BTV

Beter gekeurd
Bien vérifié

Langage clair

L'installation électrique domestique

TABLE DES MATIÈRES

1. La mise à la terre 4
   Général 4
   Prise de terre 4
   Boucle de terre 5
   Conducteurs de protection 7
   Liaisons équipotentielles principales 7
   Liaisons équipotentielles supplémentaires 7
   Mode de placement 8
2. Les tubes 9
3. Les tableaux de répartition 9
4. Les interrupteurs différentiels 10
   Dispositions 10
5. Les fusibles et les disjoncteurs 11
   Dispositions 11
6. Les canalisations 12
   Dispositions 12
   Section minimale 14
   Circuits 15
   Couleurs des fils 15
7. Prises, interrupteurs et éclairage 16
   Prises 16
   Interrupteurs 16
   Eclairage 16
8. Salles de bains et de douches 17
   Volumes 18
   Canalisations électriques 19
   Liaisons équipotentielles supplémentaires 19
   Résistances chauffantes noyées dans le sol 19
9. Schémas des installations électriques 19
   Exemple d'un plan de position 20
   Exemple d'un schéma unifilaire 21
   Symboles graphiques pour réaliser les schémas 22
10. Influences externes 30
   Installations non-domestiques 30
   Types d'influences externes 30
11. Installations électriques existantes 31
12. Visite de contrôle d'une ancienne installation électrique domestique
   lors de la vente d'une unité d'habitation 34
   Domaine d'application de la section 8.4.2 34
   Obligations du vendeur 35
   Obligations de l'acheteur 35
   Obligations du notaire 35
   Obligations de l'organisme agréé 36
   Obligations de la Direction générale Energie, Division Infrastructure 36
   Objet de la visite de contrôle 36
13. Coffrets de chantier 37
   Caractéristiques 37
14. Obligations 37
15. PEB à la vente ou la location de votre unité d'habitation 38
NOTES 39

BTV COPYRIGHT

Retournez à l'aperçu

INTRODUCTION

Ce guide pratique sur les installations domestiques vous informe sur les points principaux de l'AR du 8/9/2019 (nouveau R.G.I.E.). Ces prescriptions se trouvent au livre 1 de l'Arrêté. Ce guide pratique vous aidera à la réalisation et au maintien d'une installation conforme et en toute sécurité.

Une installation conforme et sûre donne une sécurité technique contre le feu, le court-circuit, la surcharge et le contact direct et indirect.
Lors de la rédaction, des choix ont dû être faits par les rédacteurs en chef. Dans certains cas, pour une meilleure compréhension, on a choisi de simplifier la prescription et de ne pas montrer toutes les nuances et exceptions. Ce document ne peut donc pas remplacer l'AR du 8/9/2019.
Les prescriptions principales ont été incluses dans le but de préparer votre contrôle par BTV de la meilleure manière possible.

En 2017, BTV fêtait ses 90 ans d'existence. BTV peut donc affirmer à juste titre qu'elle possède de nombreuses années d'expérience et d'expertise dans l'exécution de contrôles électriques et autres contrôles de sécurité.

En informant tout le monde, nous aimerons souscrire à notre seul objectif: éviter des accidents en réalisant des contrôles de manière bienveillante, technique et vigilante. C'est ce que nous visons !

Entretemps, notre entreprise familiale belge est devenue un fournisseur de services bien connu avec des centaines d'agents-visiteurs dans toute la Belgique avec un réseau étendu de bureaux administratifs. Un point contact partout dans votre région et pour tout le monde !

BTV COPYRIGHT

juin 2020

1. La mise à la terre

Général

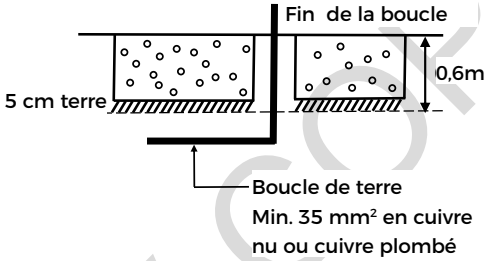
La mise à la terre est une partie importante de l'installation électrique. Une mise à la terre appropriée garantit que les courants de défaut peuvent circuler en toute sécurité sans causer de dommages. Le but du système de mise à la terre est de vous protéger contre les défauts des appareils.
Quand une personne touche un appareil en défaut et que l'installation de la mise à la terre est mal réalisée, un courant de défaut peut circuler de la personne à la terre plutôt que directement vers la terre. Ce qui peut être mortel.

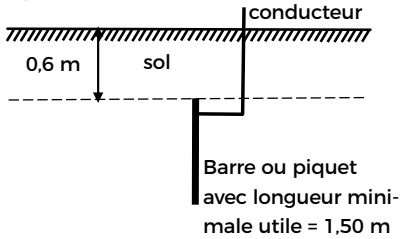
La valeur de la résistance de dispersion ne peut pas dépasser 30 Ohms. Une valeur jusqu'à 100 Ohms est encore acceptable si des dispositions de protection supplémentaires sont prévues (voir point 4. Les interrupteurs différentiels). La résistance est mesurée à l'aide d'un appareil de mesure de terre. La valeur peut toujours être trouvée sur le rapport de contrôle de BTV.

Prise de terre

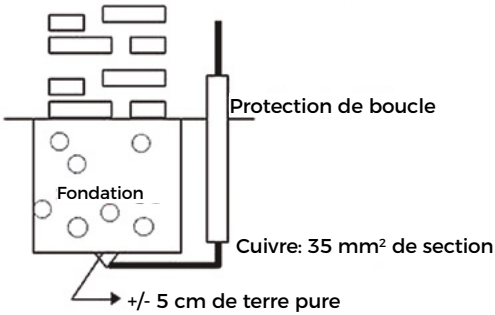
Une prise de terre est composée d'une boucle de terre, de piquets et/ou de barres.

Mode de placement





Détail fondation boucle



BTV COPYRIGHT

Boucle de terre

Pour chaque nouveau bâtiment dont les fondations partielles ou complètes se trouvent à une profondeur de minimum 60 cm, la prise de terre doit comporter au moins une boucle :

- qui est disposée à fond de fouille, à la verticale des murs extérieurs, sans entrer en contact avec les matériaux de fondation (mortier, béton, armature);
- qui se compose soit d'un conducteur en cuivre nu ou plombé avec une section de
- minimum 35 mm², soit de sept âmes câblées en cuivre semi-rigide avec une section de 35 mm²;
- dont les extrémités (ou des tronçons éventuels) restent accessibles et sont équipées d'une clame de mesure.

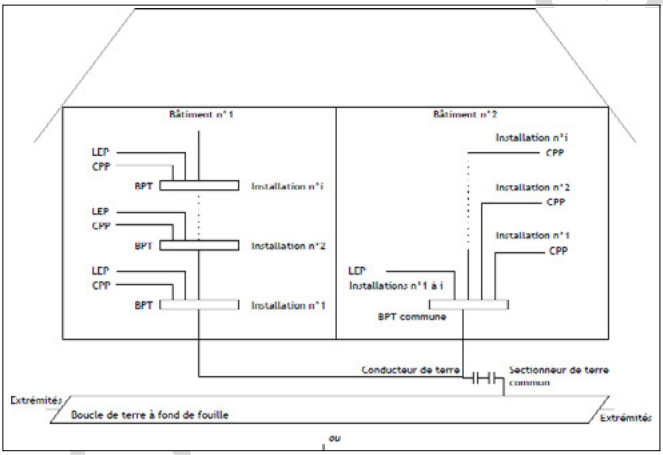
Maison isolée

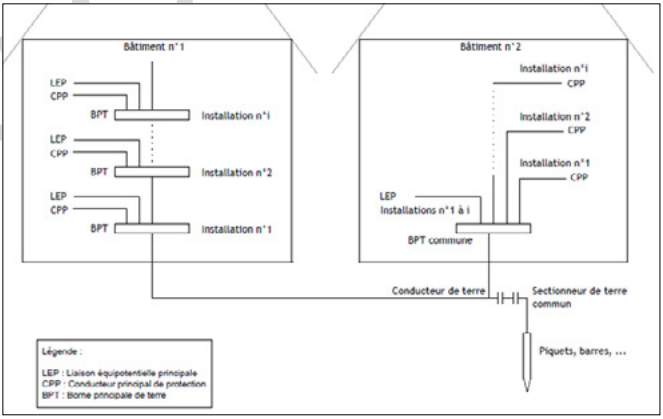
▶ boucle sous la fondation

Immeuble à appartements

Une seule clame de terre est à installer. Celle-ci doit être accessible en permanence. Le sectionneur commun doit être repéré avec « prise de terre commune + adresses des installations concernées ». La présence du sectionneur commun doit être indiquée sur le schéma unifilaire et sur le plan de position.

La prise de terre commune a une valeur de résistance de dispersion inférieure ou égale à 30 Ohms.
La distribution en étoile du conducteur de terre entre le sectionneur de terre commun et le(s) borne(s) principale(s) de terre est autorisée vers chaque bâtiment.





BTV GHT

Conducteurs de protection

Les conducteurs de protection :

- doivent être de couleur jaune/vert;
- doivent être des conducteurs en cuivre;
- doivent être placés dans toutes les canalisations, sauf ceux qui aboutissent à un interrupteur, ceux à très basse tension (TBTS), ceux en amont du différentiel général. Ils doivent être disponibles pour chaque appareil d'utilisation comme les prises, les appareils d'éclairages, les appareils fixes,... Utilisez aussi les sections adéquates.

Conducteur	Section minimale
Conducteur de terre	16 mm² *
Conducteur de protection principale	4 mm²**
Conducteur de protection prises	2,5 mm²
Conducteur de protection éclairage	1,5 mm²

** Lors de l'emploi d'un conducteur nu, la section minimale doit être de 25 mm²*
*** Section la plus grande des circuits terminaux, min 4 mm² non protégé ; 2,5 mm² protégé*

Liaisons équipotentielles principales

Dans chaque bâtiment, des liaisons équipotentielles principales doivent être présentes et doivent relier la clame de terre principale aux parties conductrices comme :

- les canalisations principales métalliques d'eau et de gaz (gaz naturel ou gaz en bouteille) au bâtiment;
- les colonnes principales métalliques du chauffage central et de climatisation;
- les éléments métalliques fixes et accessibles faisant partie de la structure de la construction qui peuvent propager un potentiel et qui sont considérés comme des masses;
- les éléments métalliques principaux d'autres canalisations de toute nature qui peuvent propager un potentiel et qui sont considérés comme des masses.

La section minimale est de 6 mm².

Liaisons équipotentielles supplémentaires

Dans les salles de bains et de douches, il est obligatoire de raccorder les éléments métalliques principaux (les conduites métalliques pour eau chaude et eau froide, les radiateurs et éventuellement la baignoire métallique) à la terre locale (p.ex. la broche de terre d'une prise).

BTV COPYRIGHT

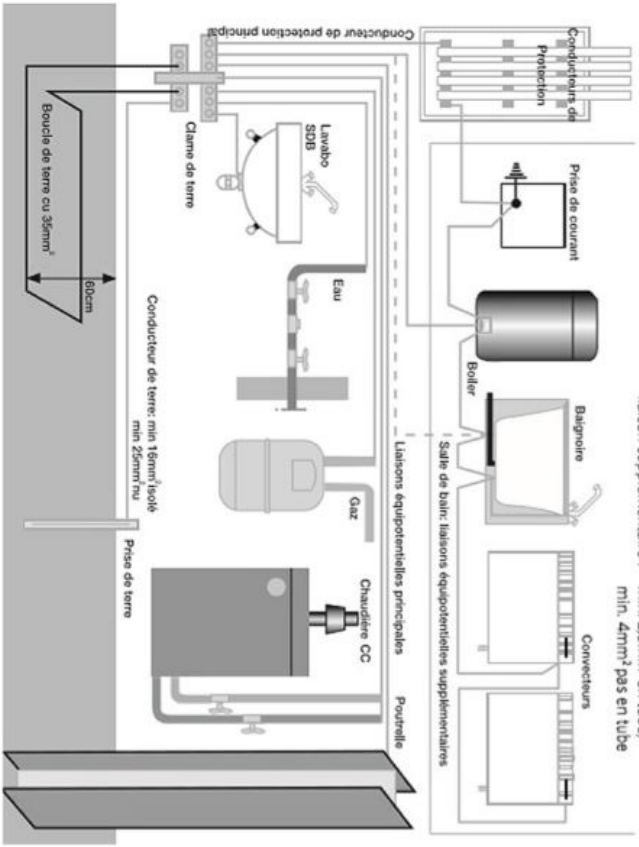
Ne doit pas être raccordé :

- les masses du matériel électrique à très basse tension de sécurité.
- les canalisations non-électriques isolantes.
- les radiateurs alimentés par des canalisations non-électriques isolantes.

Les sections minimales suivantes doivent être respectées :

- 2,5 mm² lorsque les conducteurs sont tubés (protégés mécaniquement);
- 4 mm² lorsque les conducteurs ne sont pas protégés mécaniquement;

Mode de placement



BTS CHT

Retournez à l'aperçu

2. Les tubes

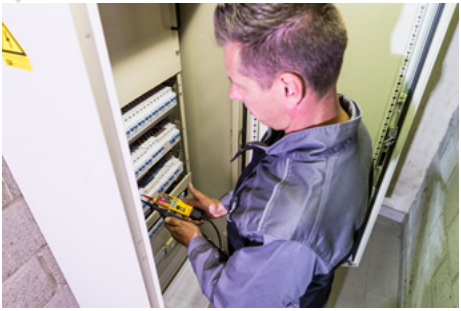
Les tubes doivent être réalisés en matériaux non-combustibles. Sinon, ils sont à insérer dans des matériaux non-combustibles (3 cm).
Différents types possibles :
◊ matière thermoplastique;
◊ PVC (souple, rigide, annelé);
◊ acier (TAL, TAF)

- La section des tubes doit être choisie de telle manière que les conducteurs puissent être aisément tirés ou retirés dans les tubes et ce après que tous leurs éléments soient placés.
- Les tubes doivent être placés de manière à ce qu'ils ne retiennent pas l'eau dans les tubes ou dans les appareils dans lesquels ils débouchent.
- Les tubes qui sont placés en apparent doivent être fixés à distance régulière.
- Il est interdit de placer des raccordements ou des soudures entre conducteurs dans les tubes.
- Il est interdit d'utiliser des tubes PVC dans les endroits où la température dépasse 60°C.
- Il est interdit de placer des rallonges ou des cordons souples de type CsuB dans les tubes.
- Le VOB dans les tubes en acier est autorisé.

Ils ne peuvent pas endommager les conducteurs et les câbles. Surtout pas les bouts.

3. Les tableaux de répartition

- Sont de classe I (métal) ou de classe II (isolant) et sont pourvus d'une paroi arrière et d'une porte.
- Sont composés de matériaux incombustibles, hydrofuges et ont une résistance mécanique suffisante.
- Sont facilement accessibles (à portée de main).
- Les appareils de protection et de commande, alimentés par différents tarifs d'alimentation, doivent être séparés d'au moins 10 cm les uns des autres ou doivent être placés dans des coffrets séparés.



- Le tableau général doit être pourvu d'un interrupteur général en fonction de la puissance de l'installation avec un minimum de 40 A.

BTV COPYRIGHT

4. Les interrupteurs différentiels

Un interrupteur différentiel automatique est un appareil qui coupe le courant automatiquement quand une perte de courant se produit suite à un défaut. Il vous offre une protection contre l'électrocution, le risque d'incendie et le gaspillage d'énergie dû à une perte de courant ou à un courant de défaut.

Dispositions

En tête d'une installation, au moins 1 interrupteur différentiel avec les caractéristiques suivantes doit être placé :

- sensibilité maximale de 300 mA;
- courant nominal minimal de 40 A;
- pourvu d'un marquage CE;
- doit être scellable;
- le bouton test doit couper la tension;
- pourvu d'un marquage « 3000 A, 22,5 kA²s" lors In ≤ 40 A" »;
- doit être de type A ou de type B.

Vu les différents états du corps humain (mouillé ou immergé), il est aussi important de limiter la perte de courant possible. Pour cette raison, différentes valeurs des interrupteurs différentiels sont prévues pour les différents espaces.

Il faut placer des interrupteurs différentiels supplémentaires dans les cas suivants :

- 30 mA ou 10 mA pour salles de bains, salles de douches, séchoirs, machines à laver et lave-vaisselles;
- 30 mA ou 100 mA pour les circuits de résistances chauffantes encastrées dans le sol ou dans les matériaux;
- lorsque la résistance de dispersion de terre se situe entre 30 et 100 Ohms, l'interrupteur différentiel principal doit être complété avec des interrupteurs différentiels supplémentaires :
    - sur les circuits d'éclairage : un différentiel de 30 mA;
    - par groupe de circuits de maximum 16 prises simples ou multiples un différentiel de 30 mA;
    - un différentiel de 100 mA est quand même permis pour les circuits frigos, réfrigérateurs et cuisinières électriques.

BTV COPYRIGHT

5. Les fusibles et les disjoncteurs

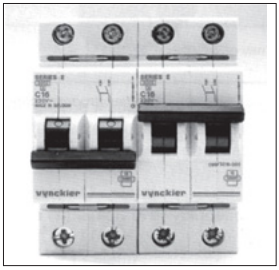
Un fusible ou un disjoncteur a pour but de protéger contre la surcharge et le court-circuit. Vous ne pouvez pas le remplacer par un élément avec courant nominal plus grand que celui qui est prévu pour protéger la canalisation (ininterchangeable). A cette fin, des éléments de calibrage doivent être utilisés pour les appareils à broches.
Le courant nominal maximal des fusibles et des disjoncteurs automatiques avec éléments de calibrage correspondants, tenant compte de la section des conducteurs, est indiqué dans le tableau ci-dessous :

mm²	Courant nominal du fusible	Courant nominal du disjoncteur	Eléments de calibrage
1,5	10 A	16 A	Orange
2,5	16 A	20 A	Gris
4	20 A	25 A	Bleu
6	32 A	40 A	Brun
10	50 A	63 A	Vert
16	63 A	80 A	
25	80 A	100 A	
35	100 A	125 A	

Dispositions

Fusibles embrochables

Disjoncteurs embrochables



Disjoncteurs sur rail

- Les fusibles et les petits disjoncteurs automatiques doivent avoir un pouvoir de coupure qui correspond à la puissance de court-circuit prévisible (min. 3000 A).
- Les disjoncteurs, à l'exception des disjoncteurs embrochables, sont équipés d'un marquage conforme pour la classe de limitation d'énergie '3'.

BTV COPYRIGHT

- Si les raccordements entre différentiel général et protections sont réalisés au moyen de conducteurs souples, leurs extrémités sont à étamer ou à munir de souliers de câbles.
- Les supports des fusibles D.Z. doivent être placés de telle manière à ce que le contact central se trouve du côté d'alimentation de l'installation.
- Les supports des fusibles embrochables doivent être placés de telle manière qu'il est impossible de réaliser un contact entre les socles qui se trouvent côte à côte.

6. Les canalisations

Dispositions

Pour les conducteurs isolés et les câbles se trouvant **complètement à l'intérieur des bâtiments** on peut dire de façon simplifiée que :

Ils doivent satisfaire à la directive CPR et être de la classe Eca ou Cca au moins en fonction du mode de pose.

Il y a néanmoins quelques exceptions :

- Les conducteurs isolés composant un câble.
- Les conducteurs isolés et câbles des circuits d'une machine ou appareil électrique dont l'ensemble est couvert par une déclaration de conformité UE.
- Pour les conducteurs isolés et câbles qui sont installés (seul ou en faisceau/couche) avec les modes de pose suivants:

  ◊ les conducteurs isolés dans des tubes qui sont encastrés d'au moins 3 cm dans un matériau incombustible.
  ◊ les câbles, dans un tube ou non, encastrés d'au moins 3 cm dans un matériau incombustible.
  ◊ les lignes aériennes avec conducteurs isolés.
  ◊ les câbles souterrains.
  ◊ les câbles placés dans des canaux remplis de sable.
  ◊ les extrémités de :
  - câbles souterrains, ou
  - câbles placés dans des canaux remplis de sable, ou
  - les câbles, placés dans un tube ou non, encastré d'au moins 3 cm dans un matériau incombustible
  - des conducteurs isolés en tube, encastré d'au moins 3 cm dans un matériau incombustible placés en plein air ou en apparent, pour autant que la longueur de ces extrémités ne dépasse pas 3m et sont placés dans un environnement avec danger d'incendie normal.
  - Cette exception pour les extrémités n'est néanmoins pas autorisée :

BTV COPYRIGHT

- ◊ pour les conducteurs isolés et câbles en plein air ou en apparent pour un raccordement au réseau de distribution basse tension.
- ◊ pour des câbles de branchement, dans un tube ou non, en plein air ou en apparent.
- ◊ pour des câbles de branchement isolés sous tube en plein air ou en apparent.

Les conducteurs isolés et câbles **installés séparément** sont au moins de classe Eca.
◊ Sauf si enrobés ou recouverts d'un matériau qui offre aux conducteurs isolés ou câbles une caractéristique équivalente à, au moins, la classe Eca.

Les canalisations installées séparément doivent être au moins Cca si :

- ◊ Placées dans un lieu avec risque d'explosion.
- ◊ Placées dans un vide de construction* et sous moulures, plinthes, chambranles en matériau combustible.

(*): vide de construction=espace existant dans les parois de bâtiments (murs, chambranles,, cloisons, planchers, plafonds) accessible à certains emplacements.

Les conducteurs isolés et câbles **installés en faisceau ou en nappe** sont au moins de classe **Cca**.

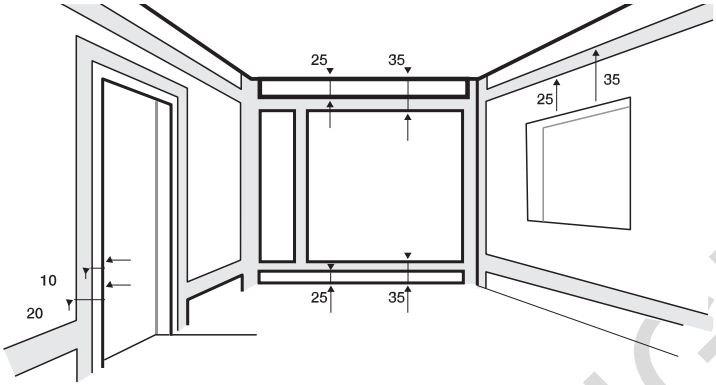
Cette prescription n'est pas d'application pour les :

- ◊ Conducteurs isolés et câbles qui utilisent un matériau (enveloppe,...) qui les donne un caractéristique équivalente à la classe C ou CL.
- ◊ Câblage interne des tableaux de commande et de distribution, pour autant qu'il soit de classe Eca.

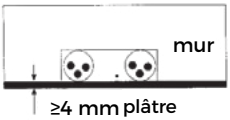
BTV COPYRIGHT

Trajets à suivre dans le mur pour les canalisations encastrées.

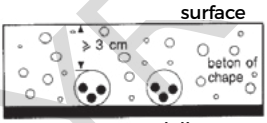
Distances en cm



Canalisation encastrée dans le mur



Canalisation encastrée dans le béton ou le ciment



dalle portante

Section minimale

Application	Section Min.
Eclairage	1,5 mm²
Prises	2,5 mm²
Circuits mixtes (éclairage, prises)	2,5 mm² (*)
Commande, contrôle, signalisation	0,5 mm² (**)

(**) Protection: disjoncteur In = 4 A ou fusible In = 2 A.
(*) Une prise de courant intégrée dans un luminaire du type 2,5 A (max.1) peut être raccordée en 1,5 mm²

BTV COPYRIGHT

Retournez à l'aperçu

Circuits

Une alimentation séparée par un circuit exclusivement dédié est à prévoir pour (1 point de raccordement pour 1 appareil) :

- Machine à laver
- Lave-vaisselle
- Sèche-linge
- Cuisinière électrique
- Taque de cuisson électrique
- Four électrique
- Un appareil à poste fixe ou chaque machine (déplaçable) à poste fixe avec une puissance nominale égale ou supérieure à 2600 W.

Les appareils de chauffage électrique à poste fixe sont alimentés par un ou plusieurs circuits exclusivement dédiés (uniquement des appareils de chauffage dans le circuit).

Couleurs des fils

- La couleur “bleu” est prévue pour le conducteur neutre dans les circuits qui contiennent ce type de conducteur.
- La couleur « jaune/vert » est utilisée pour le conducteur de terre et les conducteurs de protection.
- Il est recommandé d’équiper les circuits monophasés d’un conducteur bleu.
- Quand il n’y a pas de conducteur neutre, le conducteur bleu peut être utilisé comme conducteur de phase.
- Le code couleur du conducteur de protection est présent sur toute la longueur de l’isolant du conducteur.
- L’utilisation d’un conducteur vert ou jaune est interdite sauf pour les circuits de commande et de signalisation, si la section du fil est de moins de 1,5 mm^2.

BTV COPYRIGHT

7. Prises, interrupteurs et éclairage

Prises

- Le nombre de prises simples ou multiples doit être limité à 8 par circuit. Pour les circuits mixtes (prises et éclairages), on peut installer au maximum 8 points lumineux ou prises.
- Toutes les prises, alimentées en basse tension, sont pourvues d'une broche de terre raccordée (l'utilisation de terre latérale est interdite) et d'une protection enfant. La protection enfant ne peut pas contenir de parties qui peuvent se perdre.

- Dans les locaux secs, les prises sont fixées à une hauteur minimale de 15 cm par rapport au sol et 25 cm dans les autres endroits, sauf pour les prises qui sont fixées dans les plinthes ou, sous certaines conditions spéciales, dans le sol.
- Les prises encastrées dans les murs doivent être fixées dans des blochets métalliques (selon le conducteur) ou dans des blochets en matériau isolant.

Interrupteurs

L'interrupteur dans la salle de bains peut être unipolaire.

Eclairage

Dans les nouvelles installations électriques, il faut prévoir au minimum deux circuits pour l'éclairage. Les appareils d'éclairages qui pèsent plus de 5 kg, ne peuvent pas être suspendus au fil d'alimentation et doivent (pour l'éclairage extérieur) être placés de telle manière que l'eau ne sache pas s'infiltrer dans le soquet. Les rails d'alimentation doivent être fixés au minimum à 2 mètres de hauteur et doivent être pourvus d'une alimentation qui peut être interrompue par un interrupteur.

BTV COPY

8. Salles de bains et de douches

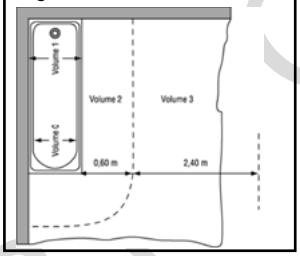
Les salles de bains et de douches sont composées de différents volumes.

- Volume 0: volume interne de la baignoire ou de la cuvette de douche.
- Volume 1: volume limité par la surface verticale au bord de la baignoire ou de la cuvette de douche et par le plan horizontal du sol autour de la baignoire ou de la cuvette de douche et au-dessus par le plan horizontal à 2.25 m au-dessus du plan horizontal précédent, réduit par le volume 0 et 1bis. Si le fond de la baignoire ou de la cuvette de douche se trouve à plus de 0.15 m au-dessus du sol, il faut mesurer la hauteur du plan horizontal supérieur à partir du fond de la baignoire ou de la douche. Lorsque la douche n'est pas pourvue d'une cuvette, il faut la remplacer par un cercle avec un rayon de 0.60 m au niveau du sol. Le centre du cercle se trouve perpendiculaire au pommeau de douche attaché sur l'appui.
- Volume 1bis: volume délimité par la paroi extérieure de la baignoire et une structure pleine se raccordant au bord de la baignoire et rejoignant le sol.
- Volume 2: volume extérieur aux volumes 1 et 1bis, limité par la surface verticale distante de 0.60 m de la limite du volume 1 et par les mêmes plans horizontaux définis au volume 1.
- Volume 3: volume extérieur au volume 2, limité par la surface verticale distante de 2.40 m du volume 2 et par les mêmes plans horizontaux définis au volume 1 et limité au local contenant la baignoire ou la cuvette de douche.

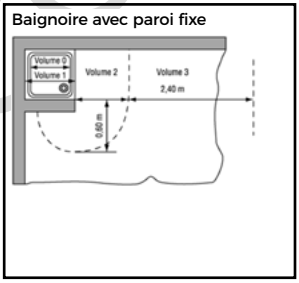
La présence des parois fixes ou des éléments de paroi pivotants peut influencer les dimensions des volumes précités.

Volumes

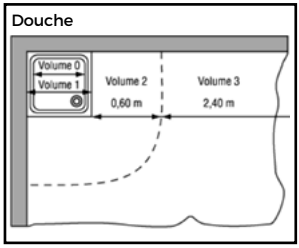
Baignoire



Baignoire avec paroi fixe



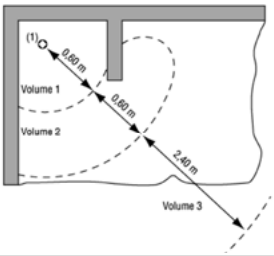
Douche



BTV COPYRIGHT

Volumes

Douche sans cuvette, mais avec paroi fixe



Vue en élévation

Matériel électrique autorisé

Vol.	Matériel autorisé	Protection
0	TBTS 12 V/6 V	IP X7/IP 00
1	Chauffe-eau sanitaire	IP X4
	Alimentation TBTS jusqu'à 12 VAC, 30 VDC	IP X4
	Alimentation TBTS jusqu'à 6 VAC, 20 VDC	IP X0
1bis	Bain hydromassage/point d'alimentation	IP X4/IP XX
2	Alimentation TBTS 25 V/12V AC	IP X4/00
	Eclairage avec éventuellement interrupteur incorporé à au moins 1.6 m de hauteur.	IP X4
	Chauffe-eau sanitaire	IP X4
	Chauffage fixe, ventilateurs (classe II)	IP X4
	Socle de prise via transfo de séparation (max. 100 W)	IP XX
	Socle de prise sur interrupteur différentiel 10 mA	IP XX
3	Matériel électrique divers	IP X1
	Alimentation TBTS jusqu'à 12 V AC, 30 V DC	IP 00

IP X4 : Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions, IP X1: Protection contre le ruissellement, TBTS : Très basse tension de sécurité, AC: Courant alternatif, DC: Courant continu

BTW COPYRIGHT

Canalisations électriques

Les canalisations électriques ne peuvent comporter aucun élément métallique (tel que blindage, tube en métal,...) à l'exception faite de leurs âmes. Dans les volumes 1, 1bis et 2, les seules canalisations électriques qui soient autorisées sont celles alimentant le matériel électrique placé dans ces volumes. Le différentiel 30 mA ne peut pas être installé dans la salle de bains.

Liaisons équipotentielles supplémentaires

Une liaison équipotentielle supplémentaire relie toutes les parties conductrices étrangères et les masses du matériel électrique dans les volumes 0, 1, 1bis, 2 et 3 à l'exception des :

- masses du matériel électrique à très basse tension de sécurité;
- canalisations non-électriques isolantes;
- radiateurs alimentés par des canalisations non-électriques isolantes.

Résistances chauffantes noyées dans le sol

Les résistances chauffantes noyées dans le sol sont autorisées (sauf volume 0) à condition d'être recouvertes d'un grillage métallique ou de comporter un revêtement métallique relié à la liaison équipotentielle supplémentaire.

9. Schémas des installations électriques.

Un plan de position et un schéma unifilaire doivent être présents. Ces schémas sont établis par la personne qui a réalisé l'installation. L'adresse de l'installation, la date, le nom et la signature de l'exécutant, du propriétaire et de l'organisme agréé sont mentionnés. Les schémas sont présentés en trois exemplaires lors du contrôle.

BTV COPYRIGHT

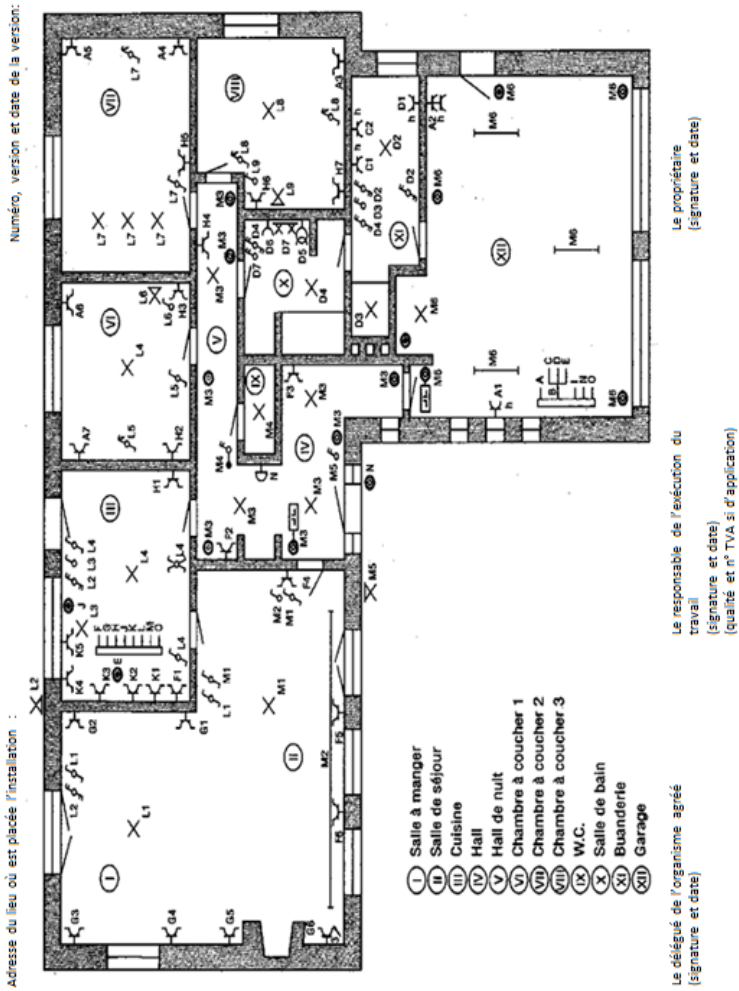
Exemple d'un plan de position

Adresse du lieu où est placée l'installation : _____

Nature du courant : _____

Tension : _____

Numéro, version et date de la version : _____



Le délégué de l'organisme agréé : _____

Le responsable de l'exécution du travail : _____

Qualité et numéro TVA si d'application : _____

Le propriétaire : _____

BTT

Retournez à l'aperçu

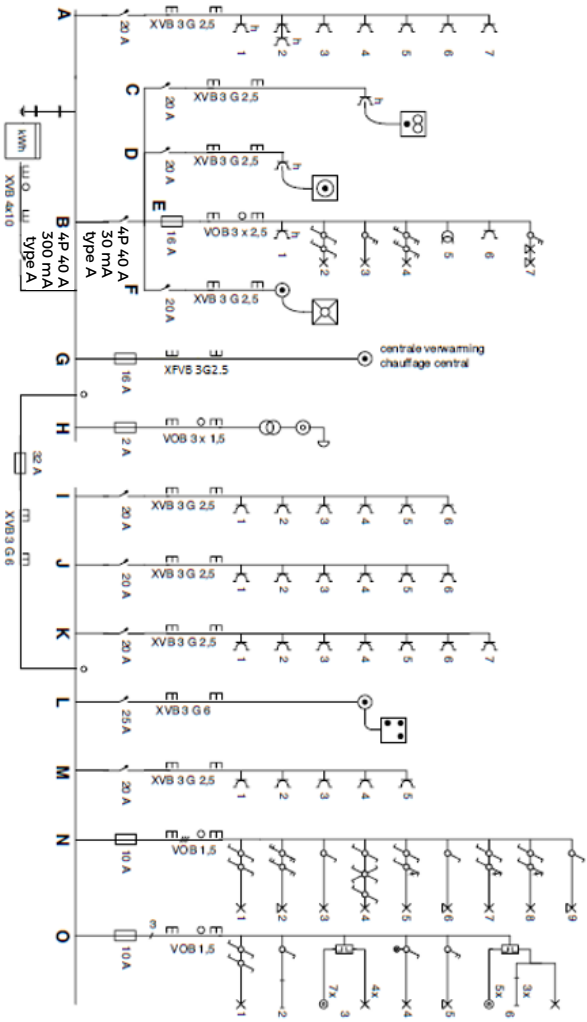
Exemple d'un schéma unifilaire

Adresse du lieu où est placée l'installation : _____

Nature du courant : _____

Tension : _____

Numéro, version et date de la version : _____



Le délégué de l'organisme agréé : _____

Le responsable de l'exécution du travail : _____

Qualité et numéro TVA si d'application : _____

Le propriétaire : _____

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

A. Généralités *Description*	*Symbole*
Courant continu	
Courant alternatif (symbole général)	
Courant alternatif monophasé	1
Courant alternatif triphasé	3
B. Appareillages électriques ***Description***	***Symbole***
Représentation générale d'un tableau de manœuvre et de répartition	
Exemple de tableau de manœuvre et de répartition avec 5 canalisations électriques	
Boîte Symbole général	
Boîte de connexion, de dérivation, de raccordement	
Coffret de branchement	
Sectionneur de terre	
C. Canalisations ***Description***	***Symbole***
Canalisation électriques Symbole général	
Canalisation électrique souterraine	

BTV COPYRIGHT

Retournez à l'aperçu

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

C. Canalisations *Description*	*Symbole*
Canalisation électrique aérienne	
Canalisation électrique dans un conduit	
Exemple d'un faisceau de six conduits	6
Canalisation électrique encastrée dans une paroi	
Canalisation électrique apparente posée sur une paroi	
Canalisation électrique placée dans un conduit encastré dans une paroi	
Deux canalisations électriques	
n canalisations électriques	n
Canalisations électriques à 3 conducteurs	
Canalisations électriques à n conducteurs Rem: n donne toujours le nombre total de conducteurs y compris le conducteur neutre éventuel et le conducteur de protection	n
Exemples:	
Câble XVB à 5 conducteurs (conducteur neutre éventuel et conducteur de protection y compris) de 4 mm² de section placé dans un tube encastré dans une paroi	5 XVB 5 x 4²
Câble XVB à 3 conducteurs de 2,5 mm² de section posé en apparent sur une paroi	XVB 3 x 2,5²

BTV COPYRIGHT

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

4 conducteurs isolés VOB dont les conducteurs ont une section de 2,5 mm², l'ensemble étant placé dans un tube encastré dans une paroi	4 VOB 2,5²
D. Dispositifs de protection ***Description***	***Symbole***
Coupe-circuit à fusible	
Coupe-circuit à fusible d'une intensité nominale de 16A	16A
Interrupteur automatique ou disjoncteur Les lettres majuscules inscrites à côté de ce symbole spécifient le mode de fonctionnement du disjoncteur. On emploie à cet effet: • la lettre M pour le déclencheur à maximum de courant; • la lettre O pour le déclencheur à manque de tension; • la lettre Δ pour le disjoncteur de terre à relais différentiels. Lorsque le disjoncteur est muni de plusieurs déclencheurs fonctionnant dans des conditions différentes, on sépare les inscriptions correspondantes par le signe + (le nombre de pôles protégés par des déclencheurs est inscrit en indice).	
Exemple : Disjoncteur tripolaire muni de deux déclencheurs à maxima de courant et d'un déclencheur à manque de tension.	$M_2 + 0$
Dispositif de protection à courant différentiel résiduel (ΔIn=300mA)	△ 300mA
Petit disjoncteur d'une intensité nominale de 20A	20A
Prise de terre, mise à la terre	
E. Interrupteurs ***Description***	***Symbole***
Interrupteur Symbole général	

BTV COPYRIGHT

Retournez à l'aperçu

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

Interrupteur à lampe témoin. La lampe brille toujours et sert à retrouver l'interrupteur dans l'obscurité	
Interrupteur unipolaire à ouverture retardée	t
Interrupteur bipolaire	
E. Interrupteurs ***Description***	***Symbole***
Interrupteur tripolaire	
Commutateur unipolaire (double allumage: pour établir ou interrompre séparément deux circuits d'un seul endroit)	
Interrupteur unipolaire va-et-vient (à deux directions: pour établir ou interrompre un circuit de 2 endroits différents)	
Interrupteur bipolaire va-et-vient (à deux directions)	
Commutateur intermédiaire pour va-et-vient (multidirections: associé avec deux interrupteurs va-et-vient aux deux extrémités, permet d'établir ou interrompre un circuit d'un nombre quelconque d'endroits)	
Gradateur	
Interrupteur unipolaire à tirette	
Interrupteur unipolaire à lampe de signalisation. La lampe brille lorsque l'appareil qu'il dessert, est en service	
Bouton poussoir	
Bouton poussoir à lampe témoin. Pour retrouver le bouton poussoir dans l'obscurité	

BTV COPYRIGHT

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

Bouton poussoir à accès protégé (glace à briser)	
Minuterie	t
Interrupteur horaire	
E. Interrupteurs ***Description***	***Symbole***
Télérupteur	
Thermostat	
Contrôleur de ronde ou dispositif de verrouillage électrique par serrure	
F. Prises de courant ***Description***	***Symbole***
Socle de prise de courant Symbole général	
Socle pour plusieurs prises de courant (figurée pour 3)	3
Socle de prise de courant semi-étanche, étanche ou hermétique	h
Socle de prise de courant avec contact pour conducteur de protection	
Socle de prise de courant avec protection « enfant »	
Socle de prise de courant avec contact pour conducteur de protection et avec protection « enfant »	
Socle de prise de courant avec interrupteur bipolaire	
Socle de prise de courant avec interrupteur bipolaire de verrouillage	

BTV COPYRIGHT

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

Socle de prise de courant avec transformateur de séparation des circuits (par exemple: prise rasoir)	
G. Appareils d'utilisation ***Description***	***Symbole***
Point d'attente d'appareil d'éclairage représenté avec canalisation électrique. Point lumineux	
G. Appareils d'utilisation ***Description***	***Symbole***
Point d'attente d'appareil d'éclairage en applique murale	
Luminaire à fluorescence Symbole général	
Luminaire à 3 tubes fluorescents	3
Projecteur Symbole général	
Projecteur à faisceau peu divergent	
Projecteur à faisceau divergent	
Luminaire avec interrupteur unipolaire incorporé	
Appareil d'éclairage de sécurité sur circuit de sécurité	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	
Appareil auxiliaire pour lampe à décharge Note: utilisé uniquement quand cet appareil n'est pas incorporé au luminaire	
Sonnerie	

BTV COPYRIGHT

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

Vibreur, trembleur	
Trompe, corne	
Sirène	
G. Appareils d'utilisation ***Description***	***Symbole***
Horloge	
Horloge mère	
Gâche électrique (ouverture et fermeture de porte)	
Ventilateur (représenté avec canalisation électrique)	
Appareil de chauffage	
Appareil de chauffage à accumulation	
Appareil de chauffage à accumulation avec ventilateur incorporé	
Chauffe-eau électrique	
Chauffe-eau à accumulation	
Appareil électroménager fixe Symbole général	
Cuisinière électrique Taque de cuisson électrique	

BTV COPYRIGHT

Retournez à l'aperçu

Symboles graphiques pour réaliser les schémas

Four à micro-ondes	
Four électrique	
Lave-linge	
G. Appareils d'utilisation ***Description***	***Symbole***
Sèche-linge	
Lave-vaisselle	
Frigo	
Congélateur, surgélateur	
Moteur	M
Transformateur	
Compteur	kWh

BTV COPYRIGHT

10. Influences externes

Installations non-domestiques

Pour les installations non-domestiques, le choix et l'utilisation d'équipements électriques doit être fait en fonction des influences externes présentes. Par exemple, une installation non-domestique peut être une boulangerie, un barbier ou un cabinet de médecin, mais aussi le local à compteurs ou la chaufferie d'un immeuble, la salle des machines d'un ascenseur, un coffret de chantier, etc.

Les influences externes et les zones dans lesquelles elles s'appliquent doivent être déterminées sur la base des données fournies par l'exploitant de l'installation. Ces informations figurent sur un ou plusieurs plans de l'établissement ou des installations. Ces plans doivent être approuvés et parafés par l'exploitant ou son représentant et le représentant de l'organisme agréé (BTV).

La classification des influences externes constitue un inventaire aussi complet que possible de toutes les conditions externes qui peuvent affecter les règlements d'installation électrique tels que le choix et l'installation d'équipements électriques, le choix des mesures de protection et le respect des règles spéciales. Afin de faciliter la classification des différents paramètres, un code alphanumérique a été établi selon 3 catégories principales :

- les conditions d'environnement qui sont indépendantes de la nature des installations et des lieux et concernent les phénomènes extérieurs provenant de l'atmosphère, du climat, de la situation et autres conditions du lieu où se trouve l'installation électrique. Ces codes commencent par la lettre " A " ;
- les circonstances d'utilisation des lieux impliqués et de l'installation électrique elle-même. Ces codes commencent par la lettre " B " ;
- les conséquences découlant du mode de construction des bâtiments, de leur structure et de la nature des matériaux employés. Ces codes commencent par la lettre " C "

Types d'influences externes

Trois types d'influences externes interviennent pour motiver le choix du matériel électrique et les mesures de protection à prendre en fonction de la protection contre les chocs électriques par contacts indirects, à savoir :

- l'influence externe de l'humidité de la peau sur la résistance électrique du corps humain (BB)
- le contact des personnes avec le potentiel de la terre (BC) ;
- La présence d'eau (AD).

Un lieu présentant un risque accru de dangers liés à l'électricité présente au moins l'une des influences externes suivantes: BB2, BB3, BC3 ou BC4.
Le risque d'incendie dans une pièce est déterminé sur la base des trois influences externes suivantes:

- la nature et la quantité des marchandises traitées ou stockées (BE);
- l'inflammabilité des matériaux de construction (CA);
- la structure (CB)

BTV COPYRIGHT

Les lieux avec un danger d'incendie normal sont caractérisés par l'ensemble des trois influences externes suivantes : BE1, CA1 et CB1.

Les lieux avec un danger d'incendie accru sont caractérisés par au moins l'une des influences externes suivantes : BE2 ou BE3 ou CA2 ou CB2.

Dans les lieux caractérisés par les influences externes BE2 et/ou BE3 et/ou CA2, les circuits basse tension sont protégés par un dispositif de protection à courant différentiel résiduel dont le courant différentiel est inférieur ou égal à 300 mA. Le temps maximal de retard du différentiel autorisé est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Influence externe du lieu	Temps maximal de retard du différentiel autorisé
BE2 et/ou CA2	Temps de retard calculé comme si le différentiel était utilisé comme seule protection active contre les contacts indirects
BE3	non retardé

11. Installations électriques existantes

Lors d'un renforcement de raccordement au réseau ou lors de la vente d'habitation, des prescriptions particulières sont à suivre.
L'installation comprendra, la plupart du temps, plusieurs parties :

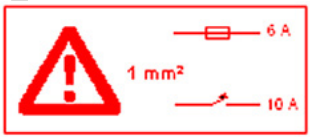
- une partie récente, réalisée après le 01/06/2020 : pour cette partie les prescriptions du livre 1 sont d'application; sans les dérogations de la partie 8 du livre 1.
- une partie ancienne, réalisée avant le 01/10/1981. Les prescriptions du livre 1 sont d'application en tenant compte des 15 dérogations mentionnées en partie 8 du livre 1.
- une partie plus récente réalisée après le 01/10/1981 et avant le 01/06/2020. Ici les prescriptions du livre 1 sont d'application, tenant compte des 7 dérogations qui sont mentionnées en partie 8 du Livre 1.

BTV COPYRIGHT

Les dérogations pour les anciennes installations (< 1/10/1981) :

Matériel électrique utilisé en bon état et placé selon les règles d'art.	Autorisé
Interrupteurs différentiels automatiques type AC et courant nominale In<40 A si raccordement <40 A.	Autorisé
Interrupteur différentiel non scellable.	Autorisé
Fusibles avec socles à vis, type D avec bagues de calibrage, fusibles à broches et petits disjoncteurs sur anciennes bases s'il n'y a pas de possibilité de les changer.	Autorisé
Conduites électriques de minimum 1 mm2 et protégées par fusibles de 6 A ou disjoncteurs de 10 A avec pictogramme. (*)	Autorisé
Conducteur de protection, de terre ou équipotentiel non identifiés vert/jaune.	Autorisé
Conducteurs actifs ou de protection de couleur vert ou jaune.	Autorisé
Vert/jaune pour conducteur actif.	Interdit
Conduites non électriques comme eau, gaz et autres conduites distantes de moins de 3 cm des canalisations électriques.	Autorisé
Conducteur de terre en cuivre d'au moins 6 mm^2	Autorisé
Canalisations ne comprenant pas de conducteur de protection et non rac- cordées à des appareils de classe I (équipés d'une mise à la terre).	Autorisé
Conducteur de protection hors canalisation s'il n'est pas possible de l'insérer dedans.	Autorisé
Absence de liaisons équipotentielles principales.	Autorisé

(*)



BTV COPYRIGHT

Prises :	
• sans broche de terre ou de protection enfant	Autorisé
• plus de 8 prises simples ou multiples par circuit	Autorisé
• prises pourvues de broche de terre non raccordée à un conducteur de protection	Interdit
Prises placées sur les parois à moins de 15 cm du sol dans les locaux secs.	Autorisé
Présence d'un seul circuit d'éclairage.	Autorisé
Placement d'un différentiel supplémentaire:	
• pour canalisations et appareils dans les buanderies, salles de bains et locaux de douches (à condition que le volume 2 soit porté à 1 m au lieu de 60 cm)	Pas obligatoire
• pour machine à laver et lave-vaisselle	Pas obligatoire
Canalisations dans les buanderies, local de douche et salle de bains:	
• canalisations existantes	Autorisé
• chauffage noyé dans le sol	Autorisé
• liaisons équipotentielles	Pas obligatoire

Les dérogations pour des installations récentes (installation > 01/10/1981 et < 01/06/2020)

Matériel électrique utilisé installé selon l'ancien RGIE et selon les règles de l'art au moment de son installation.	Autorisé
Différentiel de type AC (installation < 01.01.1987)	Autorisé
Différentiel avec intensité nominale inférieure à 40 A, si installé avant le 16/09/1981	Autorisé
Différentiel avec intensité nominale ≤ 40 A sans marquage 3000 A, 22,5 kA²s si installé avant le 07/05/2000 ou conforme à la norme NBN 819	Autorisé
Différentiel à l'origine de l'installation dont la fonction de sectionnement est assurée par un dispositif sectionneur général installé en amont avant le 2/07/2003	Autorisé
Dispositifs de protection contre les surintensités avec un pouvoir de coupure minimal de 1500 A et fusibles d'un pouvoir de coupure minimal de 1500 A, si installé avant le 27/09/1988	Autorisé
Les circuits, qui ne sont pas exclusivement dédiés pour l'alimentation des machines ou appareils électriques avec puissance nominale ≥ 2600 W ou lessiveuse, lave-vaisselle, sèche-linge, cuisinière électrique, taque de cuisson électrique, four électrique, chauffage électrique si installés avant le 01/06/2020	Autorisé
Câbles munis d'une armure métallique tels que du type VFVB, dans les salles de bains installés avant le 22/07/1986	Autorisé
Par circuit, un nombre supérieur à 8 socles de prise de courant simples ou multiples installés avant le 01/06/2020	Autorisé
Seul un différentiel de max. 30 mA en aval d'un compteur nuit alimentant exclusivement un chauffe-eau électrique placé dans la salle de bain/salle de douche installé avant le 01/06/2020	Autorisé
L'absence du rapport du contrôle de conformité	Autorisé

12. Visite de contrôle d'une ancienne installation électrique domestique lors de la vente d'une unité d'habitation.

Domaine d'application de la section 8.4.2.

Cet article est d'application lors de la vente d'une unité d'habitation :

- Equipée d'une ancienne installation électrique n'ayant subi aucune modification importante ou extension notable depuis le 1er octobre 1981;
- equipée d'une ancienne installation électrique ayant subi une modification importante ou extension notable depuis le 1er octobre 1981, mais dont la partie datant d'avant le 1er octobre 1981 n'a pas fait l'objet d'une visite de contrôle.

Dans le cadre de cet article les bâtiments suivants ne sont pas considérés comme unité d'habitation: couvent, hôpital, prison, maison de repos, pensionnat, hôtel et établissement d'instruction.

Les dispositions ne sont pas non plus d'application pour les garages, parkings, entrepôts et autres lieux faisant partie de l'unité d'habitation mais dont l'installation électrique est alimentée par le compteur d'électricité au nom des copropriétaires ou de l'association des copropriétaires.

Obligations du vendeur

Demander le contrôle de l'installation électrique à l'organisme agréé (BTV).

Faire mentionner dans l'acte authentique, la date du procès-verbal de visite de contrôle et le fait de la remise de ce procès-verbal à l'acheteur. Lorsque le vendeur et l'acheteur s'accordent sur le fait qu'une visite de contrôle de l'installation électrique est superflue et inutile parce que l'acheteur va démolir le bâtiment ou rénover complètement l'installation électrique, le vendeur est obligé de faire mentionner cet accord dans l'acte authentique.

Faire mentionner dans l'acte que l'acheteur doit informer par écrit la Direction générale Energie, Division Infrastructure, de la démolition du bâtiment ou de la rénovation complète de l'installation électrique.

Dans le cas d'une visite de contrôle donnant lieu à un procès-verbal négatif, le vendeur doit mentionner dans l'acte, l'obligation de l'acheteur de communiquer par écrit son identité et la date de l'acte à l'organisme agrée qui a exécuté la visite de contrôle.

BTV COPYRIGHT

Obligations de l'acheteur

Signaler éventuellement au vendeur qu'il va démolir le bâtiment ou rénover complètement l'installation électrique. Informer la Direction générale de l'Energie, 16 Avenue Roi Albert II, 1000 Bruxelles.

Dans le cas d'une visite de contrôle donnant lieu à un procès-verbal négatif, l'acheteur doit demander une nouvelle visite de contrôle afin de vérifier la disparition des infractions au terme du délai de 18 mois après la date de l'acte.

Lorsqu'il y a encore des infractions après une nouvelle visite de contrôle, l'acheteur doit exécuter sans retard les travaux nécessaires pour que les infractions mentionnées ne constituent pas de danger. Il doit demander la vérification de la disparition des infractions par le même organisme de contrôle dans un délai d'un an.

Obligations du notaire

La date du procès-verbal de la visite de contrôle et le fait de la remise de ce procès-verbal doivent être mentionnés dans l'acte authentique.

Lorsque le vendeur et l'acheteur s'accordent sur le fait qu'une visite de contrôle de l'installation électrique est superflue et inutile parce que l'acheteur va démolir le bâtiment ou rénover complètement l'installation électrique, cet accord doit être mentionné dans l'acte authentique. Mentionner dans l'acte que l'acheteur doit informer par écrit la Direction générale de l'Energie, 16 Avenue Roi Albert II, 1000 Bruxelles, de ce fait. Dans le cas d'une visite de contrôle donnant lieu à un procès-verbal négatif, mentionner dans l'acte l'obligation pour l'acheteur de communiquer par écrit son identité et la date de l'acte à l'organisme agréé qui a exécuté la visite de contrôle.

BTV COPYRIGHT

Obligations de l'organisme agréé :

Exécuter une visite de contrôle lors de la vente d'une unité d'habitation à la demande du vendeur.

Dans le cas d'une visite de contrôle donnant lieu à un procès-verbal négatif, faire une deuxième visite de contrôle à la demande de l'acheteur (dans un délai de 18 mois après la date de l'acte de vente).

Si l'acheteur désigne un autre organisme agréé que celui du vendeur, le deuxième organisme doit en informer le premier. Si nécessaire, faire une deuxième visite de contrôle à la demande de l'acheteur (dans un délai de 12 mois après la 1ère visite de contrôle à la demande de l'acheteur). Si cette deuxième visite de contrôle pour l'acheteur montre encore des infractions, l'organisme agréé doit en informer le Service Public Fédéral de l'Energie.

Obligations de la Direction générale Energie :

Communiquer le numéro du dossier à l'acheteur qui démolit le bâtiment ou qui rénove complètement l'installation électrique. Inviter l'acheteur à lui remettre un procès-verbal de contrôle dès que la nouvelle installation électrique sera mise en usage.

Objet de la visite de contrôle :

En fonction de la date du début d'installation il y a des dérogations prévues par rapports aux prescriptions qui sont d'application à une nouvelle installation (voir ci-dessus).

BTV COPYRIGHT

13. Coffrets de chantier

Depuis le 01/06/2020, la périodicité est : contrôle avant la mise en service et ensuite annuellement.

Caractéristiques

- Constitués en matériau incombustible.
- Les coffrets de chantier doivent être en matière isolante (classe II) c.a.d. aucune partie métallique ne peut passer de l'intérieur à l'extérieur et vice versa.
- Position stable de telle manière que le renverser soit impossible.
- Le degré de protection minimale est IPX4 (Protection contre les projections d'eau dans toutes les directions) pour les arrangements à l'extérieur.
- Placement d'un interrupteur différentiel de sensibilité maximale de 300 mA et de courant nominal minimal de 40 A pour les installations des particuliers.
- Protections nécessaires dépendantes des conducteurs et prises placées.
- Protection contre les contacts directs de toutes les parties sous tension.
- Placement d'une prise de terre (maximum de 30 ohms pour les particuliers).
- Emplacement prévu pour le compteur.

14. Obligations

Le propriétaire, le gérant ou le locataire d'une installation électrique est tenu:

- d'en assurer ou d'en faire assurer l'entretien;
- de faire réaliser les visites de contrôle nécessaires par un organisme agréé :
  - tous les 25 ans pour les installations basse tension domestique;
  - annuellement pour les installations électriques transportables, mobiles ou temporaires ;
  - pour chaque demande d'augmentation de la puissance de raccordement (renforcement) ;
  - lors de la vente d'une unité d'habitation avec une ancienne installation électrique ;
  - tous les 5 ans pour les installations basse tension non domestique;
- de prendre les mesures nécessaires pour que toutes les dispositions de RGIE soient respectées à tout moment;
- d'avertir immédiatement la direction SFP Economie-Energie de tout accident survenu aux personnes dû à la présence d'une installation électrique;
- de contrôler le bon fonctionnement des interrupteurs différentiels en appuyant régulièrement sur le bouton test;
- de conserver le dossier de l'installation électrique (schémas, rapports,...)

BTV COPYRIGHT

15. PEB à la vente ou la location de votre unité d'habitation

Lors de la vente d'une unité d'habitation, un certificat d'électricité est obligatoire, mais aussi un Certificat de Performance Energétique (PEB), même lors de la location.
Dans les cas suivants, un PEB est obligatoire :

- la vente d'une maison, appartement, studio,... en pleine propriété à partir du moment où l'unité d'habitation est mise en vente;
- la location d'une unité d'habitation dès le 1er janvier 2009, s'il s'agît d'une location pour une période de plus de 2 mois, le crédit-bail immobilier et la location de bâtiments résidentiels;
- pour chaque unité d'habitation: donc par appartement, par studio, par maison,...
- la vente ou la location de chambres d'étudiants. Dans le cas de salle de bains et/ou cuisine et/ou toilettes commune(s), un PEB est obligatoire pour le bâtiment entier car une chambre d'étudiant sans salle de bains et cuisine n'est pas vue comme une unité d'habitation à part. Pour les chambres d'étudiants avec une cuisine, salle de bains et toilettes à part, un PEB doit être réalisé pour chaque unité d'habitation;
- La vente et/ou location des unités non-résidentiels. Il signifie: tous les unités de >=50 m^2 et <500 m^2 avec une entrée propre qui sont utilisés pour commerce, bureau, horeca, logements et autres, le cas échéant en combinaison d'un unité d'habitation. Si l'unité se trouve dans un grand ensemble de > 1000 m^2 (p.ex un grand centre commercial), un PEB non-résidentiel n'est pas obligatoire;
- la vente et la location d'une unité d'habitation avec chauffage mais sans installation pour la production d'eau chaude, sans cuisine, salle de bains ou toilettes;
- la vente d'une unité d'habitation avec chauffage endommagée par un incendie, mais non déclarée inhabitable;
- la vente des appartements de service;
- la location des appartements de service avec un contrat de location;
- la vente des maisons de vacances, chalets,...
- la location des maisons de vacances avec un contrat de location de plus de 2 mois;
- la location avec un loyer, frais de chauffage inclus;
- la vente et la location d'une nouvelle habitation qui ne fait pas partie des règles PEB, et quand il y a, par exemple, un certificat de maison passive présent;
- la vente d'une unité d'habitation qui va être démolie ou rénovée;
- pour les bâtiments protégés;
- pour les mobil home (caravane) uniquement quand les 3 conditions suivantes sont rencontrées:
  - le mobil home est utilisé comme résidence permanente;
  - le mobil home a un caractère immobile pendant plusieurs années tandis que la stabi- lité est garantie par des sols en béton ou des entretoises;
  - le mobil home est connectée à tous services publics (réseau d'électricité, d'eau et d'égouts).
- Avant le 01/01/2022 un PEB pour les parties communes est à rédiger pour tous les bâtiments avec plus d'un unité.

BTV vous propose, en combinaison avec les contrôles d'électricité, un prix compétitif ! Plus d'info? Appelez nos bureaux régionaux (voir verso).

BTV-COPYRIGHT

NOTES

BTV COPYRIGHT

NOTES

BTV COPYRIGHT

BTV COPYRIGHT

NOTES

BTV COPYRIGHT

Beter gekeurd
Bien vérifié

BTV a besoin de toi!

Un emploi varié dans une entreprise qui te place au numéro 1? Surfez sur **www.btvcontrol.be/fr/Vacatures** et postulez aujourd'hui!

Beter gekeurd
Bien vérifié

BTV Antwerpen
Roderveldlaan 2
2600 Berchem
T.: 03 216 28 90
E.: btv.antwerpen@btvcontrol.be

BTV Oost-Vlaanderen
Industriepark 3B
9052 Zwijnaarde
T.: 09 252 45 45
E.: btv.oostvlaanderen@btvcontrol.be

BTV West-Vlaanderen
Ter Waarde 43
8900 Ieper
T.: 056 70 54 05
E.: btv.westvlaanderen@btvcontrol.be

BTV Limburg
Koerselsesteenweg 226
3582 Beringen-Koersel
T.: 011 42 18 34
E.: btv.limburg@btvcontrol.be

BTV Vlaams-Brabant
Nieuwlandlaan 105 (B412)
3200 Aarschot
T.: 016 63 47 45
E.: btv.vlaamsbrabant@btvcontrol.be

BTV Brussel - Bruxelles
Humaniteitslaan 233/4
1620 Drogenbos
T.: 02 230 81 82
E.: btv.brussel@btvcontrol.be

BTV Brabant-Wallon
Av. Wilmart 129 boîte 1
1360 Perwez
T.: 081 65 84 59
E.: btv.brabantwallon@btvcontrol.be

BTV Liège
Quai Mativa 37
4020 Liège
T.: 04 253 19 72
E.: btv.liege@btvcontrol.be

BTV Namur/Luxembourg
Avenue du Sainfoin 25
5590 Ciney
T.: 083 21 35 27
E.: btv.namur@btvcontrol.be

BTV Hainaut
Rue des Bureaux 1a
7160 Chapelle-lez-Herlaimont
T.: 064 33 64 55
E.: btv.hainaut@btvcontrol.be

BTV Academy
Roderveldlaan 2
2600 Berchem
E: info@btvacademy.be
www.btvacademy.be

BTV Audit
Roderveldlaan 2
2600 Berchem
T.: 03 633 51 70
E.: info@btvaudit.be
www.btvaudit.be

Faites votre rendez-vous via www.btvcontrol.be