

Régie du bâtiment du Québec

# GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT

## Contrôle de la qualité des travaux d'installation électrique



Octobre 2023

Québec 

Ce guide a été produit par la Direction générale de la réglementation,  
de l'expertise-conseil et de la qualification (DGRECQ)  
de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

Recherche, coordination et rédaction  
Nkeyi Bompaka, ingénieur

Révision et validation technique  
Nkeyi Bompaka, ingénieur  
Luc Coulombe, ingénieur

Révision linguistique  
Mélissa Guay

Graphisme  
Accessibilité Québec  
Isabelle Cayer

Édition  
Sylvain Lamothe

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023  
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2023  
ISBN (PDF) : 978-2-550-95981-6

© Gouvernement du Québec, 2023

Les textes du Code et de la réglementation ont valeur légale, en cas de litige.

La reproduction partielle ou totale est autorisée à condition de mentionner la source.

## Avant-propos

Ce guide est un outil pour aider les entrepreneurs en électricité dans leur démarche de contrôle de la qualité des travaux d'une installation électrique.

Complémentaire à l'utilisation de la fiche de vérifications, ce document fait référence aux articles et aux modifications du Québec comprises dans l'édition 2018 du chapitre V, Électricité, du Code de construction du Québec (Code) auxquels s'ajoutent des explications permettant de vous accompagner dans les vérifications à effectuer.

Chaque section traite d'une partie ou d'un circuit distinct d'une installation électrique.

En annexe, vous trouverez la liste des non-conformités les plus fréquentes observées en électricité.



Nom du client \_\_\_\_\_

N° de déclaration de travaux \_\_\_\_\_

Adresse des travaux \_\_\_\_\_

Réalisés par \_\_\_\_\_

Vérifiés par \_\_\_\_\_

Remarques \_\_\_\_\_

**Électricité**  
**Code de construction**  
**Chapitre V**  
**2018**



<b>1. Branchement</b>	
<b>Branchement aérien</b>	
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8

<b>1. Branchement</b>	
	9
	10
<b>Branchement souterrain</b>	
	11
	12
<b>Branchement coffret</b>	
	13
	14
	15

<b>1. Branchement</b>	
	16
	17
	18
	19
<b>Branchement mise à la terre</b>	
	20
	21
	22
	23

<b>2. Artère</b>	
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8

### 3. Panneau

#### Panneau (général)

**1** Protection du panneau  
14-606 1), 14-606 2)

**2** Emplacement et hauteur  
Logement  
1,7 m max.  
26-402 1), 26-402 2)

**3** Couverture  
Ouverture  
2-202, 12-3024

**4** Plaque signalétique  
Caractéristiques techniques  
Cuisine 1  
Salon 2  
Chambre 3  
Interrupteur 400 A  
Identification  
2-100 1), 2-100 2), 2-100 3)

#### Panneau (circuit de dérivation)

**5** Raccordement masse - neutre  
10-904 3), 26-002

**6** Protection  
14-600, 30-104

**7** Charge cyclique  
Bas point de fusion  
14-610

**8** Aire de lavage  
14-600, 26-722 b)

**9** Réfrigérateur  
14-600, 26-722 a)

**10** Cuisinière  
8-300, 14-104, 14-600

**11** Sécheuse  
8-104 4), 8-104 6), 14-600

### 3. Panneau

**12** Espaces doubles  
8-108 2)

**13** Plinthe  
62-110 1), 62-114 6) b)

**14** Chauffe-eau électrique  
8-104 4), 8-104 6)

**15** Fournaise électrique  
62-110 1), 62-114 6) b)

**16** Débranchement simultané  
14-010 b), 14-302 b)

### 4. Prise extérieure

**1** Circuit dédié  
Localisation  
Rez-de-chaussée  
26-714 a), 26-726 a)

**2** 26-702

**3** D.D.F.T. Ext.  
Habitation Festival Camping Temporaire  
26-710 n) 66-404 72-110 4) 76-016 86-306 2)

**4** CSA 5-20R  
86-306 1)

### 5. Chauffe-eau

**1** Circuit dédié  
Accessibilité  
10-904 3), 62-110 1)

### 6. Prise de comptoir

**1** 3C #14 CSA 5-15R  
2C #12 CSA 5-20R  
26-724 b), 26-712 d) (iii)

**2** ILÔT FIXE  
26-712 d) (iv)

**3** PÉNINSULE  
26-712 d) (v)

**4** Emplacement approprié  
26-712 e)

**5** D.D.F.T.  
\* < 1,5m  
26-700 11)

### 7. Plinthe

**1** Dégagement des matériaux combustibles  
62-210

**2** T Thermostat  
Charge Emplacement Protection  
62-120, 62-202 2), 62-202 3)

**3** Rétrécissement  
7,5m  
62-114 4)

**4** Courant admissible  
62-108

### 8. Fournaise électrique

**1** F.E. Alimentation  
10-904 3), 62-114 1)

### 9. Fournaise à l'huile / au gaz

**1** Alimentation  
10-904 3), 26-806 1), 26-808 1)

**2** S Sectionnement  
Emplacement Identification  
26-806 5), 26-808 2)

**3** Sectionnement Emplacement  
26-806 7)

### 10. Prise de courant

**1** Coin repas  
Circuit dédié  
26-712 d) (vi), 26-724 e)

**2** Min. 500 mm  
D.D.F.T.  
Emplacement  
26-710 g)

**3** D.D.F.T.  
26-700 11), 26-710 f)

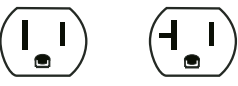

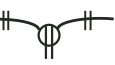



**4** Circuit dédié  
Garage  
26-714 b), 26-714 c), 26-726 b)

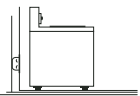

**5** Aspirateur central  
Dérivation distincte  
26-710 l), 26-722 e)

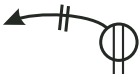
**6** Four à micro-ondes  
Niche  
26-722 d), 12-3016


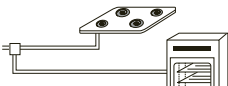


**7** Local tout usage  
Circuit dédié  
26-710 e) (iii), 26-722 c)

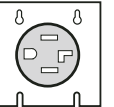

**8** Emplacement  
26-712

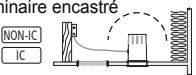
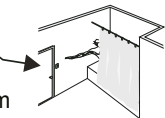
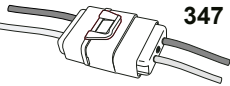
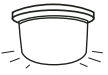
<b>10. Prise de courant</b>	<b>9</b>
 <p>Configuration appropriée 26-700 1), 26-700 2)</p>	
 <p>Test de polarité</p> <p>10-904 3), 26-002</p>	<b>10</b>
 <p>Conducteur repéré - continuité 4-036 4)</p>	<b>11</b>
 <p>Mise à la masse 10-904 3)</p>	<b>12</b>
<p>D.A.A. (Anti-arcs)</p>  <p>Logements Chambre à coucher 26-724 f)</p>	<b>13</b>
<p>Type à obturateurs</p>  <p>T.R.</p> <p>26-700 12), 26-712 g)</p>	<b>14</b>





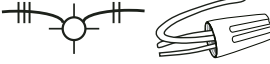

<b>11. Machine à laver</b>	<b>1</b>
<p>Machine à laver - Salle de bain</p> <p>D.D.F.T. non requis si inaccessible</p>  <p>26-700 11)</p>	
 <p>Machine à laver</p> <p>Buanderie ou aire de lavage 26-710 e) (i), 26-710 e) (ii)</p>	<b>2</b>

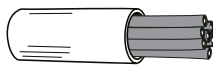



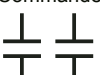

<b>12. Réfrigérateur</b>	<b>1</b>
 <p>Cuisine 26-712 d) (i)</p>	

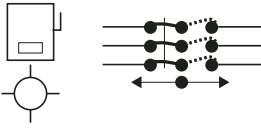

<b>13. Cuisinière</b>	<b>Électrique</b>
 <p>CSA 14-50 R Emplacement Orientation 130 mm max.</p> <p>26-744 4), 26-744 5), 26-744 6)</p>	<b>1</b>
 <p>Appareils de cuisson 26-742</p>	<b>2</b>
 <p>Mise à la masse 10-904 3)</p>	<b>3</b>
<b>Gaz</b>	<b>4</b>
 <p>Cuisinière au gaz 26-712 d) (ii)</p>	

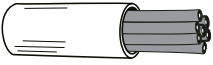
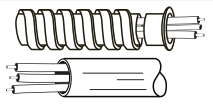
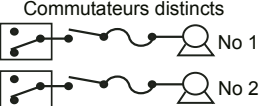
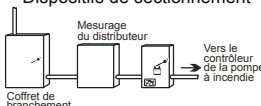
<b>14. Sécheuse</b>	<b>1</b>
 <p>CSA 14-30 R</p> <p>26-744 2)</p>	
 <p>Mise à la masse 10-904 3)</p>	<b>2</b>

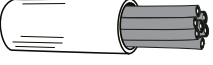
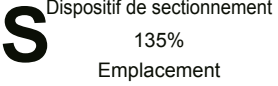

<b>15. Sortie d'éclairage</b>	<b>1</b>
<p>Luminaire encastré</p>  <p>NON-IC IC</p> <p>Dégagement des matériaux combustibles 30-902, 30-906</p>	
<p>Interrupteur</p>  <p>D.D.F.T. requis si &lt; 1 m 30-320 3)</p>	<b>2</b>
 <p>347 V</p> <p>Dispositif de sectionnement 30-308 4)</p>	<b>3</b>
 <p>Endroit humide</p> <p>Luminaire approuvé 30-318 1)</p>	<b>4</b>


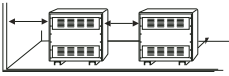

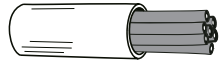

<b>15. Sortie d'éclairage</b>	<b>5</b>
<p>Placard</p>  <p>Luminaires de type suspendu et à lampe nue interdits 30-204</p>	
<p>Éclairage à décharge Commande</p>  <p>Charge x 2 SWD 30-710 2), 30-710 3), 30-710 4)</p>	<b>6</b>
<p>Dégagement 2,1 m</p>  <p>30-314</p>	<b>7</b>
<p>Polarisation</p>  <p>30-600</p>	<b>8</b>
 <p>Conducteur repéré - continuité 4-036 4)</p>	<b>9</b>
 <p>10-904 1), 10-904 3)</p>	<b>10</b>



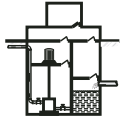



<b>16. Force motrice</b>	<b>1</b>
<p>Dérivation</p>  <p>Courant admissible 28-106 1)</p>	
<p>Artère</p>  <p>Courant admissible 28-108 1) a)</p>	<b>2</b>
 <p>Surchage - Type 28-300, 28-302</p>	<b>3</b>
<p>Dispositif de sectionnement</p>  <p>S</p> <p>Emplacement - Identification 28-600 1), 28-604 1), 28-604 5)</p>	<b>4</b>
<p>Commande</p>  <p>H.P. Démarreur Contrôleur 28-500 1)</p>	<b>5</b>
 <p>Calibre 28-200, 28-204, 28-206</p>	<b>6</b>


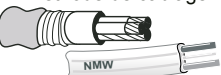

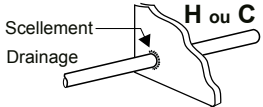
<b>17. Génératrice d'urgence</b>	<b>1</b>
 <p>14-612, 28-900</p>	
 <p>Courant nominal 28-902</p>	<b>2</b>


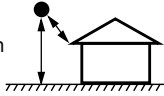
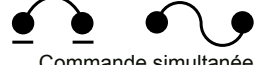
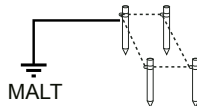
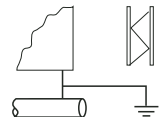
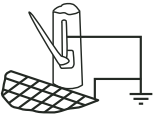
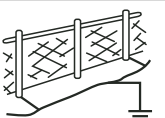
<b>18. Protection incendie</b>	<b>Pompe</b>
<p>Conducteurs 125%</p>  <p>32-200</p>	<b>1</b>
 <p>Méthode de câblage 32-202</p>	<b>2</b>
<p>Commutateurs distincts</p>  <p>No 1 No 2 32-208 1), 32-208 2)</p>	<b>3</b>
<p>Dispositifs de sectionnement</p>  <p>Mesurage du distributeur Coffret de branchement Vers le contrôleur de la pompe à incendie 32-206</p>	<b>4</b>



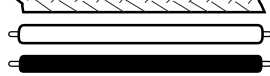
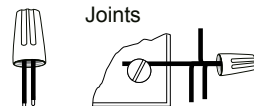

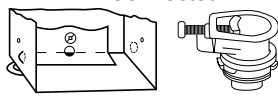
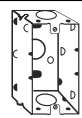
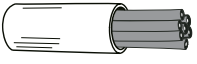
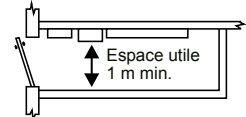
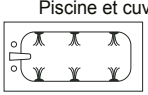

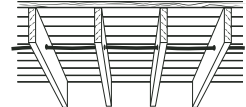

<b>19. Condensateur</b>	<b>1</b>
<p>Conducteurs</p>  <p>135% 26-208</p>	
<p>Dispositif de sectionnement</p>  <p>S 135% Emplacement 26-212 1), 26-212 3), 26-214</p>	<b>2</b>
 <p>E = Résiduelle 26-222</p>	<b>3</b>





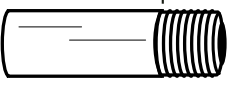




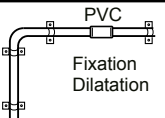
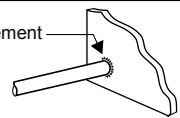
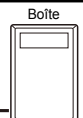
<b>20. Transformateur</b>	
	1
10-206, 10-806 1), 10-802, 10-812	
	2
Dégagement des matériaux combustibles 26-248	
<b>S</b> Sectionnement requis 	3
26-250	
	4
125% I Nominal 100% Charge 26-258	
	5
Courant nominal 26-254, 26-256	

<b>21. Emplacement dangereux</b>	
Poste d'essence 	1
20-004, 20-006	
Distribution de propane 	2
20-034, 20-036	
Station de pompage 	3
22-704, 22-706, 22-708	
Garages commerciaux 	4
20-102, 20-104	
Travaux de finition 	5
20-302, 20-304, 20-306	
Scellement 	6
zone 1                      zone 2 18-104                      18-154	

<b>22. Humidité-Corrosion</b>	
Type d'appareillage 	1
22-100 3), 22-102, 22-500	
Méthode de câblage 	2
Catégorie 1                      Catégorie 2 22-200                      22-202	
Bâtiment - Bétail - Volaille 	3
22-204	
Scellement Drainage 	4
H ou C 22-300, 22-302	

<b>23. Haute tension</b>	
Conducteurs 	1
36-106, 36-108	
Ligne haute-tension 	2
Dégagement 36-110	
Courant nominal et type 	3
Commande simultanée 36-204	
<b>DANGER HAUTE TENSION</b> Mise en garde	4
36-006	
Prise de poste 	5
MALT 36-300                      36-302	
Structures et appareils 	6
36-308	
Manette de sectionneur 	7
36-310	
Clôture de poste 	8
36-312	

<b>24. Divers</b>	
Boîte 	1
Ouverture 	1
12-3000 1), 12-3000 5), 12-3024	
	2
Code de couleur 4-038	
Joint 	3
12-112 1), 10-808 2)	
Fixation Affleurement 	4
2-112, 12-3012, 12-3016	
Connecteur 	5
12-3022 3), 12-3022 5)	
Remplissage 	6
12-3034	
<b>APPROUVÉ POUR USAGE</b>	7
2-024	
Aluminium toronné 	8
12-118 2)                      Composé pour joints	
Espace utile 1 m min. 	9
2-308 1), 2-308 2), 2-310	
Baignoire hydromassage Piscine et cuve de relaxation 	10
68-302, 68-068 6)                      D.D.F.T.	
DDFT requis prise de 15A ou 20A 	11
Temporaire de construction 76-016	
<b>Câblage</b>	
	12
12-514	
Chauffage 	13
25 mm Gaine - Tuyauterie 12-506 4), 12-506 5)	

<b>24. Divers</b>	
	14
* Une protection est requise si la distance qui sépare le câble du bord de tout élément de charpente est inférieure à 32 mm	
Douille Plaque de toiture Protecteur spécial Câblage interdit Câblage permis Platelage Charpente de toiture Support de fixation	
12-022, 12-516, 12-616	
Fixation 	15
12-510 1)                      12-618	
Protection 	16
Continuité 12-608                      12-610	
Types de conducteurs 	17
NMD-90 FT1 12-100	
<b>Canalisation</b>	
Grosseur requise 	18
12-910, 12-1014	
Continuité des masses 	19
Canalisation flexible ou non métallique 10-618 3), 12-1122, 12-1166	
Adaptateur PVC 	20
12-1112 1), 12-1112 2)	
Protection aux extrémités des canalisations 	21
12-906	
Ruelle 	22
Moins de 2 m Protection mécanique 12-934	
PVC 	23
Fixation Dilatation 12-1114 1), 12-1118	
Scellement 	24
12-018	
Boîte 	25
Conduit NMD-90 FT1 Câble CSA 6-50R 14-50R L6-50R L14-50R 86-202 1), 86-202 2), 86-202 3)	



# Table des matières

<b>1. Branchement</b>	<b>11</b>
Branchement aérien	11
Branchement souterrain	16
Branchement (coffret)	16
Branchement (mise à la terre)	20
<b>2. Artère</b>	<b>23</b>
<b>3. Panneau</b>	<b>29</b>
Panneau (général)	29
Panneau (circuit de dérivation)	31
<b>4. Prise extérieure</b>	<b>36</b>
<b>5. Chauffe-eau</b>	<b>38</b>
<b>6. Prise de comptoir</b>	<b>39</b>
<b>7. Plinthe</b>	<b>41</b>
<b>8. Fournaise électrique</b>	<b>43</b>
<b>9. Fournaise à l'huile / au gaz</b>	<b>44</b>
<b>10. Prise de courant</b>	<b>45</b>
<b>11. Machine à laver</b>	<b>50</b>
<b>12. Réfrigérateur</b>	<b>50</b>
<b>13. Cuisinière</b>	<b>51</b>
<b>14. Sécheuse</b>	<b>52</b>
<b>15. Sortie d'éclairage</b>	<b>53</b>
<b>16. Force motrice</b>	<b>56</b>
<b>17. Génératrice d'urgence</b>	<b>60</b>
<b>18. Protection incendie</b>	<b>61</b>
<b>19. Condensateur</b>	<b>63</b>
<b>20. Transformateur</b>	<b>64</b>
<b>21. Emplacement dangereux</b>	<b>68</b>
<b>22. Humidité – Corrosion</b>	<b>74</b>
<b>23. Haute tension</b>	<b>77</b>
<b>24. Divers</b>	<b>83</b>
Câblage	87
Canalisation	90
<b>Annexe 1 – Liste des non-conformités les plus fréquentes observées en électricité</b>	<b>94</b>

## Liste des figures

Figure 1 :	Bâtiment avec une séparation coupe-feu et bâtiment avec un mur coupe-feu _____	13
Figure 2 :	Conducteurs dérivés d'un répartiteur _____	25
Figure 3 :	Mise à la terre pour deux bâtiments ou plus _____	27
Figure 4 :	Diagramme uniligne général d'alimentation d'un moteur, y compris ses dispositifs de commande et de protection _____	59
Figure 5 :	Installation type d'une station de pompage et d'épuration des eaux usées _____	69

## Liste des tableaux

Tableau I :	Grosseurs minimales de conducteur et courants nominaux de la protection _____	58
Tableau II :	Courant nominal maximal de la protection _____	58
Tableau III :	Classification de différents emplacements dans les stations de pompage et d'épuration des eaux usées _____	69

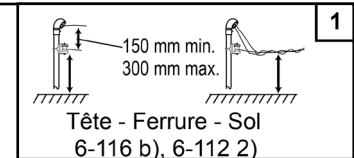
# 1. Branchement

## Branchement aérien

### Vérification 1.1

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

La distance entre la tête de branchement et le dispositif (ferrure) supportant les conducteurs aériens doit se situer entre 150 mm et 300 mm.



#### 6-112 2) Support pour l'assujettissement des conducteurs de branchement aériens [...]

Le dégagement vertical minimum entre les conducteurs de branchement et le sol fini doit être de :

- 5,5 m pour les routes principales, rues, ruelles et passages ;
- 4 m pour les entrées de garages privés ;
- 5 m pour les entrées d'établissements commerciaux et industriels ;
- 3,5 m pour un terrain accessible uniquement aux piétons.

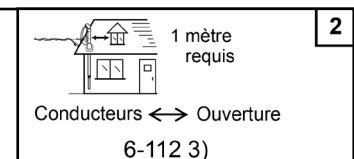
### À NOTER

Une modification du Québec stipule que le point de raccordement ne doit pas dépasser le niveau du sol ou du trottoir de plus de 8 m.

### Vérification 1.2

#### 6-112 3) Dégagement minimal des ouvertures

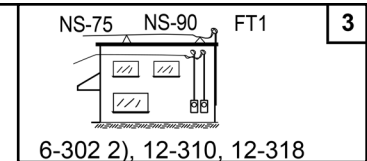
Un dégagement minimal de 1 m est requis entre les conducteurs de branchement exposés et les fenêtres, les portes, etc.



### À NOTER

Le dégagement minimal de 1 m doit être prévu horizontalement et verticalement. Toutefois, le dégagement vertical au-dessus de la fenêtre ne s'applique pas, à la condition que tous les conducteurs soient complètement dégagés de la fenêtre, y compris les boucles d'égouttement. Il faut donc installer la ferrure en conséquence. Un espacement d'au moins 400 mm entre la ferrure et le dessus de la fenêtre devrait permettre de dégager les boucles d'égouttement.

## Vérification 1.3



### 6-302 2) Conducteurs aériens de branchement du consommateur

Sauf pour une installation sur des chevalets existants, aucune partie des conducteurs de branchement du consommateur en amont de la tête de branchement ne peut être constituée de câblage exposé sur les surfaces des bâtiments.

#### À NOTER

Toute nouvelle installation ou installation modifiée devra nécessairement être réalisée sans utiliser de câblage exposé sur les surfaces extérieures des bâtiments.

### 12-310 Distance d'isolement des conducteurs

Les conducteurs exposés doivent être installés à au moins 2,5 m au-dessus d'un toit plat et à au moins 1 m au-dessus d'un toit en pente.

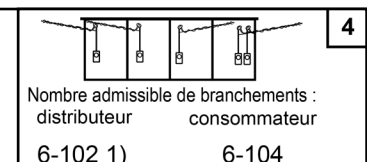
### 12-318 Câble avec conducteur neutre de soutien

Un câble avec conducteur neutre de soutien doit être fixé à au moins 1 m d'un bâtiment s'il est de type NS75 ou NS90 et à au moins 50 mm s'il est de type NS75 ou NS90, marqué FT1.

#### À NOTER

Un conducteur de soutien utilisé comme neutre doit être séparé de toute surface mise à la terre.

## Vérification 1.4



### 6-102 1) Nombre admissible de branchements du distributeur

Un seul branchement du distributeur de même tension est permis. Cependant, un branchement du distributeur supplémentaire est permis pour alimenter :

- les pompes à incendie et autres systèmes d'alimentation de secours ;
- les établissements industriels et autres structures complexes ;
- les locaux autonomes non situés l'un au-dessus de l'autre et ayant une entrée privée avec accès direct au niveau du sol.

### 6-104 Nombre admissible de branchements du consommateur

Le nombre de branchements du consommateur à basse tension et raccordés à un branchement aérien du distributeur est limité par les facteurs suivants :

- la charge totale calculée ne doit pas dépasser 600 A ;
- le nombre de conducteurs raccordés au conducteur de branchement du distributeur ne doit pas excéder quatre.

## À NOTER

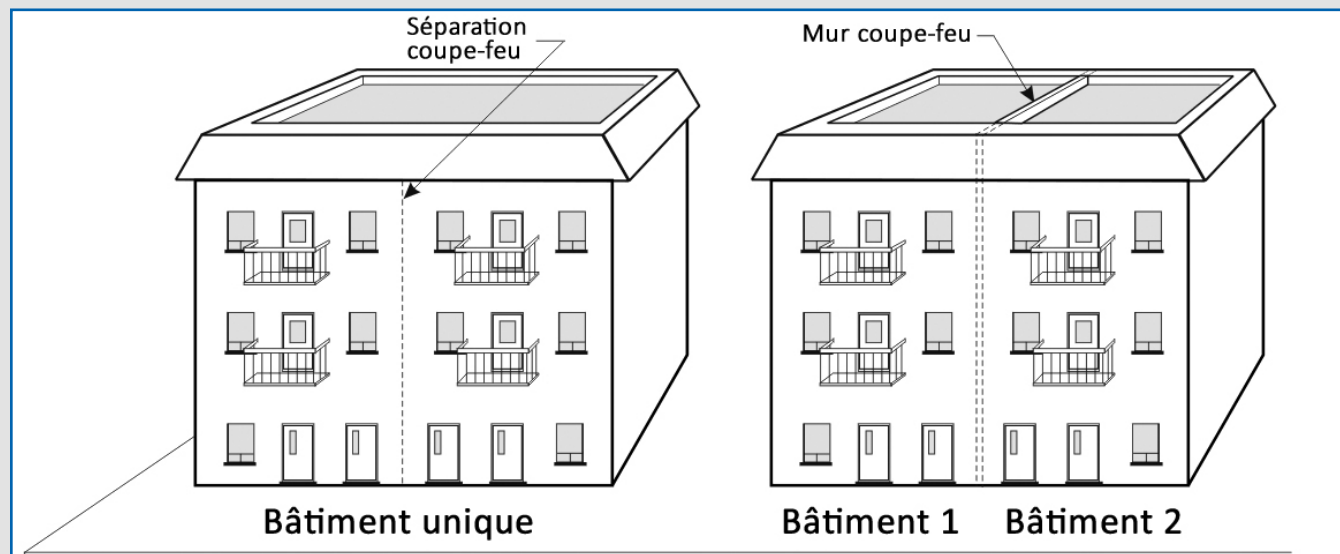
### Différence entre séparation coupe-feu et mur coupe-feu

Deux bâtiments contigus séparés par un mur coupe-feu sont considérés comme étant deux bâtiments totalement distincts. Ce n'est pas le cas s'il s'agit d'une séparation coupe-feu ordinaire.

Les cas problématiques que l'on rencontre surviennent notamment dans les immeubles à logements superposés divisés par une séparation coupe-feu où l'on retrouve deux branchements du distributeur de même tension.

La figure suivante présente deux possibilités d'un bâtiment résidentiel subdivisé ayant trois logements de chaque côté.

Figure 1 : Bâtiment avec une séparation coupe-feu et bâtiment avec un mur coupe-feu



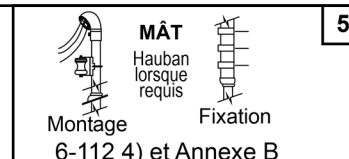
Le cas de gauche représente une situation particulière. Ce bâtiment ne remplit pas les conditions de l'article 6-102 1) c) et n'est pas non plus une structure complexe au sens de l'alinéa 1) b) du même article. Pour être alimenté par deux branchements du distributeur de même tension, un mur coupe-feu doit être présent entre les deux séries de trois logements pour en faire deux bâtiments distincts comme le cas présenté à droite. Autrement, s'il s'agit d'un seul bâtiment, il doit être alimenté par un seul branchement du distributeur de même tension et regrouper les six compteurs par un seul branchement du consommateur comme on le fait habituellement.

## Vérification 1.5

### 6-112 4) Mât de branchement

Une installation de mât doit se conformer à certaines exigences, notamment :

- la tension n'excède pas 750 V ;
- la partie supérieure non haubanée ne dépasse pas 1,5 m ;
- trois brides de fixation sont utilisées ;
- il subsiste une distance minimale de 915 mm entre le toit et la fixation du branchement du distributeur.



## À NOTER

Il ne faut pas confondre les termes « mât » et « canalisation de branchement ».

Essentiellement, le mât est constitué d'un élément tubulaire en acier destiné à supporter les conducteurs aériens. Il est également convenu qu'un conduit rigide en acier de grosseur nominale 63 peut aussi être utilisé comme « mât » à la condition que toutes les exigences relatives à un mât de branchement soient satisfaites. C'est à même ces éléments tubulaires que sera fixé le dispositif du support des conducteurs aériens, communément appelé « ferrure de branchement ».

Par ailleurs, lorsque le dispositif de support « ferrure » est fixé sur la surface du bâtiment à proximité de la canalisation de branchement, des exigences spécifiques s'appliquent. On doit nécessairement utiliser des boulons pour fixer adéquatement le support « ferrure » à la structure à un endroit approprié. S'il est fixé à des éléments de charpente en bois, on devra s'assurer de leur solidité et qu'aucune de leurs dimensions n'est inférieure à 38 mm.

La fixation adéquate de la « ferrure » à un endroit approprié d'une structure solide devrait permettre de minimiser les risques de plus en plus fréquents de bruits au branchement.

Des informations supplémentaires sont disponibles dans la rubrique Interprétations techniques, sous le titre « [Bruits au branchement du consommateur](#) », disponible dans la section Électricité du site Web de la RBQ au [www.rbq.gouv.qc.ca](http://www.rbq.gouv.qc.ca).

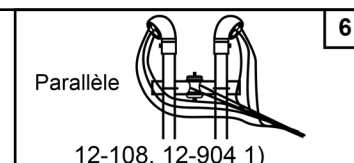
## Vérification 1.6

### 12-108 Conducteurs en parallèle

Les conducteurs posés en parallèle doivent être de grosseur minimale 1/0 AWG, être exempts de joints sur toute leur longueur (sauf pour pallier la chute de tension), avoir une section de même surface, un isolant du même type, la même longueur, une même terminaison et doivent être faits du même matériau.

#### 12-904 1) Conducteurs sous canalisation

Sauf pour les installations de monoconducteurs sous canalisations non métalliques, chaque canalisation d'une installation en parallèle doit contenir un nombre égal de conducteurs pour chaque phase, y compris le neutre et le conducteur de continuité des masses, lorsque requis.



## Vérification 1.7

### 6-302 1) Branchement aérien

Les conducteurs de branchement aérien doivent être installés dans une canalisation de type approprié ou être constitués de câbles de types appropriés. Selon l'emplacement, ils peuvent notamment être :

- installés dans un conduit rigide ;
- constitués de barres blindées ;
- installés dans un tube électrique métallique en acier ;
- constitués de câble du type ACWU75 ou ACWU90 ;
- constitués de câble du type AC90 ;
- constitués de câble du type TECK90.



## Vérification 1.8

### 10-604 Continuité des masses à l'appareillage de branchement

L'appareillage métallique de branchement (mât, canalisation, coffret, embase pour compteur ou boîte de mesurage) doit être relié à la terre par continuité des masses.



### 10-904 1) Connexion du conducteur de continuité des masses

L'appareillage métallique de branchement (mât, canalisation, coffret, embase pour compteur ou boîte de mesurage) doit être relié à la terre par continuité des masses de manière appropriée.

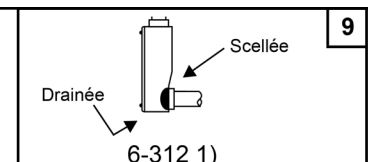
## EXPLICATIONS

Au coffret de branchement, la continuité des masses sera généralement assurée par la pose d'une vis de laiton ou d'un cavalier de jonction entre la borne de neutre et le boîtier. Pour un mât de branchement, une bride de continuité des masses sera utilisée si une section du conduit est en PVC. S'il s'agit d'une embase pour compteur située du côté alimentation du coffret de branchement, la continuité des masses sera assurée en raccordant le conducteur mis à la terre (communément appelé conducteur neutre) à la borne de neutre boulonnée au boîtier.

## Vérification 1.9

### 6-312 1) Condensation dans les canalisations de branchement du consommateur

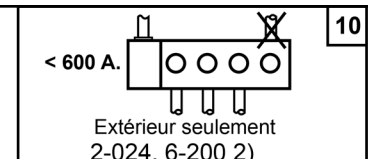
Sceller et drainer à l'extérieur la canalisation de branchement.



## Vérification 1.10

### 6-200 2) Appareillage de branchement (embase pour compteurs multiples)

Les caractéristiques d'une embase pour compteurs multiples doivent être au maximum de 600 A et de 150 V à la terre. L'embase pour compteurs multiples doit se trouver à l'extérieur.



## À NOTER

Ce type d'embase est conçu et approuvé pour être alimenté uniquement par le haut. Le raccordement en aval des compteurs doit être fait exclusivement par le bas. Les installateurs qui pratiquent des ouvertures sur le dessus des embases pour compteurs multiples, notamment pour alimenter des logements, exposent les composants à un usage non prévu, invalidant ainsi la certification (article 2-024).

## Branchement souterrain

### Vérification 1.11

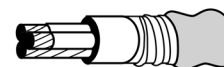
#### 6-300 1) Branchements du consommateur souterrains

Les conducteurs de branchements souterrains doivent être :

- conformes au tableau 19 du Code ;
- installés dans une canalisation appropriée ;
- de type convenant aux emplacements mouillés ;
- du câble monoconducteur ou du câble multiconducteur pour les entrées de branchement au-dessous du sol.

Type de câblage

11



6-300 1)

### Vérification 1.12

#### 6-308 Utilisation d'un neutre nu dans un branchement

Sauf pour un branchement souterrain de 347/600 V dans une canalisation, le conducteur neutre d'un branchement du consommateur peut être nu à condition qu'il :

- soit en cuivre et posé dans une canalisation ;
- soit en aluminium et installé au-dessus du sol dans une canalisation non métallique ou en aluminium ;
- fasse partie d'une barre blindée ou d'un câble de branchement ;
- fasse partie d'un câble ayant un conducteur neutre de soutien.



Type de canalisation  
Neutre isolé  
(347/600V)

12

6-308

## Branchement (coffret)

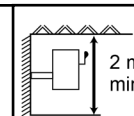
### Vérification 1.13

#### 6-206 Emplacement de l'appareillage de branchement du consommateur

Installer l'appareillage de branchement dans un endroit approprié, autre que dans un placard, une salle de bains, une cage d'escalier ou tout endroit où le dégagement vertical est inférieur à 2 m.

#### 6-208 Emplacement des conducteurs de branchement du consommateur

Les canalisations ou câbles renfermant les conducteurs de branchement doivent être placés à l'extérieur du bâtiment, sauf s'ils sont enrobés de 50 mm de béton ou enfouis dans le sol et placés sous une dalle en béton d'une épaisseur d'au moins 50 mm.



Hauteur  
Emplacement  
approprié

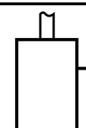
13

6-206, 6-208

### Vérification 1.14

#### 6-312 2) Alimentation par le dessus du coffret

La canalisation de branchement ne doit pas aboutir sur le dessus du coffret de branchement, à moins d'être drainée à l'extérieur.



Dessus  
du coffret  
si drainé

14

6-312 2)



## Vérification 1.15

### 4-022 4) b) Grosseur du conducteur neutre

Installer un conducteur neutre de grosseur appropriée au branchement du consommateur.



15

Courant admissible  
4-022 4) b), 8-200, 8-202,  
8-208, 8-210

### À NOTER

Règle générale, le conducteur neutre doit être de grosseur au moins égale à celle exigée pour le conducteur mis à la terre du branchement selon l'article 10-204 2). Cet article réfère aussi à l'article 10-814 relatif au conducteur de continuité des masses dont la grosseur doit être conforme aux tableaux 16A ou 16B du Code. Cependant, une attention particulière doit aussi être apportée à la grosseur du conducteur neutre si l'on est en présence d'une installation contenant des charges non linéaires puisque certains courants d'harmoniques peuvent s'additionner.

### 8-200, 8-202, 8-208, 8-210 Calcul du courant admissible des conducteurs de branchement

Installer des conducteurs de branchement de courant admissible suffisant selon le type de bâtiment et son usage.

### EXEMPLE

Voici un exemple de calcul du courant admissible pour un logement individuel à deux étages avec sous-sol. La dimension extérieure du bâtiment est de 12 m × 10 m. L'épaisseur des murs extérieurs est de 200 mm.

Appareillages électriques installés :

• chauffage électrique à plinthes	15 000 W
• cuisinière électrique	14 000 W
• chauffe-eau électrique	4 500 W
• sècheuse	4 000 W
• climatiseur à deux blocs de 3 000 VA [voir l'article 8-106 4)]	
• chauffe-eau pour la cuve de relaxation	8 000 W
• chauffe-eau sans réservoir pour chauffage des pièces du sous-sol	18 000 W

#### Étape 1

Selon le calcul de l'article 8-110, la surface habitable du logement est de 306 m<sup>2</sup>.

#### Étape 2

Article 8-200 1) a)(i) Charge de base pour les premiers 90 m<sup>2</sup> 5 000 W

#### Étape 3

Article 8-200 1) a)(ii) La charge pour la surface restante de 216 m<sup>2</sup> ( $216 \div 90 = 2,4$ )  
2,4 est arrondie à 3, étant donné que l'article exige 1000 W supplémentaires  
pour chaque 90 m<sup>2</sup> ou partie de cette surface supérieure à 90 m<sup>2</sup> ( $3 \times 1 000 =$  3 000 W

#### Étape 4

Article 8-200 1) a)(iii) Chauffage électrique  $10 000 + [(15 000 - 10 000) \times 0,75] =$  13 750 W

### Étape 5

Article 8-200 1) a)(iv) Cuisinière électrique  $6\ 000 + [(14\ 000 - 12\ 000) \times 0,4] =$  6 800 W

### Étape 6

Article 8-200 1) a)(v) Cuve de relaxation, etc. 8 000 W  
Chauffe-eau sans réservoir 18 000 W

### Étape 7

Article 8-200 1) a)(vi) Sécheuse  $0,25 \times 4\ 000 =$  1 000 W  
Chauffe-eau  $0,25 \times 4\ 500 =$  1 125 W

**Total : 56 675 W**

### Étape 8

Le courant admissible calculé pour ce logement, basé sur une charge totale de 56 675 W à 240 V, est  $(56\ 675 \div 240) = 236$  A. L'article 8-200 1) énonce que le courant admissible minimal du conducteur doit être le plus élevé de l'alinéa a) ou b). La charge de l'alinéa a) est plus élevée que celle de l'alinéa b).

### Étape 9

Le courant admissible du conducteur du branchement est 236 A.

### Étape 10

Le dispositif de protection contre les surintensités est de 250 A. Un coffret de branchement ayant 320 ou 400 A devra être installé pour ce logement.

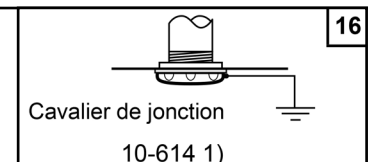
### À NOTER

Lors de calculs réalisés selon l'article 8-200, les charges des chauffe-eau sans réservoir, ainsi que celles relatives aux chauffe-eau des saunas, des piscines, des cuves de relaxation et des bains à remous doivent être considérées avec un facteur de demande de 100 %.

## Vérification 1.16

### 10-614 1) Cavalier de jonction

Installer un cavalier de jonction de grosseur appropriée.



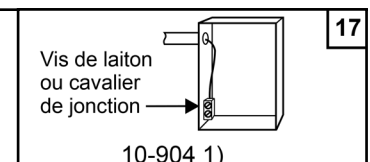
### À NOTER

Règle générale, le cavalier de jonction doit être de grosseur au moins égale à celle exigée pour le conducteur de continuité des masses que l'on retrouve dans les tableaux 16 A ou 16 B du Code.

## Vérification 1.17

### 10-904 1) Connexion du conducteur de continuité des masses

Relier le coffret de branchement à la terre par continuité des masses de manière appropriée.



### À NOTER

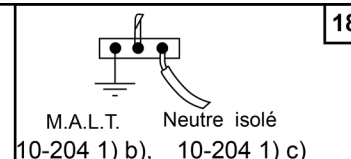
La continuité des masses sera généralement assurée par la pose d'une vis de laiton ou d'un cavalier de jonction entre la borne de neutre et le boîtier.

## Vérification 1.18

18

### 10-204 1) b) Connexions de mise à la terre

Le branchement doit être relié à la terre efficacement, en raccordant le conducteur de mise à la terre sur la borne de neutre du coffret de branchement.



### 10-204 1) c) Neutre du côté charge

Le conducteur neutre du côté charge du coffret de branchement doit être isolé de toute surface mise à la terre. Selon le cas, il faut retirer :

- la vis de laiton qui relie le bornier de neutre aux boîtiers métalliques ;
- le cavalier de jonction qui relie le bornier de neutre aux boîtiers métalliques ;
- les conducteurs de continuité des masses raccordés sur les borniers de neutre.

## EXPLICATIONS

Nous avons précisé à la vérification 1-8 que la continuité des masses au coffret de branchement sera généralement assurée par la pose d'une vis de laiton ou d'un cavalier de jonction entre la borne de neutre et le boîtier. Cependant, ces dispositifs (vis de laiton et cavalier de jonction) doivent être enlevés dans tout interrupteur ou panneau situé du côté charge du coffret de branchement (artères de logements, d'unités de condo, etc.), sauf dans les cas prévus à l'article 10-208.

## Vérification 1.19

19

### 14-104 Dispositifs de protection contre les surintensités

Les conducteurs de branchement doivent être protégés par des dispositifs de capacité appropriée à leur courant admissible et être conformes au tableau 13 du Code.



## À NOTER

Lorsqu'un dispositif de protection contre les surintensités (fusible ou disjoncteur) de courant nominal correspondant à celui des conducteurs de branchement n'est pas disponible, l'utilisation d'un dispositif de courant nominal normalisé tout juste supérieur est permise, pourvu que le courant admissible du conducteur ne soit pas supérieur à 600 A et qu'il soit conforme au tableau 13 du Code.

Au-delà de 600 A, on devra nécessairement prévoir des conducteurs d'un courant admissible correspondant à celui du dispositif de protection, à moins que celui-ci ne puisse être réglé selon le courant admissible des conducteurs de branchement.

### 14-610 Type de fusibles

Protéger l'interrupteur de branchement avec des fusibles de type approprié. Si ces fusibles protègent des circuits comportant plus de 50 % de charge cyclique (chauffages commandés par thermostat, sècheuse ou chauffe-eau), on doit utiliser des fusibles temporisés « D » ou à bas point de fusion « P ».

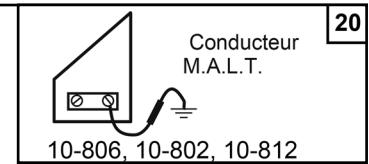
## À NOTER

Dans les logements, ces fusibles doivent être à bas point de fusion (marqués D ou P).

## Branchement (mise à la terre)

### Vérification 1.20

#### 10-806 Conducteur de mise à la terre d'un réseau



Le conducteur de mise à la terre ne doit pas comporter de joints, sauf ceux réalisés à l'aide :

- d'une soudure aluminothermique ;
- d'un connecteur à compression appliqué à l'aide d'un outil compresseur compatible avec ce connecteur particulier ;
- d'un dispositif approuvé de façon spécifique pour la connexion en série au conducteur de mise à la terre s'il est nécessaire de contrôler les effets des courants vagabonds à la terre.

#### À NOTER

Le joint fait partie du conducteur de mise à la terre. L'article prévoit également la possibilité de réaliser des joints sur des barres omnibus. Ainsi, il est possible d'installer une barre omnibus au mur dans les salles électriques où il y a concentration de plusieurs appareillages nécessitant un raccord à une prise de terre (ex. : présence de plusieurs transformateurs). Les conducteurs de mise à la terre de ces appareillages pourront y être reliés à l'aide de cosses de raccord à compression, elles-mêmes fixées (boulonnées) à la barre omnibus.

#### 10-802 Matériau pour conducteur de mise à la terre

Le cuivre, l'aluminium ou autre matériau acceptable doivent être utilisés comme matériau pour la mise à la terre.

Toutefois, l'explication dans l'appendice B de cet article du Code précise que l'aluminium recouvert de cuivre est interdit.

#### 10-812 Grosseur du conducteur de mise à la terre

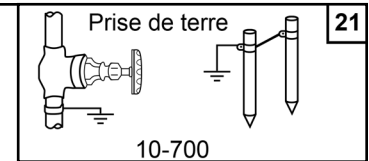
La grosseur du conducteur de mise à la terre en cuivre relié à une tuyauterie métallique de distribution d'eau doit être déterminée selon le courant admissible du plus gros conducteur non mis à la terre du circuit ou l'équivalent pour des conducteurs multiples et ne doit pas être inférieure à :

- a) 6 AWG pour un courant admissible de 250 A et moins ;
- b) 3 AWG pour un courant admissible de 251 A à 500 A ;
- c) 0 AWG pour un courant admissible de 501 A à 1000 A ;
- d) 00 AWG pour un courant admissible de 1001 A et plus.

La grosseur du conducteur de mise à la terre en cuivre des autres types de prises de terre ne doit pas être inférieure à 6 AWG.

## Vérification 1.21

### 10-700 Prises de terre



Installer une prise de terre appropriée. Si elle est de type préfabriquée ou pour assemblage à pied d'œuvre, elle doit être constituée :

- d'au moins deux tiges de 3 m de longueur espacées d'au moins 3 m ;
- d'une plaque approuvée, en contact direct avec le sol ou noyée dans les 50 mm de fond d'une semelle de béton et être à une profondeur d'au moins 600 mm sous le niveau du sol ;
- d'un conducteur en cuivre nu d'au moins 6 m de longueur, dimensionné selon les précisions du tableau 43 du Code, noyé dans les 50 mm de fond d'une semelle en béton ou enfoui directement dans le sol à une profondeur d'au moins 600 mm sous le niveau du sol fini.

#### À NOTER

La prise de terre peut être préexistante et faire partie d'une infrastructure déjà en place. Par exemple, une tuyauterie métallique souterraine de distribution d'eau, située à une profondeur de 600 mm sous le niveau du sol fini et s'étendant sur au moins 3 m, est traditionnellement considérée comme une prise de terre convenable.

## Vérification 1.22

### 10-902 Connexion du conducteur de mise à la terre à des prises de terre



Le conducteur de mise à la terre doit être relié à la prise de terre à un point qui assure une mise à la terre permanente et lorsqu'il est relié à la tuyauterie de distribution d'eau, il doit être aussi près que possible du point d'entrée du branchement d'eau dans le bâtiment.

Le point de raccordement à la prise de terre doit être accessible.

#### À NOTER

Lors d'un changement de branchement dans un bâtiment existant, il peut être pratiquement impossible de rejoindre le branchement d'eau avec le conducteur de mise à la terre. Dans ce cas, il est possible de raccorder le conducteur de MALT au tuyau d'eau froide le plus près que possible de l'entrée d'eau dans le bâtiment. Il faut cependant prendre soin d'assurer la continuité électrique de la tuyauterie métallique à l'entrée d'eau, pour tout dispositif susceptible d'être enlevé (compteur d'eau, soupape, raccord mécanique), à l'aide d'un cavalier de jonction de grosseur appropriée et conforme aux tableaux 16A ou 16B du Code.

### 10-906 Connexion du conducteur de mise à la terre

Le conducteur de mise à la terre doit être raccordé à la prise de terre à l'aide d'un collier boulonné.

#### À NOTER

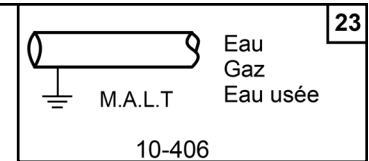
Un collier boulonné utilisé dans un emplacement mouillé ou pour l'enfouissement direct doit être en cuivre, en bronze ou en laiton et les boulons doivent être fabriqués d'un matériau compatible ou en acier inoxydable.

## Vérification 1.23

### 10-406 Mise à la terre de tuyauterie [...]

Relier à la terre par continuité des masses toute pièce métallique, telle que la tuyauterie intérieure :

- de distribution d'eau ;
- de distribution de gaz ;
- d'évacuation des eaux usées.



### À NOTER

Un conducteur en cuivre de grosseur minimale 6 AWG ou en aluminium de grosseur minimale 4 AWG doit être utilisé. Les installations relatives au branchement doivent également satisfaire aux exigences du distributeur d'électricité.

## 2. Artère

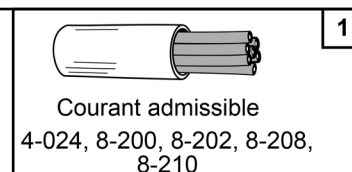
### Vérification 2.1

#### 4-024 Grosseur du conducteur neutre

Installer un conducteur neutre de grosseur appropriée pour l'artère.

#### 8-200, 8-202, 8-208, 8-210 Calcul du courant admissible des conducteurs d'artère

Installer des conducteurs d'artère de courant admissible suffisant selon le type (usage) de l'installation.



### EXEMPLE

Voici un exemple de calcul d'une artère alimentant les aires communes d'un édifice à logements.

Artère du bâtiment (charges à l'extérieur des logements)

Charge de l'artère du bâtiment selon l'article 8-202 4) :

Chauffage électrique – facteurs de demande de l'article 62-118 5) b) $12\ 000 \times 75\ % =$	9 000 W
Éclairage général =	8 000 W
Sécheuses ( $3 \times 6\ 000$ ) =	18 000 W
Machines à laver =	4 000 W
Éclairage du garage =	4 500 W
Chauffe-eau ( $3 \times 5\ 000$ ) =	15 000 W
Prises de courant pour automobiles $24 \times 1\ 200 =$	28 800 W
Moteur d'ascenseur $10 \times 600 \times 1,73 \times 1,25 =$ [voir l'article 28-110 1)]	12 975 W

**Total : 100 275 W**

Si l'appareillage ne porte pas de marquage pour service continu à 100 % de ses caractéristiques selon l'article 8-104 4) et que toutes les charges sont continues, la charge minimale en watts est de  $100\ 275 \div 80\ % = 125\ 344\ W$ .

Le courant minimal de l'appareillage est  $125\ 344 \div (600 \times 1,73) = 120\ A$ .

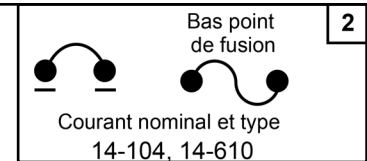
### À NOTER

Lors de calculs réalisés selon l'article 8-200, les charges des chauffe-eau sans réservoir, ainsi que celles relatives aux chauffe-eau des saunas, des piscines, des cuves de relaxation et des bains à remous doivent être considérées avec un facteur de demande de 100 %.

## Vérification 2.2

### 14-104 Dispositifs de protection contre les surintensités

Les conducteurs d'artères doivent être protégés par des dispositifs de protection de capacité appropriée à leur courant admissible et être conformes au tableau 13 du Code.



#### À NOTER

Dans le cas où un dispositif de protection contre les surintensités (fusible ou disjoncteur) de courant nominal correspondant à celui des conducteurs de l'artère n'est pas disponible, l'utilisation d'un dispositif de courant nominal normalisé tout juste supérieur est permise, pourvu que le courant admissible du conducteur ne soit pas supérieur à 600 A et qu'il soit conforme au tableau 13 du Code.

Au-delà de 600 A, on devra nécessairement prévoir des conducteurs d'un courant admissible correspondant à celui du dispositif de protection, à moins que celui-ci ne puisse être réglé selon le courant admissible des conducteurs de l'artère.

### 14-610 Type de fusibles

Protéger les circuits d'artères avec des fusibles de type approprié. Si ces fusibles protègent des circuits comportant plus de 50 % de charge cyclique (chauffages commandés par thermostat, sècheuse ou chauffe-eau), on doit utiliser des fusibles temporisés « D » ou à bas point de fusion « P ». Dans les logements, ces fusibles doivent être à bas point de fusion (marqués D ou P).

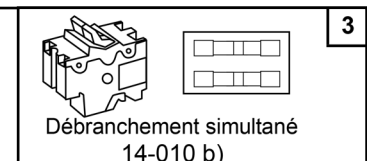
#### À NOTER

Les charges cycliques peuvent modifier les caractéristiques de certains fusibles. Ces modifications peuvent entraîner la surchauffe d'un fusible n'ayant pas les caractéristiques spécifiées, au point d'endommager sérieusement l'enveloppe du fusible. Toutefois, une telle surchauffe ne fait pas nécessairement fondre le fusible et, avec le temps, les matériaux isolants à l'intérieur du panneau ou de l'interrupteur risquent de se détériorer. Des arcs importants peuvent se produire et provoquer un incendie.

## Vérification 2.3

### 14-010 b) Dispositifs de protection et de commande exigés

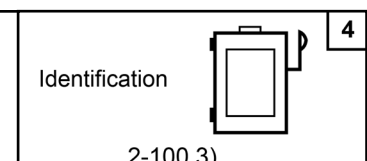
Installer des dispositifs approuvés pour débrancher simultanément tous les conducteurs non mis à la terre du circuit de l'artère.



## Vérification 2.4

### 2-100 3) Marquage de l'appareillage

Identifier le circuit alimenté et indiquer le courant maximal des dispositifs de protection sur tout interrupteur d'artère.



#### À NOTER

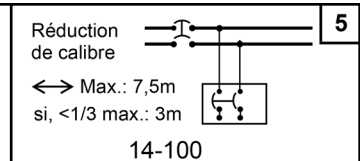
Le circuit alimenté et le courant nominal des dispositifs de protection contre les surintensités doivent être clairement indiqués sur l'appareillage de branchement et de distribution (artères) afin que les conducteurs et l'appareillage électrique ne soient pas exposés à des courants et à des températures excédant leurs limites.



## Vérification 2.5

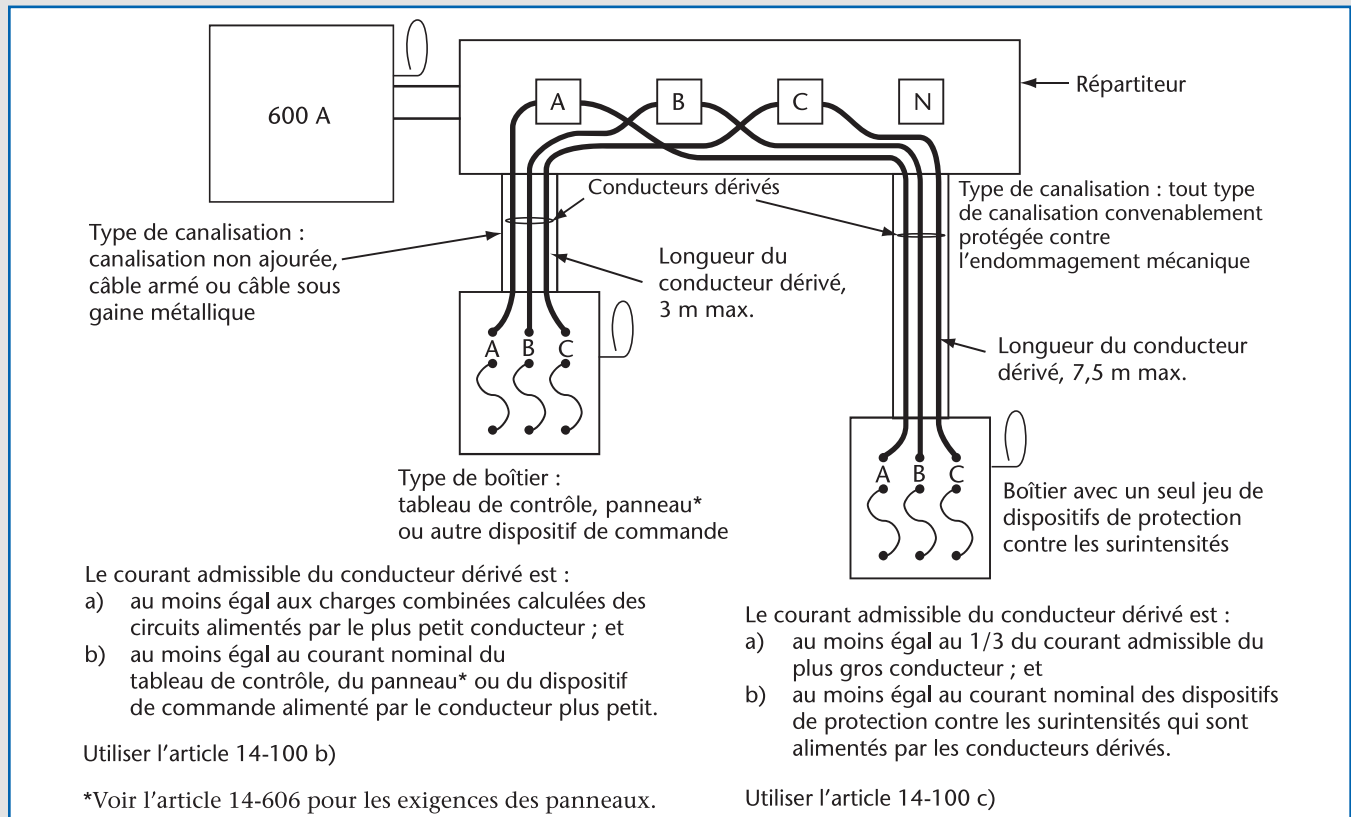
### 14-100 Dispositifs de protection contre les surintensités exigés

Chaque conducteur non mis à la terre doit être muni d'un dispositif de protection contre les surintensités au point où il reçoit son alimentation et à chaque point où la grosseur du conducteur est diminuée.



## EXPLICATIONS

Figure 2 : Conducteurs dérivés d'un répartiteur  
(source : CSA C22. 1HB-15)



## ASSOUPLISSEMENT

Il est toutefois permis d'omettre ou de déplacer ces dispositifs à certaines conditions.

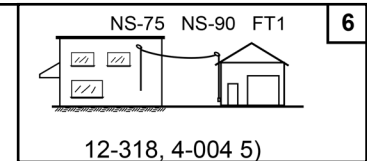
Les situations les plus fréquemment rencontrées sont en relation avec l'article 14-100, alinéas b) et c), que l'on peut résumer ainsi :

- si les conducteurs dérivés n'alimentent qu'un appareil, par exemple un tableau de contrôle, un panneau\* ou un interrupteur, et qu'ils mesurent moins de 3 m, le courant admissible des conducteurs dérivés ne doit pas être inférieur au courant nominal de l'appareil qu'ils alimentent ni à la charge totale calculée. De plus, les conducteurs dérivés doivent être acheminés au dispositif de raccordement dans des canalisations non ajourées ou l'équivalent ;
- si les conducteurs dérivés mesurent moins de 7,5 m et aboutissent à un seul dispositif de protection contre les surintensités dont le courant nominal est égal ou inférieur au courant admissible des conducteurs dérivés. Dans ce cas, le courant admissible des conducteurs dérivés doit être au moins égal au tiers de celui des conducteurs de l'artère et les conducteurs dérivés doivent être adéquatement protégés contre l'endommagement.

\* Voir l'article 14-606 Protection des panneaux contre les surintensités.

## Vérification 2.6

### 12-318 Câble avec conducteur neutre de soutien



Un câble avec conducteur neutre de soutien ne peut être posé directement sur une surface. Il doit être fixé à au moins 1 m d'un bâtiment s'il est de type NS75 ou NS90 et à au moins 50 mm s'il est de type NS75 ou NS90, marqué FT1. Les fixations de ces câbles (structures, bâtiments, poteaux, etc.) ne doivent pas être espacées de plus de 38 m et les conducteurs doivent être attachés au câble de soutien à chaque extrémité.

### À NOTER

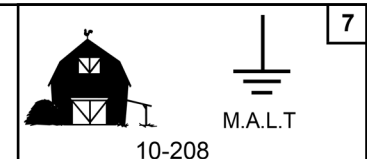
Un conducteur de soutien utilisé comme neutre doit être séparé de toute surface mise à la terre.

### 4-004 5) Courant admissible des câbles avec conducteur neutre de soutien

Les câbles avec conducteur neutre de soutien doivent être d'un courant admissible conforme aux tableaux 36A (aluminium) ou 36B (cuivre) du Code.

## Vérification 2.7

### 10-208 Connexions de mise à la terre de deux bâtiments

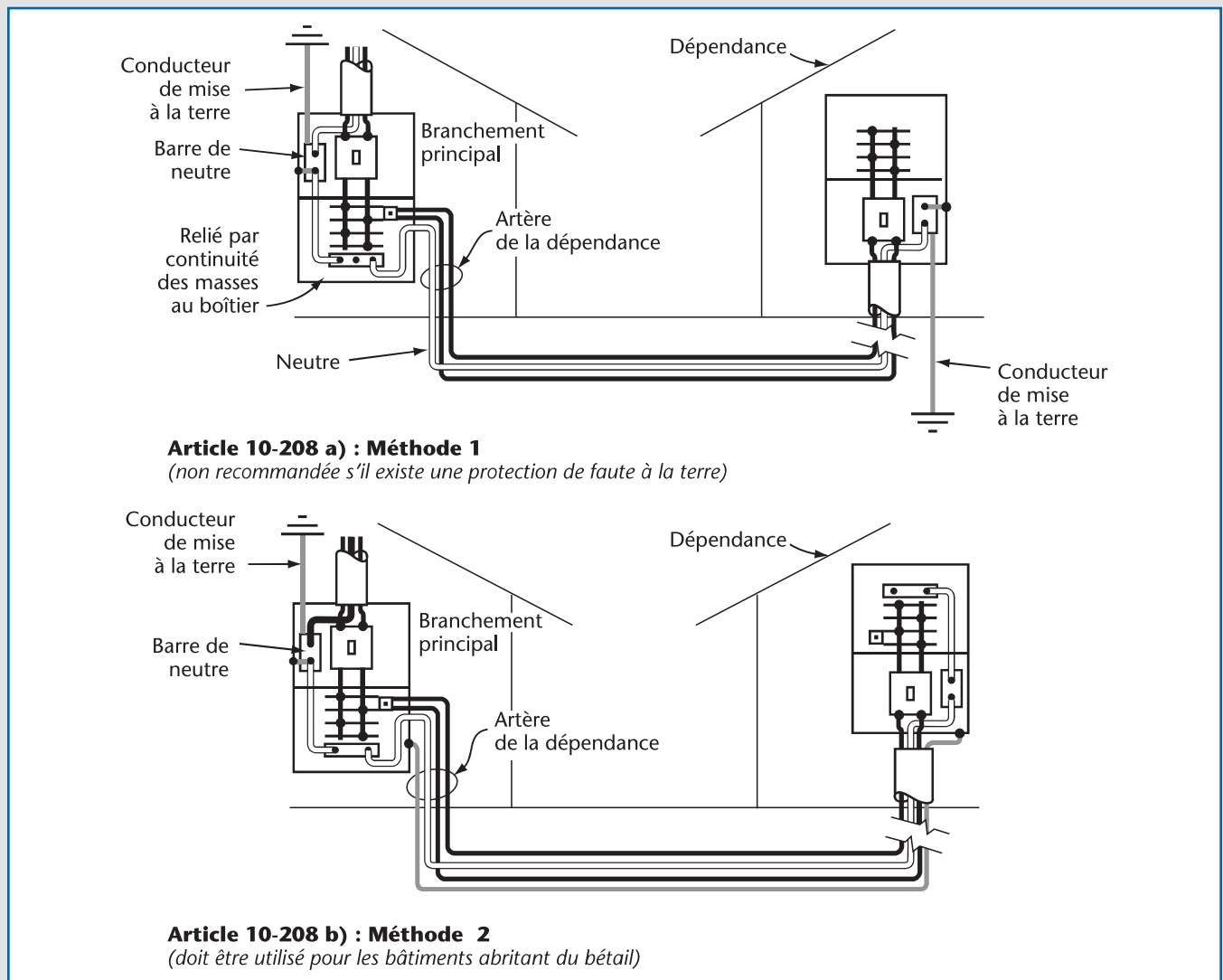


Si au moins deux bâtiments ou structures sont alimentés par un seul branchement :

- 1) a) le conducteur mis à la terre du circuit à chacun des bâtiments ou chacune des structures doit être relié à une prise de terre et aux pièces métalliques non porteuses de courant de l'appareillage électrique ;  
b) les pièces métalliques non porteuses de courant de l'appareillage électrique dans ou sur le bâtiment ou la structure doivent pouvoir être reliées à la terre par un conducteur de continuité des masses acheminé avec les conducteurs de l'artère ou de la dérivation.
- 2) Malgré le paragraphe 1), les bâtiments abritant du bétail et alimentés par un appareillage de distribution doivent être alimentés uniquement par une artère ou une dérivation selon le paragraphe 1) b).

## EXPLICATIONS

Figure 3 : Mise à la terre pour deux bâtiments ou plus  
(source : CSA C22.1HB-15)



L'artère qui part du premier bâtiment (branchement principal) peut être vue comme un branchement dans le second bâtiment (dépendance). Il faut donc rétablir le raccordement à la terre au deuxième bâtiment.

Deux méthodes sont proposées dans le Code :

- la première consiste à placer une prise de terre (constituée de deux tiges de terre ou de tout autre type de prise de terre reconnue) pour le bâtiment qui abrite le branchement principal et à installer une seconde prise de terre pour la dépendance. Ensuite, il faut relier la borne du neutre des coffrets de branchement à l'aide d'un conducteur de mise à la terre relié aux prises de terre respectives. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'acheminer le conducteur de continuité des masses du câble d'artère provenant du branchement principal et alimentant la dépendance ;

- b) la deuxième consiste à utiliser une seule prise de terre et l'installer pour le bâtiment principal puis de relier par continuité des masses l'appareillage contenu dans la dépendance au moyen du conducteur de continuité des masses acheminé dans le câble d'artère. Cette méthode s'applique particulièrement aux bâtiments abritant du bétail ; les animaux étant très sensibles aux faibles différences de potentiel. Cette installation a l'avantage de réduire au minimum la tension entre la terre et le métal relié à la terre par continuité des masses. C'est d'ailleurs la seule méthode praticable pour les réseaux équipés d'une protection contre les fuites à la terre conformément à l'article 14-102, car l'aménagement d'une prise de terre au deuxième bâtiment rendrait inefficace la protection contre les fuites à la terre.

### À NOTER

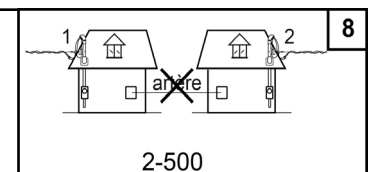
Dans le cas de bâtiments abritant du bétail, seule la méthode 2) est permise. On ne doit pas oublier de retirer la vis de laiton (ou cavalier de jonction) dans le coffret de branchement de la dépendance.

## Vérification 2.8

### 2-500 Artère ou dérivation provenant d'un autre bâtiment

Il est interdit d'installer une artère ou une dérivation provenant d'un autre bâtiment pour desservir un appareillage électrique lié à un bâtiment déjà alimenté par un branchement du consommateur distinct, sauf :

- dans le cas d'alimentations de secours ;
- dans les cas prévus à l'article 6-106.



### À NOTER

Cette nouvelle modification du Québec interdit d'alimenter une charge présente dans un bâtiment secondaire à partir d'un circuit provenant d'un bâtiment principal, si le bâtiment secondaire est déjà alimenté par un branchement du distributeur d'électricité. Donc, si la quantité de charges dans un bâtiment a atteint la capacité nominale de son branchement et qu'on doit y alimenter une charge supplémentaire, il est maintenant clairement interdit d'alimenter cette nouvelle charge à partir d'un circuit provenant d'un autre bâtiment.

En d'autres termes, la capacité du branchement du bâtiment doit être augmentée pour répondre à la nouvelle demande.

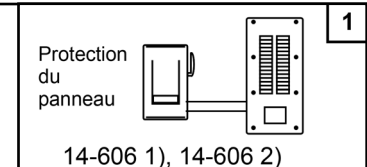
## 3. Panneau

### Panneau (général)

#### Vérification 3.1

##### 14-606 1) Protection des panneaux contre les surintensités

Protéger le panneau au moyen de dispositifs de protection dont les caractéristiques nominales ne sont pas supérieures à celles du panneau.



##### 14-606 2) Protection des panneaux alimentés par un transformateur

Il est permis d'installer les dispositifs de protection contre les surintensités au primaire du transformateur alimentant le panneau, si les caractéristiques nominales en ampères du panneau ne sont pas inférieures à celles du dispositif de protection, multipliées par le rapport de transformation de ce dernier.

#### EXEMPLES

##### Exemple 1

Quelles sont les caractéristiques minimales en ampères d'un panneau alimenté par un transformateur triphasé, « delta étoile » de 75 kVA, 600 V : 120/208 V ?

- a) Calcul de la valeur des dispositifs de protection au primaire  
 $\text{Courant primaire} \times 125 \% = 72,3 \text{ A} \times 125 \% = 90 \text{ A}$
- b) Calcul de la valeur minimale en ampère du panneau  
 $\text{Dispositif de protection au primaire} \times \text{rapport de tension} = 90 \text{ A} \times 600 \text{ V} \div 208 \text{ V} = 260 \text{ A}$

Ce panneau devra donc avoir une capacité minimale d'une valeur de **260 A**.

##### Exemple 2

Comment calculer la valeur du dispositif de protection du côté primaire d'un transformateur triphasé de 600 V, alimentant un panneau de 200 A, 120/208V ?

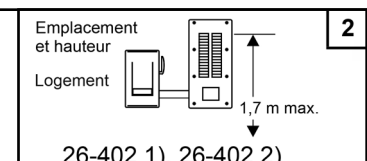
$\text{Dispositif de protection au primaire} = \text{Courant nominal du panneau} \div \text{rapport de transformation}$   
 $200 \text{ A} \div (600 \div 208) = 69,4 \text{ A}$

Le dispositif de protection permis sera donc de **70 A**.

#### Vérification 3.2

##### 26-402 1) Emplacement des panne

Installer le panneau dans un emplacement approprié autre que dans un placard à vêtements, une salle de bains, une cage d'escalier ou une salle à température élevée.



## À NOTER

Lors du remplacement d'un panneau situé dans un endroit inapproprié, les exigences de l'article 26-402 1) s'appliquent.

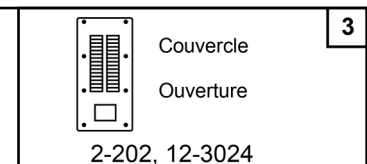
### 26-402 2) Hauteur de montage des panneaux

Dans un logement, le panneau doit être installé de manière à ce qu'aucune manette de commande d'un disjoncteur ne soit placée à plus de 1,7 m au-dessus du plancher fini.

## Vérification 3.3

### 2-202 Protection des pièces nues sous tension

Le panneau doit être muni de son couvercle et toute ouverture inutilisée doit être obstruée à l'aide d'un dispositif approprié.



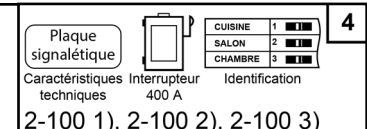
## À NOTER

Il est de la responsabilité de l'installateur de poser le couvercle et de fermer toute ouverture inutilisée au panneau à l'aide de dispositifs appropriés, tels des bouchons et des plaques. Ces mesures visent principalement à empêcher qu'une personne non avisée puisse atteindre par ces ouvertures des pièces sous tension et ainsi éviter les risques de décharge électrique. Elles visent également à empêcher tout corps étranger d'y pénétrer afin d'éviter les risques de chocs ou d'arcs électriques et d'incendie.

## Vérification 3.4

### 2-100 1) Identification de l'appareillage électrique

L'appareillage électrique doit porter un marquage nécessaire à son identification, de façon qu'il soit facile de savoir s'il est approprié à l'usage qu'on veut faire.



## À NOTER

Les caractéristiques techniques pour identifier l'appareillage électrique afin de faciliter l'installation, le dépannage, l'entretien, la mise à l'essai, la réparation, le remplacement et l'évaluation de l'appareillage sont les suivantes : le nom du fabricant, la référence au catalogue, la tension, la charge nominale en ampères, le nombre de watts, de voltampères ou de horsepower, l'indication c.a., c.c. ou les deux, le nombre de phases, la fréquence en hertz, la vitesse à charge nominale en tours par minute, la désignation des bornes, l'utilisation en service continu ou intermittent, la preuve d'approbation ou toute autre inscription de nature à assurer un fonctionnement sûr et efficace.

### 2-100 2) Identification de l'appareillage de branchement

Inscrire le courant nominal maximal du dispositif de protection contre les surintensités sur le coffret de branchement.

## 2-100 3) Identification des panneaux

Dans le cas de fusibles ou de disjoncteurs, indiquer bien en vue, de façon lisible et permanente, quel est le circuit protégé. S'il s'agit de fusibles, y indiquer également le courant nominal maximal qui peut y être installé.

### À NOTER

Les circuits doivent être clairement identifiés au panneau de dérivation afin de permettre une identification rapide et facile du circuit alimenté ainsi que sa localisation. Cela peut s'avérer vital en cas d'urgence.

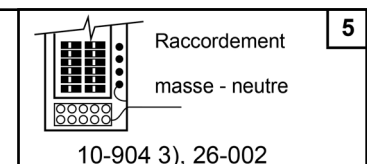
De plus, si le dispositif de protection contre les surintensités est un fusible, on doit nécessairement indiquer le type et le calibre maximal qui doivent être utilisés selon les caractéristiques du circuit.

## Panneau (circuit de dérivation)

### Vérification 3.5

#### 10-904 3) Connexion du conducteur de continuité des masses

Dans le panneau, fixer adéquatement les conducteurs de continuité des masses au moyen de vis de continuité des masses qui ne doivent servir qu'à cet usage.



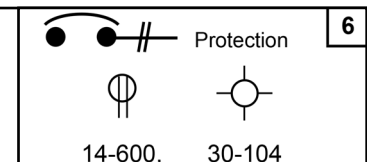
#### 26-002 Raccordement aux bornes repérées

Dans le panneau, fixer adéquatement les conducteurs repérés aux bornes prévues à cette fin.

### Vérification 3.6

#### 14-600 Protection des prises de courant

Protéger les circuits de prises de courant à l'aide de dispositifs (disjoncteurs ou fusibles), dont l'intensité nominale n'excède pas celle de la prise.



### À NOTER

Les prises de courant de configuration CSA 5-15 R doivent être protégées à un maximum de 15 A.

#### 30-104 Protection des circuits de dérivation d'éclairage

Protéger les circuits de dérivation d'éclairage à l'aide de dispositifs (disjoncteurs ou fusibles) de calibre approprié.

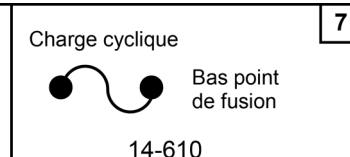
### À NOTER

Les circuits d'éclairage des logements doivent être protégés à un maximum de 15 A.

## Vérification 3.7

### 14-610 Protection des circuits alimentant des charges cycliques

Protéger les circuits alimentant des charges cycliques avec des fusibles temporisés ou à bas point de fusion.



### À NOTER

Les charges cycliques comprennent notamment, les appareils de chauffage électriques commandés par thermostat, les sècheuses, les chauffe-eau et autres appareils semblables.

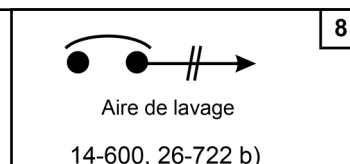
## Vérification 3.8

### 14-600 Protection des prises de courant de l'aire de lavage

Protéger les prises de courant de l'aire de lavage à l'aide d'un disjoncteur ou fusible, dont l'intensité nominale n'excède pas celle de la prise.

### 26-722 b) Dérivation pour l'aire de lavage

Il doit y avoir au moins une dérivation dédiée aux prises de courant dans l'aire de lavage ou la buanderie.



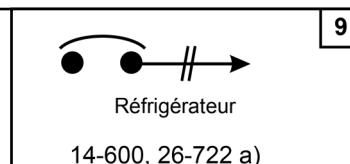
## Vérification 3.9

### 14-600 Protection de la prise de courant du réfrigérateur

Protéger la prise de courant du réfrigérateur à l'aide d'un disjoncteur ou fusible, dont l'intensité nominale n'excède pas celle de la prise.

### 26-722 a) Dérivation pour le réfrigérateur

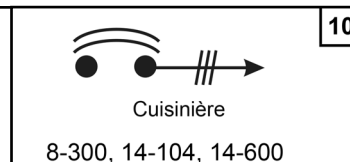
Il doit y avoir une dérivation dédiée à la prise de courant du réfrigérateur.



## Vérification 3.10

### 8-300 Dérivations alimentant les cuisinières électriques

Installer des conducteurs de capacité suffisante pour la dérivation de la cuisinière.



## EXEMPLES

### Exemple 1

Déterminer la grosseur minimale des conducteurs pour une dérivation alimentant une cuisinière électrique de 14 kW installée dans un logement.

Solution : 8 kW (pour les 12 premiers kW) + 0,8 kW (2 kW 40 %) = 8,8 kW  
 $8,8 \text{ kW} \div 240 \text{ V} = 36,6 \text{ A} \blacktriangleright \mathbf{8 \text{ AWG en cuivre}}$



## Exemple 2

Déterminer la grosseur minimale des conducteurs pour une dérivation alimentant une cuisinière de même puissance (14 kW) installée ailleurs que dans un logement (établissements commerciaux, industriels, hospitaliers, d'assistance, de détention ou autres).

Solution :  $14 \text{ kW} \div 240 \text{ V} = 58,3 \text{ A}$  ► **6 AWG en cuivre**

### 14-104 Courant nominal des dispositifs de protection

Installer des dispositifs de protection contre les surintensités dont le courant nominal n'excède pas le courant admissible des conducteurs d'alimentation de la cuisinière (référence au tableau 13 du Code).

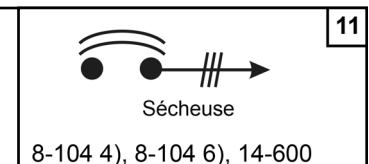
### 14-600 Protection de la prise de courant de la cuisinière

Protéger la prise de courant de la cuisinière à l'aide d'un disjoncteur ou de fusibles, dont l'intensité nominale n'excède pas celle de la prise.

## Vérification 3.11

### 8-104 6) Charge maximale d'un circuit (sècheuse)

Installer une dérivation (conducteurs et protection) de courant nominal suffisant pour l'alimentation de la sècheuse.



### 8-104 4) Charges raccordées (cycliques)

Une charge cyclique ou intermittente doit être classifiée comme charge continue, sauf si elle satisfait à l'article 8-104 3).

## À NOTER

Une sècheuse électrique doit être considérée comme une charge continue.

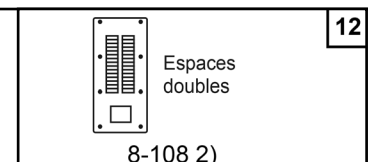
### 14-600 Protection de la prise de courant de la sècheuse

Protéger la prise de courant de la sècheuse à l'aide d'un disjoncteur ou de fusibles, dont l'intensité nominale n'excède pas celle de la prise.

## Vérification 3.12

### 8-108 2) Espaces doubles pour le disjoncteur de la dérivation de l'appareillage de recharge

Le panneau doit offrir un espace suffisant pour les deux dispositifs requis. De plus, il doit y avoir au moins deux espaces pour l'addition de nouveaux dispositifs à 120 V et aussi deux autres espaces pour de nouveaux dispositifs bipolaires à 240 V.



## À NOTER

La modification du Québec suivante découle des modifications apportées à l'article 86-202 et de celles apportées aux articles 8-200 et 8-202. Il faut dorénavant prévoir l'espace pour deux protections supplémentaires (habituellement un disjoncteur) en prévision de leur installation. Les espaces supplémentaires doivent être conçus pour des protections de 240 V dans les cas de circuits prévus pour l'alimentation éventuelle d'appareillages de recharge de véhicules électriques (ou même un second) ayant une capacité nominale de 40 A chacun.

En résumé, l'installation d'un disjoncteur n'est pas obligatoire, mais l'espace dans le panneau doit être prévu dès l'installation initiale.

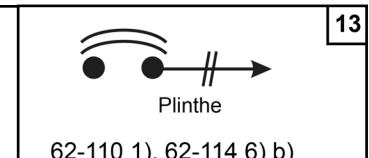
### Vérification 3.13

#### 62-110 1) Conducteurs de dérivation pour circuits de plinthes électriques

Installer des conducteurs de dérivation d'un courant admissible au moins égal à celui de la charge raccordée du circuit de plinthes électriques.

#### 62-114 6) b) Protection contre les surintensités

Protéger les conducteurs d'alimentation des circuits de chauffage par plinthes électriques à l'aide de dispositifs de protection d'intensité nominale appropriée.



## À NOTER

La charge ne doit pas excéder 80 % du courant nominal des dispositifs de protection à moins que ces dispositifs ne soient marqués comme convenant à 100 %.

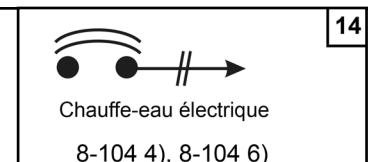
### Vérification 3.14

#### 8-104 6) Charge maximale d'un circuit (chauffe-eau)

Installer une dérivation (conducteurs et protection) de courant nominal suffisant pour l'alimentation du chauffe-eau.

#### 8-104 4) Charges raccordées (cycliques)

Une charge cyclique ou intermittente doit être classifiée comme charge continue, sauf si elle satisfait à l'article 8-104 3).



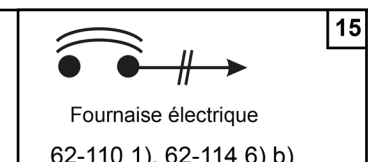
## À NOTER

Un chauffe-eau électrique doit être considéré comme une charge continue.

### Vérification 3.15

#### 62-110 1) Dérivations pour l'alimentation d'appareillage de chauffage

Installer des conducteurs de dérivation d'un courant admissible au moins égal à celui de la charge raccordée du circuit de la fournaise électrique.



## 62-114 6) b) Protection contre les surintensités

Protéger les conducteurs d'alimentation de la fournaise électrique avec des dispositifs de protection de courant nominal approprié.

### À NOTER

Les charges de chauffage sont considérées comme étant des charges continues. Il a été déterminé que les dispositifs de protection soumis à une charge continue peuvent surchauffer. La surchauffe peut entraîner la fusion du fusible ou le déclenchement prématuré du disjoncteur. On compte prévenir l'interruption inopportune du système de chauffage en limitant la charge raccordée à 80 % de la capacité du dispositif de protection, à moins que ces dispositifs ne soient marqués comme convenant à 100 %.

### EXEMPLE

On doit raccorder une fournaise électrique de 23 kW à 240 V. Selon la plaque signalétique, le courant nominal de l'appareil est de 101 A (éléments, moteur de ventilation et contrôles). Voici comment déterminer la grosseur minimale des conducteurs en cuivre ainsi que le calibre du dispositif de protection contre les surintensités requis pour la dérivation.

Grosseur minimale des conducteurs :

- 1) Charge en ampères (selon la plaque signalétique) : 101 A ;
- 2) Selon 62-114 7) a), le courant admissible minimal du conducteur ne doit pas être inférieur à la charge, donc 101 A au minimum ;
- 3) On choisit donc au minimum des conducteurs de grosseur 3 AWG en cuivre (courant admissible de 105 A).

Dispositif de protection :

- 1) Calibre du dispositif de protection minimum [selon 62-114 6) b)] en supposant bien sûr une protection approuvée pour une charge continue à 80 % :  $101 \text{ A} \div 80 \% = 126 \text{ A}$  ;
- 2) Calibre du dispositif de protection maximal [selon 62-114 7) b) ou 8)] :  $105 \text{ A} \times 125 \% = 131 \text{ A}$ .  
L'assouplissement permis à l'article 62-114 8) permet d'utiliser le courant nominal standard suivant du dispositif de protection (disjoncteur ou fusible), soit 150 A et être conforme au tableau 13 du Code. Cette dernière valeur correspond à la valeur maximale de la protection pour des conducteurs de courant admissible de 105 A. Par conséquent, comme le calibre minimum est de 126 A et le maximum est de 150 A, cette dernière valeur est choisie puisque cette valeur existe concrètement.

Toutefois, pour installer une protection de 175 A (pour une question de disponibilité ou autre), le courant admissible des conducteurs devrait être de plus de 120 A ( $120 \text{ A} \times 125 \% = 150 \text{ A}$ ). Par conséquent, des conducteurs de courant admissible de 125 A seraient permis avec une protection de 175 A pour une telle charge.

Donc, la grosseur du conducteur sélectionné a une influence directe sur la sélection du calibre du dispositif de protection contre les surintensités à installer.

Par ailleurs, certaines fournaises requièrent l'utilisation de conducteurs de cuivre seulement.

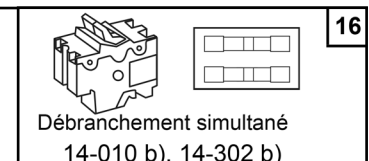
## Vérification 3.16

### 14-010 b) Dispositifs de protection et de commande exigés

Installer des dispositifs approuvés pour débrancher simultanément tous les conducteurs non mis à la terre du circuit.

### 14-302 b) Construction des disjoncteurs

Les manettes d'au plus deux disjoncteurs unipolaires protégeant une dérivation trifilaire doivent être interreliées à l'aide d'un dispositif fourni par le fabricant.

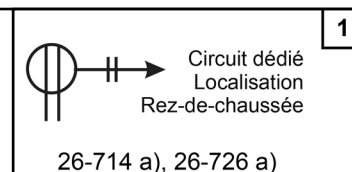


## 4. Prise extérieure

### Vérification 4.1

#### 26-714 a) Prises de courant extérieures au niveau du sol

Pour chaque logement individuel situé au rez-de-chaussée, installer au moins une prise de courant double à l'extérieur, facile d'accès au niveau du sol.



#### À NOTER

Au sens du Code, un « logement individuel » est un logement consistant en une maison individuelle, une maison d'une série de maisons en rangée, ou chaque logement d'une maison jumelée, d'un duplex, d'un triplex ou d'un quadruplex.

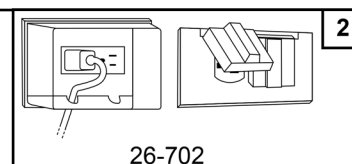
#### 26-726 a) Dérivation pour les prises extérieures

Installer au moins une dérivation exclusivement pour toute prise extérieure facilement accessible à partir du sol.

### Vérification 4.2

#### 26-702 Prises de courant exposées aux intempéries

Munir d'un couvercle convenant aux emplacements mouillés les prises de courant situées à l'extérieur et exposées aux intempéries.



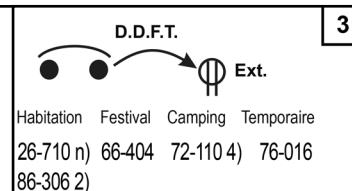
#### À NOTER

Dans les endroits où les prises de configurations CSA 5-15R, 5-20RA, 6-15R, 6-20R et 6-20RA sont exposées aux intempéries, elles doivent être munies de couvercles pour emplacements mouillés, même si une fiche est insérée dans la prise. Pour les prises installées dans des endroits qui ne sont pas un emplacement mouillé, on peut utiliser des couvercles conventionnels qui portent le marquage « Emplacement mouillé uniquement si le couvercle est fermé ».

### Vérification 4.3

#### 26-710 n) Protection des prises de courant extérieures – Habitations

Toute prise de courant de configuration CSA 5-15 R et CSA 5-20 R installée à l'extérieur et à moins de 2,5 m du niveau du sol doit être protégée par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).



#### 66-404 Protection des prises de courant – Foires, carnivals, festivals [...]

Les prises de courant de configuration CSA 5-15 R et CSA 5-20 R installées dans les parcs d'attractions ambulants, les carnivals, les foires et les festivals doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

## 72-110 4) Protection des prises de courant – Espaces pour véhicules de camping

Les prises de courant de configuration CSA 5-15 R et CSA 5-20 R installées sur des espaces pour véhicules de camping doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

## 76-016 Prise de courant – Temporaire de construction

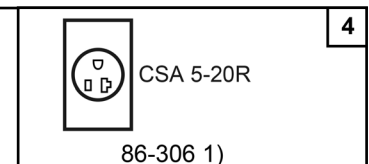
Les prises de courant de 15 A et de 20 A à 125 V, destinées à alimenter des bâtiments ou autres ouvrages en cours de construction ou de démolition doivent être protégées par des disjoncteurs différentiels de classe A (DDFT).

## 86-306 2) Prise de courant pour l'appareillage de recharge de véhicules électriques

La prise de courant simple de configuration CSA 5-20 R alimentée par une dérivation de 125 V convenant à au moins 20 A installée à l'extérieur et à moins de 2,5 m du sol doit être protégée par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

### Vérification 4.4

#### 86-306 1) Prise de courant simple pour l'appareillage de recharge de véhicules électriques



Chaque prise de courant servant à la recharge de véhicules électriques doit porter une étiquette visible, lisible et permanente qui indique sa fonction, et être soit :

- une prise de courant simple de configuration CSA 5-20R alimentée par une dérivation de 125 V convenant à au moins 20 A ;
- de la configuration CSA appropriée conformément au schéma 1 ou 2 si elle est alimentée par une dérivation convenant à plus de 125 V ou 20 A.

### À NOTER

La modification à cet article concerne l'installation d'une prise de courant simple (de configuration CSA 5-20 R) vouée à l'alimentation d'un appareillage de recharge de véhicules électriques. On ne peut donc pas installer une prise de courant double régulière. Une étiquette est exigée afin d'identifier la fonction prévue de cette prise. L'étiquette doit être fournie, peu importe la configuration de la prise de courant. Précisons que le Code n'exige pas l'installation d'une prise de courant de 120 V.

## 5. Chauffe-eau

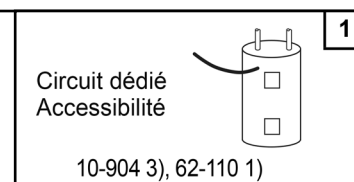
### Vérification 5.1

#### 10-904 3) Connexion du conducteur de continuité des masses

Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cet effet dans le compartiment de raccordement du chauffe-eau.

#### 62-110 1) Alimentation du chauffe-eau

Le chauffe-eau doit être alimenté par une dérivation dédiée à cette fin.

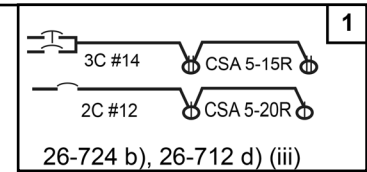


## 6. Prise de comptoir

### Vérification 6.1

#### 26-712 d) (iii) Nombre de prises de courant requis (comptoir de cuisine)

Installer un nombre suffisant de prises de courant le long du mur arrière des surfaces de travail. Aucun endroit le long du mur ne doit se retrouver à plus de 900 mm d'une prise de courant.



#### À NOTER

Toute surface de travail isolée d'une longueur supérieure à 300 mm requiert une prise de courant supplémentaire.

#### 26-724 b) Alimentation des prises de courant des surfaces de travail (comptoir de cuisine)

Les prises de courant (15 A sectionnées et 20 A à encoche en T) installées le long du mur des surfaces de travail doivent être alimentées par au moins deux dérivation, chacune alimentant au plus deux prises de courant. Aucune autre sortie ne doit être raccordée à ces dérivation.

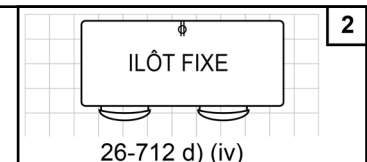
#### À NOTER

Le Code prévoit deux méthodes de câblage distinctes. Ainsi, des dérivation multifilaires alimenteront des prises de courant de 15 A sectionnées, tandis que des dérivation bifilaires de 20 A (conducteurs et protection) seront utilisées pour des prises de 20 A à encoche en T.

### Vérification 6.2

#### 26-712 d) (iv) Prise de courant pour surface de travail en îlot fixe

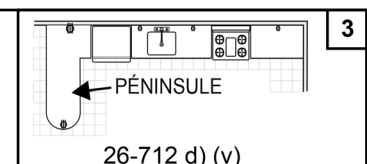
Installer au moins une prise de courant (15 A sectionnée ou 20 A à encoche en T) pour chaque surface de travail en îlot fixe.



### Vérification 6.3

#### 26-712 d) (v) Prise de courant pour surface de travail péninsulaire

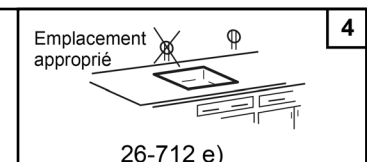
Installer au moins une prise de courant (15 A sectionnée ou 20 A à encoche en T) pour toute surface de travail péninsulaire sauf si le mur adjacent au bord de raccordement de la péninsule est muni d'une prise de courant.



### Vérification 6.4

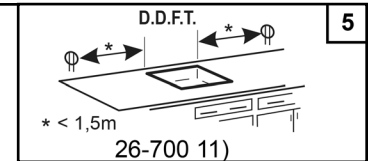
#### 26-712 e) Prise de courant prohibée derrière l'évier

Aucune prise de courant ne doit être installée sur la partie du mur située immédiatement derrière ou devant l'évier de la cuisine.



## Vérification 6.5

### 26-700 11) Protection des prises de courant à proximité d'évier



Les prises de courant de configuration CSA 5-15 R et CSA 5-20 R situées à moins de 1,5 m d'un évier (cuve avec tuyau d'évacuation) doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

#### À NOTER

Une protection par DDFT n'est pas exigée dans le cas des prises de courant qui alimentent des appareils pour usage particulier et situées derrière l'appareil (laveuse, sècheuse, réfrigérateur, cuisinière, lave-vaisselle, broyeur, compacteur à déchets, four à micro-ondes encastré, refroidisseur à vin encastré ou autre appareil semblable) pourvu que l'emplacement même de ces prises les rende inaccessibles pour l'alimentation d'appareils portatifs.

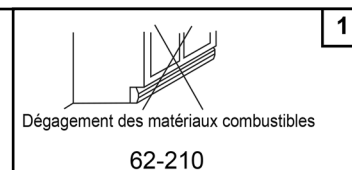


## 7. Plinthe

### Vérification 7.1

#### 62-210 Installation des appareils chauffants

Installer les appareils de chauffage de façon qu'aucune partie de la charpente du bâtiment ne fasse obstruction à la propagation normale de la chaleur.



### Vérification 7.2

#### 62-120 Dispositifs de commande de la température

Installer des dispositifs de réglage de la température d'un courant admissible au moins égal à la somme des intensités nominales des appareils de chauffage qu'ils contrôlent. Chaque local fermé contenant un appareil de chauffage doit être muni d'un dispositif de réglage de la température.



#### À NOTER

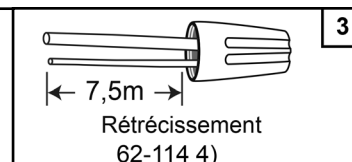
Le dispositif de commande manuel d'un radiateur électrique dans une salle de bains doit être installé à au moins 1 m de la baignoire ou de la douche. Cette distance étant mesurée horizontalement entre la commande et la baignoire ou la douche, sans percer un mur, une cloison ou un autre obstacle semblable. S'il s'avère impossible de respecter le dégagement requis, le dispositif de commande manuel peut être installé à au moins 500 mm d'une baignoire à condition de :

- soit le protéger par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT) ;
- soit l'alimenter par un circuit de classe 2 fonctionnant à au plus 42,4 V crête ou c.c.

### Vérification 7.3

#### 62-114 4) Réduction de la grosseur des conducteurs

La longueur maximale permise est de 7,5 m à chaque endroit où la grosseur des conducteurs est diminuée sur les circuits de chauffage.



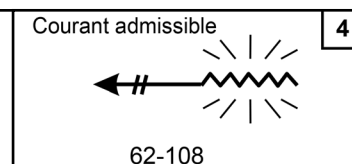
#### À NOTER

Le courant admissible des conducteurs dérivés ne doit pas être inférieur à celui de la charge raccordée.

### Vérification 7.4

#### 62-108 Dérivations de chauffage

Les conducteurs de dérivation utilisés pour l'alimentation de l'appareillage de chauffage doivent être utilisés seulement pour cet usage, avoir un courant admissible au moins égal à celui de la charge raccordée et un isolant qui convient aux températures prévues.



## À NOTER

Les charges de chauffage sont considérées comme étant des charges continues. Il a été déterminé que les dispositifs de protection soumis à une charge continue peuvent surchauffer. La surchauffe peut entraîner la fusion du fusible ou le déclenchement prématuré du disjoncteur. On compte prévenir l'interruption inopportune du système de chauffage en limitant la charge raccordée à 80 % de la capacité du dispositif de protection, à moins que ces dispositifs ne soient marqués comme convenant à 100 % de leur courant nominal.

## EXEMPLE

On doit raccorder un serpentin électrique de 20 kW à 240 V. Voici comment déterminer la grosseur minimale des conducteurs en cuivre ainsi que le calibre du dispositif de protection contre les surintensités requis pour la dérivation.

Grosseur minimale des conducteurs :

- 1) Charge en ampères :  $20\,000\text{ W} \div 240\text{ V} = 83,3\text{ A}$ .  
Selon l'article 62-114 7) a), le courant admissible minimal du conducteur ne doit pas être inférieur à la charge de 83,3 A. On choisit donc au minimum des conducteurs de grosseur 4 AWG en cuivre (courant admissible 85 A).

Dispositif de protection :

- 1) Calibre du dispositif de protection minimum [selon 62-114 6) b)] en supposant bien sûr une protection approuvée pour une charge continue à 80 % :  $83,3\text{ A} \div 80\% = 104\text{ A}$  ;
- 2) Calibre du dispositif de protection maximal [selon 62-114 7) b) ou 8)] :  $85\text{ A} \times 125\% = 106,25\text{ A}$ .

L'assouplissement de l'article 62-114 8) permet d'utiliser le courant nominal standard suivant du dispositif de protection (disjoncteur ou fusible), soit 110 A et doit être conforme au tableau 13 du Code. Cette dernière valeur correspond à la valeur maximale de la protection pour des conducteurs de courant admissible de 85 A. Par conséquent, comme le calibre minimum est de 104 A et le maximum est de 110 A, cette dernière valeur est choisie puisque cette valeur existe concrètement.

Pour installer une protection de 125 A (pour une question de disponibilité ou autre), le courant admissible des conducteurs devrait être de plus de 88 A dans ce cas ( $88\text{ A} \times 125\% = 110\text{ A}$ ). Par conséquent, des conducteurs de courant admissible de 90 A seraient permis avec une protection de 125 A pour une telle charge.

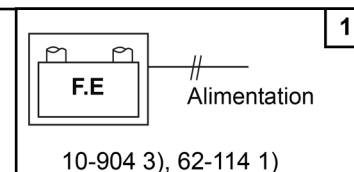
Donc, la grosseur du conducteur sélectionné a une influence directe sur la sélection du calibre du dispositif de protection contre les surintensités à installer.

## 8. Fournaise électrique

### Vérification 8.1

#### 10-904 3) Connexion du conducteur de continuité des masses

Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis ou la borne prévue à cet effet dans le compartiment de raccordement de la fournaise électrique.



#### 62-114 1) Protection contre les surintensités et groupement

La fournaise électrique doit être alimentée par une dérivation dédiée à cette fin.

#### À NOTER

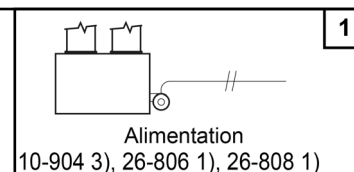
La vérification 3.15 de la section 3 « Panneau », précise le calibre de la protection et la grosseur des conducteurs pour un circuit d'alimentation d'une fournaise électrique.

## 9. Fournaise à l'huile / au gaz

### Vérification 9.1

#### 10-904 3) Connexion du conducteur de continuité des masses

Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis ou la borne prévue à cet effet dans le compartiment de raccordement de la fournaise au mazout ou au gaz.



#### 26-806 1) Dérivation pour appareil de chauffage de 117 kW et moins

Tout appareil de chauffage de 117 kW et moins doit être alimenté par une dérivation dédiée à cette fin.

#### 26-808 1) Dérivation pour appareil de chauffage de plus de 117 kW

Tout appareil de chauffage de plus de 117 kW doit être alimenté par une dérivation dédiée à cette fin.

### Vérification 9.2

#### 26-806 5) Sectionnement pour appareil de chauffage de 117 kW et moins

Le circuit de dérivation d'un appareil de chauffage de 117 kW et moins doit être muni d'un dispositif de sectionnement.



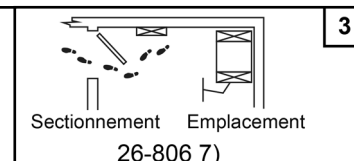
#### 26-808 2) Sectionnement pour appareil de chauffage de plus de 117 kW

Le circuit de dérivation d'un appareil de chauffage de plus de 117 kW doit être muni d'un dispositif de sectionnement.

### Vérification 9.3

#### 26-806 7) Dispositif de sectionnement

Le dispositif de sectionnement d'un appareil de chauffage utilisant un combustible solide, liquide ou gazeux doit être installé dans un endroit approprié, ne pas être situé sur le générateur de chaleur ni dans un endroit que l'on ne peut atteindre qu'en passant près du générateur de chaleur. Il doit être marqué afin d'indiquer l'appareil qu'il commande.

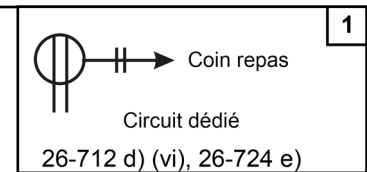


## 10. Prise de courant

### Vérification 10.1

#### 26-712 d) (vi) Prises de courant dans les murs finis restants

Installer au moins une prise de courant double dans les murs finis qui restent.



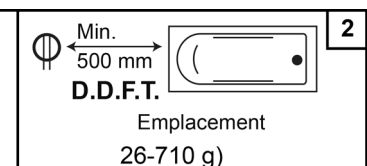
#### 26-724 e) Alimentation des prises de courant dans les murs finis restants

Les prises de courant installées dans les murs finis restants doivent être alimentées par une dérivation qui n'alimente aucune autre sortie, sauf s'il s'agit d'une prise requise pour une cuisinière au gaz.

### Vérification 10.2

#### 26-710 g) Prise de courant dans la salle de bains

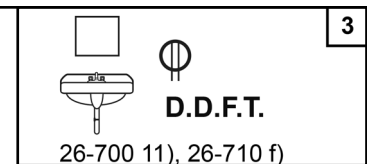
Dans la salle de bains, la prise de courant doit être installée à au moins 1 m de la baignoire ou de la cabine de douche. Si cela est impossible, cette distance peut être réduite sans toutefois être inférieure à 500 mm.



### Vérification 10.3

#### 26-700 11) Protection des prises de courant installées à moins de 1,5 m d'éviers (cuves avec tuyau d'évacuation)

Protéger, au moyen d'un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT), les prises de courant de configuration CSA 5-15R et CSA 5-20RA installées à moins de 1,5 m d'une baignoire, d'une cabine de douche ou d'un évier (cuve avec tuyau de renvoi).



### À NOTER

Une protection par DDFT n'est pas exigée dans les cas des prises de courant qui alimentent des appareils pour usage particulier et qui sont situées derrière l'appareil, comme dans le cas d'une laveuse ou d'une sècheuse, pourvu que l'emplacement même de ces prises les rende inaccessibles pour l'alimentation d'appareils portatifs.

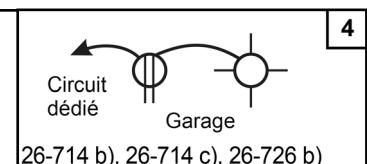
#### 26-710 f) Prises de courant à moins de 1 m du lavabo

Dans les salles de bains et salles de toilettes, une prise de courant doit être installée à moins de 1 m du lavabo.

### Vérification 10.4

#### 26-714 b) Prises de courant du garage et de l'abri pour voiture

Au moins une prise de courant double doit être installée dans tout garage ou abri pour voiture.



## 26-714 c) Prises de courant pour ouvre-porte du garage

Au moins une prise de courant double doit être installée dans un garage pour chaque ouvre-porte de garage au plafond branché par cordon et elle doit être à moins de 1 m de l'ouvre-porte de garage.

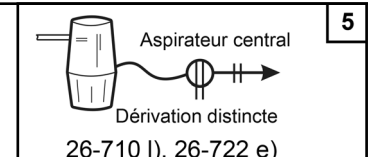
## 26-726 b) Alimentation des prises de courant du garage et de l'abri

Les prises de courant du garage et de l'abri pour véhicule doivent être alimentées par une dérivation qui n'alimente aucune autre sortie, sauf s'il s'agit des luminaires et du mécanisme d'ouverture automatique de la porte du garage.

### Vérification 10.5

#### 26-710 l) Prise de courant de l'aspirateur central

Une prise de courant doit être installée à proximité de tout aspirateur central à cordon et fiche.



#### À NOTER

Une prise de courant doit être prévue à l'endroit présumé de l'appareil, là où un système complet de conduite est déjà installé.

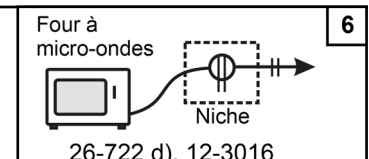
## 26-722 e) Alimentation de la prise de courant de l'aspirateur

Une dérivation dédiée doit être prévue pour la prise de courant destinée à l'alimentation d'un aspirateur central.

### Vérification 10.6

#### 26-722 d) Alimentation de la prise de courant pour le micro-ondes

Une dérivation dédiée doit être prévue pour la prise de courant du four à micro-ondes.



#### À NOTER

Règle générale, une prise de courant n'est pas permise dans une armoire ou un boîtier similaire [article 26-710 i) et j)]. Un appareil branché à l'intérieur de l'armoire avec la porte fermée représente un risque d'incendie. Aussi, sauf si elle alimente un four à micro-ondes, un lave-vaisselle à cordons, un chauffe-eau en ligne, un broyeur à déchets et autres appareils similaires, des mesures doivent être prises afin d'assurer la mise hors tension de la prise de courant à moins que la porte de l'armoire ou du boîtier ne soit complètement ouverte.

## 12-3016 Fixation des boîtes encastrées

Le devant des boîtes encastrées ne doit pas être situé à plus de 6 mm de la surface finie.

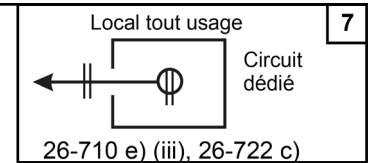
## Vérification 10.7

### 26-710 e) (iii) Prises de courant du local tout usage

Au moins une prise de courant double doit être installée dans chaque local tout usage.

### 26-722 c) Alimentation des prises de courant du local tout usage

Une dérivation dédiée doit être prévue pour les prises de courant du local tout usage.



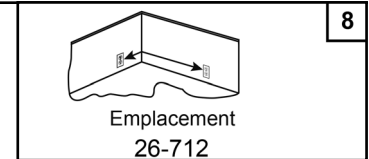
## Vérification 10.8

### 26-712 a) Installation des prises de courant

Des prises de courant doivent être installées de façon qu'aucun endroit au niveau du plancher d'un espace mural utilisable ne soit horizontalement à plus de 1,8 m d'une prise de courant.

### 26-712 c) Installation des prises de courant

Installer une prise de courant dans tout espace mural utilisable d'au moins 900 mm.



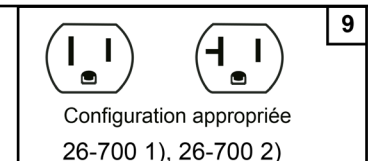
## Vérification 10.9

### 26-700 1) Configuration des prises de courant

Les prises de courant doivent être de configuration appropriée et conformes aux schémas 1 et 2.

### 26-700 2) Raccordement des prises de courant

Raccorder les prises de courant à des circuits, ayant une tension nominale de réseau et une intensité nominale appropriée et étant conformes aux schémas 1 et 2.



## Vérification 10.10

### 10-904 3) Raccordement du conducteur de continuité des masses

Raccorder le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cette fin à la prise de courant.

### 26-002 Raccordement du conducteur repéré

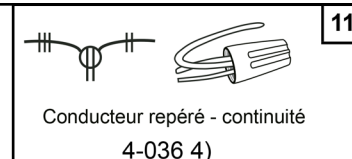
Raccorder le conducteur repéré à la vis ou à la borne identifiée de la prise de courant.



## Vérification 10.11

### 4-036 4) Utilisation de conducteurs repérés

Assurer la continuité électrique du conducteur repéré des dérivations multifilaires indépendamment des raccords aux prises de courant.



11

### À NOTER

Le raccord doit être réalisé de façon que le débranchement (ex. : lors d'un remplacement) d'une prise de courant ne puisse gêner ou interrompre le circuit du conducteur repéré.

## Vérification 10.12

### 10-904 3) Raccordement du conducteur de continuité des masses

Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cette fin à la prise de courant.

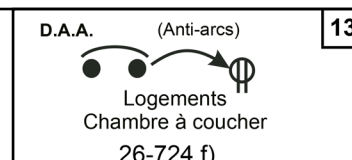


12

## Vérification 10.13

### 26-724 f) Installation de disjoncteur anti-arcs (DAA)

Un disjoncteur anti-arcs doit être installé pour protéger chaque dérivation alimentant des prises de courant de 125 V convenant à plus de 20 A.



13

### À NOTER

Les disjoncteurs et les fusibles couramment utilisés pour la protection des dérivations dans les logements sont conçus pour protéger les conducteurs du circuit des dommages dus à la chaleur excessive ou à des conditions de court-circuit en ouvrant automatiquement le circuit lors de telles situations. Leur temps de réponse est notamment déterminé par l'amplitude et la durée du court-circuit. Cette réaction est suffisante pour protéger les conducteurs du circuit si l'intégrité des conducteurs s'est maintenue. Cependant, si cette intégrité a été compromise par une isolation détériorée ou par des conducteurs endommagés, des arcs électriques peuvent se produire et constituer un risque d'incendie.

Le disjoncteur anti-arc (DAA) est un dispositif qui reconnaît les caractéristiques uniques du courant ou de la tension (ou une combinaison des deux) associées aux défauts d'arcs. Ce dispositif ouvre le circuit quand une faute due à un arc est détectée. Lorsque, sous certaines conditions, les arcs persistent, les lieux de sommeil dans les logements peuvent constituer des endroits à haut risque pour la sécurité des personnes en raison des risques de déclenchements d'incendie. Aussi, le DAA a-t-il pour objet de neutraliser les effets des défauts d'arcs pouvant entraîner de la fumée ou un incendie dans ces lieux de sommeil.

En plus de s'appliquer aux dérivations qui alimentent les prises de courant des chambres à coucher, on doit maintenant munir d'une protection anti-arc la majorité des dérivations qui alimentent des prises de courant dans un logement.



## Logements assujettis

Aux fins d'application de cet article, on doit se référer à la définition de logement (section 0 du Code). Elle se lit ainsi : « Logement : une ou plusieurs pièces servant de domicile à une ou plusieurs personnes et où l'on peut préparer et consommer des repas, vivre et dormir ».

Cette exigence s'applique donc dès qu'il s'agit d'un logement. Il est à noter que les logements d'hôtels et de motels ainsi que les logements de résidences (ex. : résidences pour personnes âgées, d'étudiants, etc.) sont également touchés par cet article. Ainsi, les prises de courant situées dans les chambres à coucher de ces logements doivent être protégées contre les défauts d'arcs.

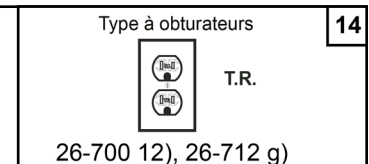
## Vérification 10.14

### 26-712 g) Prises de courant pour logements

Toutes les prises de courant de configuration CSA 5-15R et 5-20R doivent être d'un type à obturateurs et porter un marquage à cet effet.

### 26-700 12) Prises de courant pour les garderies

Toutes les prises de courant de configurations CSA 5-15R et 5-20R installées dans une garderie doivent être de type à obturateurs et doivent porter un marquage à cet effet.

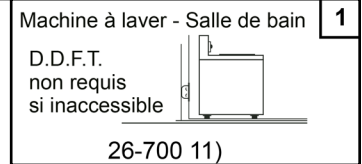


# 11. Machine à laver

## Vérification 11.1

### 26-700 11) Protection des prises de courant installées dans l'aire de lavage

Les prises de courant de configuration CSA 5-15 R et CSA 5-20 R installées à moins de 1,5 m d'un évier (cuve avec tuyau d'évacuation), d'une baignoire ou d'une cabine de douche doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).



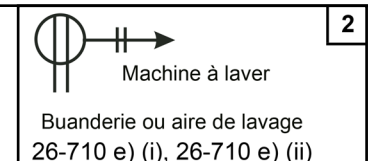
## À NOTER

Une protection par DDFT n'est pas exigée dans les cas d'une prise de courant située derrière l'appareil (laveuse ou sècheuse), pourvu que l'emplacement même de la prise la rende inaccessible pour l'alimentation d'appareils portatifs.

## Vérification 11.2

### 26-710 e) (i) Prise de courant pour machine à laver

On doit installer au moins une prise de courant double dans chaque espace où la plomberie est nécessaire pour installer une machine à laver.



### 26-710 e) (ii) Prise de courant supplémentaire dans la buanderie ou aire de lavage

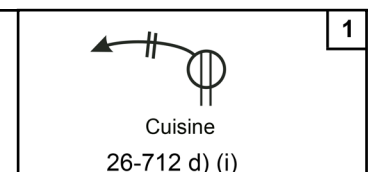
En plus de celle exigée pour la machine à laver, au moins une prise de courant double supplémentaire doit être installée dans chaque buanderie ou aire de lavage.

# 12. Réfrigérateur

## Vérification 12.1

### 26-712 d) (i) Prise de courant pour réfrigérateur

Dans la cuisine, une prise de courant doit être installée pour chaque réfrigérateur.

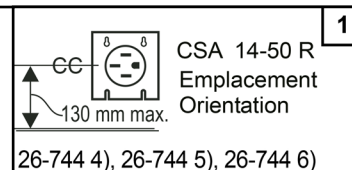


## 13. Cuisinière

### Vérification 13.1

#### 26-744 4) Raccord d'alimentation de la cuisinière

Une prise de courant de configuration CSA 14-50 R doit être installée pour toute cuisinière électrique amovible ayant une charge d'utilisation d'au plus 50 A.



#### 26-744 5) Dérivation qui alimente la prise de la cuisinière

Une dérivation d'au moins 40 A peut alimenter la prise de courant de la cuisinière.

#### 26-744 6) Installation de la prise de la cuisinière

La prise de courant de la cuisinière électrique doit être installée :

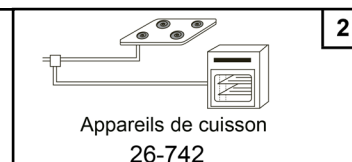
- à une hauteur ne dépassant pas 130 mm, mesurée à partir du plancher fini jusqu'au centre de la prise ;
- le plus près possible du centre à l'emplacement où sera la cuisinière ;
- avec l'encoche de terre en U orientée d'un côté ou de l'autre.

### Vérification 13.2

#### 26-742 Appareils de cuisson encastrés alimentés par une seule dérivation

Les conducteurs dérivés alimentant individuellement des appareils de cuisson encastrés (plaque de cuisson, four encastré), à partir d'une seule dérivation, peuvent être de grosseur inférieure aux conducteurs de la dérivation, aux conditions suivantes :

- ils ne mesurent pas plus de 7,5 m ;
- leur courant admissible est au moins égal à l'intensité nominale de l'appareil qu'ils alimentent ;
- leur courant admissible est au moins égal au tiers de l'intensité nominale du dispositif de protection contre les surintensités de la dérivation.



#### À NOTER

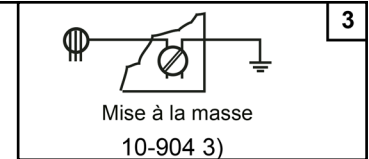
Pour les appareils de cuisson (plaque de cuisson, four encastré) alimentés individuellement, la charge maximale pouvant être raccordée à une dérivation alimentant ce type d'appareil ne doit pas être supérieure à 80 % du courant nominal du dispositif de protection.

Les conducteurs de dérivation utilisés pour l'alimentation de ces appareils de cuisson doivent être utilisés seulement pour cet usage et avoir un courant admissible au moins égal à celui de la charge raccordée.

### Vérification 13.3

#### 10-904 3) Raccordement du conducteur de continuité des masses

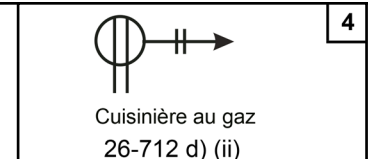
Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cette fin dans le compartiment de raccordement de l'appareil de cuisson ou à la prise de courant qui alimente cet appareil.



### Vérification 13.4

#### 26-712 d) (ii) Prise de courant pour la cuisinière au gaz

La prise de courant destinée à la cuisinière au gaz doit être installée derrière l'appareil à une hauteur ne dépassant pas 130 mm à partir du plancher fini jusqu'au centre de la prise et le plus proche du centre à l'emplacement où sera la cuisinière.

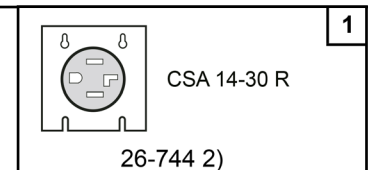


## 14. Sécheuse

### Vérification 14.1

#### 26-744 2) Prise de courant pour sécheuse d'une puissance dépassant 1500 W à 115 V

Installer une prise de courant de configuration CSA 14-30 R pour toute sécheuse électrique d'une puissance supérieure à 1500 W à 115 V et d'au plus 30 A.



### Vérification 14.2

#### 10-904 3) Raccordement du conducteur de continuité des masses

Raccorder le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cette fin à la prise de la sécheuse.



## 15. Sortie d'éclairage

### Vérification 15.1

#### 30-902 Dégagements pour luminaires de type NON-IC

Installer les luminaires encastrés de type NON-IC de manière appropriée. La partie encastrée de ces luminaires doit être éloignée d'au moins 13 mm de toute matière combustible sauf au point de soutien, et l'isolant thermique ne doit pas être posé à moins de 76 mm des luminaires.



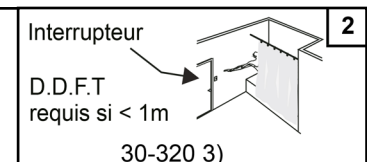
#### 30-906 Luminaires pouvant être en contact avec l'isolant thermique

Installer des luminaires encastrés de type approprié à l'usage. Les luminaires encastrés en contact avec des matières combustibles, ou recouverts d'isolant thermique, doivent être approuvés spécifiquement pour cet usage et de type IC ou IC à protection intrinsèque.

### Vérification 15.2

#### 30-320 3) Interrupteurs à proximité de baignoires ou de cabines de douches

Tout interrupteur de commande de luminaire doit être distant d'au moins 1 m d'une baignoire ou d'une cabine de douche. Si cette exigence ne peut être respectée, l'interrupteur doit tout de même être installé à l'intérieur de la pièce et protégé par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).



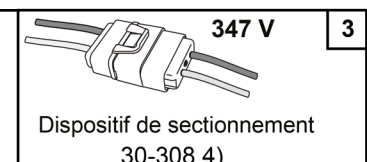
### À NOTER

Aucun interrupteur ne doit être situé à l'intérieur du périmètre d'une baignoire ou d'une cabine de douche.

### Vérification 15.3

#### 30-308 4) d) Dispositif de sectionnement pour luminaires à lampes fluorescentes (plus de 150 V à la terre)

Chaque luminaire à lampes fluorescentes installé dans un circuit de dérivation dont la tension dépasse 150 volts à la terre doit être muni d'un dispositif de sectionnement intégré au luminaire. Ce dispositif doit être en mesure de couper simultanément tous les conducteurs du circuit entre les conducteurs d'alimentation et les conducteurs de ballast.



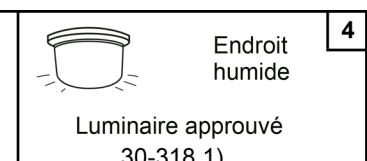
### À NOTER

Un marquage doit aussi indiquer clairement l'usage prévu du dispositif de sectionnement. La plupart des fabricants incorporent déjà le dispositif et le marquage dans leurs produits.

### Vérification 15.4

#### 30-318 1) Luminaires dans des emplacements humides ou mouillés

Les luminaires installés dans des emplacements humides ou mouillés doivent être approuvés pour de tels emplacements et marqués en conséquence.



## Vérification 15.5

### 30-204 Luminaires dans les placards à vêtements

Un luminaire installé dans un placard à vêtements doit être fixé au plafond ou au mur au-dessus de la porte.



#### À NOTER

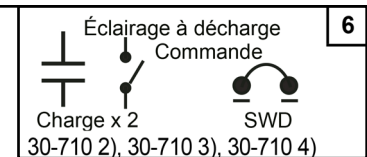
L'usage de douille de lampe ou de luminaire de type suspendu ou à lampe nue y est strictement interdit. Une attention particulière doit être apportée lors du choix de l'emplacement de ce luminaire en considérant l'usage du placard à vêtements.

## Vérification 15.6

### 30-710 2) Commande par interrupteur

Si on utilise un interrupteur pour la commande d'installations d'éclairage à décharge électrique d'au plus 1000 V, il doit :

- être approuvé et marqué pour cet usage ;
- avoir un courant nominal d'au moins deux fois le courant nominal des lampes ou du transformateur (ballast) qu'il commande ;
- être approuvé comme faisant partie du luminaire, soit :
  - être un interrupteur manuel tout usage d'une capacité d'au moins 15 A (120 V, 277 V ou 347 V, selon la tension du circuit), pourvu que la charge ne soit pas supérieure au courant nominal de l'interrupteur ;
  - être un interrupteur manuel à courant alternatif tout usage, d'une capacité d'au moins 15 A (347 V), pourvu que la charge ne soit pas supérieure au courant nominal de l'interrupteur et n'ait pas un facteur de puissance inductif inférieur à 75 %.



### 30-710 3) Commande par disjoncteur

Si on utilise un disjoncteur pour la commande d'installations d'éclairage à décharge électrique d'au plus 1000 V, il doit :

- avoir un courant nominal non supérieur au conducteur de la dérivation, sauf lorsque permis par l'article 14-104 ;
- dans le cas de dérivations de 15 et 20 A à 347 V et moins qui alimentent des luminaires à tubes fluorescents, convenir à l'utilisation comme interrupteur et porter le marquage « SWD ».

### 30-710 4) Commande par contacteur

Si on utilise un contacteur pour la commande d'installations d'éclairage à décharge électrique d'au plus 1000 V, il doit soit :

- être approuvé et marqué pour cet usage ;
- avoir un courant nominal au moins égal au double du courant nominal des lampes ou des transformateurs (ballasts).

## À NOTER

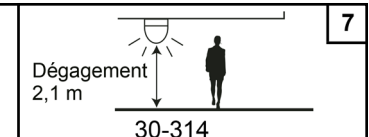
Les luminaires à décharge électrique constituent des charges inductives dont le facteur de puissance est en retard. Pour assurer un fonctionnement satisfaisant, le dispositif de commande utilisé (interrupteur, disjoncteur ou contacteur) doit être capable d'interrompre ce type de charge spécifique.

On reconnaît les interrupteurs manuels à courant alternatif 347 V tout usage d'après leur tension nominale fixée à 347 V et leur marquage « C.A. SEULEMENT ». Ces interrupteurs ne sont pas interchangeables avec d'autres types d'interrupteurs puisque les trous qui permettent de les fixer aux boîtes sont espacés de 89,7 mm, comparativement à 83,3 mm pour les interrupteurs à 277 V et moins. Il faut donc sélectionner les boîtes de sorties en conséquence.

### Vérification 15.7

#### 30-314 Hauteur minimale des luminaires

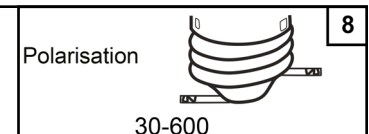
Tout luminaire à montage rigide placé à moins de 2,1 m au-dessus du plancher doit être soustrait à l'endommagement mécanique au moyen d'un protecteur ou par son emplacement.



### Vérification 15.8

#### 30-600 Raccordement des douilles de lampes

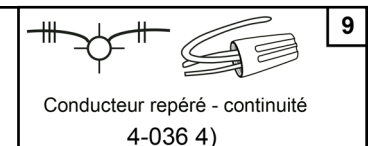
Le conducteur repéré doit être raccordé à la coque fileté de la douille de lampe.



### Vérification 15.9

#### 4-036 4) Utilisation de conducteurs repérés

Assurer la continuité électrique du conducteur repéré des dérivations multifilaires indépendamment des raccords au luminaire.



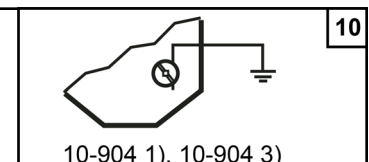
## À NOTER

Le raccord doit être réalisé de façon que le débranchement (ex. : lors d'un remplacement) d'un luminaire ne puisse gêner ou interrompre le circuit du conducteur repéré.

### Vérification 15.10

#### 10-904 1) Connexion du conducteur de continuité des masses

Relier le conducteur de continuité des masses ou le cavalier de jonction de manière appropriée au luminaire.



#### 10-904 3) Connexion du conducteur de continuité des masses

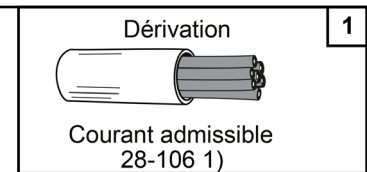
Fixer adéquatement le conducteur de continuité des masses à la vis prévue à cette fin au luminaire.

## 16. Force motrice

### Vérification 16.1

#### 28-106 1) Conducteurs, moteurs individuels

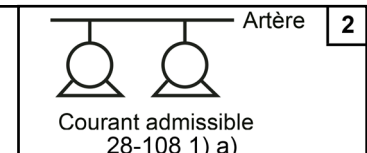
Installer des conducteurs d'alimentation ayant un courant admissible au moins égal à 125 % du courant à pleine charge du moteur.



### Vérification 16.2

#### 28-108 1) a) Conducteurs, deux moteurs et plus

Installer pour une artère de moteur des conducteurs ayant un courant admissible au moins égal à 125 % du courant à pleine charge du plus gros moteur en plus du courant à pleine charge des autres moteurs.



### Vérification 16.3

#### 28-300 Protection obligatoire contre les surcharges

Munir d'une protection contre les surcharges, les conducteurs de dérivation et l'appareillage de commande de chaque moteur.

#### 28-302 Type de protection contre les surcharges

Installer un dispositif de protection contre les surcharges de type approprié pour assurer la protection contre les surcharges de la dérivation du moteur.



### À NOTER

Si des fusibles sont utilisés comme protection distincte contre les surcharges, ils doivent être de type temporisé (marqués de la lettre D).

### Vérification 16.4

#### 28-600 1) Dispositifs de sectionnement obligatoire

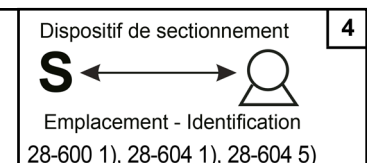
Installer un dispositif de sectionnement distinct pour chaque dérivation de moteur.

#### 28-604 1) Emplacement des dispositifs de sectionnement

Installer le dispositif de sectionnement de la dérivation de moteur dans un endroit approprié.

#### 28-604 5) Emplacement des dispositifs de sectionnement (climatisation – réfrigération)

Installer un dispositif de sectionnement dans un endroit approprié, visible et à moins de 3 m de tout appareil de climatisation et de réfrigération.





## À NOTER

Pour des raisons de sécurité, le dispositif de sectionnement d'un moteur, d'un démarreur ou d'un contrôleur doit être visible à partir du moteur, du démarreur ou du contrôleur en question et être situé à moins de 9 m de celui-ci. Si le dispositif de sectionnement est situé au centre de distribution qui est le point d'origine de la dérivation du moteur et qu'il est destiné à être le seul dispositif de sectionnement pour une dérivation de moteur, un moteur et un contrôleur ou un démarreur, il doit aussi soit :

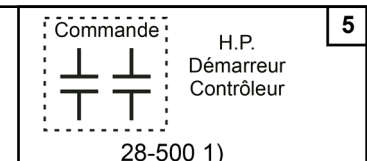
- être visible et situé à moins de 9 m ;
- pouvoir être verrouillé dans la position ouverte par un dispositif de verrouillage approuvé pour l'utilisation et porter une étiquette sur laquelle la charge ou les charges raccordées sont décrites de façon claire.

**Attention !** S'il s'agit d'un appareil de climatisation ou de réfrigération, l'exigence est plus sévère puisque la distance maximale est de 3 m.

## Vérification 16.5

### 28-500 1) Commandes obligatoires

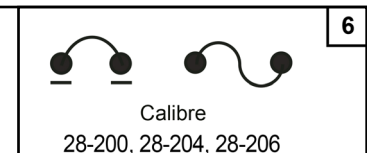
Installer un démarreur ou un contrôleur de démarrage et d'arrêt d'une puissance en horse-power au moins égale à la puissance nominale du moteur qu'il alimente.



## Vérification 16.6

### 28-200 Protection des dérivations contre les surintensités

Installer, pour toute dérivation de moteur, un dispositif de protection de courant nominal approprié.



### 28-204 Protection des artères contre les surintensités

Installer, pour l'artère de moteur, un dispositif de protection de courant nominal approprié.

## À NOTER

Lorsqu'une artère alimente un appareillage électrique, tel qu'un répartiteur, un centre de commande moteur, un appareillage de commutation ou un tableau de contrôle, la nouvelle modification du Québec, décrite au paragraphe 5) de cet article, assouplit les règles générales en permettant que la valeur du courant nominal de la protection (disjoncteur ou fusible) dépasse légèrement la capacité du circuit, pourvu qu'elle ne dépasse pas les valeurs données au tableau 13 du Code lorsqu'il s'applique (valeur inférieure à 600 A).

### 28-206 Groupement des moteurs sur une même dérivation

Installer, pour la dérivation alimentant un groupe de moteurs, un dispositif de protection de courant nominal approprié.

## EXEMPLE

Voici comment déterminer la grosseur des conducteurs d'alimentation de moteurs et des dispositifs de protection nécessaires.

La façon de calculer la grosseur des conducteurs en cuivre, le courant nominal de la protection contre les surintensités et contre les surcharges pour un moteur de 100 HP, un moteur de 30 HP et deux moteurs de 7 1/2 HP de tension nominale de 575 V, utilisés en service continu avec démarrage pleine tension, est indiquée ci-dessous.

### Conducteurs, moteurs individuels

Il est nécessaire de déterminer les courants à pleine charge (CPC) des moteurs (l'abréviation anglaise « FLA » est souvent utilisée). De préférence, on prendra ces courants sur la plaque signalétique du moteur ou, à défaut, on se basera sur les valeurs énoncées au tableau 44 du Code. Les grosseurs de conducteurs alimentant individuellement ces moteurs (voir article 28-106 et le tableau 2 du Code) sont les suivantes :

**Tableau I : Grosseurs minimales de conducteur et courants nominaux de la protection**

Moteurs	100 HP	30 HP	7½ HP
CPC (selon le tableau 44)	99 A	32 A	9 A
Calcul à 125 %	124 A	40 A	11 A
Conducteurs 75 °C Cu (tableau 2)	1 AWG	8 AWG	14 AWG
Conducteurs 90 °C Cu (tableau 2)	1 AWG	8 AWG	14 AWG

### Courant admissible des conducteurs de l'artère

Le courant admissible des conducteurs de l'artère alimentant les quatre moteurs doit être de 174 A [(125 % × 99 A) + 32 A + (2 × 9 A)] pour les quatre moteurs [voir l'article 28-108 1) a)].

Ainsi, selon le tableau 2 du Code, la grosseur des conducteurs en cuivre sera 2/0 AWG pour les conducteurs de 75 °C ou 90 °C.

### Protection contre les surcharges

Le courant nominal maximal admissible des dispositifs de protection contre les surcharges est déterminé selon l'article 28-306. En supposant un coefficient de service de 1,15, les courants nominaux sont de 123,8 A pour le moteur de 100 HP, de 40 A pour les moteurs de 30 HP et de 11,3 A pour les moteurs de 7 1/2 HP.

**Tableau II : Courant nominal maximal de la protection**

Moteurs	100 HP	30 HP	7½ HP
Fusibles temporisés	99 × 175 % = 174 A (150)	32 × 175 % = 56 A (50)	9 × 175 % = 15,8 A (15)
Fusibles non temporisés	99 × 300 % = 297 A (250)	32 × 300 % = 96 A (90)	9 × 300 % = 27 A (25)
Disjoncteur	99 × 250 % = 248 A (225)	32 × 250 % = 80 A (80)	9 × 250 % = 22,5 A (20)

### Protection contre les surintensités

La protection des dérivations contre les surintensités de chaque moteur est déterminée selon l'article 28-200. Pour les buts concernés par les moteurs décrits, utiliser l'article 28-200 a) et le tableau 29 du Code. La liste ci-après donne les courants réels et la protection de grosseur standard maximale que l'on trouve entre parenthèses.

Il est à noter que le tableau D16 du Code peut être utilisé pour déterminer la grosseur des dispositifs de protection contre les surintensités conformément à l'article 28-200.

### Protection des artères contre les surintensités

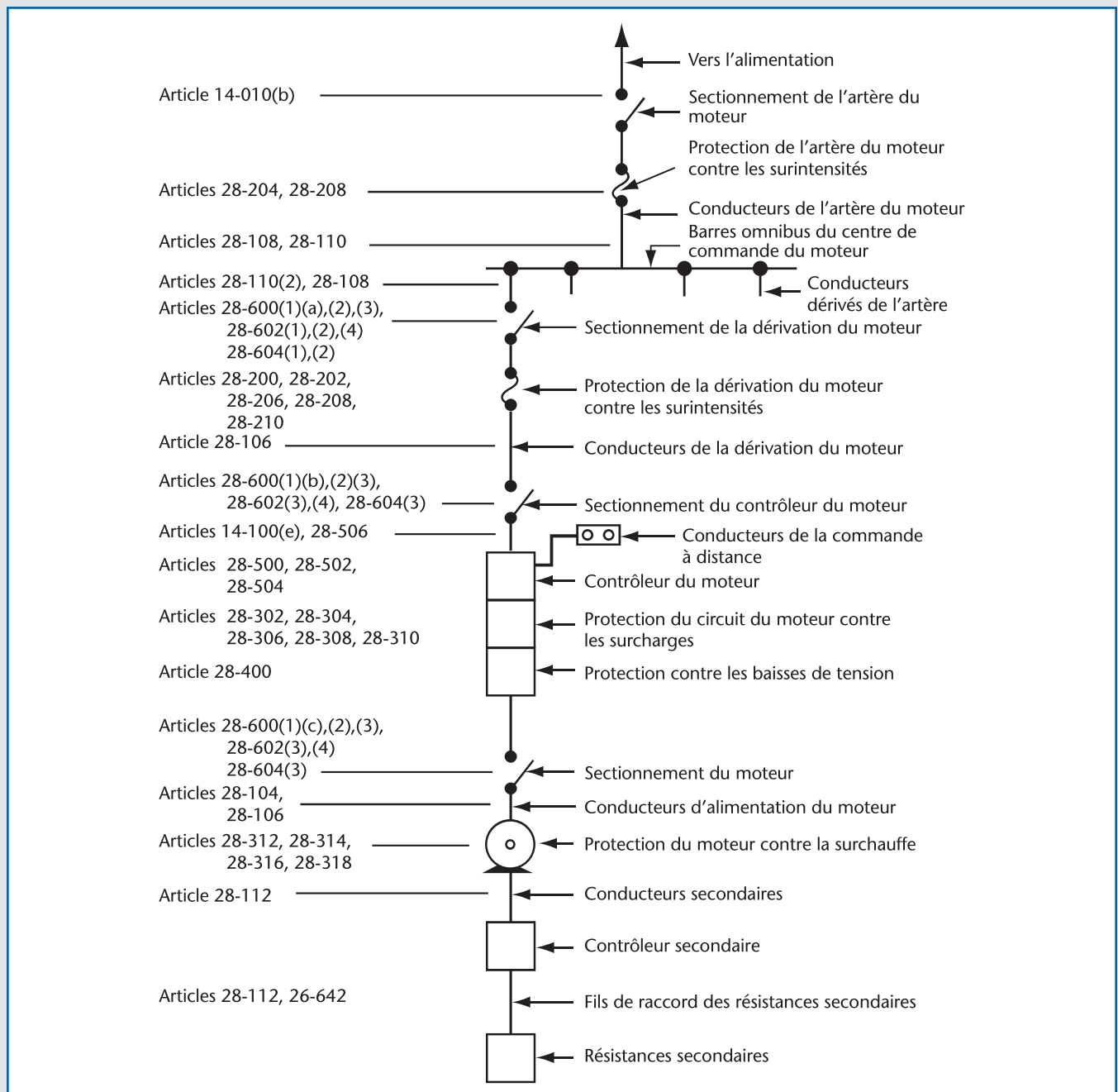
La protection maximale contre les surintensités d'une artère alimentant des moteurs est établie suivant l'article 28-204. Suivant le paragraphe 1), les courants nominaux sont mentionnés ci-après ainsi que les grosseurs standard indiquées entre parenthèses :

Fusible temporisé 174 A + 32 A + 9 A + 9 A = 224 A (200)

Fusible non temporisé 297 A + 32 A + 9 A + 9 A = 347 A (300)

Disjoncteur temporisé 248 A + 32 A + 9 A + 9 A = 298 A (250)

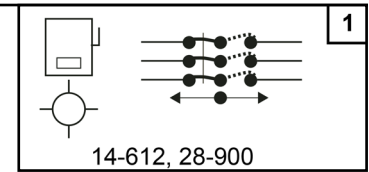
**Figure 4 : Diagramme uniligne général d'alimentation d'un moteur, y compris ses dispositifs de commande et de protection (source : Annexe B, CSA C22.10-18)**



# 17. Génératrice d'urgence

## Vérification 17.1

### 14-612 Appareillage d'interconnexion pour une source d'alimentation de réserve



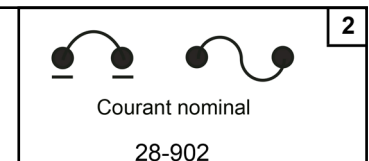
Installer l'appareillage d'interconnexion pour la source d'alimentation de réserve de façon à empêcher l'interconnexion involontaire de la source d'alimentation normale et de la source d'alimentation de réserve.

### 28-900 Dispositif de sectionnement obligatoire pour les génératrices

Munir la génératrice d'un dispositif de sectionnement approprié.

## Vérification 17.2

### 28-902 Protection des génératrices



Munir la génératrice d'un dispositif de protection contre les surintensités de calibre approprié.

### À NOTER

Lorsqu'une génératrice est installée comme système d'alimentation de secours pour satisfaire aux exigences du chapitre I, Bâtiment, du Code de construction du Québec (CBCQ), elle doit être conforme à la norme CAN/CSA-C282, sauf si elle est installée dans un établissement de santé. Dans ce dernier cas, l'article 24-306 du Code réfère plutôt à la norme CAN/CSA-Z32.

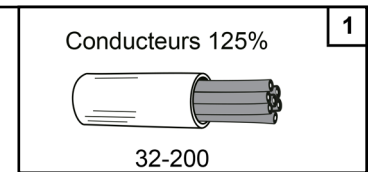
# 18. Protection incendie

## Vérification 18.1

### 32-200 Conducteurs pour pompe à incendie

Les conducteurs qui relient une pompe à incendie à une alimentation électrique de secours doivent :

- a) avoir un courant admissible au moins égal :
  - i) à 125 % du courant à pleine charge du moteur, si la pompe incendie est munie d'un seul moteur ;
  - ii) à 125 % de la somme des courants à pleine charge de tous les moteurs (pompe à incendie, pompe régulatrice de type jockey et charges auxiliaires) si la pompe à incendie est munie d'au moins deux moteurs ;
- b) être protégés contre le feu de manière à assurer un fonctionnement ininterrompu, conformément au CBCCQ.



### À NOTER

Le CBCCQ exige que les conducteurs qui alimentent un équipement affecté à la sécurité des personnes ou à la sécurité incendie soient protégés contre l'exposition au feu de manière à pouvoir alimenter cet équipement pendant au moins 1 h. La norme NFPA 20 exige aussi la protection contre le feu des circuits alimentant des pompes à incendie.

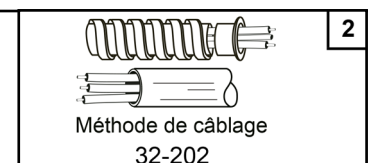
Les exigences particulières visant la durée de résistance au feu d'un matériau ou d'un assemblage de matériaux figurent à l'article 3.2.7.10 du CBCCQ ou dans la réglementation municipale appropriée.

## Vérification 18.2

### 32-202 Méthode de câblage

Tous les conducteurs de l'appareillage d'une pompe à incendie doivent être :

- installés dans une canalisation métallique totalement fermée ;
- incorporés à un câble muni d'une armure ou gaine métallique d'un type choisi conformément à l'article 4-008 1) ;
- placés dans un conduit rigide non métallique noyé dans au moins 50 mm de maçonnerie ou de béton coulé ou installé sous terre ; ou
- placés dans un tube électrique non métallique noyé dans au moins 50 mm de maçonnerie ou de béton coulé.



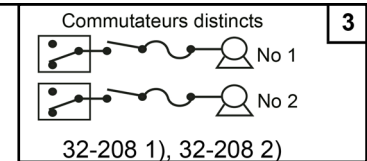
### À NOTER

Les exigences de l'article 32-200 b) quant à la protection contre le feu et au fonctionnement ininterrompu de la pompe à incendie doivent également être satisfaites.

## Vérification 18.3

### 32-208 1) Commutateur de transfert pour pompe à incendie

Le commutateur de transfert installé pour alimenter l'appareillage de la pompe à incendie en cas d'urgence doit être situé dans un compartiment cloisonné du contrôleur ou dans un boîtier distinct adjacent au contrôleur, porter un marquage permanent et être approuvé pour utilisation avec une pompe à incendie.



### 32-208 2) Commutateur

Installer un commutateur distinct pour chaque pompe à incendie.

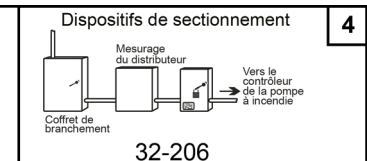
## À NOTER

Un interrupteur de transfert automatique satisfait à la fonction de commutateur.

## Vérification 18.4

### 32-206 Dispositifs de sectionnement et protection contre les surintensités

- 1) Il est permis d'installer immédiatement en aval du coffret de branchement le dispositif de sectionnement et de protection contre les surintensités, prévu au CBCCQ et capable de couper le circuit de la pompe à incendie.
- 2) Il est permis d'installer en aval du coffret de branchement du circuit d'alimentation normal, sans égard à la présence ou non du dispositif de sectionnement mentionné au paragraphe 1), un interrupteur sans fusible verrouillable en position « hors circuit » et portant une étiquette visible, lisible et permanente indiquant sa fonction de dispositif de sectionnement de pompe à incendie.
- 3) L'interrupteur sans fusible prévu au paragraphe 2) doit :
  - a) pouvoir établir et couper sans danger le courant de rotor bloqué de la charge raccordée ;
  - b) être conforme aux exigences du distributeur d'électricité ;
  - c) porter un marquage indiquant la nécessité de le maintenir en tout temps à la position « en circuit » afin d'assurer la fonctionnalité de la pompe à incendie ;
  - d) être muni au minimum d'un des dispositifs de supervision de mise en service permis par le CBCCQ afin de signaler la mise hors service provisoire de la pompe à incendie.

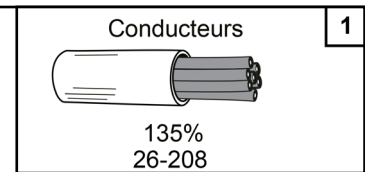


# 19. Condensateur

## Vérification 19.1

### 26-208 Grosseur des conducteurs pour condensateurs

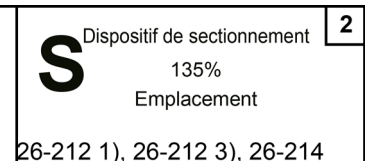
Le courant admissible des conducteurs d'une artère ou d'une dérivation alimentant un condensateur ne doit pas être inférieur à 135 % du courant nominal du condensateur.



## Vérification 19.2

### 26-212 1) Dispositif de sectionnement pour condensateurs

Un dispositif de sectionnement doit être installé pour tout conducteur non mis à la terre raccordé à une batterie de condensateur afin que les condensateurs puissent être déchargés sans avoir à déconnecter d'autres charges.



### 26-212 3) Mise en garde pour condensateurs

Une mise en garde doit être posée sur les dispositifs de sectionnement utilisés dans les circuits dédiés aux condensateurs. La mise en garde doit indiquer :

- que le circuit comporte des condensateurs ;
- qu'une période de 5 minutes est nécessaire après l'ouverture du circuit afin que les condensateurs soient déchargés avant d'être manipulés.

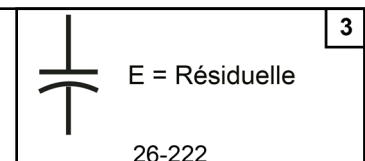
### 26-214 Intensité nominale des dispositifs de sectionnement pour condensateurs

L'intensité nominale des dispositifs de sectionnement pour artères ou dérivations de condensateur ne doit pas être inférieure à 135 % du courant nominal du condensateur.

## Vérification 19.3

### 26-222 Drainage de la charge accumulée des condensateurs

Les condensateurs doivent être munis de dispositifs permettant l'élimination de la charge accumulée.



### À NOTER

Lors du débranchement de la source d'alimentation, un condensateur retient pendant un laps de temps une charge accumulée pendant son fonctionnement. Si on ne prend pas soin d'éliminer cette charge accumulée, elle peut entraîner des risques de décharge électrique pour le personnel d'entretien ainsi que des dommages à l'appareillage électrique.

Les dispositifs sélectionnés doivent faire en sorte que la tension résiduelle soit réduite à moins de 50 V, dans un délai de :

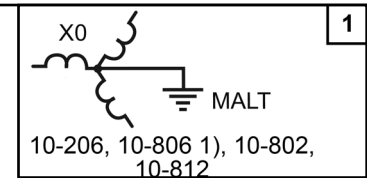
- 1 minute, dans les cas de condensateurs d'une tension nominale égale ou inférieure à 750 V ;
- 5 minutes, dans les cas de condensateurs d'une tension nominale supérieure à 750 V.

## 20. Transformateur

### Vérification 20.1

#### 10-206 Réseaux à courant alternatif

Relier le neutre du secondaire du transformateur à la terre en raccordant le conducteur de mise à la terre directement sur la borne neutre du transformateur.



#### 10-806 1) Installation des conducteurs de mise à la terre d'un réseau

Réaliser les joints sur le conducteur de mise à la terre d'un transformateur, à l'aide de joints à soudures aluminothermiques ou de connecteurs à compression appliqués avec un outil compresseur compatible.

#### 10-802 Matériau pour conducteurs de mise à la terre d'un réseau

Le matériau utilisé pour la mise à la terre du transformateur doit être en cuivre, en aluminium ou autre matériau acceptable.

#### 10-812 Grosseur de la mise à la terre

- 1) Sous réserve du paragraphe 2), la grosseur du conducteur de mise à la terre en cuivre relié à une prise de terre ne doit pas être inférieure à 6 AWG.
- 2) La grosseur du conducteur de mise à la terre en cuivre relié à une tuyauterie métallique de distribution d'eau doit être déterminée selon le courant admissible du plus gros conducteur non mis à la terre du circuit ou l'équivalent pour des conducteurs multiples et ne doit pas être inférieure à :
  - a) 6 AWG pour un courant admissible de 250 A et moins ;
  - b) 3 AWG pour un courant admissible de 251 A à 500 A ;
  - c) 0 AWG pour un courant admissible de 501 A à 1000 A ;
  - d) 00 AWG pour un courant admissible de 1001 A et plus.

### À NOTER

Le secondaire d'un transformateur qui répond à la définition de « réseau » doit être mis à la terre si la tension est inférieure à 150 V à la terre ou si le transformateur possède un conducteur neutre. Si toutefois le réseau n'est pas mis à la terre (absence de neutre), il est alors requis d'installer un dispositif de détection et d'indication de défaut à la terre.

Le circuit de mise à la terre (MALT) doit être continu (sans coupure, sauf pour les barres omnibus, les joints comprimés ou la soudure aluminothermique) avec une longueur de parcours maintenue au minimum.

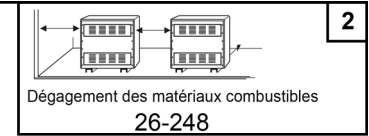
Quant à la continuité des masses (CDM), précisons qu'il existe deux façons d'effectuer efficacement les raccords de CDM d'un transformateur dont le secondaire doit être mis à la terre. La première méthode consiste à faire passer le conducteur de MALT au travers de la borne de CDM déjà fixée au boîtier du transformateur sans le couper et de le raccorder subséquemment à la borne neutre (Xo).

La seconde méthode consiste à raccorder directement le conducteur de MALT à la borne neutre (Xo) du transformateur et à installer un cavalier de jonction entre cette borne et la borne de CDM déjà fixée au boîtier du transformateur.

Rappelons qu'un joint sur un conducteur de MALT doit nécessairement être en cuivre, en aluminium ou tout autre matériau acceptable. Finalement, comme nous l'avons précisé, la grosseur du conducteur de MALT d'un transformateur doit être conforme à l'article 10-812.



## Vérification 20.2



### 26-248 Transformateurs du type sec, à refroidissement naturel

Assurer un espace d'air suffisant entre chaque transformateur et entre les transformateurs et les surfaces adjacentes. Cet espace doit être d'au moins :

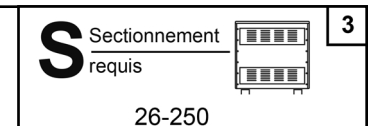
- 150 mm entre les enveloppes des transformateurs et entre l'enveloppe des transformateurs et les surfaces adjacentes, à l'exception des planchers ;
- 300 mm entre l'enveloppe du transformateur et une surface constituée de matériaux combustibles.

Lorsque la surface adjacente est le mur auquel le transformateur est fixé, l'espace d'air peut être réduit à 6 mm, si cette surface est constituée de matériaux incombustibles ou est adéquatement protégée.

#### À NOTER

L'ajout d'un matériau incombustible, tel qu'un isolant thermique, sur la surface d'un mur combustible adjacent (dépassant d'au moins 150 mm sur tous les côtés du transformateur) doit être considéré comme satisfaisant à l'article 26-248 1), pourvu que le dégagement prescrit soit d'au moins 150 mm.

## Vérification 20.3



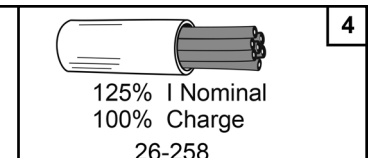
### 26-250 Dispositif de sectionnement pour les transformateurs

Installer un dispositif de sectionnement dans le circuit primaire de chaque transformateur.

#### À NOTER

Ce dispositif rendra possible la mise hors tension du circuit réservé du transformateur aux fins de vérification et d'entretien de manière sécuritaire.

## Vérification 20.4



### 26-258 Grosseur des conducteurs pour transformateur

Installer des conducteurs de courant admissible suffisant pour le transformateur.

#### EXEMPLES

##### Exemple 1

Déterminer la grosseur requise des conducteurs en cuivre au primaire et au secondaire d'un transformateur triphasé « triangle-étoile » de 45 kVA, 600 V : 120/208 V.

##### Primaire

- Intensité à pleine charge au primaire  
 $45 \text{ kVA} \times 1000 \div (600 \times 1,732) = 43,3 \text{ A}$
- Courant nominal des conducteurs  
 $43,3 \text{ A} \times 125 \% = 54,13 \text{ A}$

Selon le tableau 2 du Code = 6 AWG

### Secondaire

- a) Intensité à pleine charge au secondaire  
 $45 \text{ kVA} \times 1000 \div (208 \times 1,732) = 124,91 \text{ A}$
- b) Courant nominal des conducteurs  
 $124,91 \text{ A} \times 125 \% = 156,14 \text{ A}$
- Selon le tableau 2 du Code = 2/0 AWG

### Exemple 2

Déterminer la grosseur requise des conducteurs en cuivre au primaire et au secondaire d'un transformateur triphasé « triangle étoile » de 45 kVA, 600 V : 120/208 V alimentant une charge connue de 75 ampères.

#### Primaire

- a) Intensité de la charge au primaire  
 $75 \text{ A} \times (208 \div 600) = 26 \text{ A}$
- b) Courant nominal des conducteurs = 26 A
- Selon le tableau 2 du Code = 10 AWG

#### Secondaire

- a) Intensité de la charge au secondaire = 75 A
- b) Courant nominal des conducteurs = 75 A
- Selon le tableau 2 du Code = 4 AWG

**Attention !** Les conducteurs devront toutefois être protégés conformément aux articles 14-100 et 14-104.

## Vérification 20.5

### 26-254 Protection contre les surintensités des transformateurs (autres que du type sec)



Protéger chaque transformateur (autre que de type sec 750 volts et moins) par un dispositif de protection contre les surintensités d'un courant nominal approprié.

#### À NOTER

On peut résumer certaines des dispositions de cet article de la façon suivante :

- la protection contre les surintensités au primaire du transformateur doit être  $\leq$  à 150 % du courant primaire nominal si le primaire est de 9 A ou plus\* ;
- la protection contre les surintensités au primaire du transformateur doit être  $\leq$  à 167 % du courant primaire nominal si le primaire est inférieur à 9 A\* ;
- la protection contre les surintensités au primaire du transformateur doit être  $\leq$  à 300 % du courant primaire nominal si le primaire est inférieur à 2 A\*.

\* Si cette valeur ne correspond pas au courant nominal standard du dispositif de protection contre les surintensités, le courant nominal standard suivant peut être utilisé.

## 26-256 Protection contre les surintensités des transformateurs (type sec)

Protéger chaque transformateur (du type sec 750 volts et moins) par un dispositif de protection contre les surintensités d'un courant nominal approprié.

### EXEMPLE

Déterminer le courant nominal de la protection pour un transformateur triphasé « triangle-étoile » de type sec de 60 kVA, 600 V : 120/208 V.

Courant primaire nominal du transformateur :

$$60 \text{ kVA} \times 1000 \div (600 \times 1,732) = 57,8 \text{ A}$$

Courant secondaire nominal du transformateur :

$$60 \text{ kVA} \times 1000 \div (208 \times 1,732) = 166,7 \text{ A}$$

Courant nominal maximal du dispositif de protection contre les surintensités au primaire :

$$57,8 \text{ A} \times 125 \% = 72,3 \text{ A}$$

Puisque cette valeur (72,3 A) ne correspond pas au courant nominal standard, il est permis d'opter pour le premier dispositif de protection d'un courant nominal supérieur disponible, soit 80 A.

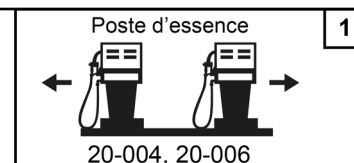
Notez que le dispositif de protection de 80 A est considéré protéger les conducteurs secondaires dont le courant admissible est égal à  $166,7 \times 125 \% = 208 \text{ A}$ .

## 21. Emplacement dangereux

### Vérification 21.1

#### 20-004 1) Aires dangereuses (poste d'essence)

L'espace à l'intérieur de l'enceinte d'un distributeur, depuis sa base jusqu'à une hauteur de 1,2 m incluant l'espace sous le distributeur pouvant contenir du câblage ou de l'appareillage électrique, doit être considéré comme un emplacement de classe I, zone 1.



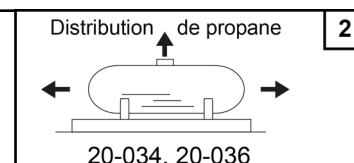
#### 20-006 Câblage et appareillage dans les aires dangereuses

Le câblage et l'appareillage électrique, à l'intérieur des aires dangereuses, doivent être conformes à la section 18 du Code.

### Vérification 21.2

#### 20-034 Aires dangereuses (distribution de propane)

Les aires dangereuses des centres de ravitaillement et des stations de remplissage doivent être classifiées comme il est indiqué au tableau 63 du Code.



#### À NOTER

Cet article s'applique autant aux emplacements où le propane est distribué que transféré, aux réservoirs des véhicules automobiles ou aux récipients portatifs ainsi qu'aux emplacements où le propane est entreposé ou transféré des wagons-citernes ou des véhicules-citernes aux réservoirs d'entreposage.

#### 20-036 Câblage et appareillage dans les aires dangereuses

Le câblage des aires dangereuses des centres de ravitaillement et des stations de remplissage doit être conforme à la section 18 du Code.

Si des distributeurs sont alimentés par un conduit métallique rigide, un raccord d'union et une garniture flexible doivent être installés entre le conduit et la boîte de jonction du distributeur, en plus de toute garniture de scellement exigée par la section 18 du Code.

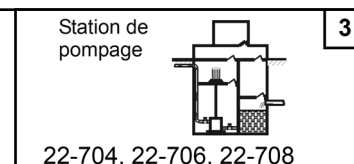
La garniture métallique flexible doit être installée de façon à permettre le mouvement du conduit par rapport à la pompe distributrice.

### Vérification 21.3

#### 22-704 Classification des emplacements (stations de pompage et d'épuration des eaux usées)

Les stations de pompage et d'épuration des eaux usées doivent être classifiées selon :

- des critères d'une aire dangereuse, conformément à la section 18 du Code ;
- les vapeurs ou liquides corrosifs ou l'humidité excessive, conformément à la section 22 du Code.

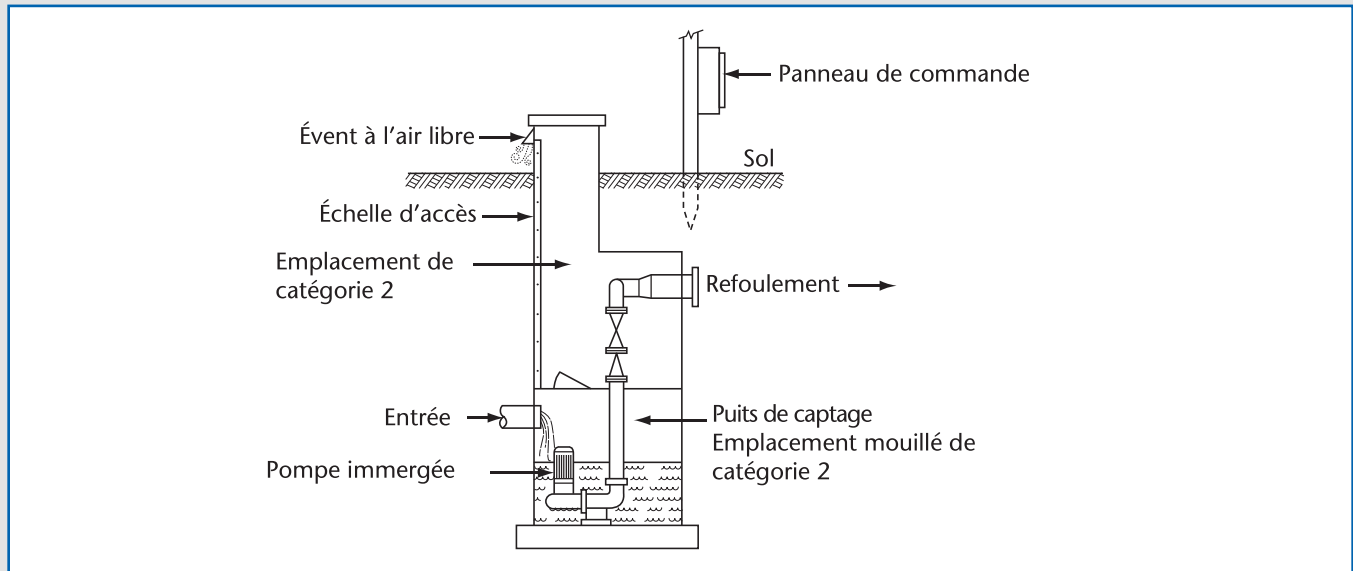


## À NOTER

### Station de pompage des eaux usées

La figure et le tableau suivants montrent la classification de différents emplacements dans les stations de pompage et d'épuration des eaux usées.

**Figure 5 : Installation type d'une station de pompage et d'épuration des eaux usées (source : Figure 22-10 du CSA C22.1HB-15)**



**Tableau III : Classification de différents emplacements dans les stations de pompage et d'épuration des eaux usées (CSA C22.1HB-15)**

Emplacement	Condition	Classification
<b>Puits de captage</b>	Avec ventilation continue sous pression positive	Classe I, zone 2
<b>Tous les emplacements sous le niveau du sol</b>	Séparés convenablement des emplacements où des gaz d'égout peuvent se trouver	Emplacement de catégorie 1
<b>Tous les emplacements</b>	Des gaz d'égout sont présents dans des concentrations explosives	Emplacements dangereux et de catégorie 2
<b>Tous les emplacements</b>	Séparés convenablement d'un emplacement de catégorie 2 et non classifiés dans les emplacements de catégorie 1	Emplacement ordinaire
<b>Tous les emplacements</b>	Non séparés convenablement d'un emplacement de catégorie 2, mais avec ventilation continue sous pression positive	Emplacement ordinaire
<b>Emplacements d'un puits sec sous le niveau du sol</b>	Avec chauffage adéquat et ventilation continue sous pression positive adéquate	Emplacement ordinaire

## 22-706 Méthodes de câblage (stations de pompage et d'épuration des eaux usées)

Les méthodes de câblage dans les emplacements dangereux doivent être conformes à la section 18 du Code et aux exigences appropriées de catégorie 1 et 2 de la section 22 du Code. Toutefois, dans les emplacements mouillés ou humides de catégorie 2, les exceptions suivantes s'appliquent :

- le conduit rigide en acier ou le tube électrique métallique ne doivent pas être utilisés ;
- les câbles armés, à isolant minéral, sous gaine d'aluminium et sous gaine de cuivre sont permis s'ils sont espacés de 12 mm des murs, ont une enveloppe résistante à la corrosion et que des connecteurs de câbles scellés pour empêcher la pénétration de liquides ou de vapeurs corrosives sont utilisés ;
- tous les conducteurs de mise à la terre et de continuité des masses doivent être isolés ou protégés contre la corrosion ;
- les conduits qui passent d'un puits de captage à un boîtier électrique doivent être scellés pour empêcher la pénétration d'humidité, de vapeurs ou de gaz.

## 22-708 Appareillage électrique (stations de pompage et d'épuration des eaux usées)

L'appareillage électrique situé dans les aires dangereuses des stations de pompage et d'épuration des eaux usées doit être conforme à la section 18 du Code et aux exigences appropriées de catégorie 1 et 2 de la section 22 du Code, avec les exceptions suivantes des exigences de la section 22 du Code concernant les emplacements mouillés ou humides de catégorie 2 :

- a) les couvercles de prises de courant doivent être à fermeture automatique et avoir des couvercles pour chaque moitié de la prise de courant ;
- b) les couvercles des interrupteurs d'éclairage doivent être à l'épreuve des intempéries ;
- c) aucun éclairage d'urgence ou d'appareillage de commande n'est permis, sauf pour les lampes éloignées ;
- d) l'appareillage de chauffage doit être soit approuvé pour l'emplacement ou installé à l'extérieur de l'emplacement ;
- e) tous les moteurs doivent être complètement fermés, sans métaux différents entre le bâti du moteur et la boîte de connexion ;
- f) l'appareillage électrique dans les aires de puits de captage ne doit pas comporter de dispositifs susceptibles de produire des arcs ou des étincelles pendant le fonctionnement normal.

Les ventilateurs ne doivent pas être placés à l'intérieur du puits de captage, et les pales utilisées dans les conduits de ventilation doivent être fabriquées de matériaux ne produisant pas d'étincelles.

Pour empêcher une explosion ou un incendie dans des aires pourvues d'une ventilation continue sous pression positive, tout appareillage non approuvé pour un emplacement dangereux de classe I doit être équipé d'un dispositif automatique d'arrêt qui met hors tension l'appareillage lors d'une perte de ventilation positive.

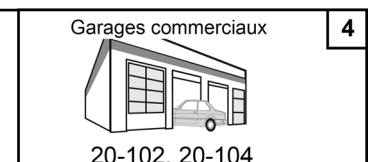
## Vérification 21.4

### 20-102 Aires dangereuses (garages de réparations commerciaux)

Pour chaque plancher situé au niveau du sol ou plus haut, la hauteur de la zone dangereuse est de 50 mm au-dessus du plancher.

Toute fosse ou cavité située au-dessous du niveau du plancher doit être considérée comme un emplacement de classe I zone 2, s'étendant jusqu'à 50 mm au-dessus du niveau du plancher.

Les aires adjacentes d'un garage (magasins, bureaux, salle d'exposition, etc.), dont le plancher est à 50 mm au-dessus du plancher du garage ou qui sont protégées par une bordure étanche d'au moins 50 mm, ne sont pas considérées comme dangereuses.



## À NOTER

Dans les garages commerciaux, les déversements éventuels d'essence sur le plancher sont quantitativement assez limités. Par conséquent, la classe I zone 2 suffit pour les zones dangereuses en cause.

### 20-104 Câblage et appareillage dans les aires dangereuses (garages commerciaux)

Le câblage et l'appareillage à l'intérieur des aires dangereuses des garages commerciaux doivent être conformes aux exigences pertinentes de la section 18 du Code pour les emplacements de la classe I zone 2.

## Vérification 21.5



## À NOTER

Les articles suivants visent les endroits où des peintures, des vernis ou autres produits de finition inflammables sont appliqués par pistolage, par immersion, au pinceau ou d'une autre manière, où l'on utilise des solvants ou des diluants volatils inflammables et où ces peintures, vernis ou autres peuvent produire des dépôts ou des résidus qui s'enflamment facilement.

### 20-302 2) Emplacements dangereux (travaux de finition)

Dans le cas de travaux de pistolage effectués à l'intérieur d'une cabine de pistolage à façade ouverte, l'étendue de l'emplacement de classe I, zone 2, doit se prolonger sur au moins 1,5 m à l'avant de la façade ouverte de la cabine de pistolage et conformément au schéma 4 de l'annexe Schémas du Code.

### 20-302 3) Limites de l'emplacement dangereux (travaux de finition)

Dans le cas des travaux de pistolage effectués à l'intérieur d'une cabine de pistolage ou d'une pièce de pistolage fermée, ou dans le cas de pièces où des concentrations dangereuses de vapeurs inflammables sont susceptibles de se produire, par exemple une pièce où est mélangée la peinture, l'espace à moins de 1 m de toutes les ouvertures de la cabine ou de la pièce, dans toutes les directions, doit être considéré comme un emplacement de classe I, zone 2, conformément au schéma 10 de l'annexe Schémas du Code.

### 20-302 4) Aire dangereuse pour travaux de pistolage effectués hors cabine

Tous les espaces à l'intérieur du local, mais non compris dans les limites de la classe I, zone 1 mentionnées au paragraphe 1), et conformément au schéma 5 de l'annexe Schémas du Code, pour les gros travaux de pistolage à l'air libre, les bassins à immersion, plateaux d'égouttement et autres opérations dangereuses, doivent être considérés comme des emplacements de classe 1, zone 2.

### 20-302 5) Aires voisines séparées

Il est permis de classer comme aires non dangereuses, les aires voisines séparées des aires définies comme dangereuses par des cloisons étanches sans ouverture communicante et dans lesquelles l'émanation de vapeurs dangereuses ne risque pas de se produire.

### 20-302 6) Aires de séchage et de cuisson ventilées

Il est permis que les aires de séchage et de cuisson ayant une ventilation adéquate et munies de verrouillages efficaces pour débrancher tout appareillage électrique non approuvé pour emplacements de classe I, en cas de mauvais fonctionnement de cette dernière, soient classées comme non dangereuses.

## **20-302 7) Aires dangereuses couplées à un système de ventilation pour travaux de pistolage effectués hors cabine**

S'il y a une ventilation appropriée au niveau du plancher et s'il y a des verrouillages efficaces asservis à cette dernière :

- l'espace compris à partir des objets à peindre jusqu'à une distance de 1 m, mesuré horizontalement, doit être considéré comme un emplacement de classe 1, zone 1 ;
- tout l'espace compris entre une distance de 1 m et une distance de 1,5 m au-dessus des objets à peindre et tout l'espace situé à moins de 6 m, mesuré horizontalement, doivent être considérés comme des emplacements de classe 1, zone 2.

## **20-302 8) Cabine de pistolage à façade ouverte munie d'un écran de tôle**

Si un écran en tôle d'une épaisseur de 18 MSG ou plus est installé verticalement au-dessus d'une cabine de pistolage à façade ouverte jusqu'à une hauteur de 1 m ou jusqu'au plafond, selon la plus petite de ces valeurs, et s'il se prolonge sur les parois latérales sur une distance de 1,5 m, l'espace derrière cet écran doit être considéré comme un emplacement non dangereux.

## **20-302 9) Cabine de pistolage et pièce fermée munie d'un écran de tôle**

Si un écran en tôle d'une épaisseur de 18 MSG ou plus est installé verticalement au-dessus d'une ouverture d'une cabine de pistolage ou d'une pièce fermée jusqu'à une hauteur de 1 m ou jusqu'au plafond, selon la plus petite de ces valeurs, et qu'il se prolonge horizontalement sur une distance de 1 m au-delà de chaque côté de l'ouverture, l'espace derrière cet écran doit être considéré comme un emplacement non dangereux.

## **20-304 Couplage du système de ventilation et de l'appareillage de pistolage**

L'appareillage de pistolage doit être couplé au système de ventilation de la cabine de pistolage de façon à neutraliser l'appareillage de pistolage si le système de ventilation ne fonctionne pas.

## **20-306 2) Accumulation dangereuse de dépôts et résidus**

Aucun appareillage électrique ne doit être installé ou utilisé aux endroits où il peut être exposé à une accumulation dangereuse de dépôts ou résidus facilement inflammables, à moins d'être spécifiquement approuvé à la fois pour les emplacements contenant des vapeurs inflammables et pour les dépôts facilement inflammables.

## **20-306 3) Éclairage**

L'éclairage d'aires facilement inflammables, par l'intermédiaire de panneaux de verre ou autre matériau transparent ou translucide, n'est autorisé que si :

- a) la source d'éclairage est constituée d'unités fixes ;
- b) le panneau est incombustible et isole efficacement l'aire dangereuse de l'aire dans laquelle l'unité d'éclairage est installée ;
- c) le panneau est constitué d'un matériau résistant aux chocs ou est protégé de façon à pouvoir y résister ;
- d) l'agencement est tel que les couchers de résidus dangereux qui s'accumulent normalement sur la face du panneau ne peuvent être portés à une température dangereuse.



## 20-306 4) Lampes portatives

Les lampes portatives électriques ou tout autre appareillage utilitaire :

- ne doivent pas être utilisés dans une aire dangereuse pendant les travaux de finition ;
- doivent être d'un type spécifiquement approuvé pour les emplacements de classe I, s'ils sont utilisés lors de nettoyage et de réparations.

## 20-306 5) Appareillage d'éclairage sous boîtier totalement fermé

Il est permis :

- d'utiliser l'appareillage d'éclairage sous boîtier totalement fermé et muni de joints d'étanchéité au plafond d'une salle de pistelage, si celle-ci est équipée d'une ventilation appropriée ;
- de se servir d'appareils à rayons infrarouges pour sécher la peinture dans une salle de pistelage, si les commandes de l'appareil de séchage sont asservies à celles de l'appareillage de pistelage.

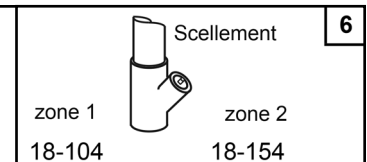
### Vérification 21.6

#### 18-104 Scellement, zone 1

Il doit y avoir des dispositifs de scellement de zone 1 aux endroits requis.

#### 18-154 Scellement, zone 2

Il doit y avoir des dispositifs de scellement de zone 2 aux endroits requis.



## 22. Humidité – Corrosion

### DÉFINITIONS :

Les emplacements de la section 22 sont classifiés comme étant de catégorie 1 ou 2.

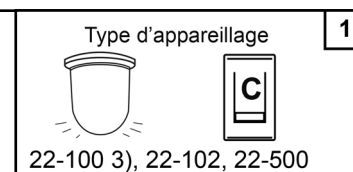
**Catégorie 1 :** Emplacements où se trouve suffisamment d'humidité sous forme de vapeur ou de liquide pour nuire au fonctionnement normal de l'appareillage électrique. Cette humidité peut être due à la condensation, à l'égouttement ou à l'éclaboussement de liquide ou à d'autres causes. Cette catégorie englobe les emplacements tels que les brasseries (fabriques), les buanderies commerciales, les conserveries, les entrepôts frigorifiques, les étables, les établissements de bains, les fabriques de crème glacée, les fabriques de glace, les laiteries (commerciales et de ferme), les teintureries et les usines d'embouteillage.

**Catégorie 2 :** Emplacements où peuvent se trouver suffisamment de vapeurs ou de liquides corrosifs pour nuire au fonctionnement normal de l'appareillage électrique. Cette catégorie englobe les emplacements tels que les abattoirs, les boyauderies, certaines usines de produits chimiques, les écuries, les entrepôts de peaux non traitées, les entrepôts de pommes de terre, les fabriques de colles, les raffineries de sucre, les usines de fabrication de pulpe, les salaisons, les salles d'engrais chimiques, les tanneries et les usines d'affinage de métaux.

### Vérification 22.1

#### 22-100 3) Appareillage

Les boîtiers comprenant des disjoncteurs sous boîtier moulé ne peuvent être installés dans des emplacements de catégorie 2, à moins qu'ils ne portent un marquage indiquant qu'ils conviennent à ces emplacements.



### À NOTER

Certains environnements peuvent être néfastes et nuire considérablement au bon fonctionnement des disjoncteurs. À titre d'exemple, des vapeurs ou des liquides corrosifs peuvent altérer le boîtier du disjoncteur, l'empêcher de porter la charge nominale et nuire à ses fonctions de sécurité. En effet, le boîtier ordinaire entourant le mécanisme d'un disjoncteur sous boîtier moulé n'est pas conçu pour protéger les pièces mobiles du disjoncteur contre la corrosion. Lorsque la corrosion endommage les pièces mobiles d'un disjoncteur, il peut en résulter des situations à risque, puisque celui-ci ne peut pas nécessairement mettre hors tension le circuit dans des conditions de surcharge ou de court-circuit.

#### 22-102 Type de construction

L'appareillage électrique doit être :

- submersible, s'il peut ou doit être submergé en entier ou en partie ;
- étanche à l'eau, s'il peut ou doit être exposé à un jet direct de liquide sous pression ;
- résistant à la corrosion, s'il peut ou doit être exposé à des vapeurs corrosives ;
- à l'épreuve des intempéries ou étanche à l'eau, s'il peut ou doit être exposé à l'éclaboussement d'eau ;
- à l'épreuve du dégoulinement, des intempéries ou étanche à l'eau, s'il peut ou doit être exposé à la condensation ou à l'égouttement de l'humidité ;
- recouvert d'une couche protectrice résistante aux vapeurs ou liquides corrosifs auxquels il peut ou doit être exposé.

## À NOTER

L'appareillage électrique doit être capable de résister à l'environnement dans lequel il est installé, sans faire l'objet de dommages qui pourraient nuire à son fonctionnement normal. Aussi, l'appareillage électrique dans les emplacements de catégorie 1 et de catégorie 2 doit être protégé par des boîtiers dont la construction diffère selon l'usage et l'environnement.

L'article 22-102 a pour objet de faire correspondre les différents environnements avec les types de boîtiers énumérés aux articles 2-400 à 2-404 et au tableau 65 du Code. Ces exigences s'appliquent aux boîtiers immergés, aux boîtiers protégés contre les éclaboussures, ainsi qu'aux installations où l'eau contenant des matières chimiques corrosives pourrait dégrader un boîtier et nuire au fonctionnement normal des composants qu'il renferme.

## 22-500 Matière résistante à la corrosion

Les conduits, les boîtiers et les garnitures métalliques, incluant les boulons et les vis dont on se sert pour fixer l'appareillage électrique, doivent être protégés par ou constitués d'un matériau résistant à l'environnement corrosif dont il s'agit.

### Vérification 22.2

#### 22-200 Câblage dans les emplacements de catégorie 1

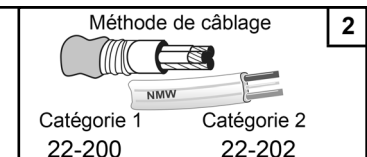
Dans un emplacement de catégorie 1 :

- 1) si des conducteurs sont exposés à l'humidité, ils doivent être conformes aux types prescrits selon l'article 4-008 1) et :
  - s'il s'agit d'un câblage à découvert, être de type pour emplacement mouillé ou exposé aux intempéries ;
  - s'ils sont placés dans un conduit, être pour usage dans des canalisations et dans des emplacements mouillés.
- 2) du câble sous gaine non métallique de type NMW ou NMWU est permis ;
- 3) les câbles armés, les câbles sous gaine en aluminium et les câbles sous gaine en cuivre doivent être d'un type choisi selon l'article 4-008 1) comme convenant à l'enfouissement direct ;
- 4) l'usage de boutons fendus ou de taquets est interdit ;
- 5) du câble à isolant minéral est permis, mais s'il est fixé au mur, il doit être éloigné d'au moins 6 mm à chaque point de fixation ;
- 6) l'usage de conducteurs en aluminium est interdit, sauf si l'extrémité ou le joint est adéquatement scellé pour empêcher l'entrée de l'humidité.

#### 22-202 Câblage dans les emplacements de catégorie 2

Dans un emplacement de catégorie 2 :

- 1) Les conducteurs exposés à des vapeurs ou des liquides corrosifs doivent :
  - a) s'il s'agit d'un câblage à découvert, comporter une protection contre la corrosion et être éloignés et plus hauts que 2,5 m d'un plancher, d'une passerelle, d'un balcon ou d'un escalier ;
  - b) s'ils sont placés dans un conduit, comporter une protection contre la corrosion ;
- 2) Du câble sous gaine non métallique de type NMW ou NMWU est permis ;



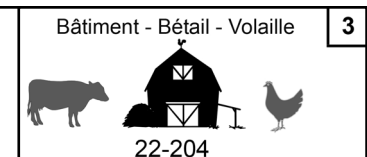
- 3) On ne doit pas utiliser de moulure métallique, de canalisation de plancher, de conducteur nu, de goulotte guide-fils ni de barre blindée. L'usage de câble armé est aussi interdit, sauf s'il est d'un type mentionné au tableau 19 du Code comme pouvant être exposé à une action corrosive ;
- 4) Du câble à isolant minéral est permis si l'action corrosive n'est pas de nature à endommager l'enveloppe extérieure ;
- 5) Du câble sous gaine d'aluminium et sous gaine de cuivre est permis s'ils sont suffisamment protégés contre la corrosion ;
- 6) On ne doit pas utiliser de conducteurs en aluminium sauf si l'extrémité ou le joint est adéquatement scellé pour empêcher l'entrée de vapeurs ou de liquides corrosifs.

### À NOTER

L'article 22-202 est plus restrictif que l'article 22-200, compte tenu des risques environnementaux plus sévères dans les emplacements de catégorie 2.

## Vérification 22.3

### 22-204 Câblage dans les bâtiments abritant du bétail ou de la volaille



Dans ces emplacements :

- a) Le câblage doit être d'un type choisi selon l'article 4-008 1) comme convenant aux emplacements mouillés. Cependant, il est permis d'utiliser du câblage répertorié au tableau 19 du Code comme convenant aux emplacements humides, pourvu que la ventilation de ces bâtiments soit suffisante ;
- b) Les câbles sous gaine non métallique doivent être du type NMW ou NMWU ;
- c) Les conducteurs en aluminium sont interdits.

### À NOTER

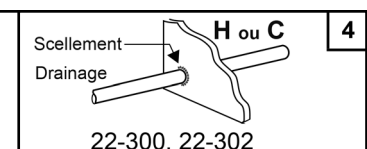
Les câbles sous gaine non métallique doivent être protégés mécaniquement contre les dommages causés par les rongeurs.

Les bâtiments qui abritent du bétail ou de la volaille sont des endroits particulièrement humides où l'atmosphère peut accumuler des éléments corrosifs en concentrations variables. Un tel milieu est nuisible aux conducteurs et aux terminaisons de conducteurs en aluminium. C'est pour cette raison que l'article en interdit l'usage dans ce type de bâtiment.

Il est à noter que les câbles de type AC 90 sont répertoriés au tableau 19 du Code pour les emplacements secs seulement. Ils ne peuvent donc pas être utilisés dans des bâtiments abritant du bétail ou de la volaille.

## Vérification 22.4

### 22-300 Boucles d'égouttement



Le câblage quittant un emplacement de catégorie 1 ou 2 doit suivre une pente ascendante dans le mur. De cette façon, le liquide ou l'humidité ne risque pas de sortir de l'emplacement d'origine en suivant le câblage.

S'il s'agit de conducteurs à découvert, ils doivent traverser le mur dans des tubes isolants, incombustibles et non absorbants. Ces tubes assurent la protection mécanique et empêchent l'humidité et les flammes de se propager à d'autres emplacements.

## 22-302 Drainage, scellement et lutte contre l'humidité

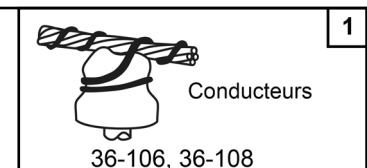
- 1) Lorsqu'un conduit est utilisé, il doit être :
  - a) posé de façon qu'il y ait sur son parcours plusieurs points de drainage vers des emplacements appropriés ;
  - b) muni de garnitures approuvées qui assurent le drainage de l'humidité du réseau ;
  - c) posé de façon à assurer un dégagement d'au moins 12 mm de la surface qui le supporte, si le conduit ou la surface est en métal ;
  - d) scellé de façon à empêcher l'introduction possible, en raison de l'emplacement de l'appareillage, de vapeurs corrosives.
- 2) Si un conduit ou un câble sous gaine d'aluminium ou sous gaine de cuivre sort d'une pièce chaude pour pénétrer dans une atmosphère plus froide, on doit le sceller pour empêcher toute infiltration d'air et empêcher ainsi la condensation. On doit procéder de façon à n'emprisonner aucune condensation au point de scellement.
- 3) Dans un emplacement de catégorie 1, tous les joints d'un conduit doivent être étanches à l'eau.
- 4) Dans un emplacement de catégorie 1, les coffrets et les garnitures doivent être :
  - a) à l'épreuve de l'éclaboussement ou du dégoulinement ;
  - b) placés de façon à empêcher l'humidité ou l'eau d'y pénétrer ou de s'y accumuler ;
  - c) si le boîtier ou la surface est en métal, posés de façon à assurer un dégagement d'au moins 12 mm de la surface qui les supporte.

## 23. Haute tension

### Vérification 23.1

#### 36-106 Fixation des conducteurs à découvert

Les conducteurs nus ou isolés qui ne sont pas contenus dans une enveloppe en contact avec du métal mis à la terre ou une enveloppe métallique doivent être montés sur des supports isolants appropriés, capables d'absorber les efforts mécaniques de court-circuit qui peuvent être imposés par le réseau d'alimentation.



#### 36-108 Espacement des conducteurs à découvert

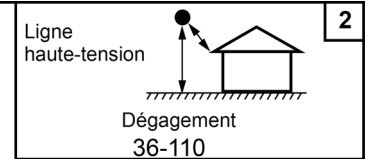
Les conducteurs nus ou isolés qui ne sont pas contenus dans une enveloppe en contact avec du métal mis à la terre ou une enveloppe métallique doivent être espacés de façon à assurer, dans toutes les conditions de fonctionnement, une distance d'isolement conforme aux tableaux 30 et 31 du Code.

### À NOTER

Lorsque l'espacement aux bornes des appareils et dispositifs est inférieur à celui indiqué aux tableaux 30 et 31 du Code, on doit s'assurer que cet espacement soit atteint au premier support au-delà de ces bornes.

## Vérification 23.2

### 36-110 Protection mécanique des pièces sous tension et des conducteurs à découvert

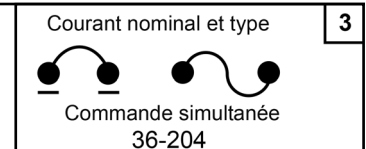


Les conducteurs nus ou isolés qui ne sont pas contenus dans une enveloppe en contact avec du métal mis à la terre ou une enveloppe métallique doivent être :

- accessibles uniquement aux personnes autorisées ;
- isolés au moyen de barrières ou par leur position élevée en respectant les dégagements horizontaux et verticaux prescrits aux tableaux 32, 33 et 34 du Code.

## Vérification 23.3

### 36-204 Protection contre les surintensités



Chacun des conducteurs non mis à la terre doit être muni d'une protection contre les surintensités ayant des caractéristiques nominales et un pouvoir de coupure suffisants.

Cette protection peut être assurée par :

- un disjoncteur ;
- des fusibles précédés par des dispositifs de coupure sous charge à commande simultanée, dont les éléments de coupure demeurent visibles et qui peuvent établir et interrompre le courant nominal à pleine charge. Ces dispositifs peuvent être fermés sans danger par l'utilisateur, même s'il y a une défectuosité dans le réseau ;
- des fusibles précédés par un interrupteur fonctionnant à l'air libre, à commande simultanée, dont les éléments de coupure demeurent visibles et peuvent interrompre le courant magnétisant du transformateur. Cet interrupteur peut être fermé sans danger par l'utilisateur, même s'il y a une défectuosité dans le réseau et être verrouillé aux dispositifs de coupure sous charge du secondaire du transformateur pour éviter son fonctionnement sous charge.

### À NOTER

Dans les installations où des fusibles sont utilisés, aucune tension ne doit être présente et aucun courant ne doit circuler au moment de la pose ou du remplacement des fusibles.

## Vérification 23.4

### 36-006 Mises en garde



Des mises en garde contenant les mots « DANGER — HAUTE TENSION » ou « DANGER \_\_\_ V » doivent être clairement visibles aux endroits suivants :

- aux chambres, salles, aires ou boîtiers d'appareillage électrique ;
- aux points d'accès des conducteurs à haute tension ;
- dans les chemins de câbles, à des intervalles d'au plus 10 m ;
- sur la clôture d'un poste :
  - à proximité immédiate des serrures des barrières ;
  - à tous les coins extérieurs de la clôture ;
  - à intervalles d'au plus 15 m.

Des affiches doivent être placées dans des endroits appropriés avertissant contre :

- la manœuvre de l'isolement de l'appareillage électrique qui n'est pas verrouillée, pour empêcher le fonctionnement sous charge ;
- le remplacement de fusibles lorsque le circuit d'alimentation est sous tension.

S'il y a possibilité de rétroaction, une mise en garde doit être affichée à chaque interrupteur d'isolement ou dispositif de sectionnement à commande simultanée et un schéma uniligne permanent et lisible de l'agencement de la commutation du poste doit être prévu.

Un dispositif de commutation sous boîtier métallique doit être muni :

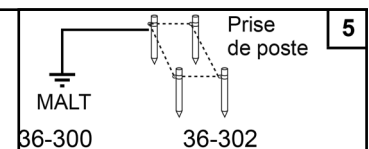
- de mises en garde sur les panneaux et les portes ;
- d'un schéma uniligne permanent et lisible installé à la vue du dispositif de commutation, illustrant l'installation à haute tension, accompagné d'un marquage qui renvoie au schéma.

### À NOTER

Ces exigences ont pour objet de s'assurer que le personnel soit en tout temps conscient des dangers associés à l'appareillage à haute tension.

## Vérification 23.5

### 36-300 Mise à la terre et continuité des masses (matériau et grosseur)



Des conducteurs nus en cuivre de grosseur non inférieure à celle prescrite aux articles 36-302 à 36-310 ainsi qu'au tableau 51 du Code doivent être utilisés pour la mise à la terre.

Toutefois, il est permis d'utiliser un conducteur autre qu'en cuivre pour la mise à la terre à condition que :

- son courant admissible soit au moins équivalent au conducteur en cuivre ;
- l'action galvanique soit prise en considération si ces conducteurs sont enfouis sous la terre ou s'ils entrent en contact avec des métaux dissemblables ;
- le raccordement des conducteurs entre eux ou à d'autres surfaces permette au courant spécifié de les parcourir durant toute la vie utile de la prise de terre.

### À NOTER

Le cuivre nu constitue le matériau conducteur privilégié compte tenu de sa conductivité élevée et uniforme ainsi que de sa résistance à plusieurs types de corrosion. Cependant, le Code reconnaît que l'utilisation de matériaux autres que le cuivre est parfois plus pratique.

Cette sous-section du Code spécifie les différentes grosseurs minimales de conducteur afin qu'il soit capable thermiquement et mécaniquement de porter le courant maximal de défaut anticipé sans dommage, et de garantir que la chute de tension le long du conducteur soit gardée dans les limites acceptables pendant un défaut à la terre du conducteur. D'autres considérations (ex. : perturbations anticipées de la foudre et de courants maintenus de neutre du réseau) sont prises en compte dans les grosseurs de conducteur énumérées au tableau 51 du Code.

L'appareillage utilisé pour le boulonnage et le raccordement des conducteurs doit être certifié selon la norme CSA C22.2 n° 41.

## 32-302 Prise de terre du poste

### Poste extérieur

Un poste extérieur doit être mis à la terre au moyen d'une prise de terre conforme à l'article 36-304 et comprenant :

- au moins quatre tiges de terre enfouies dans le sol, espacées d'au moins une longueur de tige, et le plus près possible de l'appareillage à mettre à la terre ;
- ces tiges de terre doivent être reliées entre elles au moyen des conducteurs de grille de terre. Ces derniers doivent être des conducteurs nus en cuivre, de grosseur minimale 2/0 AWG, enterrés à une profondeur maximale de 600 mm sous le sol non fini, et s'il s'agit d'un sol fini, à une profondeur de 150 mm ;
- les conducteurs de la grille de terre doivent être raccordés à toutes les pièces métalliques non porteuses de courant des appareils et des structures et ils doivent former une boucle autour de l'appareillage à mettre à la terre, sauf :
  - qu'il est permis d'omettre une portion de la boucle si un obstacle tel qu'un mur empêche une personne de se tenir sur le côté adjacent de l'appareil ;
  - que les boucles que forme l'armature dans une dalle en béton armé sont adéquates si les barres d'armature sont reliées entre elles et raccordées de façon sûre à toutes les autres parties de la prise de terre.

S'il est impossible d'installer une prise de terre adjacente au poste, conformément à ce qui précède, il est permis que cette dernière soit située à l'écart du poste, pourvu que :

- deux conducteurs de mise à la terre en cuivre de grosseur 2/0 AWG relient la prise de terre à l'appareillage du poste ;
- le conducteur de mise à la terre soit grossi s'il pouvait subir un endommagement dû à l'échauffement et constituer un risque d'incendie dans les conditions de défaut les plus rigoureuses.

### Poste intérieur

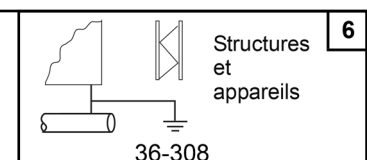
Un poste intérieur doit être mis à la terre selon les mêmes exigences que pour un poste extérieur. Toutefois, s'il est impossible de relier un poste intérieur à une prise de terre dédiée à ce poste et s'il est alimenté par un poste principal sur le même terrain, l'appareillage du poste intérieur doit être raccordé à la prise de terre du poste principal selon les prescriptions pour une prise de terre située à l'écart.

Toutes les parties du poste intérieur qui doivent être mises à la terre doivent être reliées entre elles par des conducteurs en cuivre de grosseur au moins égale à 2/0 AWG.

## Vérification 23.6

### 36-308 Raccordements à la prise de terre du poste

Les structures et appareillages métalliques non porteurs de courant faisant partie du poste doivent être reliés à la prise de terre du poste afin d'éviter des différences de potentiel dangereuses entre l'appareillage ou les structures et le sol avoisinant.



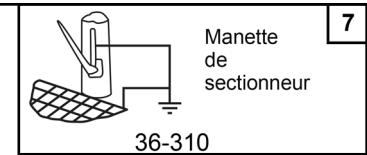
### À NOTER

Toutes les pièces métalliques faisant partie du poste (structures, appareils, parafoudres, conduites de distribution d'eau, rails des voies de chemin de fer, etc.) doivent être reliées à la prise de terre du poste selon des exigences spécifiques énoncées à l'article 36-308.



## Vérification 23.7

### 36-310 Manette des interrupteurs



La manette de tous les interrupteurs à commande simultanée qui ne sont pas sous boîtier métallique doit être mise à la terre selon l'une des méthodes suivantes :

- au moyen d'un dispositif de mise à la terre multitor approuvé et relié à la prise de terre du poste par un conducteur dont le courant admissible est au moins égal à celui d'un conducteur en cuivre de grosseur 2/0 AWG ;
- l'arbre de transmission doit être relié à la prise de terre du poste au moyen d'un ensemble formé d'une tresse ou d'un conducteur extrasouple et (ou) d'un conducteur toronné, de grosseur au moins égale à 2/0 AWG en cuivre.

De plus, la tension de contact doit être maintenue dans les limites tolérables spécifiées au tableau 52 du Code, à l'endroit où se tient d'habitude l'opérateur, de la façon suivante :

- au moyen d'un tapis métallique d'équilibre du gradient de potentiel relié par deux conducteurs distincts en cuivre, de grosseur égale à 2/0 AWG, au conducteur de mise à la terre de la manette, tel qu'il est spécifié précédemment ; et
- le tapis d'équilibre du gradient de potentiel doit :
  - être situé de façon que l'opérateur ne soit pas obligé de marcher en dehors du tapis pendant la manœuvre de l'interrupteur ;
  - être placé sur une couche de pierre concassée d'au moins 150 mm d'épaisseur ;
  - avoir une dimension approximative de 1,2 m × 1,8 m ;
  - pouvoir être recouvert d'une couche de pierre concassée, d'asphalte ou de béton d'une épaisseur maximale de 150 mm.

#### À NOTER

Le fonctionnement défectueux d'un interrupteur à découvert monté sur une structure ouverte peut facilement entraîner un défaut ligne-terre. Le passage d'un courant de défaut, le long de la structure de support ou du lien mécanique de la poignée de manœuvre de l'interrupteur au niveau du sol, peut créer une élévation significative de la tension de contact et de pas à cet endroit.

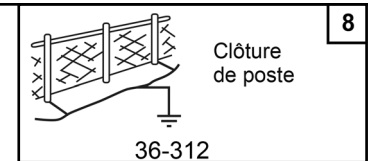
La mise à la terre de la manette d'un interrupteur à commande simultanée sans boîtier vise à réduire au minimum l'élévation du potentiel de terre.

La mise à la terre de la manette n'est pas toujours suffisante pour assurer la sécurité de l'opérateur. Le gradient de tension peut être élevé et les tensions de contact et de pas peuvent dépasser les valeurs permises par le tableau 52 du Code. Aussi, cet article donne les exigences pour l'installation et la mise à la terre d'un tapis d'équilibre du gradient pour l'opérateur qui s'y tient debout lors de l'opération de l'interrupteur. Cela assure que le sol où se tient l'opérateur est toujours essentiellement au même potentiel que la manette et l'empêche de faire partie du trajet du courant de défaut à la terre.

Les documents de normes IEEE 80, IEEE 837, CSA C22.2 no 41 et ACÉ 249 D541 contiennent l'information technique qui saura assister le concepteur en s'assurant que les questions de sécurité sont abordées de façon appropriée dans la conception d'un tapis d'équilibre.

## Vérification 23.8

### 36-312 Mise à la terre des clôtures



La clôture doit être située au moins 1 m à l'intérieur du périmètre de la prise de terre et relié à celle-ci, à des intervalles ne dépassant pas 12 m, au moyen d'un conducteur dérivé en cuivre de grosseur au moins égale à 2/0 AWG à chaque poteau d'extrémité, cormier, de support de barrière ou intermédiaire.

À chaque poteau de barrière à charnières, le conducteur dérivé doit être relié au cadre de barrière au moyen d'une tresse en cuivre ou d'un conducteur souple en cuivre, de grosseur au moins égale à 2/0 AWG.

Le conducteur dérivé doit être relié aux poteaux de la clôture, à la traverse inférieure et au treillis sur lequel il peut être entrelacé en deux endroits au moins, à la traverse supérieure et à chaque toron de fil barbelé. Le raccordement à la traverse inférieure, au treillis et aux fils barbelés doit être effectué à l'aide de connecteurs boulonnés ou l'équivalent, tandis que les raccordements à la traverse supérieure doivent être effectués à chaque joint au moyen d'un cavalier équivalent à un conducteur en cuivre de grosseur 2/0 AWG.

Si une clôture de bornage métallique se trouve à proximité d'une clôture de poste, les tensions de contact à moins de 1 m de toutes les parties de la clôture de bornage ne doivent pas dépasser les valeurs tolérables spécifiées au tableau 52 du Code.

#### À NOTER

La clôture est généralement une structure métallique située à l'intérieur de la zone de la prise de terre du poste. Les prises de terre du poste situées sous le poste devraient assurer des valeurs de tension de contact et de pas sécuritaires sur toute la surface du poste.

La clôture doit être située de façon qu'elle ne puisse être touchée par une personne se tenant debout à l'extérieur de la zone de la prise de terre du poste. Aussi, le Code exige que l'enceinte de la clôture métallique des postes extérieurs soit située à un minimum de 1 m à l'intérieur du périmètre de la zone de la prise de terre du poste. De plus, lorsqu'il y a une clôture métallique de bornage près de la clôture du poste, le Code exige que les tensions de contact à l'intérieur de la clôture de bornage ne dépassent pas les limites du tableau 52 du Code.

## 24. Divers

### Vérification 24.1

#### 12-3000 1) Boîtes de sortie

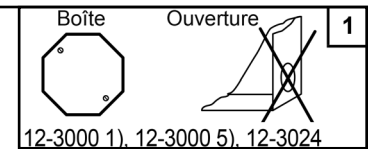
On doit installer une boîte, ou un dispositif équivalent, à chaque point de sortie, interrupteur ou jonction de conduits, de canalisations, de câbles armés ou de câbles sous gaine non métallique.

#### 12-3000 5) Couvertcles

On doit munir chaque boîte d'un couvercle approprié, à moins d'y poser un socle d'appareil.

#### 12-3024 Ouvertures inutilisées

Les ouvertures inutilisées dans les boîtes, coffrets, panneaux, interrupteurs, répartiteurs et garnitures doivent être bien fermées au moyen de bouchons ou de plaques qui assurent une protection essentiellement équivalente à celle des parois de la boîte ou du coffret.



### À NOTER

Il est de la responsabilité de l'installateur de fermer toute ouverture inutilisée dans les boîtes, coffrets et garnitures à l'aide de dispositifs appropriés, tels des bouchons et des plaques. Ces mesures visent principalement à empêcher qu'une personne non avisée puisse atteindre par ces ouvertures des pièces sous tension et ainsi éviter les risques de décharge électrique. Elles visent également à empêcher tout corps étranger d'y pénétrer afin d'éviter les risques de décharge ou d'arcs électriques et d'incendie.

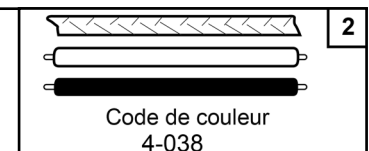
### Vérification 24.2

#### 4-038 Couleur des conducteurs

Les conducteurs isolés de mise à la terre et de continuité des masses doivent avoir une finition extérieure continue verte ou verte avec une ou plusieurs rayures de couleur jaunes. Les conducteurs ainsi identifiés doivent être utilisés uniquement comme conducteurs de mise à la terre ou de continuité des masses.

Pour distinguer les circuits, on doit utiliser le code de couleurs suivant :

- 1 phase c.a. ou c.c. (2 fils) : un noir et un rouge ; ou  
un noir et un blanc (si un conducteur repéré est requis) ;
- 1 phase c.a. ou c.c. (3 fils) : un noir, un rouge et un blanc ;
- 3 phases c.a. : un rouge (phase A), un noir (phase B), un bleu (phase C), un blanc  
(si un neutre est requis).

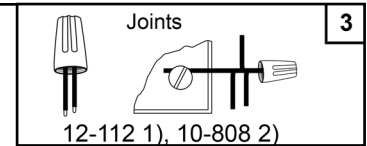


### À NOTER

L'identification des conducteurs à l'aide du code de couleurs comme prévu par le Code est trop souvent négligée par les installateurs. Pourtant, cette mesure a pour objet de leur éviter de possibles confusions et, conséquemment, de leur procurer une plus grande sécurité. L'identification adéquate des conducteurs par un code de couleurs reconnu de tous permet, notamment au personnel d'entretien des installations électriques, d'intervenir avec efficacité et en sécurité.

## Vérification 24.3

### 12-112 1) Joints des conducteurs



Les joints sur les conducteurs isolés doivent être réalisés de manière appropriée.

### 10-808 2) Conducteurs de continuité des masses

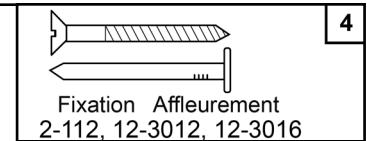
Les conducteurs de continuité des masses doivent être raccordés de manière appropriée. Si plusieurs conducteurs de continuité des masses pénètrent dans une boîte, on doit assurer un bon contact électrique entre tous ces conducteurs, en les fixant au moyen de vis de continuité des masses ou en les raccordant ensemble au moyen d'un connecteur sans soudure et en raccordant un seul des conducteurs à la boîte à l'aide d'une vis ou d'un dispositif de continuité des masses.

### À NOTER

Le raccord doit être conçu de façon que la déconnexion d'une prise de courant, d'un appareil ou d'un autre dispositif alimenté à partir de cette boîte ne puisse gêner ou interrompre la continuité des masses.

## Vérification 24.4

### 2-112 Exécution du travail



Tout montage mécanique se rapportant à une installation électrique doit être exécuté de façon appropriée.

### 12-3012 Fixation des boîtes, des coffrets et des garnitures

Les boîtes, coffrets, panneaux, interrupteurs, répartiteurs et garnitures doivent être bien fixés.

### 12-3016 Boîtes de sorties, coffrets et garnitures encastrés

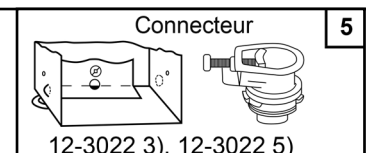
Le devant des boîtes, des coffrets et des garnitures installés dans les murs ou plafonds ne doit pas être situé à plus de 6 mm de la surface finie.

Si les murs ou les plafonds sont en bois ou en un autre matériau combustible, ces boîtes doivent affleurer la surface finie ou faire saillie. On doit remplir tout interstice ou espace entre les bords des boîtes, coffrets et garnitures et les murs ou plafonds plâtrés. Les boîtes de sortie qui nécessitent des couvercles convenant aux emplacements mouillés doivent être installées de manière que le joint entre la boîte de sortie et le couvercle soit étanche.

Les boîtes affleurant la surface, les coffrets et les garnitures doivent convenir à l'emplacement prévu.

## Vérification 24.5

### 12-3022 3) Entrée de câbles sous gaine non métallique ou des câbles pour chemins de câbles



Utiliser des connecteurs de boîte appropriés pour retenir de façon adéquate les câbles sous gaine non métallique ou des câbles pour chemins de câble qui entrent dans les boîtes, coffrets et garnitures.

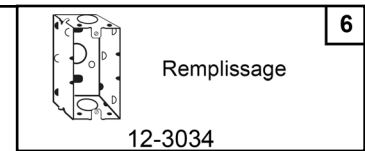
## 12-3022 5) Entrée de câbles sous gaine métallique

Utiliser des connecteurs de boîte appropriés et installés conformément à la section 10 du Code pour retenir les câbles sous gaine métallique qui entrent dans les boîtes, coffrets et garnitures.

### Vérification 24.6

#### 12-3034 Nombre de conducteurs dans une boîte

Installer des boîtes de volume suffisant. Les boîtes doivent être assez grandes pour que l'espace utilisable puisse contenir tous les conducteurs isolés.



### Vérification 24.7

#### 2-024 Appareillage approuvé

Tout appareillage électrique utilisé dans une installation électrique doit être approuvé pour l'usage auquel il est destiné. Il est en outre interdit d'utiliser dans une installation électrique ou de raccorder en permanence à une telle installation un appareillage non approuvé.



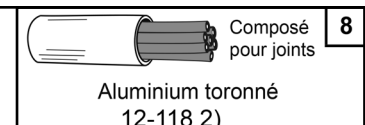
### À NOTER

Le type d'appareillage ainsi que ses caractéristiques nominales doivent être approuvés pour l'utilisation spécifique à laquelle on les destine. Une modification faite à un appareillage électrique peut en annuler la certification d'origine, à moins d'avoir été réalisée en conformité avec l'article **2-106 Appareillage reconstruit** du Code. Il importe également de s'assurer que tout équipement, toute machinerie et tout autre appareillage soient approuvés avant de procéder à leur raccordement. Les coordonnées des [organismes de certification reconnus au Québec](#) sont disponibles sur le site Web de la RBQ au [www.rbq.gouv.qc.ca](http://www.rbq.gouv.qc.ca).

### Vérification 24.8

#### 12-118 2) Raccordement aux bornes et joint des conducteurs d'aluminium

Un composé pour joints, en mesure de pénétrer la pellicule d'oxyde et d'empêcher qu'elle se forme, doit être utilisé pour le raccordement aux bornes ou le joint de toutes les grosseurs de conducteurs toronnés en aluminium.

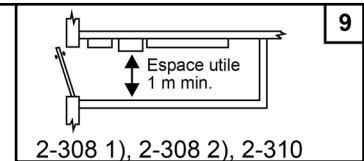


### À NOTER

Quand l'aluminium nu est exposé à l'air, un film d'oxyde non conducteur se forme sur le conducteur d'aluminium. Pour éviter que ce film d'oxyde se reforme sur les conducteurs toronnés après le nettoyage, on doit aussitôt appliquer un composé à joint sur l'aluminium avant de compléter le raccord au connecteur. Le composé empêche l'air d'être en contact avec l'aluminium nu et l'oxyde de se reformer.

**Attention !** L'appareillage raccordé aux conducteurs en aluminium doit être spécifiquement approuvé pour cette utilisation et marqué en conséquence. Il est en outre interdit de raccorder un conducteur en aluminium sur un raccord marqué « cuivre seulement ».

## Vérification 24.9



### 2-308 1) Espace utile autour de l'appareillage électrique

Il doit y avoir un espace utile d'au moins 1 m assurant une position stable autour de l'appareillage électrique tel que les panneaux de dérivation, les tableaux de contrôle et de distribution, ainsi que les centres de commande.

### 2-308 2) Espace utile autour de l'appareillage électrique (ouverture des portes)

Un espace utile suffisant est requis afin de permettre l'ouverture des portes des coffrets et des panneaux à charnières à un angle d'au moins 90°.

#### À NOTER

L'espace nécessaire aux éléments de type amovible qui requièrent soit une position d'essai, soit une position complètement déconnectée s'ajoute à l'espace utile minimal de 1 m.

### 2-310 Entrée et sortie de l'espace utile

Un local contenant de l'appareillage électrique et l'espace utile autour de cet appareillage doivent être munis d'issues libres de toute obstruction. Si ce local ou cet espace renferme de l'appareillage qui, selon la plaque signalétique, a un courant nominal d'au moins 1200 A, ou de plus de 750 V, constitué de transformateurs, de dispositifs de protection contre les surintensités, d'appareillages de commutation ou de dispositifs de sectionnement, il doit être possible de quitter le local ou l'espace sans passer près de la défaillance. Si pareil aménagement n'est pas possible, l'espace libre et dégagé exigé est d'au moins 1,5 m.

#### À NOTER

Il est primordial que toute personne ait un moyen facile de sortir d'un local technique ou d'évacuer un espace situé à proximité d'un appareillage électrique en cas de défaillance de cet appareillage. Si ce local ou cet espace renferme de l'appareillage comme mentionné précédemment, il doit être possible de quitter le local ou l'espace sans passer près de la défaillance ou l'on doit fournir un espace libre d'au moins 1,5 m. Il est à noter que certains aménagements nécessiteront obligatoirement une deuxième issue.

## Vérification 24.10



### 68-302 Baignoire à hydromassage

L'appareillage électrique formant partie intégrante d'une baignoire à hydromassage doit être protégé par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

#### À NOTER

Au sens du Code, le terme baignoire à hydromassage comprend également les bains thérapeutiques.

### 68-068 6) Disjoncteurs différentiels (baignoire à hydromassage)

On doit installer le disjoncteur différentiel de classe A (DDFT) dans un endroit qui en facilitera la vérification et à au moins 1,5 m de la baignoire à hydromassage, sauf s'il fait partie intégrante de cette baignoire approuvée et fabriquée en usine et s'il est situé derrière un écran afin d'éviter que l'occupant de la baignoire n'entre en contact avec ce dispositif.

## À NOTER

Si la protection de la baignoire à hydromassage est assurée par une prise de courant avec DDFT intégré, cette prise doit être située à au moins 1,5 m de la baignoire. Il est à noter que cette distance devra être augmentée à au moins 3 m dans les cas de cuves de relaxation ou à remous et de piscines.

### 68-304 Commande (baignoire à hydromassage)

Les commandes électriques d'une baignoire à hydromassage doivent :

- a) être situées dans la pièce où se trouve la baignoire ; et
- b) sauf s'il s'agit de commandes qui font partie intégrante d'une baignoire à hydromassage approuvée fabriquée en usine, être munies d'un interrupteur MARCHE/ARRÊT situé derrière un écran ou à au moins 1 m horizontalement de la paroi de la baignoire.

### Vérification 24.11

#### 76-016 Temporaire de construction

Les prises de courant de 15 A et de 20 A à 125 V destinées à alimenter des bâtiments ou autres ouvrages en cours de construction ou de démolition doivent être protégées par des disjoncteurs différentiels de classe A (DDFT).



## À NOTER

Cette exigence vise à assurer la sécurité des travailleurs qui œuvrent sur des chantiers de construction et de démolition, où la présence de cordons prolongateurs est très fréquente. Les grandes longueurs de cordons prolongateurs accroissent l'impédance du conducteur de continuité des masses et, conséquemment, diminuent son efficacité, de même qu'une rallonge défectueuse présente des risques accrus. La protection par DDFT viendra donc compenser ces carences au niveau de la sécurité en coupant l'alimentation du circuit au moment de la fuite qui, autrement, pourrait s'avérer fatale pour l'utilisateur.

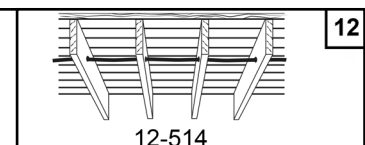
## Câblage

### Vérification 24.12

#### 12-514 Protection sur les solives et les chevrons

On ne doit pas poser les câbles sous gaine non métallique sur ou en travers des faces supérieures des :

- solives de plafond ou faces inférieures des chevrons dans les greniers ou sous les combles, si la distance verticale entre les solives et les chevrons dépasse 1 m ;
- faces inférieures des solives de sous-sol, sauf si les câbles sont suffisamment protégés.

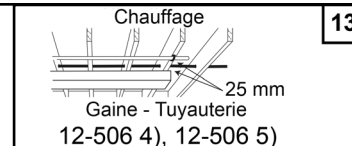


## À NOTER

Des protecteurs ou des planches peuvent être utilisés pour offrir cette protection.

## Vérification 24.13

### 12-506 4) Câbles sous gaine non métallique à proximité d'éléments de système de chauffage



Si un câble sous gaine non métallique est posé à proximité d'éléments de systèmes de chauffage, le transfert de chaleur doit être réduit au minimum au moyen d'un espace d'air d'au moins :

- 25 mm entre le conducteur et toute gaine ou tout tuyau de chauffage ;
- 50 mm entre le conducteur et toute cheminée en maçonnerie ou en béton ;
- 150 mm entre le conducteur et tout regard de nettoyage de cheminée ou de conduit de fumée.

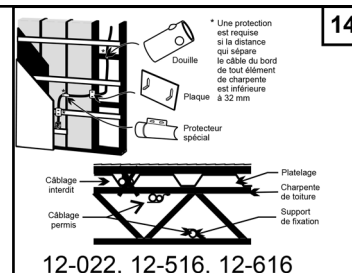
### 12-506 5) Barrière thermique entre le câble sous gaine non métallique et les sources de chaleur

Malgré le paragraphe 4), il est permis d'installer entre le câble et les sources de chaleur une barrière thermique conforme au Code national du bâtiment – Canada ou à la réglementation locale, de manière à limiter à 30 °C la température ambiante du conducteur.

## Vérification 24.14

### 12-516 Protection des câbles sous gaine non métallique dans les installations dissimulées

La surface extérieure d'un câble doit être maintenue à une distance d'au moins 32 mm du bord de tout élément de charpente destiné à servir de support à un revêtement ou parement ; sinon, il faut protéger efficacement le câble contre l'endommagement mécanique pendant et après l'installation.



### À NOTER

On exige qu'une distance d'au moins 32 mm sépare le câble du bord de tout élément de charpente (colombage, fourrure, solive, etc.) destiné à servir de support à un revêtement ou à un parement qui viendra subséquemment dissimuler le câblage sous gaine non métallique. Ce dégagement de 32 mm doit être calculé dans toutes les directions à partir de la façade (bord) de l'élément de charpente qui est destiné à supporter le revêtement ou le parement.

Tous les câbles, qu'ils soient de type sous gaine métallique ou non, doivent être protégés par leur emplacement ou par des moyens mécaniques.

Cette protection, qui peut être assurée à l'aide de plaques d'acier ou de manchons métalliques, vise notamment à protéger les câbles contre les clous et les vis enfoncés lors de la pose de panneaux de gypse ou subséquemment. De plus, lorsque les câbles traversent des éléments de charpente ou des montants métalliques, ils doivent être protégés par des garnitures approuvées spécifiquement pour l'usage et convenablement fixées en place dans les ouvertures.

**Attention !** Il faut faire le choix du bon outil. Le marché propose des outils permettant de faire des ouvertures rondes ou carrées dans les montants métalliques. Il importe cependant de sélectionner le bon outil selon le type de câblage. Ainsi, si on utilise un outil qui, en coupant la tôle, permet de faire des ouvertures rondes, on devra nécessairement fixer à ces ouvertures des garnitures de protection approuvées afin de protéger efficacement la gaine et l'isolation des câbles, peu importe le type installé.

Et si on utilise un outil qui, en repliant la tôle sur elle-même, réalise un trou carré, seuls des câbles armés ou du tube électrique non métallique pourront y circuler. En effet, l'emploi d'un outil de ce type n'est pas compatible avec l'utilisation de câbles sous gaine non métallique dont la gaine et l'isolant risqueraient à coup sûr d'être endommagés aux encoignures de ces ouvertures. La vigilance est donc de mise.



## 12-616 Protection des câbles armés

Les câbles armés doivent être protégés contre l'endommagement mécanique.

### 12-616 3) Câble armé dissimulé

Il est interdit d'installer du câble armé dans l'espace dissimulé d'un élément métallique constituant le platelage du toit d'un bâtiment ou d'une structure.

### 12-022 Câblage sous le platelage métallique d'un toit

Sauf dans le cas de conduits métalliques rigides, aucun câblage ne doit être installé à moins de 38 mm du dessous du platelage métallique d'un toit.

#### À NOTER

La modification du Québec du Code clarifie la méthode d'installation du câblage sous du platelage métallique (Steel Deck). La cause principale d'endommagement du câblage (conduit ou câble) réside principalement dans la présence de vis. En effet, le platelage métallique, notamment utilisé pour le support des toitures commerciales, est souvent perforé par de longues vis autotaraudeuses. Comme c'est à cet endroit que l'on installe régulièrement du câblage, on doit prévenir tout dommage. Par conséquent, le Code prescrit un dégagement minimum de 38 mm entre le dessous du platelage et le câblage, sauf si ce dernier est constitué de conduits métalliques rigides.

## Vérification 24.15

### 12-510 1) Pose des câbles entre les boîtes

Fixer adéquatement les câbles à gaine non métallique et respecter les distances entre les fixations. Ils doivent être retenus par des brides ou d'autres dispositifs à moins de 300 mm de chaque boîte ou garniture et à des intervalles ne dépassant pas 1,5 m sur toute leur longueur.

### 12-618 Installation des câbles armés

Fixer adéquatement les câbles armés et respecter les distances entre les fixations. Ils doivent être fixés à moins de 300 mm de chaque boîte ou garniture et à des intervalles ne dépassant pas 1,5 m sur toute leur longueur.

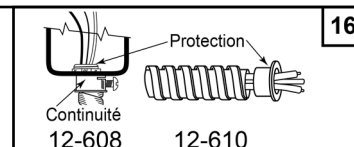
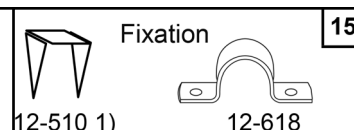
#### À NOTER

Les câbles qui traversent des solives ou des poteaux en passant dans des orifices sont considérés comme retenus.

## Vérification 24.16

### 12-608 Continuité des câbles armés

Assurer la continuité électrique et mécanique de l'armure des câbles armés. Raccorder mécaniquement et électriquement l'armure des câbles à l'appareillage auquel elle est attachée.



## À NOTER

Pour assurer une bonne connexion mécanique et électrique de l'armure du câble, un connecteur de boîte ou un collier pour câble doit être utilisé pour retenir solidement cette armure.

### 12-610 Protection aux extrémités des câbles armés

Les conducteurs doivent être protégés contre l'usure par frottement, à l'endroit où ils émergent de l'armure, au moyen de douilles en matériau isolant ou de dispositifs équivalents.

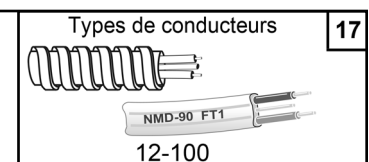
## À NOTER

Afin de prévenir l'abrasion ou l'entaillage par le bord tranchant de l'armure, il faut protéger l'isolant des conducteurs à l'aide de douilles isolantes ou d'autres dispositifs semblables.

## Vérification 24.17

### 12-100 Types de conducteurs

Installer les conducteurs conformément au tableau 19 du Code, compte tenu de l'emplacement en question, et de l'humidité, des risques de corrosion, de la température, du recouvrement partiel ou complet et de la protection mécanique.



## Canalisation

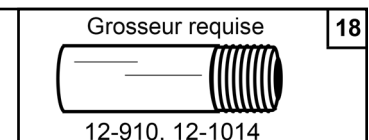
## Vérification 24.18

### 12-1014 Conducteurs sous conduits

Les conducteurs sous conduits métalliques et sous conduits métalliques flexibles doivent être conformes à l'article 12-910.

### 12-910 Conducteurs dans les conduites et tubes

Installer des canalisations de grosseur requise. Elles doivent être d'une grosseur suffisante pour permettre d'introduire et de retirer les conducteurs sans les endommager.



## À NOTER

Tous les conducteurs présents dans la canalisation, y compris le conducteur de continuité des masses, doivent être pris en compte lors de la détermination du volume de remplissage.

## Vérification 24.19

### 10-618 3) Conducteur de continuité des masses

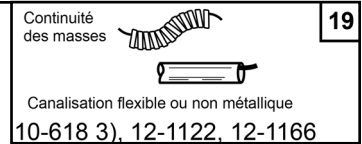
L'armure d'un conduit métallique flexible ou d'un conduit flexible étanche aux liquides ne doit pas être considérée comme remplissant les exigences d'un conducteur de continuité des masses. Un conducteur de continuité des masses distinct doit être installé dans ce type de conduit.

### 12-1122 Dispositions en vue de la continuité des masses

Installer un conducteur de continuité des masses séparé dans les conduits rigides PVC et HFT.

### 12-1166 Dispositions en vue de la continuité des masses

Installer un conducteur de continuité des masses dans les conduits de type EB1 et DB2/ES2.



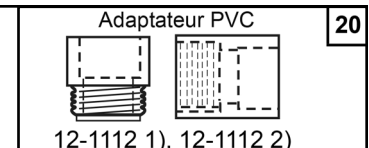
## Vérification 24.20

### 12-1112 1) Garnitures PVC

Les conduits rigides PVC ainsi que les coudes et les courbes ne doivent pas être filetés, mais doivent être utilisés avec des adaptateurs et des accouplements qui doivent être fixés à l'aide de colle dissolvante.

### 12-1112 2) Adaptateurs PVC

Les adaptateurs PVC femelles filetés doivent être utilisés avec un mamelon de conduit métallique pour accoupler un conduit à une boîte métallique dont les ouvertures sont filetées.



### À NOTER

Le PVC et l'acier possèdent des coefficients de dilatation linéaire fort différents. L'utilisation d'un adaptateur PVC mâle dans une ouverture de boîte filetée entraînera inévitablement un bris dudit adaptateur.

## Vérification 24.21

### 12-906 Protection des conducteurs aux extrémités des canalisations

On doit utiliser des embouts ou d'autres moyens équivalents pour la protection des conducteurs contre l'usure par frottement à leur sortie des canalisations.

Si les conducteurs sont de grosseur égale ou supérieure à 8 AWG, la protection doit être assurée au moyen :

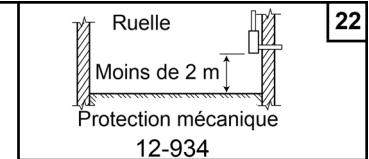
- d'embouts de type isolé, sauf si l'appareillage est pourvu de collets de conduit avec rebords lisses et arrondis ;  
ou
- d'un matériau isolant parfaitement maintenu en place, séparant les conducteurs des garnitures de canalisation et offrant une résistance à l'endommagement mécanique.



## Vérification 24.22

### 12-934 Protection des canalisations dans les ruelles

Les canalisations électriques posées à une hauteur inférieure à 2 m au-dessus du sol dans les ruelles et entrées où elles sont exposées à l'endommagement mécanique doivent être protégées par un protecteur en acier d'une épaisseur au moins égale à 10 MSG adéquatement fixé, sauf si ces canalisations sont déjà protégées autrement.



## Vérification 24.23

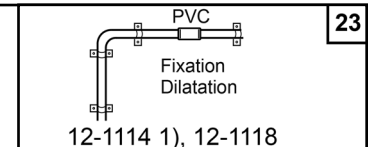
### 12-1114 1) Espacement maximal des supports de conduits

Fixer le conduit PVC à une surface solide et respecter les espaces de fixation :

- a) 750 mm pour des conduits de grosseur nominale 16, 21 et 27 ;
- b) 1,2 m pour des conduits de grosseur nominale 35 et 41 ;
- c) 1,5 m pour des conduits de grosseur nominale 53 ;
- d) 1,8 m pour des conduits de grosseur nominale 63 et 78 ;
- e) 2,1 m pour des conduits de grosseur nominale 91, 103 et 129 ; et
- f) 2,5 m pour des conduits de grosseur nominale 155.

### 12-1118 Joints de dilatation

Au moins un joint de dilatation doit être installé pour toute longueur de conduit rigide PVC, lorsque la dilatation de ce conduit peut être supérieure à 45 mm sous l'effet de changement de température au cours de l'installation ou par la suite.



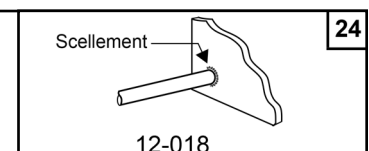
### À NOTER

Se référer à l'annexe B du Code pour les coefficients de dilatation linéaire usuels ainsi qu'un exemple de calcul de détermination de la dilatation.

## Vérification 24.24

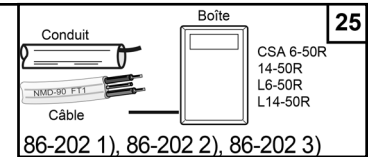
### 12-018 Entrée des canalisations et des câbles dans les bâtiments

Sceller adéquatement les ouvertures pratiquées dans les murs extérieurs pour l'introduction de canalisations ou de câbles.



## Vérification 24.25

### 86-202 1) Conduit ou câble pour la dérivation pour logements individuels



Pour chaque logement individuel neuf pourvu d'un garage, d'un abri pour voitures ou d'une aire de stationnement, un conduit ou un câble doit être installé en prévision d'une dérivation distincte dédiée à l'alimentation d'appareillage de recharge de véhicules électriques, et ce, conformément à la section 12 du Code.

#### À NOTER

Cette modification du Québec ne touche pas l'installation complète de l'infrastructure pour l'alimentation de l'appareillage de recharge de véhicules électriques ni pour l'appareillage lui-même. En effet, le Code ne requiert que l'installation de la portion de la dérivation qui doit être en place afin de ne pas altérer la finition des murs (et des planchers, le cas échéant) si le propriétaire du logement individuel désire éventuellement obtenir une recharge plus rapide pour un véhicule électrique que la recharge conventionnelle à 120 V.

L'infrastructure élémentaire requise par cette nouvelle exigence touche un second niveau normalisé de puissance fonctionnant à 240 V. Le câblage permis peut être soit un câble soit un conduit prêt à recevoir des conducteurs de la grosseur appropriée pour une dérivation de 40 A. Le câblage doit également être prévu pour une dérivation distincte.

**Attention !** L'exigence ne requiert pas immédiatement l'installation complète de la dérivation, mais uniquement de l'infrastructure élémentaire (câble, tube ou conduit) entre le panneau de distribution et la boîte de sortie à proximité de l'endroit où serait installée une borne de recharge de véhicules électriques. Bien que la boîte de sortie soit aussi exigée (d'une grosseur appropriée pour recevoir des prises de courant de 50 A), ce n'est pas le cas pour la protection (disjoncteur), qui pourra éventuellement être ajoutée au panneau, si nécessaire. La prise de courant n'est pas exigée non plus, mais on doit y mettre un couvercle à la boîte de sortie si on ne l'installe pas. Si la prise est installée, l'étiquette exigée à l'article 86-306 doit être fournie.

Précisons que ce câblage élémentaire n'a pas à être prévu lors de la construction initiale si le logement individuel ne possède pas de garage, d'abri pour voitures ou d'aire de stationnement. Ce câblage n'est pas non plus exigé pour un second espace de stationnement si le logement individuel possède plus d'un espace consacré à un véhicule, bien qu'il soit recommandé de le prévoir.

### 86-202 2) Capacité minimale de la dérivation pour logements individuels

L'installation prévue au paragraphe 1) doit pouvoir alimenter un circuit d'une capacité minimale de 40 A.

#### À NOTER

Le calcul de charges pour établir la capacité du branchement doit tenir compte de la puissance nécessaire allouée à une telle charge uniquement si l'appareillage de recharge de véhicules électriques est prévu.

### 86-202 3) Boîte de sortie de la dérivation pour logements individuels

L'installation prévue au paragraphe 1) doit provenir d'un panneau de dérivation et aboutir dans une boîte de sortie approuvée pour l'emplacement et prévue pour recevoir une prise de courant de configuration CSA 6-50R, 14-50R, L6-50R ou L14-50R, située dans le garage, dans l'abri pour voitures ou à proximité de l'aire de stationnement du logement individuel.

# ANNEXE 1

Liste des non-conformités  
les plus fréquentes observées  
en électricité



1. La plaque signalétique d'un appareil ne contient pas de marque d'approbation par un organisme reconnu.

**Article 2-024 Approbation d'appareillage électrique utilisé dans une installation électrique, destiné à être alimenté à partir d'une installation électrique ou à alimenter une telle installation**

- 1) Il est interdit de vendre ou de louer un appareillage électrique non approuvé.
- 2) Tout appareillage électrique utilisé dans une installation électrique doit être approuvé pour l'usage auquel il est destiné. Il est en outre interdit d'utiliser dans une installation électrique ou de raccorder en permanence à une telle installation un appareillage électrique non approuvé.

2. L'appareillage électrique n'est pas identifié correctement.

**Article 2-100 1) Marquage de l'appareillage**

- 1) Tout appareillage électrique doit porter les inscriptions nécessaires à son identification, de façon qu'il soit facile de savoir s'il est approprié à l'usage qu'on veut en faire.

3. Le calibre des fusibles à l'intérieur du boîtier, lorsqu'il est inférieur à la capacité de celui-ci, n'est pas inscrit correctement sur le boîtier.

**Article 2-100 2) Marquage de l'appareillage**

- 2) Sur chaque coffret de branchement, au cours de son installation, il faut inscrire, bien en vue et de façon lisible et permanente, le courant nominal maximal du dispositif de protection contre les surintensités pouvant être utilisé pour cette installation.

4. La liste des circuits alimentés par le panneau électrique, décrivant chacune des parties de l'installation alimentée dans le bâtiment, est incomplète ou ne contient pas les informations requises.

**Article 2-100 3) Marquage de l'appareillage**

- 3) À chaque point de distribution ou à proximité, il faut indiquer bien en vue, de façon lisible et permanente, pour tous les disjoncteurs, fusibles et interrupteurs :
  - a) quelle est l'installation ou la partie de l'installation protégée ou commandée par ces appareils ; et
  - b) le courant nominal maximal du dispositif de protection contre les surintensités qui peut y être installé.

5. Le nombre d'espaces libres requis pour l'addition de nouveaux dispositifs dans le panneau électrique n'est pas suffisant.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 8-108 2) Espaces pour les dérivations**

- 2) [...] le panneau doit offrir un espace suffisant pour les deux dispositifs bipolaires de protection contre les surintensités de 35 A et pour tous les autres dispositifs requis. De plus, il doit y avoir au moins deux espaces pour l'addition de nouveaux dispositifs à 120 V et aussi deux autres espaces pour de nouveaux dispositifs bipolaires à 240 V.

6. Le conducteur de mise à la terre (MALT) n'est pas relié au bon endroit à l'intérieur du coffret de branchement, soit au bornier neutre.

**Article 10-204 1 b) Connexions de mise à la terre des réseaux à courant alternatif**

- 1) Si un branchement du consommateur est alimenté par un réseau à courant alternatif qui doit être mis à la terre selon l'article 10-106 1), le réseau doit :
  - b) être raccordé à un conducteur de mise à la terre à chaque branchement individuel, et la connexion doit être effectuée du côté alimentation du dispositif de sectionnement, dans le coffret de branchement, ou dans un autre appareillage de branchement.

7. La vis de laiton est présente dans le dispositif situé en aval du coffret de branchement.

**Article 10-204 1 c) Connexions de mise à la terre des réseaux à courant alternatif**

- 1) Si un branchement du consommateur est alimenté par un réseau à courant alternatif qui doit être mis à la terre selon l'article 10-106 1), le réseau doit :
- c) sous réserve de l'article 10-208, n'avoir aucun raccordement entre le conducteur mis à la terre du circuit, du côté charge du dispositif de sectionnement du branchement et la prise de terre.

8. La tuyauterie intérieure de distribution de gaz n'est pas mise à la masse correctement à l'intérieur du bâtiment.

**Article 10-406 1) et 4) Appareillage non électrique**

- 1) Les pièces métalliques suivantes de l'appareillage non électrique doivent être reliées à la terre par continuité des masses ;
- 4) On doit assurer la continuité électrique de toute la tuyauterie métallique intérieure de distribution de gaz pouvant devenir sous tension et mettre à la terre cette tuyauterie conformément au paragraphe 2).

9. La prise de terre préfabriquée (à tige ou à plaque) n'est pas installée correctement.

**Article 10-700 2) Prises de terre**

- 2) Une prise de terre préfabriquée doit :
- a) dans le cas d'une prise de terre à tige, comporter deux tiges [...] espacées d'au moins 3 m :
- (i) reliées électriquement avec un conducteur de mise à la terre dimensionné selon l'article 10-812 ; et
- (ii) enfoncées sur toute la longueur de la tige ; ou
- b) dans le cas d'une prise de terre à plaque :
- (i) être en contact direct avec le sol extérieur à une profondeur d'au moins 600 mm en dessous du niveau du sol [...].

10. Le conducteur de mise à la terre (MALT) d'un réseau n'a pas été installé correctement.

**Article 10-806 1) Installation des conducteurs de mise à la terre d'un réseau**

- 1) Le conducteur de mise à la terre d'un réseau ne doit pas comporter de joints sur toute sa longueur, sauf s'il s'agit de barres omnibus, de joints à soudures aluminothermiques, de connecteurs à compression appliqués à l'aide d'un outil compresseur compatible avec ce connecteur particulier [...].

11. Les câbles armés ne sont pas installés correctement et n'assurent pas la continuité électrique et mécanique.

**Article 12-608 Continuité des câbles armés**

Les câbles armés doivent être placés de façon à assurer la continuité électrique et mécanique de l'armure partout, et l'armure des câbles doit être raccordée mécaniquement et électriquement à l'appareillage auquel elle est attachée.

12. La boîte de sortie requise à l'extrémité non utilisée d'un câble sous gaine non métallique alimenté n'a pas été installée.

**Article 12-3000 1) Boîtes de sortie**

- 1) On doit installer une boîte ou un dispositif équivalent à chaque point de sortie, interrupteur ou jonction de conduits, de canalisations, de câbles armés ou de câbles sous gaine non métallique.



**13.** La boîte de sortie n'est pas munie d'un couvercle.

**Article 12-3000 5) Boîtes de sortie**

5) On doit munir la boîte d'un couvercle à moins d'y poser un socle de luminaire.

**14.** Les ouvertures inutilisées d'un panneau électrique n'ont pas été obturées.

**Article 12-3024 Ouvertures inutilisées dans les boîtes, les coffrets et les garnitures**

Les ouvertures inutilisées dans les boîtes, les coffrets et les garnitures doivent être bien fermées au moyen de bouchons ou de plaques qui assurent une protection essentiellement équivalente à celle des parois de la boîte, du coffret ou de la garniture.

**15.** La capacité d'un panneau alimenté par un transformateur est excédée.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 14-606 1) Protection des panneaux contre les surintensités**

- 1) [...] chaque panneau doit être protégé, du côté alimentation, au moyen de dispositifs de protection contre les surintensités dont les caractéristiques nominales ne sont pas supérieures à celles du panneau.
- 2) Il est permis d'installer les dispositifs de protection contre les surintensités exigés au paragraphe 1) au primaire d'un transformateur alimentant le panneau, si le courant nominal du panneau n'est pas inférieur à celui du dispositif de protection contre les surintensités multipliées par le rapport de la tension primaire à la tension secondaire.

**16.** Un transformateur est installé à moins de 300 mm d'une surface combustible.

**Article 26-248 2) Transformateurs du type sec, à refroidissement naturel**

- 2) [...] si la surface adjacente est constituée de matériaux combustibles, on doit assurer un espace d'air minimal de 300 mm entre le boîtier du transformateur et cette surface.

**17.** Les conducteurs au primaire et au secondaire des transformateurs sont d'un calibre inférieur à la capacité du transformateur.

**Article 26-258 Grosseur des conducteurs pour transformateurs**

- 1) Les conducteurs alimentant des transformateurs doivent avoir un courant admissible :
  - a) au moins égal à 125 % du courant primaire nominal du transformateur, s'il s'agit d'un seul transformateur ; [...]
- 2) Les conducteurs secondaires connectés au transformateur doivent avoir un courant admissible :
  - a) au moins égal à 125 % du courant secondaire nominal du transformateur, s'il s'agit d'un seul transformateur [...].

**18.** Une prise de courant est située à moins de 1,5 m de distance d'un évier sans être protégée par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

**Article 26-700 11) Prises de courant – Détecteur de fuite à la terre**

- 11) Les prises de courant de configuration CSA 5-15R ou 5-20R situées à moins de 1,5 m d'éviers (cuves avec tuyau d'évacuation), de baignoires ou de cabines de douche doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

19. Les couvercles des prises de courant exposées aux intempéries ne portent pas le marquage « Service extrême ».

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 26-702 2) Prises de courant exposées aux intempéries**

- 2) Les prises de courant de configuration CSA 5-15R, 5-20R, 5-20RA, 6-15R, 6-20R et 6-20RA doivent être munies de couvercles convenant aux emplacements mouillés, qu'une fiche soit introduite dans la prise de courant ou non, et porter le marquage « Service extrême ».

20. Les prises de courant installées à l'extérieur de l'habitation ne sont pas protégées correctement par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

**Article 26-710 n) Prises de courant destinées aux habitations**

- n) à l'exception des prises de courant pour dispositif de chauffage d'automobile installées selon l'article 8-400, toutes les prises de courant installées à l'extérieur et à moins de 2,5 m du niveau du sol fini doivent être protégées par un disjoncteur différentiel de classe A (DDFT).

21. Un circuit de dérivation dans un logement n'est pas protégé par un disjoncteur anti-arcs.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 26-724 f) Dérivations pour logements**

- f) les circuits de dérivation qui alimentent des prises de courant installées dans les chambres à coucher d'un logement doivent être protégés par un disjoncteur anti-arcs; et chaque dérivation qui alimente des prises de courant de 125 V convenant à au plus 20 A doit être protégée par un disjoncteur combiné anti-arcs, à l'exception des dérivations qui alimentent :
- (i) des prises de courant installées selon :
    - A) l'article 26-710 f); ou
    - B) l'article 26-712 d)(i), (iii), (iv) et (v); et
  - (ii) une prise de courant simple pour une pompe d'assèchement si :
    - A) la prise de courant porte un marquage bien en vue, lisible, et permanent indiquant qu'il s'agit d'une prise de courant pour pompe d'assèchement; et
    - B) la dérivation n'alimente aucune autre prise de courant [...].

- 22.** Le dispositif de commande manuel (thermostat) d'un radiateur électrique installé dans une salle de bains ne respecte pas le dégagement minimal requis par rapport à la baignoire ou à la douche.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 62-202 2) Commande de la température**

- 2) Un dispositif de commande manuel d'un radiateur électrique installé dans une salle de bains doit se trouver à au moins 1 m de la baignoire ou de la douche, cette distance étant mesurée horizontalement entre la commande et la baignoire ou la douche, sans percer un mur, une cloison ou autre obstacle semblable.

- 23.** La dérivation requise pour l'alimentation d'appareillage de recharge de véhicules électriques n'est pas présente dans un logement individuel.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 86-202 1) Dérivation pour logements individuels**

- 1) Pour chaque logement individuel neuf pourvu d'un garage, d'un abri pour voitures ou d'une aire de stationnement, un conduit ou un câble doit être installé en prévision d'une dérivation distincte dédiée à l'alimentation d'appareillage de recharge de véhicules électriques, et ce, conformément à la section 12 du Code.

- 24.** La boîte de sortie prévue pour la recharge de véhicules électriques n'est pas approuvée pour l'emplacement.

*Exigence entrée en vigueur en 2018*

**Article 86-202 3) Dérivation pour logements individuels**

- 3) L'installation prévue au paragraphe 1) doit provenir d'un panneau de dérivation et aboutir dans une boîte de sortie approuvée pour l'emplacement et prévue pour recevoir une prise de courant de configuration CSA 6-50R, 14-50R, L6-50R ou L14-50R, située dans le garage, dans l'abri pour voitures ou à proximité de l'aire de stationnement du logement individuel.



**Régie  
du bâtiment**

**Québec**  