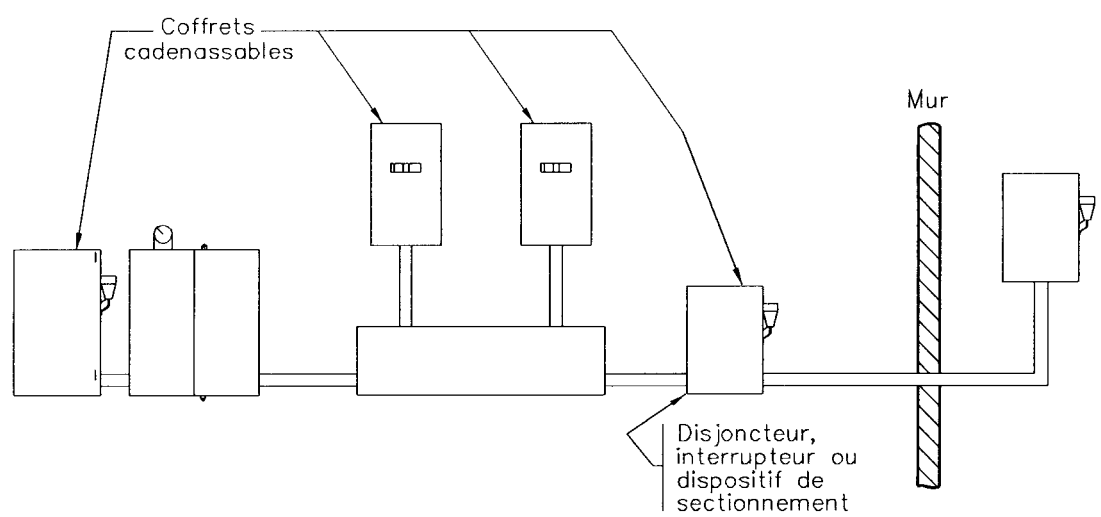
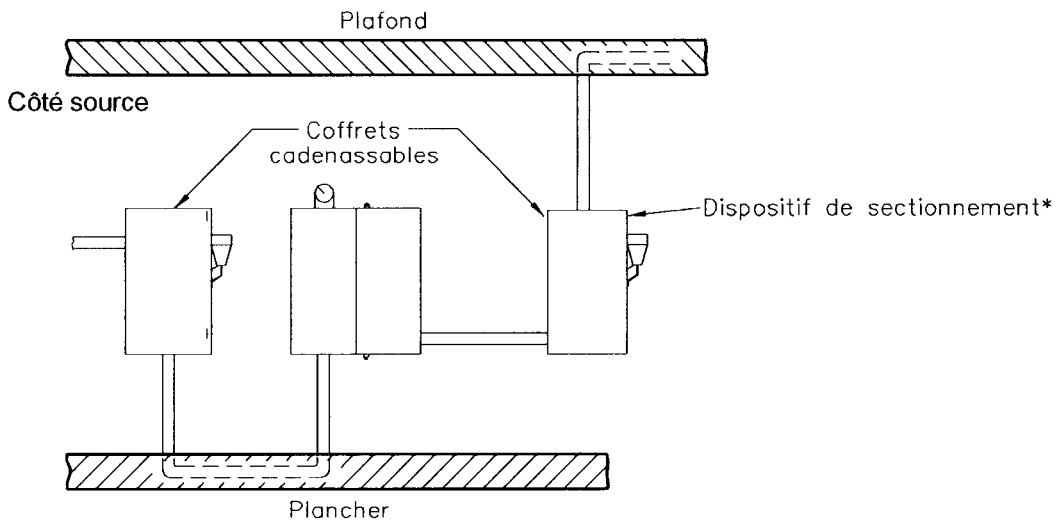
Visibilité de la canalisation électrique dans une même pièce



- * Le dispositif de sectionnement doit permettre la vérification de la tension lorsqu'elle ne peut être vérifiée en amont de l'armoire pour transformateurs.
- ** Le panneau à disjoncteurs peut être muni d'une porte cadenassable.

Références : Articles 7.3.4.1 et 7.3.4.2 a), b) et c)

	DISPOSITIFS DE VÉRIFICATION DE LA TENSION ET DE CADENASSAGE EN AMONT ET EN AVANT DE L'ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS		
<p>Validation technique</p> <p>Date: 20/06/08</p>	<p>Approbations</p> <p>Hydro Québec</p> <p>RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p>		<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">7.04</p>
	<p>Normalisation</p>	<p>Opérations</p>	



* Le dispositif de sectionnement doit permettre la vérification de la tension.

Références : Articles 7.3.4.1 et 7.3.4.2 a) et b)



DISPOSITIFS DE VÉRIFICATION DE LA TENSION ET DE SECTIONNEMENT EN AVAL DE L'ARMOIRE POUR TRANSFORMATEURS

Validation technique

Approbations

Nome :

INGENIEUR
JEAN JOLY
30681
DEC 81

J. Joly

Date: *12/06/08*

Hydro-Québec

[Signature]

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

E.21-10
9^e édition

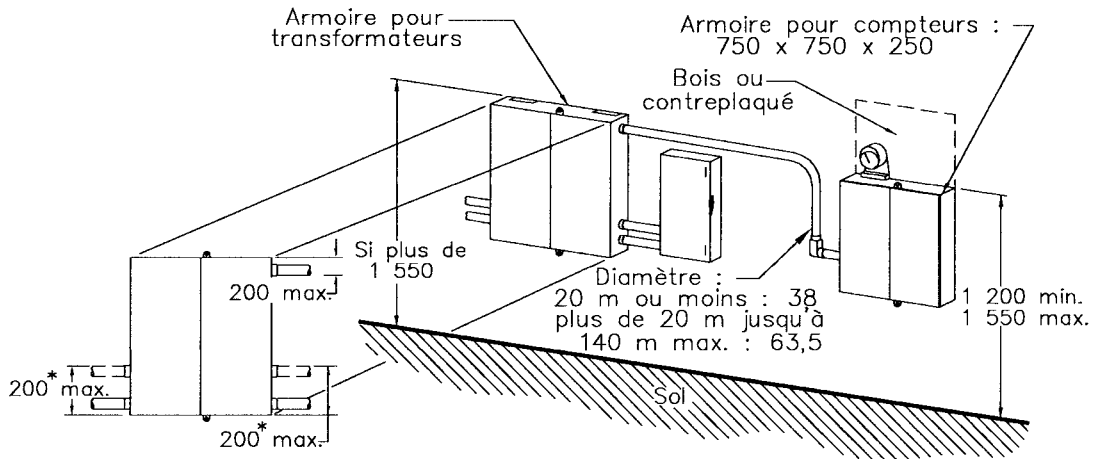
Normatization

Operations

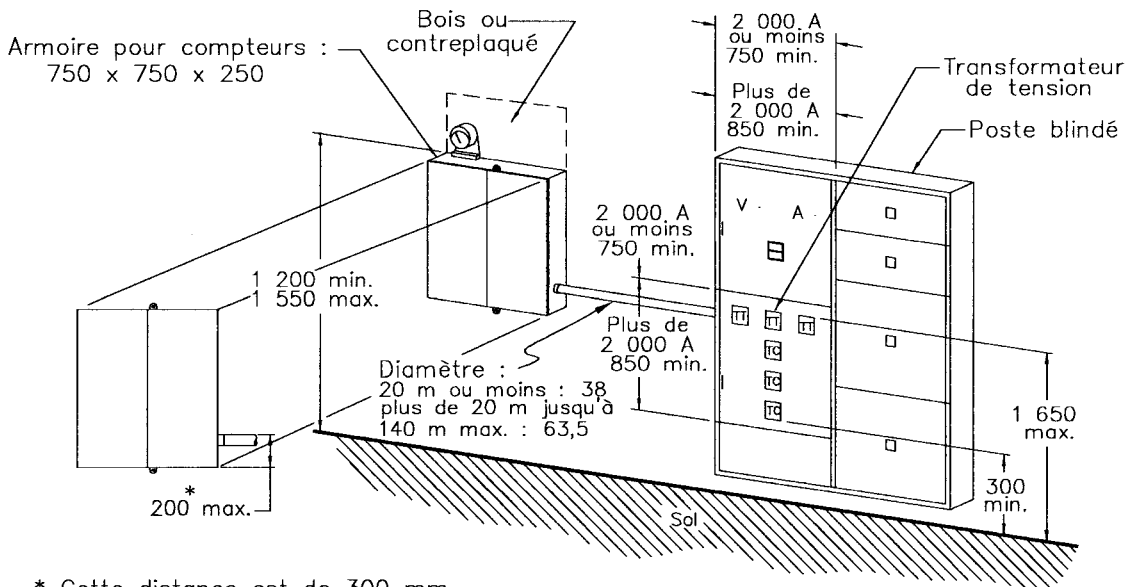
[Signature] | *[Signature]*

Illustration :
7.05

A : Mesurage avec armoire pour transformateurs et armoire pour compteurs



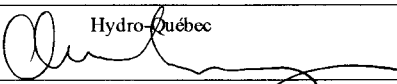

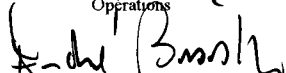


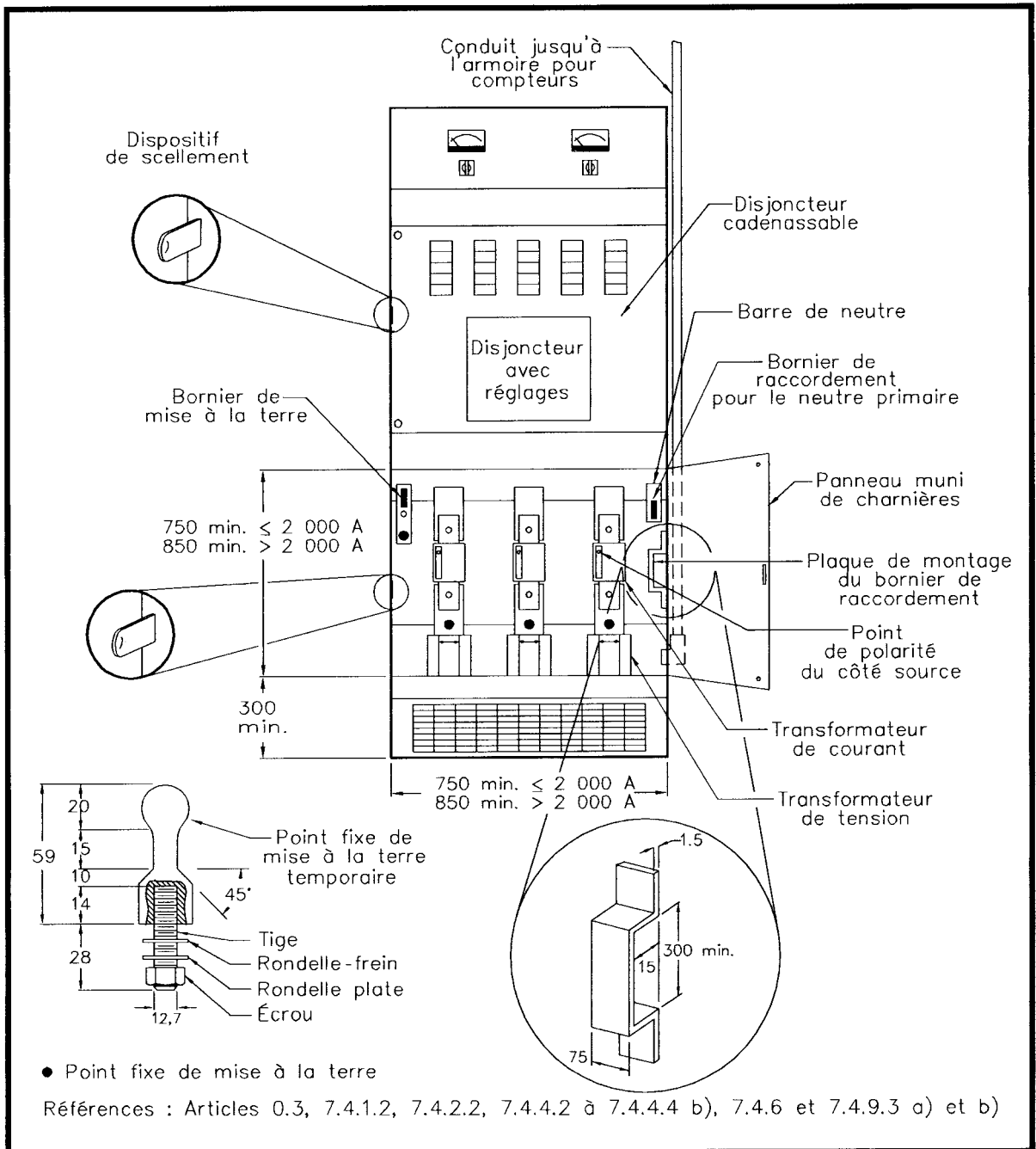
B : Mesurage avec transformateurs dans le poste blindé et armoire pour compteurs



* Cette distance est de 300 mm dans le cas des armoires pour transformateurs dont l'interrupteur principal est de 600 A ou plus.

Références : Articles 0.3, 7.3.2.8, 7.3.3.1, 7.3.3.2, 7.4.1.2, 7.4.3.1 et 7.4.4.4 b)

	APPAREILLAGE DE MESURE	
Validation technique  Date: 12/16/86/08	Approbations Hydro-Québec  RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC Normalisation:  Operations: 	Norme : E.21-10 9 ^e édition Illustration : 7.06



CELLULE DES APPAREILS DE TRANSFORMATION
DANS UN POSTE BLINDÉ ALIMENTÉ PAR LE HAUT

Validation technique

Approbations

Norme :



Hydro-Québec

E.21-10
9^e édition

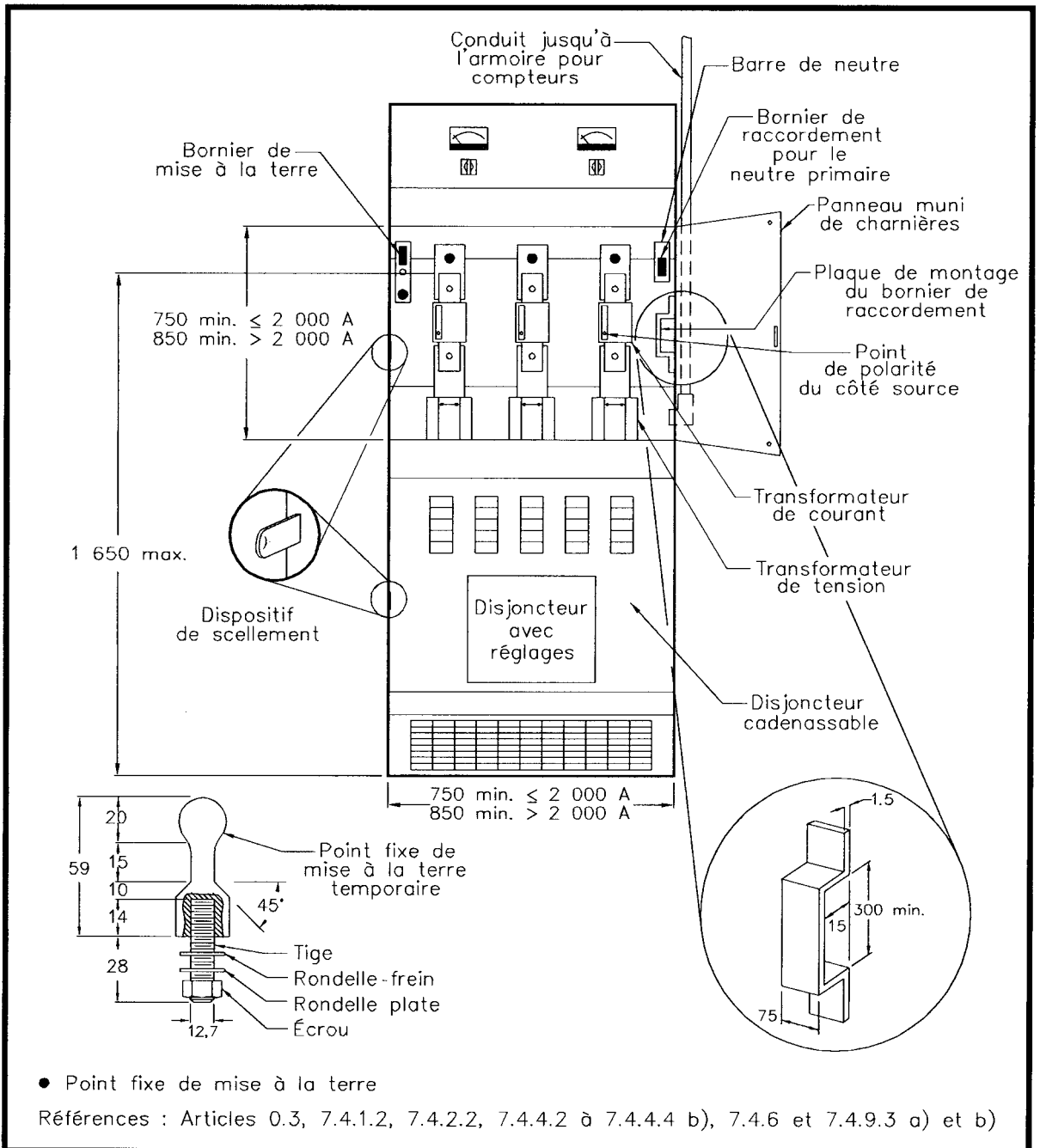
RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

Illustration :

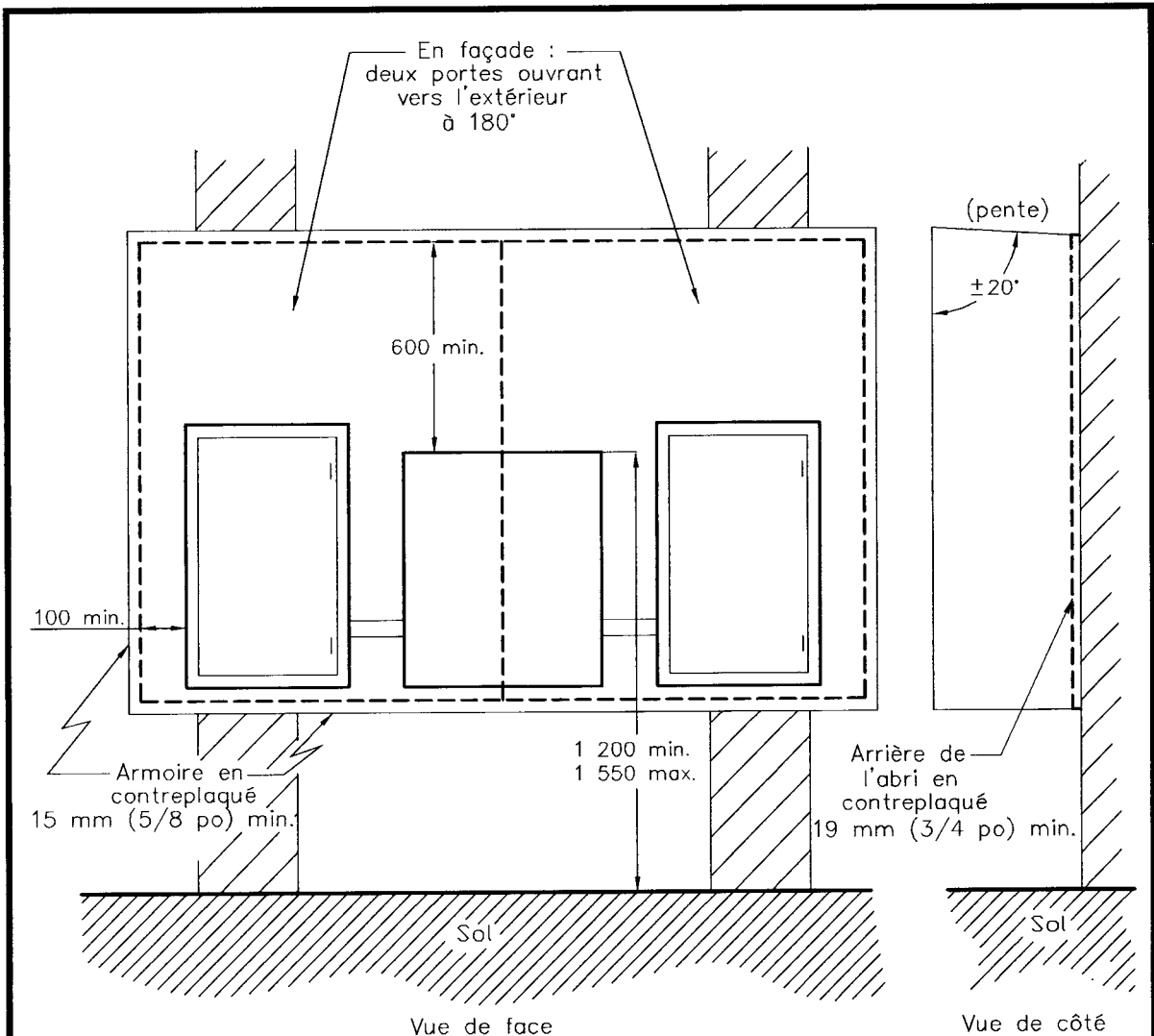
Date: 22/06/08

Normalisation: *[Signature]* | Opérations: *[Signature]*

7.07



	CELLULE DES APPAREILS DE TRANSFORMATION DANS UN POSTE BLINDÉ ALIMENTÉ PAR LE BAS	
<p>Validation technique</p> <p>Date: <i>juin 06 / 08</i></p>	<p style="text-align: center;">Approbations</p> <p style="text-align: center;">Hydro-Québec</p> <p style="text-align: center;">RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC</p> <p>Normalisation <i>[Signature]</i> Opérations <i>[Signature]</i></p>	<p>Norme :</p> <p style="text-align: center;">E.21-10 9^e édition</p> <p>Illustration :</p> <p style="text-align: center;">7.08</p>



Notes : S'assurer que l'installation est conforme aux exigences du *Code*.
 Fixer le numéro de rue sur l'abri.
 Recouvrir l'abri d'un matériau à l'épreuve des intempéries (vinyle ou autre).

Référence : Article 7.1.1

	ABRI POUR APPAREILLAGE DE MESURE	
Validation technique Date : 2008 06 / 08	Approbations Hydro-Québec RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC	Norme : E.21-10 9^e édition
	Normalisation Opérations 	Illustration : 7.09

Tableaux

Tableau 1

Table d'équivalence

Dimensions		
Dimensions en millimètres	Équivalence approximative en pouces	Équivalence exacte en millimètres de la dimension en pouces
6	1/4	6,35
9	3/8	9,53
10	3/8	9,53
12,7	1/2	12,70
13	9/16	14,29
14	9/16	14,29
15	5/8	15,88
17	11/16	17,46
19	3/4	19,05
20	3/4	19,05
25	1	25,40
25,4	1	25,40
26	1	25,40
28	1 1/8	28,57
31,75	1 1/4	31,75
35	1 7/16	36,51
38	1 1/2	38,10
40	1 5/8	41,28
44	1 3/4	44,45
50	2	50,80
52	2 1/8	53,98
59	2 3/8	60,33
61	2 7/16	61,91
63,5	2 1/2	63,50
70	2 13/16	70,00
75	3	76,20
78	3 1/8	79,38
87	3 7/16	87,31
96	3 13/16	96,84
100	3 15/16 (4)	100,01 (101,60)
105	4 3/16	106,36
114	4 1/2	114,30
122	4 13/16	122,24
131	5 3/16	131,76
140	5 9/16	141,29

Note : Cette table regroupe uniquement les dimensions utilisées dans la présente norme.

Tableau 1

Table d'équivalence (suite)

Dimensions		
Dimensions en millimètres	Équivalence approximative en pouces	Équivalence exacte en millimètres de la dimension en pouces
149	5 7/8	149,23
150	5 15/16 (6)	150,81 (152,40)
157	6 3/16	157,16
166	6 9/16	166,69
175	6 15/16	176,21
180	7 1/8	180,97
184	7 1/4	184,15
190	7 1/2	190,50
192	7 9/16	192,09
200	7 7/8 (8)	200,02 (203,20)
201	7 15/16	201,61
210	8 5/16	211,14
219	8 5/8	219,08
227	8 15/16	227,01
236	9 5/16	236,54
245	9 11/16	246,06
250	9 7/8 (10)	250,82 (254,00)
254	10	254,00
262	10 3/8	263,53
300	11 13/16 (12)	300,04 (304,80)
400	15 3/4 (16)	400,05 (404,40)
450	17 3/4	450,85
500	19 11/16	500,06
600	23 5/8 (24)	600,07 (609,60)
625	24 5/8	625,48
685	27	685,80
700	27 9/16	700,08
750	29 9/16 (30)	750,88 (762,00)
760	29 15/16	760,04
800	31 1/2	800,10
850	33 1/2	850,50
900	35 7/16 (36)	900,11 (914,40)
915	36 1/16	915,99
975	38 7/16	976,31

Note : Cette table regroupe uniquement les dimensions utilisées dans la présente norme.

Tableau 1

Table d'équivalence (suite)

Dimensions		
Dimensions en millimètres	Équivalence approximative en pouces	Équivalence exacte en millimètres de la dimension en pouces
1 000	39 3/8	1 000,12
1 050	41 3/8	1 050,93
1 100	43 5/16	1 100,14
1 125	44 5/16	1 125,54
1 200	47 1/4 (48)	1 200,15 (1 219,20)
1 275	50 1/4	1 276,35
1 300	51 3/16	1 300,16
1 350	53 3/16	1 357,00
1 400	55 1/8	1 400,18
1 425	56 1/8	1 425,58
1 500	59 1/16 (60)	1 500,19 (1 524,00)
1 575	62 1/8	1 577,98
1 600	63	1 600,20
1 650	65	1 651,00
1 700	66 15/16	1 700,19
1 725	67 15/16	1 725,61
1 800	70 7/8 (72)	1 800,22 (1 828,80)
1 875	73 7/8	1 876,43
1 900	74 13/16	1 900,24
1 950	76 13/16	1 951,04
2 000	78 3/4	2 000,25
2 025	79 3/4	2 025,65
2 030	79 15/16 (80)	2 030,41 (2 032,00)
2 100	82 11/16	2 100,26
2 200	86 5/8	2 200,28
2 300	90 9/16	2 300,28
2 400	94 1/2	2 400,30
2 500	98 7/16	2 500,31
2 600	102 3/8	2 600,32
2 700	106 5/16	2 700,33
2 800	110 1/4	2 800,35
2 900	114 3/16	2 900,36
3 000	118 1/8 (120)	3 000,37 (3 048,00)

Note : Cette table regroupe uniquement les dimensions utilisées dans la présente norme.

Tableau 2

Limites de tension chez le client – Variations admises

Type de réseau Tension nominale (volts)	Au point de branchement (Tension exprimée en volts)			
	Conditions marginales d'exploitation			
	Conditions normales d'exploitation			
Monophasé 120/240	106/212	110/220	125/250	127/254
Triphasé 4 conducteurs 120/208Y 347/600Y	110/190 306/530	112/194 318/550	125/216 360/625	127/220 367/635
Triphasé 3 conducteurs 600	530	550	625	635

Type de réseau Tension nominale (volts)	Au point d'utilisation (au point de charge) (Tension exprimée en volts)			
	Conditions marginales d'exploitation			
	Conditions normales d'exploitation			
Monophasé 120/240	104/208	108/216	125/250	127/254
Triphasé 4 conducteurs 120/208Y 347/600Y	108/187 300/520	110/190 312/540	125/216 360/625	127/220 367/635
Triphasé 3 conducteurs 600	520	540	625	635

Notes : Conditions normales d'exploitation : aucune amélioration ou mesure corrective n'est exigée.
Conditions marginales d'exploitation : améliorations ou mesures correctives planifiées selon un programme défini, sans qu'il y ait nécessairement urgence.

Références : Article 2.6.2 et norme CAN3-C235-83 (C2000)

Tableau 3

Résistance mécanique des supports et des ferrures

Intensité nominale ou somme des intensités nominales des coffrets de branchement	Type de conducteurs de branchement d'Hydro-Québec		Résistance minimale au point d'attache
200 A et moins	120/240 V	Torsade triple n° 2 AWG	2670 N (275 kg)
	347/600 V	Torsade quadruple n° 2 AWG	2670 N (275 kg)
De 201 A jusqu'à 400 A	120/240 V	Torsade triple n° 4/0 AWG (2/0 neutre)	2670 N (275 kg)
	347/600 V	Torsade quadruple n° 4/0 AWG (2/0 neutre)	2670 N (275 kg)
Plus de 400 A jusqu'à 800 A	120/240 V	3 conducteurs séparés 477 kcmil	6900 N (700 kg)
	347/600 V	4 conducteurs séparés 477 kcmil	9200 N (940 kg)

Références : Articles 2.2.7, 2.2.12 a), 2.3.3, 4.2 b) et norme CAN/CSA-C22.3 N° 1

Tableau 4

Hauteur minimale de la ferrure dans un branchement à partir du réseau

Longueur maximale du branchement	Hauteur minimale de la ferrure au-dessus du sol**		
	Branchement traversant une voie publique ou un accès à un débarcadère*	Branchement traversant des voies d'accès aux bâtiments et aux garages	Branchement traversant des terrains strictement réservés aux piétons
30 m (98 pi)	6,5 m (21,3 pi)	5,6 m (18,4 pi)	5,0 m (16,4 pi)
25 m (82 pi)	6,5 m (21,3 pi)	5,6 m (18,4 pi)	5,0 m (16,4 pi)
20 m (66 pi)	6,4 m (21 pi)	5,4 m (17,7 pi)	4,8 m (15,8 pi)
15 m (49 pi)	5,6 m (18,4 pi)	4,7 m (16,4 pi)	4,1 m (13,5 pi)

* Lorsque la ferrure ne peut être installée à la hauteur spécifiée sans haubaner le support en place, Hydro-Québec repositionne les conducteurs sur le poteau ou en implante un autre, à ses frais, pour permettre le raccordement.

** Dans ce cas, on présume qu'il n'y a pas de dénivellation entre le niveau du sol au point de raccordement au réseau et le niveau du sol au point de raccordement chez le client.
La ferrure de branchement ne doit pas dépasser de plus de 8 m le niveau du sol.

Ces hauteurs doivent être augmentées d'au moins 0,61 m si un branchement de télécommunications est prévu sous le branchement d'Hydro-Québec.

Références : Articles 2.2.8.1, 2.2.8.3, 2.7.2.1, 2.7.2.5, 2.8, 4.2 e) et 4.2 f)

Tableau 5

Branchement effectué par Hydro-Québec au-dessus de la voie publique

Intensité nominale du coffret de branchement ou somme des intensités nominales des coffrets de branchement	Distance Y	Distance X + Y	Poteau additionnel nécessaire pour traverser la voie publique***		
			Branchement entièrement effectué par Hydro-Québec	Branchement effectué par le client sur sa propriété	
			Hydro-Québec (sans frais)	Hydro-Québec (sans frais)	Poteau du client
Jusqu'à 200 A	≤ 30 m	≤ 30 m	0*	0*	0
		> 30 m	1	1	0
	> 30 m	> 30 m	1**	1	1 ou plus
Plus de 200 A	≤ 30 m	≤ 30 m	1	1	0
		> 30 m	1	1	0
	> 30 m	> 30 m	1**	1	1 ou plus

* Conformément à l'article 2.2.8, Hydro-Québec fournit, dans certains cas, un poteau sans exiger de frais.

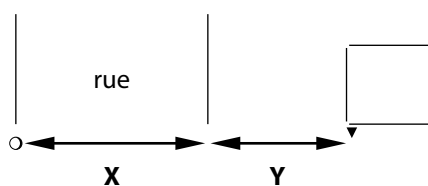
** La construction d'un branchement de plus de 30 m nécessite l'installation d'un ou de plusieurs poteaux et parfois d'un ou de plusieurs haubans, selon le type de configuration. Une contribution établie selon les conditions de service d'électricité en vigueur est alors exigée. Pour certaines configurations de branchement, l'implantation d'un poteau additionnel permettant de traverser la voie publique peut être évitée après entente avec Hydro-Québec.

*** Hydro-Québec fournit également ce poteau lorsque le client désire y installer un branchement aéro souterrain.

≤ Plus petit que ou égal à

> Plus grand que

Références : Articles 2.2.8.3 a) et 2.6.2



Légende

- X** Largeur de la voie publique
- Y** Distance entre le point de raccordement et la limite de la propriété
- ▼ Point de raccordement
- Poteau de réseau

Tableau 6

Dernière portée du branchement aérien du client

Le tableau est basé sur les dégagements de la norme CAN/CSA-C22.3 N° 1.

Type de réseau Tension	Type de conducteurs	Longueur maximale de la portée près du réseau (m)
Monophasé 120 V**	Torsade double 4 NS75 (NS1)	38
	NS75 FT1 (NSF2)	38
Monophasé 120/240 V	Torsade triple 2 NS75 (NS1)	30
	NS75 FT1 (NSF2)	30
	Torsade triple 2/0 NS75 (NS1)	25
	NS75 FT1 (NSF2)	25
Triphasé 347/600 V et 600 V	Torsade triple 4/0 NS75 (NS1)	25
	NS75 FT1 (NSF2)	21
	3 conducteurs séparés n° 477 recouverts	6* (hauban exigé)
	Torsade quadruple 2 NS75 (NS1)	30
Triphasé 347/600 V et 600 V	NS75 FT1 (NSF2)	28
	Torsade quadruple 4/0 (NS1)	21
	NS75 FT1 (NSF2)	18
	4 conducteurs séparés n° 477 recouverts	6* (hauban exigé)

* La portée maximale de 6 m près du réseau ne doit pas être tendue (maximum : 100 N ou 10 kg).

** Pour l'éclairage public seulement.

Références : Articles 2.6.2, 2.7.2.5, 4.2 e) et illustration 2.17

Tableau 7

Dégagement entre le branchement aérien et le mur du bâtiment

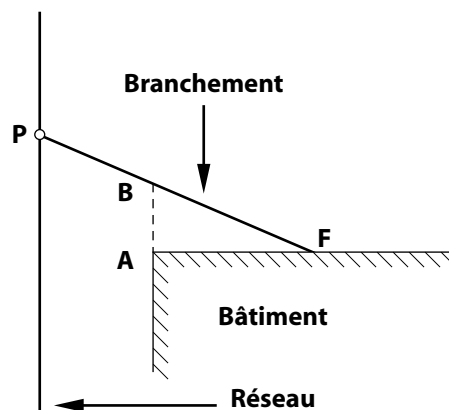
Distance connue AF – Mur adjacent (mm)	Dégagement exigé AB (mm)	Distance connue AF – Mur adjacent (mm)	Dégagement exigé AB (mm)
Angle de 5°			
100	9	1 600	140
200	17	1 700	149
300	26	1 800	157
400	35	1 900	166
500	44	2 000	175
600	52	2 100	184
700	61	2 200	192
800	70	2 300	201
900	78	2 400	210
1 000	87	2 500	219
1 100	96	2 600	227
1 200	105	2 700	236
1 300	114	2 800	245
1 400	122	2 900	254
1 500	131	3 000	262
Angle de 15°			
3 001	804		
3 100 ou plus	830 ---		

$Tg = \frac{\text{dégagement (AB)}}{\text{mur adjacent (AF)}}$

Dégagement (AB) = Tg x mur adjacent (AF)

Tg de 5° = 0,087

Tg de 15° = 0,267



Références : Article 2.7.2.2 et illustration 2.18

Tableau 8

Écartements minimal et maximal d'une échelle selon la hauteur de son point d'appui

Hauteur du point d'appui (mm)	Écartement minimal (mm)	Écartement maximal (mm)
3 600	900	1 200
3 900	975	1 300
4 200	1 050	1 400
4 500	1 125	1 500
4 800	1 200	1 600
5 100	1 275	1 700
5 400	1 350	1 800
5 700	1 425	1 900
6 000	1 500	2 000
6 300	1 575	2 100
6 600	1 650	2 200
6 900	1 725	2 300
7 200	1 800	2 400
7 500	1 875	2 500
7 800	1 950	2 600
8 100	2 025	2 700
8 400	2 100	2 800

Références : Article 2.7.1 et illustration 2.21

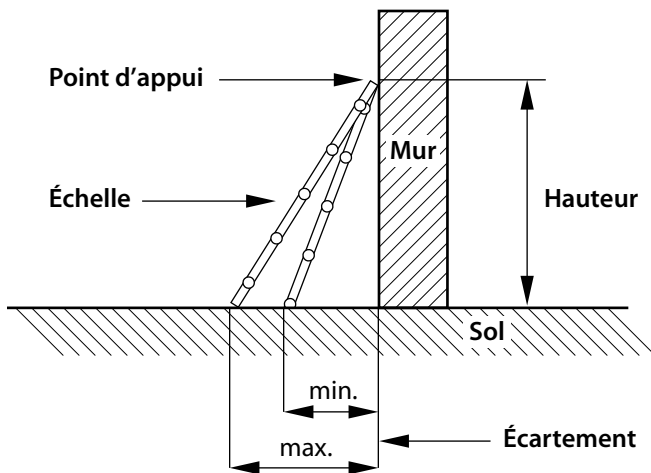


Tableau 9

Boîte de jonction et boîte de tirage

Intensité nominale du coffret de branchement ou somme des intensités nominales des coffrets de branchement	Dimensions de la boîte (mm)			Nombre de dispositifs de scellement	Jauge du métal de la boîte*
	Hauteur	Largeur	Profondeur		
≤ 200 A	500	500	250	1	16
> 200 à 400 A	750	750	250	1	16
> 400 à 600 A	900	900	300	2	14
> 600 à 1 200 A	1 200	1 200	300	2	14

* Si la boîte est installée à l'extérieur, elle doit être du type 3R et pourvue de dispositifs de scellement.

≤ Plus petit que ou égal à

> Plus grand que

Références : Articles 3.5.3.1 et 3.5.3.2

Tableau 10

Dégagement entre le branchement souterrain et une piscine

Type de conducteurs	Dégagement minimal (m)	
	Conducteurs dans un conduit de PVC enfoui directement dans le sol	Conducteurs logés dans une canalisation bétonnée
Câble de télécommunications	1,5	0,75
0 - 750 V	1,5	0,75
> 750 V à 15 kV	3,0	1,5
> 15 kV à 25 kV	4,0	2,0

> Plus grand que

Références : Article 3.7.5 et norme CSA C22.3 N° 7

Tableau 11

Armoire pour transformateurs

A – Choix du type d'armoire						
Intensité nominale du coffret de branchement	Installation avec un conducteur par phase			Installation avec des conducteurs en parallèle (maximum de trois par phase)**		
	Tension d'alimentation			Tension d'alimentation		
	120/240 V	120/208 V	347/600 V	120/240 V	120/208 V	347/600V
≤ 100 A	Embase	Embase	Embase* ou type A	–	–	–
> 100 à 200 A	Embase	Type A	Type A***	–	–	–
> 200 à 400 A	Type A	Type B	Type B	Type A	Type B	Type B
> 400 à 600 A	–	–	–	Type B	Type C	Type C
> 600 A	–	–	–	Type C	Type C	Type C

* L'embase est acceptée à une tension de 347/600 V seulement (art. 5.5 et 5.6).

** Article 7.3.2.9 d)

*** Sauf dans le cas des coffrets exclusifs aux pompes à incendie pour lesquels une embase est acceptée (art. 5.5).

≤ Plus petit que ou égal à

> Plus grand que

B – Caractéristiques des trois types d'armoires					
Type d'armoire	Dimensions	Jauge du métal de l'armoire	Jauge du métal de la plaque	Nombre de verrous*	Nombre de dispositifs de scellement*
A**	750 x 750 x 250 mm	16	14	2	2
B	900 x 900 x 300 mm	14	14	2	2
C	1 200 x 1 200 x 300 mm	14	14	2	2

* Les verrous et les dispositifs de scellement peuvent être intégrés les uns aux autres.

** L'armoire du type A est aussi utilisée comme armoire pour compteurs.

Références : Articles 7.3.2.2 et 7.3.3.2

Tableau 12

Connecteurs à comprimer

Combinaisons : aluminium-aluminium ou aluminium-cuivre

Conducteur du client	Conducteur d'Hydro-Québec							
	Gorge B				Enveloppe de protection			
Gorge A	4 Al ou 4 ACSR ou 2 Al ou 2 ACSR					Fabricant	Presse	
	Fabricant				Thomas & Betts		Manuelle	Hydraulique 12 t
	Blackburn	Homac	IlSCO	Kearney		Numéro de catalogue		
	Numéro de catalogue				Numéro de catalogue	Nombre de compressions		
10, replié en deux			HT-6	506-82	C5C	4	2	O
8, replié en deux			HT-6	506-82	C5C	4	2	O
6			HT-6	506-82	C5C	4	2	O
4			HT-6	506-82	C5C	4	2	O
3		OB-101	HT-6	506-82	C5C	4	2	O
2	WR-189	OB-101	HT-8	508-82	C7C	5	2	O
1	WR-189	OB-101	HT-8	508-82	C7C	5	2	O
1/0	WR-189	DB-202	HT-8	508-82	C7C	5	2	O
2/0	WR-189	DB-202	HT-8	508-82	C7C	5	2	O
3/0	WR-289	DB-202	HT-2	502-82	C7C	5	2	D
4/0	WR-379		HT-3	503-82	C7C	5	2	D
250 kcmil	WR-379		HT-3	503-82	C7C	5	2	D

- Les conducteurs doivent être brossés avant le raccordement.
- Le conducteur de cuivre doit être placé en dessous du conducteur d'aluminium.
- Torsade à remplacer : conducteurs de grosseur inférieure à 2 AWG.
- Torsade conforme : 1 neutre porteur n° 2 ACSR et 2 conducteurs n° 2 Al (200 A et moins).

Référence : Article 1.2.2.4

Tableau 13

Connecteurs à perforation (milieux salins)

Combinaisons : aluminium-aluminium ou aluminium-cuivre

Conducteur du client	Conducteur d'Hydro-Québec	
Gorge A	Gorge B	
	4 Al à 4/0 Al	2 Al à 4/0 Al
	Fabricant	
	AMP	SICAME
	Numéro de catalogue	
4	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
3	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
2	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
1	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
1/0	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
2/0	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
3/0	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
4/0	KZ3-4/0	TTD 2710 F BHQ
250 kcmil	KZ4	

- Ces connecteurs doivent être utilisés seulement dans les milieux salins.
- Torsade à remplacer : conducteurs de grosseur inférieure à 2 AWG.
- Torsade conforme : 1 neutre porteur n° 2 ACSR et 2 conducteurs n° 2 Al (200 A et moins).
- Connecteur à usage unique.

Références : Articles 1.2.2.4 et 2.3.5

Interventions au point de raccordement

Rebranchement



1 Ouvrir l'interrupteur principal du client



2 Raccorder le neutre du client

- Brosser les conducteurs.
- Installer et comprimer le connecteur approprié à l'aide de la presse (voir tableau).



3 Installer l'équipement de protection

- Couvrir le neutre avec une nappe isolante.



4 Dénuder l'un des conducteurs de branchement du client

- La longueur doit être conforme à la taille des connecteurs.



5 Dénuder l'un des conducteurs de branchement sous tension

- La longueur doit être conforme à la taille des connecteurs.



6 Brosser les conducteurs



7 Raccorder l'un des conducteurs de branchement du client

- Le conducteur en cuivre doit être placé en dessous du conducteur en aluminium.
- Installer et comprimer le connecteur approprié.
- Installer l'enveloppe de protection.



8 Répéter les étapes 4 à 7 pour l'autre conducteur de branchement du client



9 Retirer l'équipement de protection



10 Vérifier la présence de tension

- À l'aide d'un voltmètre.
- Fermer l'interrupteur du client.

Outillage

- presse pour connecteur
- brosse pour connecteur
- couteau
- voltmètre
- échelle en fibre de verre
- ruban

Équipement de protection

(obligatoire à pied d'œuvre)

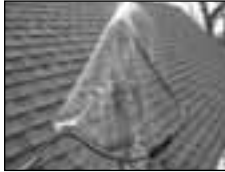
- lunettes de sécurité
- casque de sécurité
- chaussures
- vêtements ignifuges
- gants de travail isolants pour électricien
- nappe isolante

	<p align="center">Intervention au point de raccordement : branchement aérien 120/240 volts (200 ampères ou moins) – (rebranchement)</p>
<p>Date : 2001/07/12</p>	<p align="center">Approbations</p> <p align="center"><i>Boetian Daig...</i></p> <p align="center">Corporation des maîtres électriciens du Québec <i>Pierre Kiberstae, ing.</i></p>

Débranchement



1 Ouvrir l'interrupteur principal du client



2 Installer l'équipement de protection

- Couvrir le neutre et l'un des conducteurs de branchement avec une nappe isolante.
- Ne laisser découvert que le conducteur qui fait l'objet de l'intervention.



5 Répéter les étapes 3 et 4 pour l'autre phase



6 Retirer l'équipement de protection



7 Déconnecter le neutre du client

- Couper le conducteur.



3 Déconnecter une phase du branchement du client

- Couper le conducteur.



4 Isoler l'extrémité du conducteur de branchement

- À l'aide de ruban isolant, isoler le conducteur côté source et côté charge.

Outillage

- coupe-câble
- échelle en fibre de verre
- ruban

Équipement de protection

(obligatoire à pied d'œuvre)

- lunettes de sécurité
- casque de sécurité
- chaussures
- vêtements ignifuges
- gants de travail isolants pour électricien
- nappe isolante

Exigences

Détenir :

- une licence d'entrepreneur en électricité
- un certificat de compétence compagnon d'électricien de construction

	<p align="center">Intervention au point de raccordement : branchement aérien 120/240 volts (200 ampères ou moins) – (débranchement)</p>
<p>Date : 2001/07/12</p>	<p align="center">Approbations</p> <p align="center"> Corporation des maîtres électriciens du Québec </p>

Rebranchement (milieux salins)



1 Ouvrir l'interrupteur principal du client



2 Raccorder le neutre du client

- Installer le connecteur à perforation approprié.
- Boulonner jusqu'à la rupture de l'écrou-boulon sacrificiel.



3 Installer l'équipement de protection

- Couvrir le neutre avec une nappe isolante.



4 Raccorder l'un des conducteurs de branchement du client

- Installer le connecteur à perforation approprié.
- Boulonner jusqu'à la rupture de l'écrou-boulon sacrificiel.



5 Répéter l'étape 4 pour l'autre conducteur de branchement du client



6 Retirer l'équipement de protection



7 Vérifier la présence de tension

- À l'aide d'un voltmètre
- Fermer l'interrupteur du client.

Outillage

- clé à rochet 9/16
- échelle en fibre de verre
- voltmètre

Équipement de protection



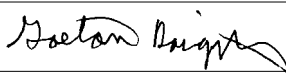
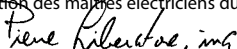
(obligatoire à pied d'œuvre)

- lunettes de sécurité
- casque de sécurité
- chaussures
- vêtements ignifuges
- gants de travail isolants pour électricien
- nappe isolante

Exigences

Détenir :

- une licence d'entrepreneur en électricité
- un certificat de compétence compagnon d'électricien de construction

	<p align="center">Intervention au point de raccordement : branchement aérien 120/240 volts (200 ampères ou moins) – milieux salins (rebranchement)</p>
 <p>Date : 2001/07/12</p>	<p align="center">Approbations</p> <p align="center">  Corporation des maîtres électriciens du Québec  </p>

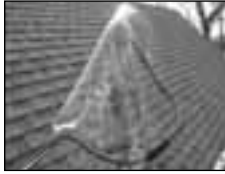
Débranchement (milieux salins)



1 Ouvrir l'interrupteur principal du client



5 Répéter les étapes 3 et 4 pour l'autre phase



2 Installer l'équipement de protection

- Couvrir le neutre et l'un des conducteurs de branchement avec une nappe isolante.
- Ne laisser découvert que le conducteur qui fait l'objet de l'intervention.



6 Retirer l'équipement de protection



3 Déconnecter une phase du branchement du client

- Déboulonner le connecteur à perforation ou couper le conducteur, si nécessaire.



7 Déconnecter le neutre du client

- Déboulonner le connecteur à perforation ou couper le conducteur, si nécessaire.



4 Isoler l'extrémité du conducteur de branchement

- À l'aide de ruban isolant, isoler le conducteur côté source et côté charge.

Outillage

- clé à rochet 9/16
- coupe-câble
- échelle en fibre de verre
- ruban

Équipement de protection



(obligatoire à pied d'œuvre)

- lunettes de sécurité
- casque de sécurité
- chaussures
- vêtements ignifuges
- gants de travail isolants pour électricien
- nappe isolante

Exigences

Détenir :

- une licence d'entrepreneur en électricité
- un certificat de compétence compagnon d'électricien de construction

	<p align="center">Intervention au point de raccordement : branchement aérien 120/240 volts (200 ampères ou moins) – milieux salins (débranchement)</p>
	<p align="center">Approbations</p> <p align="center"><i>Boetian Daig...</i></p>
<p>Date : 2001/07/12</p>	<p align="center">Corporation des maîtres électriciens du Québec <i>Pierre Kiberstae, ing.</i></p>

Index

Abonnement

demande	1.1.1
présentation	1.1.2
renseignements exigés	1.1.3

Abri

branchement temporaire	4.2 d)
mesurage avec appareils de transformation	7
permanent	6.3.6.2 c)
pour appareillage de mesure	7.1.1
protection des compteurs	6.3.6.2

Accès

armoire pour transformateurs	7.3.2.3
bâtiment sans sous-sol	3.5.7
boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait (compartiment)	3.6.3
boîte de tirage ou de jonction	3.5.5
embase	6.3.6
point de raccordement	2.7.1
transformateurs de courant	7.4.4.3
transformateurs de tension	7.4.5.2

Adaptateur

conduit	3.4.3, 3.4.6
---------	--------------

Alimentation

à des tensions différentes	5.8
à deux tensions	1.4.1.1
basse tension	1.3
branchement visant un service temporaire	4.2
circuits d'alimentation temporaire	1.2.2.6
coffrets de branchement secondaires	6.3.7.3
conditions (service temporaire)	4.2
de secours	1.4.1.2 a)
existante à 120/208 V	1.3.2
existante à 600 V	1.3.1
monophasée à 120/240 V	5.3, 6.3
triphasée à 120/208 V	6.4

triphasee à 120/208 V, existante	5.4
triphasee à 347/600 V	6.5
triphasee à 347/600 V, en étoile, neutre mis à la terre	5.5
triphasee à 600 V, trois conducteurs	5.6
Anneau d'attache	
armoie (pose et enlèvement)	6.3.6.2 a)
embase et éléments connexes	6.2 e)
Appareillage de mesure	
dans un abri	7.1.1
définition	0.3
modification ou intervention	1.2.2.5
obligations des intervenants	7.4.2
priorité	7.2
protection	7.3.2.7
Armoire pour compteurs	
au-dessus	7.4.3.1
caractéristiques	7.3.3.2
disposition des conduits	7.3.2.8
Armoire pour transformateurs	
coffret de branchement	
d'une intensité de plus de 100 A	5.4.2
définition	0.3
dégagement	7.3.2.6
description	7.3.2.1
disposition	7.3.2.3
disposition des conducteurs	7.3.2.9
disposition des conduits	7.3.2.8
emplacement	7.3.2.4
espace pour compteurs	7.3.3.1
hauteur	7.3.2.5
identification des conducteurs	7.3.2.10
marques d'identification	5.9.2
mesurage avec appareils de transformation	7.3
protection	7.3.2.7
Autorisation	
appel brusque de courant	1.2.4
bâtiment avec compteur	
à l'intérieur des logements	6.3.4.3

branchement aérosouterrain du client	2.8 d)
descellement de l'appareillage de mesure	1.2.1.1
installation de cinq embases	
ou moins à l'extérieur	6.3.1
nouvelle installation	1.2.2
protection de l'installation électrique	7.2.1
production d'électricité	1.2.3
reconnexion du branchement	1.2.2.4
Barre de mise à la terre	
raccordement	7.4.7
Barre omnibus	
boîte de raccordement	3.6.3
poste blindé	7.4.4.2, 7.4.9.3 b)
transformateurs de tension	7.4.5.1
transformateurs sans primaire	7.4.4.4 d)
Bâtiment sans sous-sol	
boîte de jonction ou de tirage	3.5.7
Boîte à bornes d'essai	
responsabilités et obligations d'Hydro-Québec	7.3.1.2, 7.4.2.3
Boîte de jonction	
accès et dégagement	3.5.5
bâtiment sans sous-sol	3.5.7
caractéristiques	3.5.3, 3.5.3.2
définition	0.3
disposition des conduits	3.5.6.2
emplacement à l'extérieur	3.5.2.2 b)
emplacement à l'intérieur	3.5.2.2 a)
fourniture et installation	3.5.4
longueur des conducteurs	3.8.2
nombre de conducteurs	3.1.3
utilisation	3.5.1.2
Boîte de raccordement	
définition	0.3
fourniture et installation	3.7.2
point de raccordement	3.2.1.5
traversée de la voie publique	2.8 e)

Boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait

caractéristiques	3.6.3
définition	0.3
fourniture et installation	3.6.2
nombre	3.1.4
point de raccordement	3.2.1.4, 3.2.1.5
utilisation	3.6.1

Boîte de tirage

accès et dégagement	3.5.5
caractéristiques	3.5.3, 3.5.3.1
définition	0.3
disposition des conduits	3.5.6.2
emplacement	3.5.2.1
fourniture et installation	3.5.4
utilisation	3.5.1.1

Bornier

conducteur neutre	2.3.5
exigences	7.4.6
obligations d'Hydro-Québec	7.4.2.3
poste blindé	7.4.9.3 b)

Branchement additionnel

spécifications	1.4.1.2
----------------	---------

Branchement aérien d'Hydro-Québec

au-dessus d'une dépendance	2.7.2.4
brise-glace	2.2.11
dégagements	2.2.3, 2.2.9.2, 2.5.2, 2.7.3
exigences	1.2.2
ferrure commune	2.2.6
fourniture et installation	2.5.1
nombre	1.4.1.1
nouveau branchement	2.1.1
support commun	2.2.12
sur un mât fixé à un mur adjacent	2.7.2.3
sur un mur adjacent	2.7.2.2

Branchement aérosouterrain du client

conditions d'installation	2.8
conduit métallique	2.8.1.4
définition	0.3

distance entre les conducteurs et la tête de branchement	2.8.1.2
exigences de sécurité	2.8.2
longueur des conducteurs	2.8.1.3
nombre et type de conduits	2.8.1.1
point de raccordement	2.8.3
Branchement collectif	
bâtiment avec cinq embases ou moins	6.3.4.1 b)
définition	0.3
marques d'identification	5.9.2
type d'embase	6.2 a)
Branchement d'équipements	
conformité aux normes	2.9 a)
démarche préalable	2.9 b)
espace sur le poteau	2.9 c)
exigences	2.9 d)
exigences de sécurité	2.9.2
exigences techniques	2.9.1
point de raccordement	2.9.3
Branchement du client	
à plus d'un point de raccordement	2.4.2
à un point de raccordement	2.4.1
boîte de jonction	3.5.2.2
cas particulier	3.5.8
conducteur neutre	2.3.5
exigences préalables	1.2, 1.2.2.2
longueur des conducteurs	3.8.2
longueur des conducteurs à la tête de branchement	2.3.1
mât	2.3.2, 2.3.3
modification	2.1.2, 2.4
nombre admis	2.1.1, 3.1.1
nouvelle installation	1.2.2.1
reconnexion (exigences)	1.2.2.4
service temporaire	4.2
sur chevalet	2.4.3
Branchement fourni par le client	
conditions	2.6.2
emplacement	2.7.2.6
fourniture et installation	2.6.1

Branchement individuel

bâtiment avec cinq embases ou moins	6.3.4.1 a)
emplacement de l'embase	6.3.7.1
type d'embase	6.2 a)

Branchement souterrain

boîte de jonction	3.1.3
boîte de raccordement du client	3.7.2
boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait	3.1.4
boîte de tirage	3.5.1.1
dégagements	3.7.5
dispositif à compteurs multiples	3.1.2
disposition des conduits	3.5.6
embase	3.1.1
emplacement de la boîte de jonction	3.5.2.2
emplacement de la boîte de tirage en dessous ou à l'intérieur d'un bâtiment	3.7.4
fourniture et installation	3.7.1
nombre	1.4.1.1
service temporaire	4.2

Bride de continuité des masses

conduit métallique	2.8.1.4
équipement sur un poteau	2.9.1.4
section en PVC	2.3.4

Brise-glace

toiture non abrasive	2.2.11
----------------------	--------

Butoir

dégagement	6.3.6.2 b)
protection de l'armoire pour transformateurs	7.3.2.7
protection des compteurs	6.3.6.2

Cadenassage

coffret de branchement	6.5.3
mesures de sécurité	7.3.4.2, 7.4.9.2

Canalisation

au-dessus du sol (réparation)	3.4.10
service temporaire	4.2 a)
somme des courbes	3.7.4
souterraine	3.3

Caractéristiques

alimentation à deux tensions	1.4.1.1
armoires pour compteurs	7.3.3.2
armoires pour transformateurs	7.3.2.2
boîte de jonction	3.5.3.2
boîte de raccordement	
pour abonnement au tarif à forfait	3.6.3
boîte de tirage	3.5.3.1
points fixes	7.4.9.3 a)
protection	1.2.5 a)

Centre de mesurage

appareillage de mesure avec embase	6
définition	0.3
marques d'identification	5.9.1
tension de 347/600 V	6.5.5

Chambre

des compteurs	6.3.2.1 a), 6.3.2.1 b)
point de raccordement	3.7.3

Chevalet

à 8 m du sol	2.4.3.1
à plus de 8 m du sol	2.4.3.2
branchement	2.4.3
définition	0.3

Coffret de branchement

cadennage	6.5.3, 7.3.4.2 a), 7.4.9.2
choix de l'appareillage de mesure	5.2
dans un abri	7.1.1
dégagement	5.7
emplacement	6.3.2.1, 6.5.2
intensité nominale	2.2.12 d)
intensité nominale de 100 A ou moins	5.5.1
marques d'identification	1.2.2.2 c), 5.9, 5.9.2
plusieurs coffrets de	
branchement secondaires	6.3.7.3
tension de 347/600 V	6.5.5

Compatibilité des conduits

conduits souterrains	3.4.4
----------------------	-------

Compteur

à l'intérieur des logements	6.3.4.3
au-dessus d'une armoire pour compteurs	7.4.3.1
couvercle temporaire	6.2 f)
distance entre le réseau et l'emplacement	4.2 c)
installations monophasées à 120/140 V (intensité nominale de plus de 200 A)	5.3.2
installations triphasées à 120/208 V (intensité nominale de plus de 100 A)	5.4.2
installations triphasées à 347/600 V (intensité nominale de plus de 100 A)	5.5.2
installations existantes triphasées, trois conducteurs	5.6
monophasé à l'extérieur	7.1.2
pose	2.2.2
protection	6.3.6.2

Conducteurs

aériens (service temporaire)	4.2 b)
alimentation à 120/208 V ou à 347/600 V	7.3.2.9 c)
chute de glace	2.2.11
dégagement du toit	2.2.9
disposition dans l'armoire pour transformateurs	7.3.2.9 a)
distance par rapport à la tête de branchement	2.8.1.2
exigences de sécurité	2.8.2
fourniture et installation (service temporaire)	4.2 e)
grosseur	3.8.1, 7.3.1.2
grosseur et nombre	7.3.2.9 d)
identification	7.3.2.10
longueur à la tête de branchement	2.3.1, 2.8.1.3
longueur dans la boîte de jonction	3.8.2
modification	6.3.4
modification (plus de quatre conducteurs)	2.1.2
mur adjacent	2.7.2.2
neutre dans l'armoire pour transformateurs	7.3.2.9 b)
neutre dans l'embase	6.2 h)
neutre dans un poste blindé	7.4.8
neutre en milieu salin et tensions parasites	2.3.5
neutre pour plusieurs branchements secondaires	6.3.7.3
nombre dans un branchement aérien	2.1.1

nombre dans un branchement souterrain	3.1.3
section en PVC	2.3.4
types	2.2.12 e)
Conduits	
adaptateur	3.4.6
bride de continuité des masses	2.3.4, 2.8.1.4
compatibilité	3.4.4
description	3.4.1
disposition dans le bâtiment	3.5.6
disposition dans l'armoire	
pour transformateurs	7.3.2.8
entrée au-dessous du niveau du sol	3.4.3
entrée dans le bâtiment	3.4.2
entre les deux armoires	7.3.3.2 e)
exigences pour l'extérieur	7.1.2.1
filin pour le tirage des câbles	3.4.8
joint de dilatation	3.4.6
mur extérieur	3.4.5
nombre et type dans	
un branchement aérosouterrain	2.8.1.1
scellement	3.4.9
section en PVC	2.3.4
vérification et nettoyage	3.4.7
Contreplaqué	
armoire pour transformateurs	7.3.2.7, 7.3.3.1
Coordination	
protection	1.2.5
Corde	
tirage des conducteurs de mesure	7.1.2.1, 7.3.3.2 e)
Cosse	
armoire pour transformateurs	7.3.1.2
mesurage dans une armoire	
pour transformateurs	7.3.12
plage NEMA-1	3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.2.1.4, 6.2 c)
raccordement	3.8.1
Courant appelé	
supérieur à 500 A	1.2.4

Coûts

branchement aérosouterrain du client	2.8 a)
canalisation souterraine	3.3
ferrure de branchement	2.2.1
modification à un bâtiment	1.6
raccordement	1.1.4
service temporaire	4.2 g)

Couvercle temporaire

embase	6.2 f)
--------	--------

Dégagements

armoie pour compteurs	7.3.3.2 c)
armoie pour transformateurs	7.3.2.6
boîte de tirage	3.5.1
boîte de jonction et boîte de tirage	3.5.5
branchement d'Hydro-Québec	2.2.3, 2.2.9.2, 2.5.2, 2.7.3, 3.7.5
coffret de branchement	5.7
compteur monophasé à l'extérieur	7.1.2
dépendance, estrade, piscine	2.2.8.3 b), 2.5.2, 2.7.2.4, 3.7.5
embase	6.3.6.1 b)
entre les conducteurs et le toit	2.2.9.1
ferrure de branchement	2.2.8.1
plaques de montage	7.3.2.1 d)
point de raccordement	2.7.2.2

Demande d'alimentation et déclaration de travaux

cas d'exclusion	1.2.2.2 a)
délais	1.2.1.3
descellement (appareillage de mesure)	1.2.1.1
descellement (composant)	1.2.1.2
envoi de la demande	1.2.2.2 a)

Démarche préalable

branchement aérosouterrain du client	2.8 b)
branchement d'équipements	2.9 b)
cas particulier	3.5.8

Dénivellation

branchement d'Hydro-Québec	2.2.8.3 a)
----------------------------	------------

Dépendance

dégagement	2.2.8.3, 2.5.2, 2.7.2.4, 3.7.5
------------	--------------------------------

Description

armoire pour compteurs	7.3.3.2
armoire pour transformateurs	7.3.2.1
conduit	3.4.1
embase	6.2

Dessin d'atelier

poste blindé	7.4.2.1
--------------	---------

Dimensions

armoire pour compteurs	7.3.3.2 a)
armoire pour transformateurs	Tableau 11
boîte de jonction	Tableau 9
boîte de tirage	3.5.3.1
cellule contenant les transformateurs de mesure (poste blindé)	7.4.1.2

Dispositif à compteurs multiples

à l'extérieur	6.3.1
définition	0.3
dégagement et hauteur	6.3.6.1
emplacement	6.3.6.2
installation de cinq embases ou moins	6.3.6.1 a)
nombre	3.1.2
point de raccordement	3.2.1.2

Disposition

armoire pour compteurs	7.3.3.2 d)
armoire pour transformateurs	7.3.2.3
boîte de jonction et boîte de tirage	3.5.6.2
conducteurs dans une armoire pour transformateurs	7.3.2.9
conduits dans une armoire pour transformateurs	7.3.2.8
conduits souterrains	3.5.6
embase	6.3.6
ferrures	2.2.12 c)
transformateurs de courant	7.4.4.4
transformateurs de tension	7.4.5.3

Distance

entre deux ferrures	2.2.6
entre la boîte de jonction et le plancher	3.5.2.2
entre la boîte de tirage et le plancher	3.5.2.1

entre la ferrure de branchement et les fils de télécommunications	2.2.10
entre la ferrure et la tête de branchement	2.2.4
entre l'embase et le sol	6.3.6.1 a)
entre le réseau et le compteur	4.2 c)
entre le toit et la ferrure	2.2.9.1
entre le transformateur et le coffret de branchement	7.3.2.4
entre les conducteurs et la tête de branchement	2.8.1.2
entre les ferrures	2.2.12 b)

Échelle

accès	2.7.1, tableau 8
bâtiment sans sous-sol	3.5.7

Égouttement

boucles	2.2.9.1, 2.2.9.2, 2.2.10, 2.8.1.2
conduits	3.4.2

Embase

définition	0.3
dégagement	6.3.6.1
description	6.2
disposition	6.3.6
emplacement (120/208 V)	6.4.2
emplacement (120/240 V)	6.3.7.1
emplacement (347/600 V)	6.5.2
emplacement (plusieurs coffrets secondaires)	6.3.7.3
fourniture et installation	6.1
installation à l'intérieur	6.3.2, 6.3.4.1 b), 6.3.4.2, 6.3.4.3, 6.3.5
installation à l'extérieur	6.3.1, 6.3.2, 6.3.2.2, 6.3.3, 6.3.4.1 a) et b), 6.3.4.2
installations alimentées en monophasé à 120/240 V	6.3
installations alimentées en triphasé à 120/208 V	6.4
installations alimentées en triphasé à 347/600 V	6.5
marques d'identification	1.2.2.2 c)
nombre	3.1.1, 6.3.1, 6.3.2
regroupement	6.3.2.1

Emplacement

appareil de mesure	7.1
armoire pour transformateurs	7.3.2.4
boîte de jonction	3.5.2.2
boîte de tirage	3.5.2.1
branchement temporaire	4.2 a)
compteur à l'intérieur d'un logement	6.3.4.3
dispositif à compteurs multiples	6.3.7.2
embase à l'extérieur	6.3.3
embase monophasée à 120/240 V	6.3.7.1
embase triphasée à 120/208 V	6.4.2
embase triphasée à 347/600 V	6.5.2
ferrure de branchement	2.2.2
point de raccordement aérien	2.7.2
point de raccordement aérosouterrain	2.8.3
point de raccordement souterrain	3.2.1

Endroit facile d'accès

accès au point de raccordement	2.7.1
définition	0.3

Entente

appareillage de mesure séparé (alimentation à des tensions différentes)	5.8
distance entre les conducteurs et la tête de branchement	2.8.1.2
emplacement des embases à l'extérieur (rez-de-chaussée)	6.3.3

Estrade

dégagements	2.5.2, 3.7.5
-------------	--------------

Établissements

branchement supplémentaire	1.4.1.2 b)
----------------------------	------------

Événement imprévu (force majeure)

définition	1.2.2.4
descellement	1.2.1.1
reconnexion	1.2.2.4

Exigences

armoire pour transformateurs	7.3.2.1 g)
branchement temporaire	4.2.b)
centre de mesurage	6.5.5
de sécurité	2.8.2

poste blindé	7.4.1.1
techniques	2.9.1
Ferrure de branchement	
cas particuliers	2.2.8.3 a)
commune	2.2.5, 2.2.9
définition	0.3
dégagements	2.2.3
distance entre deux ferrures	2.2.6, 2.2.12 b)
distance par rapport à la tête de branchement	2.2.4
distance par rapport aux fils de télécommunications	2.2.10
emplacement	2.2.2
fourniture et installation	2.2.1
hauteur	2.2.8
résistance mécanique	2.2.7, tableau 3
Fils de télécommunications	
distance par rapport à la ferrure	2.2.10
Filin	
tirage des câbles souterrains	3.4.8
Filtre	
de tensions parasites	2.3.5
Fourniture	
appareillage de mesure	6.1, 7.3.1.2, 7.4.4.1
armoires pour compteurs	7.3.3.2, 7.4.3.1
boîte de raccordement du client	3.7.2
boîte de raccordement pour abonnement au tarif à forfait	3.6.2
boîte de tirage ou de jonction	3.5.4
branchement d'Hydro-Québec	2.5.1, 3.7.1
branchement fourni par le client	2.6.1
câbles souterrains temporaires	4.2 g)
compteur	7.3.1.2
conducteurs aériens temporaires	4.2 e)
conducteurs secondaires	7.3.1.2
embase	6.1
ferrure	2.2.1
points fixes de mise à la terre	7.4.9.3 b)
transformateurs de courant	7.3.1.2, 7.4.4.1
transformateurs de tension	7.3.2.1, 7.4.5.1

Frais

prévus (demande d'abonnement)	1.1.4
canalisation souterraine	3.3
travaux	2.8.2

Grosueur

cosses	3.8.1
des conducteurs	7.3.1.2, 7.3.2.9 d)
du branchement (modification)	1.2.2.5

Groupe électrogène d'urgence

circuits d'alimentation temporaire	1.2.2.6
emplacement	1.2.3.1

Hauteur

armoire pour compteurs	7.3.3.2 c)
armoire pour transformateurs	7.3.2.5
cellule pour transformateurs de mesure	7.4.1.2
embase à 120/240 V	6.3.6.1
ferrure de branchement	2.2.8
inscription	2.8 g), 5.9.3 a), 5.9.3 b)
support pour transformateurs de tension	7.4.5.3
transformateurs de courant	7.4.4.4 b)

Identification

adresse municipale	2.8 g)
armoire pour transformateurs	1.2.2.2 c)
coffret de branchement	1.2.2.2 c)
composants d'une installation électrique	1.2.2.2 c), 5.9
conducteurs dans une armoire	
pour transformateurs	7.3.2.10
embases	1.2.2.2 c), 5.9
lieu	1.2.2.2 b)
marques	5.9.1, 5.9.2
modes	5.9.3

Installation

appareillage de mesure	
(tensions différentes)	5.8
boîte de jonction ou de tirage	3.5.4
boîte de raccordement	3.6.2
branchement aérosouterrain	2.8 a)
branchement d'Hydro-Québec	2.5.1, 3.7.1
branchement fourni par le client	2.6.1
câbles souterrains temporaires	4.2 g)

circuits d'alimentation temporaire	1.2.2.6
conducteurs aériens temporaires	4.2 e)
conduit vertical sur un mur extérieur	3.4.5
embase	6.1, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.2.1, 6.3.2.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.4.1, 6.3.4.3, 6.3.5, 6.4.2
ferrure de branchement	2.2.1
points fixes de mise à la terre	7.4.9.3 b)
transformateurs de courant	7.4.4.2
transformateurs de tension	7.4.5.1
Isolation	
conducteur neutre	2.3.5, 6.2 h)
Joint de dilatation	3.4.6
Limite	
puissance disponible	1.2.4
tension mécanique	2.6.2
Longueur	
branchement souterrain	3.7.2
câble excédentaire	4.2 e)
câbles dans la chambre de raccordement	3.7.3
conducteurs aérosouterrains	
à la tête de branchement	2.8.1.3
conducteurs à la tête de branchement	2.3.1
conducteurs alimentant	
des dispositifs de protection	1.2.5 b)
conducteurs dans la boîte de jonction	3.8.2
conducteurs dans l'armoire	
pour transformateurs	7.3.2.9 a)
conduits au-dessous du niveau du sol	3.4.3
mât de branchement	2.3.2
Mâchoires	
embase	6.2 g)
installation biphasée à 120/208 V	6.4.1
installation monophasée à 120/240 V	6.3
installation triphasée à 120/208 V	6.4.1
installation triphasée à 347/600 V	6.5.1
Marques d'identification	
branchement collectif	5.9.2
centre de mesurage	5.9.1
embases	5.9.1

Mât de branchement

distance entre la ferrure et les fils de télécommunications	2.2.10
longueur	2.3.2
types	2.3.3

Mécanisme de dérivation

embase	6.2 d)
--------	--------

Mesurage

alimentation à des tensions différentes	5.8
mesures de sécurité	7.3.4, 7.4.9
modes	5.1
nombre admis de points	1.5

Mesurage avec appareils de transformation

dans une armoire pour transformateurs	7.3
dans un poste blindé	7.4
endroit à risque	7.1.1
exploitation agricole	7.1.2
priorité par rapport à l'appareillage de mesure	7.2
température minimale (abri ou local)	7.0
types d'embases	6.2 a), 6.4.1, 6.5.1

Mesurage avec embase

à une tension de 120/208 V	5.4, 6.4
à une tension de 120/240 V	5.3, 6.3
à une tension de 347/600 V	5.5
à une tension de 600 V	5.6
description	6.2
fourniture et installation	6.1

Milieu salin

identification des zones	2.3.5
isolation des embases	6.3.5
isolation du conducteur neutre	2.3.5

Modes de mesurage

avec appareils de transformation	5.3.2, 5.4.2, 5.5.2
avec embase	5.3.1, 5.4.1, 5.5.1

Mise à la terre

raccordement	7.4.7
temporaire	7.4.9.3

Nettoyage

conduit souterrain	3.4.7
filin pour le tirage des câbles	3.4.8

Nombre admis

branchement aérien du client	2.1
branchement d'Hydro-Québec	1.4
branchement souterrain du client	3.1
conducteurs dans une armoire pour transformateurs	7.3.2.9 d)
points de mesurage	1.5
points de raccordement	2.4.2.1

Obligations des intervenants

mesurage avec appareils de mesure dans un poste blindé	7.4.2
---	-------

Ouverture

armoire pour transformateurs	7.3.2.1 c)
bâtiment sans sous-sol	3.5.7
couvercle temporaire	6.2 f)

Panneau de distribution

identification	1.2.2.2 c), 5.9, 5.9.2
----------------	------------------------

Panneau à disjoncteurs

porte cadenassable	7.3.4.2 c)
--------------------	------------

Partie amovible

devant l'embase	6.2 i)
-----------------	--------

Perturbations

appel brusque de courant	1.2.4
limite de puissance disponible	1.2.4

Piscine

dégagements du branchement aérien	2.2.3, 2.2.8.3 b), 2.5.2
dégagements du branchement souterrain	3.7.5, tableau 10
point de raccordement	2.7.1

Plan

cas particulier	3.5.8
plaque de montage	7.3.2 d)

Plaque de montage

armoire pour compteurs	7.3.3.2 b)
armoire pour transformateurs	7.3.2.1 d)
bornier de raccordement	7.4.6

Plaquette d'identification

embase 5.9.3 b)

Plate-forme

armoire pour transformateurs 7.3.2.5
dégagements 2.5.2, 3.7.5

Point d'alimentation

chevalet 2.4.3.2 b)
définition 0.3
point de raccordement 2.8.3

Point d'attache

exigences 4.2 b), tableau 3
résistance mécanique 2.2.7

Point de raccordement

accès 2.7.1
à la ferrure (chevalet) 2.4.3.2
au poteau du client 2.7.2.5
boîte de jonction 3.2.1.3
boîte de raccordement 3.2.1.5, 3.7.2
boîte de raccordement
pour abonnement au tarif à forfait 3.2.1.4
branchement aérosouterrain du client 2.8.3
branchement d'équipements 2.9.3
chambre de raccordement 3.2.1.6, 3.7.3
chevalet existant 2.4.3.1
choix 2.4.2.3
dégagement 2.7.3
dispositif à compteurs multiples 3.2.1.2
embase 3.2.1.1
emplacement sur le réseau aérien 2.7.2
emplacement sur le réseau souterrain 3.2.1
modification du branchement du client 2.4
nombre 2.4.2.1
point unique 2.4.2.2
sur les boulons de l'embase 6.2 c)

Point de fixation

résistance mécanique 2.2.12 a)

Point de mesurage

nombre admis 1.5
perturbations 1.2.4
séparé (cas admis) 1.4.1.2

Point de répartition

six embases ou plus 6.3.2.1 b)

Point de sortie

emplacement de la ferrure 2.2.4

Point de tirage

conduit 7.1.2.1

conduit entre les deux armoires 7.3.3.2 e)

Point fixe

mises à la terre temporaires 7.4.9.3

Polarité

transformateurs de courant 7.4.4.4 a)

Pompe à incendie

branchement additionnel 1.4.1.2 a)

Porte

armoire pour transformateurs 7.3.2.1

boîte de jonction et de tirage 3.5.3

dégagement 7.3.2.6 b)

panneau à disjoncteurs 7.3.4.2 c)

transformateurs de courant 7.4.4.4 c)

Poste

hors réseau 1.4.2

sur poteau (définition) 0.3

sur socle (définition) 0.3

Poste blindé

compteurs 7.4.3

dimensions de la cellule 7.4.1.2

normes 7.4.1.1

obligations 7.4.2

Priorité

par rapport à l'appareillage de mesure 7.2

tension la plus élevée 2.2.6, 2.2.12 c)

Production d'électricité

groupe électrogène d'urgence 1.2.3.1

production en parallèle 1.2.3

Protection

appareillage de mesure 7.3.2.7

caractéristiques 1.2.5 a)

compteurs	6.3.6.2, 7.3.2.7
coordination	1.2.5
réglage	1.2.5 b)
Raccordement	
à la barre de mise à la terre	7.4.7
à la suite d'un débranchement	1.2.2.3
branchement souterrain	3
exigences	1.2.2.2
frais	1.1.4
modifications à un bâtiment	1.6
par le maître électricien	1.2.2.4
production d'électricité en parallèle	1.2.3
renseignements exigés	1.1.3
service temporaire	4
Réglage	
protection principale	1.2.5 b)
Regroupement	
alimentation à des tensions différentes	5.8
armoie pour transformateurs	7.3.2.4
embases	6.3.2.1, 6.3.6.1 b)
tarification particulière	1.4.3
Renseignements	
abonnement	1.1.3
Résistance mécanique	
ferrure	2.2.7
support commun	2.2.12 a)
Responsabilités	
Hydro-Québec	7.3.1.2, 7.4.2
ingénieur-conseil	7.4.2
maître électricien	1.2 , 7.3.1.1, 7.4.2
Scellement du conduit	
conduit souterrain	3.4.9
Schéma électrique	
poste blindé	7.4.2.1
Support commun	
résistance mécanique	2.2.12, tableau 3
Système auxiliaire	
chambre annexe	7.2.2

Tarification particulière

fin 1.4.3

Tension

alimentation à des tensions différentes 5.8
alimentation à deux tensions 1.4.1.1
contrôle des tensions parasites 2.3.5
tensions disponibles 1.3

Tête de branchement

distance de la ferrure 2.2.4
distance des conducteurs 2.8.1.2

Toit

dégagement des conducteurs 2.2.9

Transformateur

abri 4.2 d)
abri permanent 7.1.1
compteur monophasé à l'extérieur 7.1.2
de courant 7.4.4
de mesure du client 7.2.1
de tension 7.4.5
longueur des conducteurs 2.8.1.3
mesurage avec appareils de
transformation dans une armoire
pour transformateurs 7.3
tension de 120/208 V 1.3.2

Traversée de voie publique

branchement du client 2.6.2, 2.8
branchement visant un service temporaire 4.2 f)

Vérification

branchements à 120/240 V
(filin pour le tirage des câbles) 3.4.8
conduit souterrain 3.4.7

Vérification de la tension

dispositif 6.5.4, 7.3.4.1
poste blindé 7.4.9.1

Verrou

armoire pour transformateurs 7.3.2.1 e)

Dépot légal – 3^e trimestre 2006
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN-10 2-550-47385-X
ISBN-13 978-2-550-47385-5
2006G601F12M

Réalisé par la direction principale – Communications
pour la direction – Mesurage et Relève – Réseau de distribution

