

6

Canalisations électriques

Une canalisation électrique est constituée d'un ensemble comportant à la fois des conducteurs, ou câbles et un conduit assurant la protection contre les influences externes (fig. 1).

Nous distinguerons les éléments non ouvrables que sont les tubes, des éléments ouvrables tels que profilés, plinthes, moulures, goulottes.

1 Caractéristiques et dénomination

Un conduit a pour rôle essentiel d'assurer une protection continue supplémentaire aux conducteurs et câbles placés à l'intérieur.

1.1. Caractéristiques générales

Selon les matériaux utilisés, les conduits présentent des qualités de :

- résistance mécanique (chocs, écrasements) ;
- étanchéité (à l'eau, aux poussières) ;
- non propagation de la flamme.

De plus, ils doivent pouvoir être travaillés facilement et pouvoir être encastrés dans les murs, ou enterrés dans le sol.

1.2. Désignation

Elle reprend les caractéristiques des canalisations et comporte : 2 chiffres, 3 ou 4 lettres, 3 chiffres.

Codes	Fonction	Signification
2 chiffres	Référence : diamètre extérieur en mm	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
3 lettres	1 ^{re} lettre : propriétés électriques	I = isolant C = composite M = métallique
	2 ^e lettre : résistance à la flexion	R = rigide C = cintrable CT = transversalement élastique S = souple
	3 ^e lettre : nature de la surface	L = lisse A = annelé
4 chiffres	1 ^{er} chiffre : résistance à l'écrasement	3 (750 Newton) 4 (1 250 Newton) 5 (4 000 Newton)
	2 ^e chiffre : résistance aux chocs	3 (2 Joules) 4 (6 Joules) 5 (20 Joules)
	3 ^e chiffre : températures minimales d'utilisation et d'installation	2 (- 5 °C) 5 (- 45 °C)
	4 ^e chiffre : température maximale d'utilisation et d'installation	1 (+ 60 °C) 2 (+ 90 °C) 7 (+ 400 °C)

NIVEAU D'EXIGENCE

- Identifier le type de conduit à utiliser pour une installation ou un équipement électrique.

SAVOIR

S 3.3 Canalisations électriques.

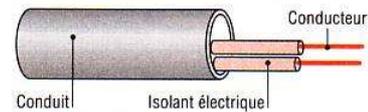


Fig. 1 : Canalisation électrique.

Exemple

25

2 chiffres

IRL

3 lettres

3321

4 chiffres

25 IRL 3321

Désignation complète

Les conduits conformes aux publications 423 et 423 A de la CEI (Commission Électrotechnique Internationale) remplacent progressivement ceux répondant aux normes françaises NFC 68-101 et NFC 68-146. La distinction essentielle est basée sur le numéro de référence qui est égal au diamètre extérieur du conduit quelle que soit la famille de conduits isolants. Il en résulte une simplification des accessoires et des percements des entrées de boîtes.

Nous trouverons deux familles de conduits :

CEI référence = diamètre extérieur

UTE référence = nombre de 2 chiffres : 9-11-13-16-21.

Remarque importante :

À la suite des normes européennes, la désignation des conduits est progressivement modifiée.

IRO-5 : devient IRL 3321 (Isolant/Rigide/Lisse)

ICO-5 : devient ICA 3321 (Isolant/Cintrable/Annelé)

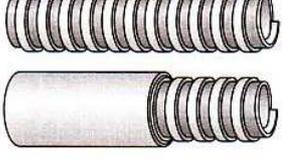
ICD-6 : devient ICTL 3421 (Isolant/Cintrable/Transversalement élastique/Lisse)

ICT-6 : devient ICTA 3422 (Isolant/Cintrable/Transversalement élastique/Annelé)

MSB-7 devient CSA 4421

MRB-9 devient MRL 5557

Tableau 1 : Conduits usuels pour canalisations électriques.

Conduits usuels	Désignation normalisée	Caractéristiques	Emplois
	** IRL 3321 Isolant Rigide Lisse	<ul style="list-style-type: none"> • Tubes en matière plastique étanche et non propagateurs de la flamme sauf ICTA de couleur orange • Résistent à la corrosion • Faciles à mettre en œuvre • Faible résistance mécanique • Température limite d'emploi : -10 °C à +60 °C 	Utilisés avec les conducteurs des séries H 07 V-U et U-1 000 R02V pour toutes les installations intérieures, en apparent ou en encastré, et pendant la construction dans les parois verticales ou dans les éléments préfabriqués ; interdits dans les locaux à risque d'explosion
	** ICA 3321 Isolant Cintrable Annelé		
	** ICTA 3422 Isolant Cintrable Transversalement élastique Annelé ** ICTA 3422		
	** ICTL 3421 Isolant (transversalement élastique lisse) ** ICTL 3421	Tubes en matière plastique orange, propagateurs de la flamme	Encastrés dans des matériaux réfractaires : plancher en béton
	** ICTL 3421	Tubes en matière plastique grise, non propagateurs de la flamme	Peuvent être parfois encastrés, parfois apparents
	** CSA 4421 Composite souple annelé ** CSL 4421	Tuyaux acier, non propagateurs de la flamme	Installations industrielles avec parties mobiles ou comportant de nombreux coudes
	** MRL 5557 Métallique Rigide Lisse	Tubes acier, grande résistance aux chocs	Installations industrielles, gros risques mécaniques

** Indique la place pour mettre la référence dimensionnelle du conduit 16, 20, 25, 32, 40, 50 ou 63.

2 Section utile des conduits

En général, on passe dans les conduits des conducteurs rigides H 07-V-U ou H 07 V-R ou K, ou des câbles unipolaires ou multipolaires. Pour que les conducteurs ou les câbles puissent être tirés ou retirés facilement on applique la règle du tiers de section (**fig. 2**).

Règle :

La somme des sections totales des conducteurs, isolants compris, est au plus égale au tiers de la section intérieure du conduit.

$$n \times s \leq 1/3 S$$

n = nombre de conducteurs
 s = section totale conducteur + isolant
 S = section intérieure du conduit

Tableau 2 : Section intérieure utile (1/3 de la section intérieure)

Conduits norme internationale			Conduits norme française				
Référence = diamètre extérieur mm	Section utile mm ²		Référence = numéro	Section utile mm ²			
	IRO ou IRL	ICA ICTA ICTL		IRO ou IRL	ICO ou ICA	ICD ICTL	ICT ICTA
16	44	30	9	38	21	30	32
20	75	52	11	63	32	48	43
25	120	88	13	78	48	57	60
32	202	155	16	97	67	70	82
40	328	255	21	158	—	122	116
50	514	410	23	—	138	—	—
63	860	724	29	278	220	231	189

Remarques :

- Les conduits ICA, IRL, ICTL et ICTA sont admis dans les conditions d'influences externes n'exigeant pas un indice de protection supérieur à IP 68.
- Les conduits propagateurs de la flamme sont repérés par la couleur orange.
- Les conduits non propagateurs de la flamme peuvent être de n'importe quelle couleur excepté jaune, orange, rouge et vert.

3 Moulures plastiques

Le besoin d'ajouter des points d'utilisation, des prises pour les applications domotiques (téléphone, télévision, alarmes) conduit souvent à effectuer un ceinturage électrique des pièces.

Ce ceinturage peut être réalisé :

- en moulures (**fig. 3**), en plinthes (**fig. 5**), en goulottes (**fig. 4**), ou tout autre profilé,
- en système de canalisations préfabriquées et socles de prise de courant (**fig. 6 et 7**).

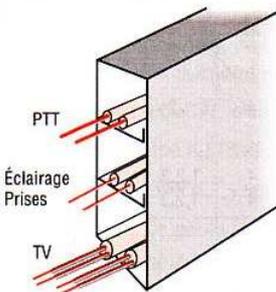


Fig. 5 : Plinthe plastique.

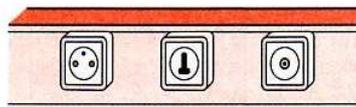


Fig. 6 : Plinthe avec prise de courant, prise téléphone, prise télévision.

Section de l'âme mm ²	Section totale isolant compris	
	H 07 V-U mm ²	H 07 V-K mm ²
1,5	8,55	9,6
2,5	11,9	13,85
4	15,2	18,1
6	22,9	31,2
10	36,3	45,4
16	50,3	60,8
25	75,4	95

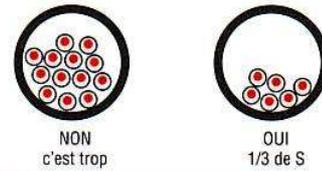


Fig. 2 : Remplissage des conduits.

Nouvelle Référence CEI
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

Ancienne référence UTE
9, 11, 13, 16, 21, 29, 36, 48

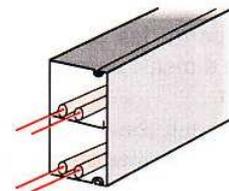


Fig. 3 : Moulure plastique.

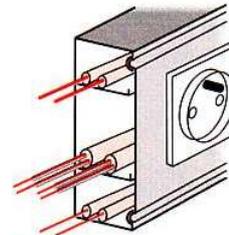


Fig. 4 : Goulotte à parois pleines.

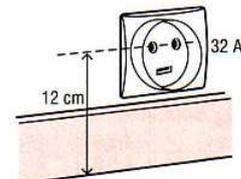


Fig. 7 : À l'intérieur d'un local, la hauteur des prises est réglementée.

Les moulures plastiques existent en profilés de longueur 2,10 m ou 2,50 m et de sections :

Épaisseur	12,5	12,5	12,5	15	16	16	20	20	20...
Largeur	20	32	40	32	40	60	32	40	75...

Les accessoires couramment utilisés (fig. 8) sont : les embouts d'extrémité, angles intérieurs, angles extérieurs, angles plats, dérivations en T. Enfin des cadres sont adaptés pour fixer l'appareillage le long de la moulure (en vertical ou en horizontal), ou sur la moulure. Ces cadres sont adaptés pour recevoir les interrupteurs ou prises de courant.

4 Moulures et plinthes en bois

Pour renforcer une installation existante ou pour y ajouter des prises de courant, de TV ou de téléphone, on préfère utiliser des plinthes ou des moulures en bois.

Les moulures en bois sont caractérisées par le nombre et la dimension des rainures (6, 8, 10 ou 12 mm) (fig. 9).

En l'absence de plinthe, la moulure doit être posée au moins à 10 cm au-dessus du sol fini.

Les conducteurs utilisés doivent appartenir aux séries H 07 V-U, R et K. On n'admet généralement qu'un seul conducteur par rainure. Si on en met plusieurs, ils doivent nécessairement appartenir au même circuit.

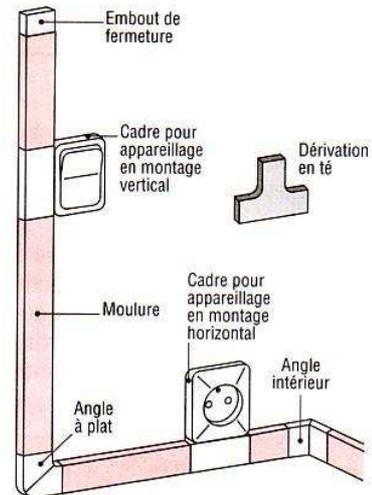


Fig. 8 : Moulure plastique et ses accessoires.

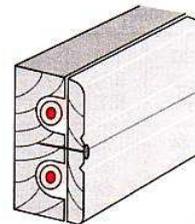


Fig. 9 : Moulure bois.

5 Choix d'un conduit ou d'une moulure

Il s'effectue parmi les conduits usuels en fonction des influences externes. Son dimensionnement est fonction de la section des conducteurs à passer.

Pour qu'un conduit convienne, il doit avoir des valeurs de facteurs d'influences externes égales ou supérieures à celles du local où il doit être installé (voir exemple ci-contre).

Exemple :

Cuisine				
AA	AD	AE	AF	AG
4	2	1	1	1
CSA				
1 à 6	2	4	1,2,3	3

Le tube CSA convient, on peut aussi utiliser du tube IRO.

Tableau 3 : Choix des conduits en fonction des influences externes

Influences externes	A. ENVIRONNEMENT								B. UTILISATION			C. CONSTRUCTION		
	Température	Eau	Corps solides	Corrosion	Chocs	Vibrations	Flore	Faune	Résistance	Contacts	Évacuation	Matières	Matériaux	Structure
	AA	AD →	AE →	AF	AG →	AH →	AK →	AL →	BB →	BC →	BD →	BE	CA →	CB
Conduits														
IRO-IRL	4,5,6	6	4	1,2,3	2	1	1	1	4	4	4	1,2	2	1
ICO-ICA														
ICD-ICTL														
ICT-ICTA														
MSB-CSA	1 à 6	2	4	1,2,3	3	3	2	2	2	2	4	1,2,3	2	1,3*,4*
MRB-MRL	1 à 6	2	4	1	4	1	2	2	2	2	4	1,2,3	2	1
Moulures														
- Bois	4,5,6	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
- Plastique	4,5,6	2	3	1,2,3	1	1	1	1	2	3	4	1,2	2	1

* Les conducteurs doivent être de la série H 07 V-K (SV).

La canalisation peut être utilisée dans toutes les classes de numéro au plus égal à celui indiqué.

L'essentiel

- Une canalisation est constituée d'un ensemble comportant à la fois des conducteurs, ou câbles, et un conduit assurant la protection contre les influences externes.
- Les conduits assurent une protection supplémentaire aux conducteurs et câbles. Ils sont caractérisés par leur :
 - diamètre : 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 (2 chiffres)
 - propriétés électriques : J, isolant ; C, composite ; M, métallique ;
 - résistance à la flexion : R, rigide ; C, cintrable ; CT, transversalement élastique ; S, souple ;
 - nature de la surface : L, lisse ; A, annelé.
- Des chiffres indiquent la résistance à l'écrasement et aux chocs et la tenue aux températures minimales et maximales d'utilisation. La section totale des conducteurs, isolants compris, ne doit pas dépasser le tiers de la section intérieure du conduit.



$$n \times s \leq 1/3 S$$

- Les moulures et les plinthes peuvent être en bois ou en plastique. Elles permettent d'effectuer des canalisations dans les locaux existants. Elles sont plus esthétiques que les conduits et font partie des conduits ouvrables.
- Le choix d'un tube ou d'une moulure est fonction des influences externes. Un tableau précise ces conditions.

VRAI OU FAUX ?

Parmi les affirmations suivantes, indiquez celles qui sont vraies.

1. Une canalisation électrique comporte des conducteurs et un conduit.
2. Un conduit protège les conducteurs contre les risques mécaniques (chocs, écrasement).
3. La désignation d'un conduit ne comporte que des chiffres.
4. Dans la norme française, la référence d'un conduit est son diamètre extérieur.
5. Dans la norme européenne (CEI), la référence d'un conduit est son diamètre extérieur.
6. L'ancien tube IRO s'appelle IRL.
7. L'ancien tube ICO s'appelle ICA.
8. L'ancien tube ICT s'appelle ICTL.
9. Un tube de couleur orange ne propage pas l'incendie.
10. Un tube peut être rempli à 80 % de sa section interne.
11. Un tube peut être rempli à 66,66 % de sa section.
12. Dans un tube de référence CEI de 20, et de section utile 75 mm², on peut loger des conducteurs dont la section externe ne dépasse pas 25 mm².
13. Une moulure plastique est caractérisée par son diamètre.
14. Une moulure bois est caractérisée par le nombre et la dimension des rainures.
15. Les moulures plastiques comportent un socle et un couvercle, ce dernier est cloué avec des pointes sur le socle.
16. En l'absence de plinthe, une moulure bois peut être posée à 5 cm du sol.
17. On utilise un conduit MRL pour alimenter une prise de courant dans un salon.
18. Les conduits plastiques résistent bien à la corrosion.
19. Dans une moulure, bois ou plastique, on peut mettre des conducteurs, série H 07 V-K.
20. Les moulures sont interdites dans les locaux agricoles.

RÉSOLUS

1. On souhaite faire passer dans un conduit 3 circuits de conducteurs H 07 V-U comportant :

- 1^{er} circuit : 2 conducteurs 1,5 mm² ;
- 2^e circuit : 3 conducteurs 2,5 mm² ;
- 3^e circuit : 3 conducteurs 4 mm².

Déterminez la référence du conduit utilisé dans chacune des deux normes.

Solution :

$$1^{\text{er}} \text{ circuit : } 2 \times 1,5 \rightarrow 17,1 \text{ mm}^2 \quad (2 \times 8,55)$$

$$2^{\text{e}} \text{ circuit : } 3 \times 2,5 \rightarrow 35,7 \text{ mm}^2 \quad (3 \times 11,90)$$

$$3^{\text{e}} \text{ circuit : } 3 \times 4 \rightarrow 45,6 \text{ mm}^2 \quad (3 \times 15,20)$$

$$\text{Section totale : } \quad 98,4 \text{ mm}^2$$

Norme internationale : IRL de 25
ICA, ICTA, ICTL de 32

Norme française : IRL de 16 ou
ICA de 23, ICTA et ICTL de 21

2. Combien de conducteurs H 07 V-U de 1,5 mm² peut-on faire passer dans un tube de 16 ICA ?

Solution :

- Section utile (1/3 S) d'un tube de 16 ICA (tableau p. 53) 30 mm².

- Section totale d'un conducteur 1,5 mm² soit 8,55 mm².

- Nombre de conducteurs possible :

$$\frac{30}{8,55} = 3,50 \text{ soit } 3 \text{ conducteurs}$$

3. En utilisant la documentation, indiquez quels sont les conduits interdits dans les caves.

Solution :

Dans le tableau de choix des câbles et des conduits en fonction des influences externes, page 59, seules les moulures sont interdites.

À RÉSOUDRE

1. Vous êtes en présence d'un conduit couleur orange lisse de diamètre extérieur 32 mm. Donnez sa désignation CENELEC.

2. Vous devez remplacer un tube plastique gris rigide de diamètre extérieur 20,6 mm (référence 13 norme UTE) par un tube nouvelle norme. Donnez sa désignation.

3. Sur une botte de tubes vous relevez les indications suivantes : ICTA 3422.

Quelles en sont les significations ?

4. Sur un paquet de tubes rigides noirs vous relevez l'indication : NF - USE 32 MRL 5557.

De quel type de tube s'agit-il ? Que signifie cette désignation ?

5. Vous devez faire passer dans un tube : un circuit de 2 fils 1,5 mm² et un circuit de 2 fils 2,5 mm².

Quelle référence de conduit choisirez-vous :

- a) désignation CENELEC ?
- b) désignation Norme Française UTE ?

6. Vous devez faire passer dans un tube un circuit 3 fils 2,5 mm² et un circuit 3 fils 6 mm².

Quelle référence de tube choisiriez-vous :

- a) désignation UTE ?
- b) désignation CENELEC ?

7. On vous demande d'installer une prise de courant en extension d'une installation existante :

- a) dans une cuisine,
- b) dans une salle de séjour,
- c) dans une cave.

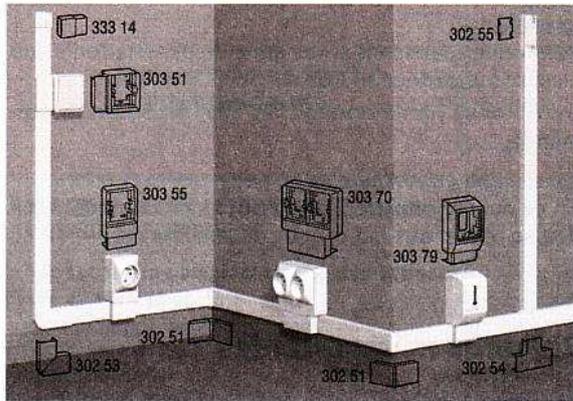
Précisez le type de conduit ou de moulure que vous choisissez, compte tenu des influences externes rencontrées dans ces locaux, et comparez-les aux mêmes influences externes que peuvent supporter les conduits et moulures.

8. En utilisant la documentation, indiquez quels sont les conduits interdits dans les locaux sanitaires à usage collectif.

9. En utilisant la documentation, indiquez dans quelles conditions d'environnement les conduits IRL, ICTA, ICTL, sont autorisés.

10. En utilisant la documentation, indiquez dans quelles conditions d'influences externes d'utilisation les conduits MRL et CSA, utilisés pour le passage de conducteurs isolés, sont autorisés.

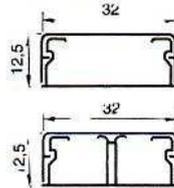
Mouleurs 32 × 12,5 DLPlus



Réf.

Mouleurs

Blanc	Marron	Système à couvercle enveloppant indépendant. Agréées NF C 68 104
300 15	300 25	Sans cloison centrale Longueur 2,10 m
333 11		Sans cloison centrale Longueur 2,50 m
300 14	300 78	Avec cloison centrale Longueur 2,10 m
333 10		Avec cloison centrale Longueur 2,50 m



Éléments de finition

Blanc	Marron	
333 14	334 04	Embout autobloquant gauche ou droit
302 51	305 41	Angle intérieur-extérieur variable
302 53	305 43	Angle plat variable
302 54	305 44	Dérivation en té
333 17	334 07	Dérivation avec séparation
338 10		Dérivation vers DLP 3D 55 × 55
	302 55	Joint-agrafe
	304 18	Joint de corps découpable. Longueur 5 m

Rehausse pour montage en plinthe

Marron		
306 77		Pour utilisation en plinthe des mouleurs. Longueur 2,10 m



Boîtes de dérivation

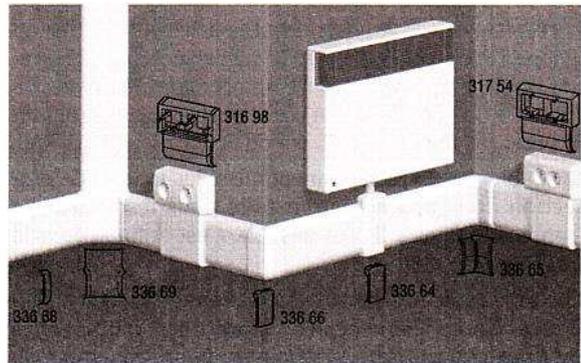
Blanc	Marron	
303 16	303 19	75 × 75 × 35 mm
	312 10	Barrette 4 bornes 4 mm ² pour boîte de dérivation



Cadres Sagane

		Pour pose le long du profilé
		Livrés avec platine pour la séparation des courants
316 94		1 poste
316 95		2 postes
316 96		3 postes

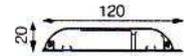
Plinthes 120 × 20 DLPlus



Réf.

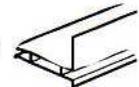
Plinthes

Blanc	Marron	Longueur 2 m
300 89	300 90	Système à couvercle enveloppant indépendant
		2 compartiments pour distribution séparée des courants forts et courants faibles
		Possibilité de créer 2 compartiments supplémentaires par ajout de cloison amovible réf. 308 67
		Munie d'une languette-rehausse pour faciliter la pose avec moquette



Cloison

Blanc		
308 67		Cloison de séparation simple



Éléments de finition

Blanc	Marron	
336 64	336 74	Embout sabot, permet la dérivation sur mouleur jusqu'à 75 × 20
		Utilisation possible en sortie de convecteur
336 65	336 75	Angle intérieur variable
336 66	336 76	Angle extérieur variable
336 70	336 80	Dérivation en té
336 69	336 79	Dérivation pour DLP 3D 55 × 55
338 25	336 79	Dérivation pour DLP 3D 80 × 80
338 35		Dérivation pour DLP 3D 105 × 105
336 68	336 78	Joint de couvercle
	302 55	Joint-agrafe
	304 18	Joint de corps découpable
		Livré en longueur de 5 m

Boîtes de dérivation

Blanc	Marron	
303 36	303 39	150 × 150 × 65 mm
	312 10	Barrette 4 bornes 4 mm ² pour dérivation

Cadres Mosaic

Livrés avec platine pour la séparation des courants

Pour pose le long de la plinthe

Blanc		
317 52		2 modules
317 54		4 modules horizontaux
317 55		6 modules horizontaux

Pour pose dans la plinthe

		2 modules horizontaux
316 54		4 modules horizontaux
305 58		6 modules horizontaux
305 61		6 modules horizontaux

Choix des câbles et des conduits en fonction des influences externes

L'UTE (Union Technique de l'Électricité) a établi un guide pratique (UTE C 15 103) qui permet de sélectionner pour chaque local, ou emplacement, les types de câbles ou de conduits qui conviennent et qui satisfont à toutes les règles de sécurité de la norme NF C 15-100.

Les tableaux ci-après donnent aussi les indices de protection de l'appareillage installé dans les locaux, la signification des « IP » et des « IK » est donnée dans le tableau (page 88).

Les trois tableaux qui suivent traitent de locaux spécifiques pour lesquels les conditions d'influences externes peuvent être déterminées pour l'ensemble du local.

Caractéristiques indiquées dans les tableaux

1. Les locaux sont classés en quatre parties :

- 1) locaux (ou emplacements à usage spécifique) ;
- 2) établissements industriels ;
- 3) établissements recevant du public ;
- 4) locaux commerciaux et annexes.

Les parties 2-3-4 seront données dans le volume suivant.

2. Degrés de protection minimums IP et IK

Ils correspondent à la norme NF C 20-010.

Lorsque plusieurs degrés de protection sont indiqués, le choix dépend des conditions réelles de l'emplacement d'installation de l'appareillage.

Canalisations : câbles, conduits, moulures.

L'absence d'indication signifie que la canalisation correspondante est admise.

(x) Ce signe indique que la canalisation n'est pas admise, c'est-à-dire interdite.

(p, r, s... v) lettres qui précisent des conditions particulières d'emploi :

(p) Câbles spéciaux suivant la nature des agents chimiques.

(r) Admis si les conditions d'influences BE3 sont respectées.

(s) Admis si les câbles sont revêtus d'une gaine en PVC.

(t) Admis si le risque mécanique n'est pas supérieur à AG2.

(u) Admis seulement si le risque de pénétration d'eau n'est pas supérieur à AD2.

(v) Autorisé par la norme C 15-100, mais non recommandé.

Canalisations préfabriquées

En ce qui concerne les canalisations préfabriquées, on doit se référer aux indications du constructeur.

Remarques importantes

1) Les indications portées dans ces tableaux sont données à titre documentaire, le guide pratique UTE C 15-103 précise beaucoup d'autres données telles que :

- classes de protection de l'appareillage ;
- tension limite conventionnelle U_L ;
- la classe de protection contre la corrosion (AF) ;
- l'existence de risques d'incendie BE2 ;
- l'existence de risques d'explosion BE3 ;
- les références aux règles de la norme NF-C 15-100 lorsque celle-ci prévoit des prescriptions particulières pour l'emplacement considéré.

2) Les indications des tableaux sont exigées seulement aux emplacements où les conditions correspondantes existent.

Dans tous les cas, seule la norme fait office de loi, le guide, les tableaux ne sont que des données destinées à faciliter les choix des matériels et des canalisations.

Règles particulières

1. Conduits MRL, CSA

Si ces conduits servent de support mécanique à des câbles, aucune condition n'est exigée pour ces conduits.

Si ces conduits sont utilisés pour le passage de conducteurs isolés, ils ne sont installés que dans les conditions d'influence externe AD1 et AD2.

2. Profilés plastiques

Ils peuvent être utilisés seulement si leurs IP et IK sont supérieurs à ceux demandés.

DÉSIGNATION DES LOCAUX OU EMPLACEMENTS	DEGRÉS DE PROTECTION MINIMAUX IP et IK		Corrosion AF	Risques d'incendie BE2	Risques d'explosion BE3	CÂBLES						CONDUCTEURS H07-V SOUS			
	IP	IK				A05 W-U	U-500 VGPV	U-1000 RGPV	U-1000 RVFV	U-1000 R2V	U-1000 R12N	H07 RN-F	Isolant minéral U-500X, XV-U-1000X, XV	IRL-ICA ICTL-ICTA	MOULURES
PARTIE 1. – LOCAUX (OU EMPLACEMENTS) À USAGE SPÉCIFIQUE															
1.1 Locaux (ou emplacements) domestiques et analogues															
Bains (salles de) (voir salles d'eau)	1														
Buanderies	2	23	02				x	x	x						x
Caves, celliers	3	21	02,07												x
Chambres	4	20													
Cours	5	24,25	07												x
Cuisines	6	20	02												
Douches (de salles d'eau) (voir salles d'eau)	7														
Greniers (combles)	8	20	02		+										
Jardins	9	24,25	02,07												x
Lieux d'aisance	10	21	02												x
Local à poubelles	11	25	02,07												x
Salles d'eau	volume 0	12	02				x	x	x	x	x	x	x	x	x
	volume 1	13	02				x	x	x	x	x	x	x	x	x
	volume 2	14	02					x	x	x	x	x	x	x	x
	volume 3	15	02					x	x	x	x	x	x	x	x
Salles de séjour	16	20	02								x				
Séchoirs	17	21	02												x
Sous-sols	18	21	02,07												x
Terrasses couvertes	19	21	02												x
Toilettes (cabinets de)	20	21	02												x
Vérandas	21	21	02												x
Vides sanitaires	22	23	02,07										x		x
1.2 Locaux techniques															
Accumulateurs (salles d')	1	23	02,07	3		+						s	x	x	x
Chambres frigorifiques	2	33	02,07	3			x	x				s	x	x	x
Service électrique	3	20	07												x
Salles de commande	4	20													x
Ateliers	5	21,23	07,08				x	x				x	t	x	x
Laboratoires	6	21,23	07,08	(3)											x
Laveurs de conditionnement d'air	7	24	07												x
Garages (servant exclusivement au stationnement des véhicules) de surface n'excédant pas 100 m ²	8	21	07												x
Machines (salles des)	9	31	07,08	3			x	x				s	t	x	x
Surpresseurs d'eau	10	23	07,08				x	x					t	x	x
1.3 Chaufferies et locaux annexes (d'une puissance supérieure à 70 kW)															
Chaufferie :															
– à charbon	11	51,61	07,08			+	x	x					t	x	x
– autres combustibles	12	21	07,08			+	x	x					t	x	x
– électrique	13	21	07,08	3			x	x							x
Soute à combustibles :															
– à charbon	14	50,60	08			+	x	x					x	x	x
– à fuel	15	20	07,08			+	x	x				x	x	x	x
– à gaz liquéfié	16	20	07,08			+	x	x	r	r	r	r	x	x	x
Soute à scories	17	50,60	08			+	x	x					x	x	x
Local à pompes	18	23	07,08				x	x					x	x	x
Local de détente (gaz)	19	20	07,08				x	r	r	r	r	r	x	x	x
Sous-station de vapeur ou d'eau chaude	20	23	07,08				x	x							x
Local de vase d'expansion	21	21	02												x

x non admis ; +, r, s, t voir page 58

DÉSIGNATION DES LOCAUX OU EMPLACEMENTS	DEGRÉS DE PROTECTION MINIMAUX <i>IP</i> et <i>IK</i>		Corrosion AF	Risques d'incendie BE2	Risques d'explosion BE3	CÂBLES						CONDUCTEURS H07-V SOUS		
	IP	IK CHOCS				A05 W-U	U-500 VGPV	U-1000 RGPV	U-1000 RVFV	U-1000 R2V	U-1000 R12N	H07 RN-F	Isolant minéral U-500X, XV-U-1000X, XV	IRL-ICA ICTL-ICTA
1.4 Garages et parcs de stationnement couverts d'une surface supérieure à 100 m²														
Aires de stationnement	1	21	07,10		+		x	x					x	x
Zone de lavage (à l'intérieur du local)	2	25	07				x	x						x
Zones de sécurité :														
- à l'intérieur	3	21	07				x	x	r	r	r	r	x	x
- à l'extérieur	4	24	07		+		x	x	r	r	r	r	x	x
Zones de graissage	5	23	08	3			x	x				s	x	x
Local de recharge de batterie :														
- batteries de traction	6	23	07		+		x	x	r	r	r	r	x	x
- autres batteries	7	23	07				x	x						x
- Ateliers	8	21	08				x	x					x	x
1.5 Locaux sanitaires à usage collectif														
Salles de lavabos individuels	9	21	07											x
Salles de W.C. à cuvette (à l'anglaise)	10	21	07											x
Salles d'urinoirs	11	21	07											x
Salles de lavabos collectifs	12	23	07											x
Salles de W.C. à la turque	13	23	07											x
Salles de douches à cabines individuelles	14													x
Salles de douches collectives	15													x
Buanderies collectives	16	24	07											x
1.6 Bâtiments à usage collectif														
Bureaux	1	20	02											
Bibliothèques	2	20	02		+									
Salles d'archives	3	20	02		+									
Salles d'informatique	4	20	02											x
Salles de dessin	5	20	02											
Locaux abritant les machines de reproduction de plans et de documents	6	20	07											x
Salles de manipulation des postes centraux téléphoniques d'immeubles	7	20	07											x
Salles de guichets	8	20	07											x
Salles de tri	9	20	07		+									x
Établissements d'enseignement, à l'exception de leurs laboratoires	10	20,21	07											x
Salles de restaurant et de cantine	11	21	07											x
Grandes cuisines	12													
Chambres collectives et dortoirs	13	20	07											x
Salles de sports	14	21	07,08				t	t				t		x
Centres de vacances et de loisirs	15	21	07											x
Locaux de casernement	16	21	07											x
Salles de bal	17	20	07											x
Salles de réunions	18	20	02											x
Salles d'attente, salons, halls	19	20	02											x
Salles de consultation à usage médical ne comportant pas d'équipements spécifiques	20	20	02,07											x
Salles de démonstration et d'exposition	21	20	07											x

X non admis ; +, r, s, t voir page 58

DÉSIGNATION DES LOCAUX OU EMPLACEMENTS	DEGRÉS DE PROTECTION MINIMAUX <i>IP</i> et <i>IK</i>		Corrosion <i>AF</i>	Risques d'incendie <i>BE2</i>	Risques d'explosion <i>BE3</i>	CÂBLES							CONDUCTEURS <i>H07-V</i> SOUS			
	<i>IP</i>	<i>IK</i>				<i>A05 W-U</i>	<i>U-500 VGPV</i>	<i>U-1000 RGPV</i>	<i>U-1000 RVFV</i>	<i>U-1000 R2V</i>	<i>U-1000 R12N</i>	<i>H07 RN-F</i>	Isolant minéral <i>U-500X, XV-U-1000X, XV</i>	<i>IRL-ICA</i>	<i>ICTL-ICTA</i>	MOULURES
1.7 Locaux (ou emplacements) dans les exploitations agricoles																
Alcool (entrepôts d')	1	23	07		+											
Bergeries (fermées)	2	35	07	3	+						s					
Buanderies	3	24	07													
Bûchers	4	30	07		+	x	x						x			
Battage de céréales	5	50,60	07		+											
Caves de distillation	6	23	07	1,3	+					s						
Chais (vins)	7	23	07													
Cours	8	35	07			v					s					
Élevage de volailles	9	35	07	3	+						s					
Engrais (dépôts d')	10	50,60	07	3	+						s					
Écuries	11	35	07	3	+						s					
Étables	12	35	07	3	+						s					
Fumière	13	24	07	3							s					
Fenils	14	50,60	07		+											
Fourrage (entrepôts de)	15	50,60	07		+											
Greniers, granges	16	50,60	07		+											
Paille (entrepôts de)	17	50,60	07		+											
Serres	18	23	07													
Silos à céréales	19	50,60	07		+	+	x	x	r	r	r	r	x			
Traites (salles des)	20	35	07	3							s					
Poulaillers	21	35	07	3	+						s					
Porcheries	22	35	07	3							s					
1.8 Installations diverses																
Terrains de camping et de caravanning	23	34	07			v					v					
Quais de ports de plaisance	24	36	07			v					v					
Chantiers	25	35	08	1,2		x	x				v	x				
Quais de chargement	26	35	08	1,2		x	x				v	x				
Rues, cours, jardins et autres emplacements extérieurs	1	34,35	07			v	v				v		x			
Établissements forains	2	33	08			x	x	x	x		x	x	x			
Piscines {	VOLUME 0	3	38	02		x	x	x	x		x		x			
	VOLUME 1	4	35	02			x	x	x		x		x			
	VOLUME 2	5	32,34	02			x	x	x		x		x			
Saunas	6	34	02				x	x	x		x		x			
Bassins des fontaines	7	37	02			x	x	x	x		x		x			
Traitement des eaux	8	24,25	07,08	3		t	t				s	t	x			
1.9 Installations thermodynamiques chambres climatisées et chambres froides																
Hauteur au-dessus du sol {	de 0 à 1,10 m	9	25	07										x		
	de 1,10 à 2 m	10	24	07										x		
			5													
	au-dessus de 2 m sous l'évaporateur ou tube écoulement d'eau	11	21	07										x		
	Plafond et jusqu'à 10 cm au-dessous	12	23	07												
Température ≥ -10 °C	13	23	07											x		
Compresseurs																
- Local	14	21	08	3			x	x					x	x		
- Monobloc placé à l'extérieur ou en terrasse	15	34	08				x	x					x	x		

X non admis ; +, r, s, t, v voir page 58