

NORME INTERNATIONALE CEI 60364-5-52

Deuxième édition
2001-08

Installations électriques des bâtiments –

Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations

Itch Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC 60364-5-52:2001](https://standards.iteh.ai/standards/iec/2582829e-fb56-4c88-aad8-fbdf55b40b09/iec-60364-5-52-2001)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/2582829e-fb56-4c88-aad8-fbdf55b40b09/iec-60364-5-52-2001>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées.
Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 60364-5-52:2001(F)

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**

- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME INTERNATIONALE CEI 60364-5-52

Deuxième édition
2001-08

Installations électriques des bâtiments –

Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations

ITEH Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/Catalogue/standards/iec/2582629e-fb56-4c88-aad8-fbdf55b40b09/iec-60364-5-52-2001>

<https://standards.iteh.ai/Catalogue/standards/iec/2582629e-fb56-4c88-aad8-fbdf55b40b09/iec-60364-5-52-2001>

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

XB

Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
520 Introduction	10
520.1 Domaine d'application	10
520.2 Références normatives	10
520.3 Généralités	12
521 Types de canalisations	12
522 Choix et mise en œuvre en fonction des influences externes	28
522.1 Température ambiante (AA)	28
522.2 Sources externes de chaleur	28
522.3 Présence d'eau (AD)	28
522.4 Présence de corps solides (AE)	30
522.5 Présence de substances corrosives ou polluantes (AF)	30
522.6 Chocs mécaniques (AG)	30
522.7 Vibration (AH)	30
522.8 Autres contraintes mécaniques (AJ)	30
522.9 Présence de flore ou de moisissures (AK)	32
522.10 Présence de faune (AL)	32
522.11 Rayonnements solaires (AN)	32
522.12 Risques sismiques (AP)	34
522.13 Vent (AR)	34
522.14 Nature des matériaux entreposés (BE)	34
522.15 Structure des bâtiments (CB)	34
523 Courants admissibles	34
524 Sections des conducteurs	38
525 Chute de tension dans les installations	40
526 Connexions électriques	40
527 Choix et mise en œuvre pour limiter la propagation du feu	42
527.1 Précautions à l'intérieur d'un compartiment fermé	42
527.2 Barrières coupe-feu	42
528 Voisinage avec d'autres canalisations	44
528.1 Voisinage avec des canalisations électriques	44
528.2 Voisinage avec des canalisations non électriques	46
529 Choix et mise en œuvre en fonction de la maintenance, y compris le nettoyage	46
Annexe A (normative) Courants admissibles	48
Annexe B (informative) Exemple d'une méthode de simplification des tableaux de la section 523	100
Annexe C (informative) Formule exprimant les courants admissibles	108
Annexe D (informative) Effets des courants harmoniques dans les systèmes triphasés équilibrés	114
Annexe E (informative) CEI 60364 – Parties 1 à 6: Restructuration	118
Bibliographie	126

Tableau 52-1 (52F) – Choix des canalisations	14
Tableau 52-2 (52G) – Mise en oeuvre des canalisations	14
Tableau 52-3 (52H) – Exemples de modes de pose permettant le calcul des courants admissibles	16
Tableau 52-4 (52-A) – Températures maximales de fonctionnement selon les types d'isolation ...	34
Tableau 52-5 (52-J) – Section minimale des conducteurs	40
Tableau A.52-1(52-B1) – Modes de pose de référence pour le calcul des courants admissibles	58
Tableau A.52-2 (52-C1) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes du tableau A.52-1 (52-B1) – Câbles isolés au PVC, deux conducteurs chargés, cuivre ou aluminium Température de l'âme: 70 °C. Température ambiante: 30 °C dans l'air, 20 °C dans le sol.....	62
Tableau A.52-3 (52-C2) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes du tableau A.52-1 (52-B1) – Câbles isolés au PR/EPR, deux conducteurs chargés, cuivre ou aluminium – Température de l'âme: 90 °C. Température ambiante: 30 °C dans l'air, 20 °C dans le sol	64
Tableau A.52-4 (52-C3) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes du tableau A.52-1(52-B1) – Câbles isolés au PVC, trois conducteurs chargés, cuivre ou aluminium Température de l'âme: 70 °C. Température ambiante: 30 °C dans l'air, 20 °C dans le sol.....	66
Tableau A.52-5 (52-C4) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes du tableau A.52-1(52-B1) – Câbles isolés au PR/EPR, trois conducteurs chargés, cuivre ou aluminium Température de l'âme: 90 °C. Température ambiante: 30 °C dans l'air, 20 °C dans le sol	68
Tableau A.52-6 (52-C5) – Courants admissibles, en ampères, pour la méthode de référence C du tableau A.52-1 (52-B1) – Isolation minérale, conducteurs et gaine en cuivre – Gaine en PVC ou câble nu et accessible (voir note 2) Température de la gaine métallique: 70 °C. Température ambiante de référence: 30 °C	70
Tableau A.52-7 (52-C6) – Courants admissibles, en ampères, pour la méthode de référence C du tableau A.52-1(52-B1) – Isolation minérale, conducteurs et gaine en cuivre. Câble nu, inaccessible et non en contact avec des matériaux combustibles Température de la gaine métallique: 105 °C. Température ambiante de référence: 30 °C	72
Tableau A.52-8 (52-C7) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1 (52-B1) – Isolation minérale, conducteurs et gaine en cuivre Gaine en PVC ou câble nu et accessible (voir note 2) Température de la gaine métallique: 70 °C. Température ambiante de référence: 30 °C	74
Tableau A.52-9 (52-C8) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1 (52-B1) – Isolation minérale, conducteurs et gaine en cuivre Câble nu et inaccessible. Température de la gaine métallique: 105 °C. Température ambiante de référence: 30 °C	76
Tableau A.52-10 (52-C9) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1(52-B1) – Isolation PVC, conducteurs en cuivre Température de l'âme: 70 °C. Température ambiante de référence: 30 °C.....	78
Tableau A.52-11 (52-C10) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1(52-B1) Isolation PVC, conducteurs en aluminium Température de l'âme: 70 °C. Température ambiante de référence: 30 °C.....	80
Tableau A.52-12 (52-C11) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1(52-B1) – Isolation PR/EPR, conducteurs en cuivre. Température de l'âme: 90 °C Température ambiante de référence: 30 °C.....	82
Tableau A.52-13 (52-C12) – Courants admissibles, en ampères, pour les méthodes de référence E, F et G du tableau A.52-1 (52-B1) – Isolation PR/EPR, conducteurs en aluminium. Température de l'âme: 90 °C Température ambiante de référence: 30 °C	84
Tableau A.52-14 (52-D1) – Facteurs de correction pour des températures ambiantes différentes de 30 °C à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour des câbles à l'air libre	86

Tableau A.52-15 (52-D2) – Facteurs de correction pour des températures ambiantes du sol différentes de 20 °C à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour des câbles dans des conduits enterrés 88

Tableau A.52-16 (52-D3)– Facteurs de correction pour des câbles dans des conduits dans des sols de résistivité différente de 2,5 K · m/W à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour la méthode de référence D 88

Tableau A.52-17 (52-E1) – Facteurs de correction pour groupement de plusieurs circuits ou de plusieurs câbles multiconducteurs à appliquer aux valeurs des courants admissibles des tableaux A.52-2 (52-C1) à A.52-12 (52-C12) 90

Tableau A.52-18 (52-E2) – Facteurs de correction de groupement de plusieurs circuits, câbles directement enterrés – (Mode de pose D des tableaux A.52-2(52-C1) à A.52-5 (52-C4) – Câbles monoconducteurs ou multiconducteurs) 92

Tableau A.52-19 (52-E3) – Facteurs de correction de groupement de plusieurs circuits, câbles posés dans des conduits enterrés – Mode de pose D des tableaux A.52-2 (52-C1) à A.52-5 (52-C4) 94

Tableau A.52-20 (52-E4) – Facteurs de correction de groupement pour plusieurs câbles multiconducteurs à appliquer aux valeurs pour câbles multiconducteurs posés à l'air libre – Mode de pose E des tableaux A.52-8 (52-C7) à A.52-13 (52-C12)..... 96

Tableau A.52-21 (52-E5)– Facteurs de correction de groupement pour plusieurs câbles multiconducteurs (note 2) à appliquer aux valeurs pour câbles monoconducteurs posés à l'air libre – Mode de pose F des tableaux A.52-8 (52-C7) à A.52-13(52-C12) 98

Tableau B.52-1 (A.52-1) – Intensités admissibles en ampères 102

Tableau B.52-2 (A.52-2) – Courants admissibles, en ampères 104

Tableau B.52-3 (A.52-3) – Facteurs de correction de groupement de plusieurs circuits ou de plusieurs câbles multiconducteurs (à utiliser avec les valeurs de courants admissibles du tableau B.52-1) (A.52-1) 106

Tableau C.52-1 (B.52-1) – Tableau des coefficients et des exposants 110

Tableau D.52-1 (C.52-1) – Facteurs de réduction pour les courants harmoniques dans les câbles à quatre et cinq conducteurs 116

Tableau E.1 – Relations entre les parties structurées et les parties originales 118

Tableau E.2 – Relations entre les numérotations anciennes et nouvelles 122

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60364-5-52 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

La série des normes CEI 60364 (parties 1 à 6) est actuellement en restructuration, sans changements techniques, sous une forme simple (voir annexe E).

Sur la décision unanime du Comité d'action (CA/1720/RV (2000-03-21)), les parties de la CEI 60364 établies selon la nouvelle structure, n'ont pas été soumises aux Comités nationaux pour approbation.

Le texte de la présente deuxième édition de la CEI 60364-5-52 est le résultat d'une compilation de, et remplace

- la partie 5-52, première édition (1993), et son amendement 1 (1997);
- la partie 5-523, seconde édition (1999).

La présente publication a été élaborée, autant que possible, conformément aux Directives ISO/CEI partie 3.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

Les annexes B, C, D et E sont données uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations

520 Introduction

520.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60364 traite du choix et de la mise en œuvre des canalisations.

NOTE En général, la présente norme s'applique également aux conducteurs de protection, mais la CEI 60364-5-54 contient d'autres prescriptions pour ce conducteur.

520.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60364. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60364 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 60287-1-1:1994, *Câbles électriques – Calcul du courant admissible – Partie 1: Equations de l'intensité du courant admissible (facteur de charge 100 %) – Section 1: Généralités*

CEI 60287-2-1:1994, *Câbles électriques – Calcul du courant admissible – Partie 2: Résistance thermique – Section 1: Calcul de la résistance thermique*

CEI 60287-3-1:1995, *Câbles électriques – Calcul du courant admissible – Partie 3: Sections concernant les conditions de fonctionnement – Section 1: Conditions de fonctionnement de référence et sélection du type de câble*¹⁾

CEI 60332-1:1993, *Essais des câbles électriques soumis au feu – Première partie: Essai effectué sur un câble vertical*

CEI 60332-3-24:2000, *Essais des câbles électriques soumis au feu – Partie 3-24: Essai de propagation verticale de la flamme des fils ou câbles en nappes en position verticale – Catégorie C*

CEI 60439-2:2000, *Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 2: Règles particulières pour les canalisations préfabriquées*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*²⁾

CEI 60614 (toutes les parties), *Spécification pour les conduits pour installations électriques*

CEI 61200-52:1993, *Guide pour les installations électriques – Partie 52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations*

ISO 834 (toutes les parties), *Essais de résistance au feu – Eléments de construction*

¹⁾ Il existe une édition consolidée 1.1 (1999) qui inclut la CEI 60287-3-1 (1995) et son amendement 1 (1999).

²⁾ Il existe une édition consolidée 2.1 (2001) qui inclut la CEI 60529 (1989) et son amendement 1 (1999).

520.3 Généralités

Le choix et la mise en œuvre des canalisations doivent tenir compte des principes fondamentaux de la CEI 60364-1 applicables aux conducteurs et aux câbles, à leurs connexions et à leurs extrémités, à leurs supports et leurs enveloppes ou aux méthodes de protection contre les influences externes.

521 Types de canalisations

521.1 Les modes de pose des canalisations en fonction des types de conducteurs ou de câbles doivent être conformes au tableau 52-1 à condition que les influences externes fassent l'objet de prescriptions des normes de produits correspondantes.

521.2 Les modes de pose des canalisations en fonction des situations doivent être conformes au tableau 52-2.

521.3 Des exemples de canalisations ainsi que les références appropriées pour le tableau de courant admissible sont présentés dans le tableau 52-3.

NOTE 1 D'autres types de canalisations, non décrits dans cette norme, peuvent être utilisés à condition de satisfaire aux prescriptions générales de la présente norme.

NOTE 2 Le tableau 52-3 donne les méthodes de référence d'une installation où le même courant admissible peut être utilisé de manière sûre. Toutes ces méthodes ne sont pas nécessairement reconnues par tous les règlements nationaux.

521.4 Canalisations préfabriquées

Les canalisations préfabriquées doivent être conformes à la CEI 60439-2 et mises en œuvre suivant les instructions du constructeur. Leur installation doit satisfaire aux prescriptions des articles 522 (à l'exception de 522.1.1, 522.3.3, 522.8.7, 522.8.8 et 522.8.9), 525, 526, 527 et 528.

521.5 Circuit en courant alternatif

Les conducteurs de circuits en courant alternatif disposés dans des enveloppes en matériau ferromagnétique doivent être installés de telle manière que tous les conducteurs de chaque circuit se trouvent dans la même enveloppe.

NOTE Si cette condition n'est pas remplie, des suréchauffements et des chutes de tension excessives peuvent se produire en raison de phénomènes d'induction.

Tableau 52-1 (52F) – Choix des canalisations

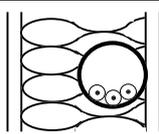
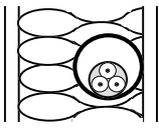
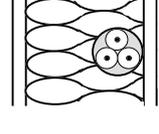
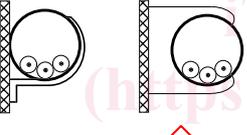
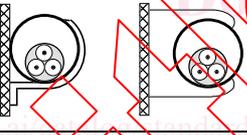
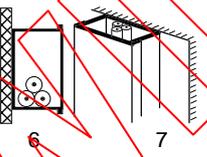
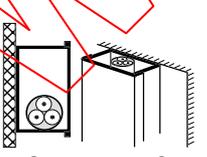
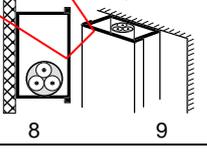
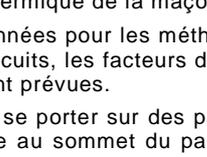
Conducteur et câbles		Mode de pose							
		Sans fixation	Fixation directe	Conduits	Goulottes (y compris plinthes et profilés au niveau du sol)	Conduits profilés	Echelles, chemin de câbles, tablettes, corbeaux	Sur isolateurs	Câble porteur
Conducteurs nus		-	-	-	-	-	-	+	-
Conducteurs isolés		-	-	+	+	+	-	+	-
Câbles sous gaine (y compris câbles armés et conducteurs à isolant minéral)	Multi-conducteur	+	+	+	+	+	+	0	+
	Mono-conducteur	0	+	+	+	+	+	0	+
+ Admis. - Non admis. 0 Non applicable, ou non utilisé en pratique.									

Tableau 52-2 (52G) – Mise en oeuvre des canalisations

Situations	Mode de pose								
	Sans fixation	Fixation directe	Conduits	Goulottes (y compris plinthes et profilés au niveau du sol)	Conduits profilés	Echelles, chemin de câbles, tablettes, corbeaux	Sur isolateurs	Câble porteur	
Vides de construction	40, 46, 15, 16	0	15, 16, 41, 42	-	43	30, 31, 32, 33, 34	-	-	
Caniveaux	56	56	54, 55	0	44, 45	30, 31, 32, 33, 34	-	-	
Enterrés	72, 73	0	70, 71	-	70, 71	0	-	-	
Encastrés dans les structures	57, 58	3	1, 2, 59, 60	50, 51, 52, 53	44, 45	0	-	-	
Apparent	-	20, 21, 22, 23	4, 5	6, 7, 8, 9, 12, 13, 14	6, 7, 8, 9	30, 31, 32, 33, 34	36	-	
Aérien	-	-	0	10, 11	-	30, 31, 32, 33, 34	36	35	
Immergé	80	80	0	-	0	0	-	-	
L'indication d'un numéro dans une case indique le numéro de référence du mode de pose correspondant du tableau 52-3. - Non admis. 0 Non applicable, ou non utilisé en pratique.									

Tableau 52-3 (52H) – Exemples de modes de pose permettant le calcul des courants admissibles

NOTE Les figures ne sont pas destinées à représenter des produits réels ou des pratiques d'installation mais sont indicatives des méthodes décrites.

Point n°	Mode de pose	Description	Référence mode de pose à utiliser pour les courants admissibles (voir annexe A)
1	 Pièce	Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits encastrés dans des parois thermiquement isolantes ^a	A1
2	 Pièce	Câbles multiconducteurs dans des conduits encastrés dans une paroi thermiquement isolante ^a	A2
3	 Pièce	Câbles multiconducteurs encastrés directement dans une paroi isolante ^a	A1
4		Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits sur une paroi en bois ou en maçonnerie espacés d'une distance inférieure à 0,3 fois le diamètre du conduit	B1
5		Câbles multiconducteurs dans des conduits sur une paroi en bois ou en maçonnerie espacés d'une distance inférieure à 0,3 fois le diamètre du conduit	B2
6 7	 6  7	Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des goulottes fixées sur une paroi en bois: – en parcours horizontal ^b – en parcours vertical ^{b c}	B1
8 9	 8  9	Câble multiconducteur dans des goulottes fixées sur une paroi en bois: – en parcours horizontal ^b – en parcours vertical ^{b c}	A l'étude ^d

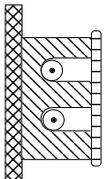
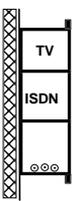
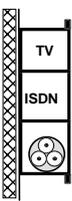
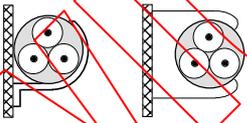
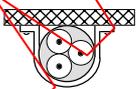
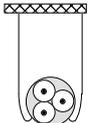
^a La résistivité thermique de la maçonnerie n'est pas supérieure à 10 W/m² · K.

^b Les valeurs données pour les méthodes B1 et B2 à l'annexe A sont valables pour un seul circuit. Dans le cas de plusieurs circuits, les facteurs de correction du tableau A.52-17 sont applicables, même si des cloisons ou séparations sont prévues.

^c L'attention doit se porter sur des parcours verticaux et dans des conditions limitées de ventilation. La température ambiante au sommet du parcours vertical risque d'être considérablement augmentée. Ce sujet est à l'étude.

^d Les valeurs de la méthode de référence B2 peuvent être utilisées.

Tableau 52-3 (suite)

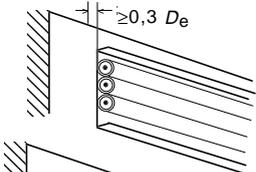
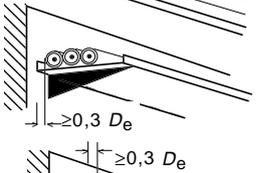
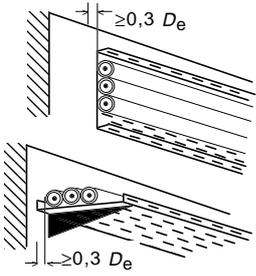
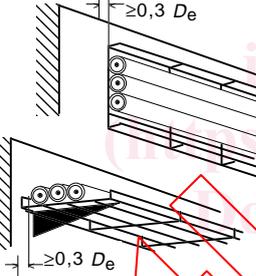
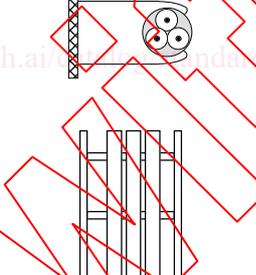
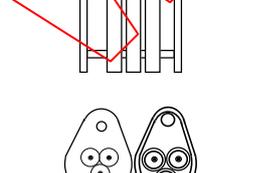
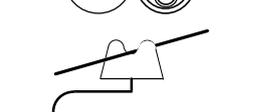
Point n°	Mode de pose	Description	Référence mode de pose à utiliser pour les courants admissibles (voir annexe A)
10		Conducteurs isolés dans des goulottes suspendues ^a	B1
11		Câble multiconducteur dans des goulottes suspendues ^a	B2
12		Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des mouleurs ^b	A1
13		Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des plinthes rainurées	B1
14		Câble multiconducteur dans des plinthes rainurées	B2
15		Conducteurs isolés dans des conduits ou câbles mono ou multiconducteurs dans des chambranles ^a	A1
16		Conducteurs isolés dans des conduits ou câbles mono ou multiconducteurs dans des huisseries de fenêtres ^a	A1
20		Câbles mono ou multiconducteurs: - fixés sur une paroi en bois ou espacés de moins de 0,3 fois le diamètre du câble	C
21		- fixés directement sous un plafond en bois	C, avec point 3 du tableau A.52-17
22		- espacés du plafond	A l'étude

^a Les valeurs données pour les méthodes B1 et B2 à l'annexe A so.t valables pour un seul circuit. Dans le cas de plusieurs circuits, les facteurs de correction du tableau A-52-17 sont applicables, même si des cloisons ou séparations sont prévues.

^b La conductibilité thermique de l'enveloppe est supposée faible en raison du matériau de construction et des espaces possibles dans l'air. Lorsque la construction est thermiquement équivalente aux méthodes d'installation 6 ou 7, la méthode de référence B1 peut être utilisée.

^c La conductibilité thermique de l'enveloppe est supposée faible en raison du matériau de construction et des espaces possibles dans l'air. Lorsque la construction est thermiquement équivalente aux méthodes d'installation 6, 7, 8 ou 9, les méthodes de référence B1 ou B2 peuvent être utilisées.

Tableau 52-3 (suite)

Point n°	Mode de pose	Description	Référence mode de pose à utiliser pour les courants admissibles (voir annexe A)
30		Sur des chemins de câbles non perforés ^c	C avec point 2 du tableau A.52-17 ^a
31		Sur des chemins de câbles perforés ^c	E ou F avec point 4 du tableau A.52-17 ^{a, b}
32		Sur des corbeaux ou grillages ^c	E ou F
33		Espaces de la paroi de plus de 0,3 fois le diamètre du câble	E ou F avec point 4 ou 5 du tableau A.52-17 ou méthode G ^{a, b}
34		Sur échelles à câbles	E ou F
35		Câble mono ou multiconducteur suspendu à un câble porteur ou autoporteur	E ou F
36		Conducteurs nus ou isolés sur isolateurs	G

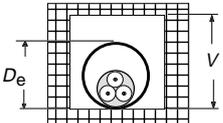
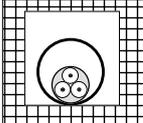
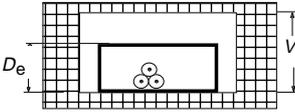
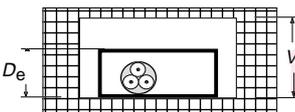
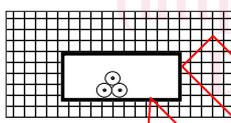
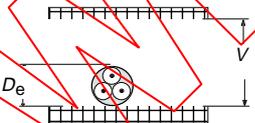
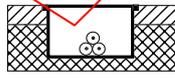
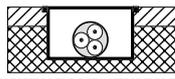
^a Pour certaines applications, il peut être plus approprié d'utiliser des facteurs spécifiques, par exemple, tableaux A.52-20 et A.52-21 (voir A.52-42 de l'annexe A).

^b L'attention doit se porter sur des parcours verticaux et dans des conditions limitées de ventilation. La température ambiante au sommet du parcours vertical risque d'être considérablement augmentée. Ce sujet est à l'étude.

^c D_e est le diamètre extérieur d'un câble multiconducteur:

- 2,2 fois le diamètre d'un câble lorsque 3 câbles monoconducteurs sont disposés en trèfle, ou
- 3 fois le diamètre d'un câble lorsque 3 câbles monoconducteurs sont posés côte à côte.

Tableau 52-3 (suite)

Point n°	Mode de pose	Description	Référence mode de pose à utiliser pour les courants admissibles (voir annexe A)
40		Câble mono ou multiconducteurs dans des vides de construction ^{a, b}	$1,5 D_e \leq V < 20 D_e$ B2 $V \geq 20 D_e$ B1
42		Câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits dans des vides de construction ^d	A l'étude
24		Conducteurs isolés dans des conduits profilés dans des vides de construction ^{a, c, d}	$1,5 D_e \leq V < 20 D_e$ B2 $V \geq 20 D_e$ B1
43		Câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits profilés dans des vides de construction ^d	A l'étude
44		Conducteurs isolés dans des conduits profilés noyés dans la construction de résistivité thermique non supérieure à $2 \text{ K} \cdot \text{m}/\text{W}$ ^{a, b, d}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2 $5 D_e \leq V < 50 D_e$ B1
45		Câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits profilés noyés dans la construction de résistivité thermique non supérieure à $2 \text{ K} \cdot \text{m}/\text{W}$	A l'étude
46		Câbles mono ou multiconducteurs: - dans des vides de plafonds - dans des plafonds suspendus ^{a, b}	$1,5 D_e \leq V < 5 D_e$ B2 $5 D_e \leq V < 50 D_e$ B1
50		Conducteurs isolés ou câble monoconducteur dans des goulottes encastrées dans des planchers	B1
51		Câble multiconducteur dans des goulottes encastrées dans des planchers	B2

^a V est la plus petite dimension ou diamètre d'un conduit maçonné ou d'un vide, ou la dimension verticale d'un bloc alvéolé, d'un vide de plafond ou de plancher.

^b D_e est le diamètre extérieur d'un câble multiconducteur:
- 2,2 fois le diamètre d'un câble lorsque 3 câbles monoconducteurs sont disposés en trèfle, ou
- 3 fois le diamètre d'un câble lorsque 3 câbles monoconducteurs sont posés côte à côte.

^c D_e est le diamètre extérieur du conduit ou la hauteur verticale du conduit profilé.

^d L'attention doit se porter sur des parcours verticaux et dans des conditions limitées de ventilation. La température ambiante au sommet du parcours vertical risque d'être considérablement augmentée. Ce sujet est à l'étude.