

Thierry Gallauziaux David Fedullo

ÉLECTRICITÉ

RÉALISER SON INSTALLATION PAR SOI-MÊME

QUATRIÈME ÉDITION



EYROLLES

ÉLECTRICITÉ

RÉALISER SON INSTALLATION PAR SOI-MÊME

QUATRIÈME ÉDITION

Comment intervenir sans risques sur son installation électrique et, au-delà, comment la concevoir et la réaliser — aux normes et parfaitement bien adaptée — sans nécessairement recourir à une entreprise ? Ou encore, si l'on fait appel à des professionnels, comment suivre les travaux ?

La quatrième édition de ce guide devenu classique a bénéficié des dernières modifications introduites — dans la norme électrique NF C 15-100 que pilote désormais l'Afnor — par les amendements et décrets de 2015 et 2016. Les mises à jour portent en particulier sur l'équipement électrique des pièces de l'habitation, la distribution des lignes électriques et les communications.

Plébiscités pour leurs livres d'électricité, les auteurs expliquent ici aux bricoleurs tout ce qu'il faut savoir avant de se lancer dans des opérations délicates. Schémas et photos à l'appui, on verra clairement comment s'y prendre pour réussir l'installation électrique de son habitation, un chantier que l'on hésitait souvent à engager soi-même.

La collection des livres de Thierry Gallauziaux et David Fedullo est désormais considérée — par les bricoleurs autant que par les artisans — comme la référence. Dans leur domaine d'excellence, l'électricité, ils donnent ici une synthèse parfaitement à jour de tout ce qu'il faut savoir. Volontairement succinct mais très illustré, ce guide s'impose quand, amateur ou débutant, on souhaite réaliser par soi-même un projet, même complexe.

www.editions-eyrolles.com
Groupe Eyrolles — Diffusion Geodif

Couverture : Istockphoto © Éditions Eyrolles

Code éditeur G67455
ISBN : 978-2-212-67455-2

Thierry Gallauziaux | David Fedullo

ÉLECTRICITÉ

Réaliser son installation par soi-même

Quatrième édition 2017

© Editions Eyrolles - T. Gallauziaux - D. Fedullo - Tous droits réservés - Reproduction interdite

EYROLLES

Éditions Eyrolles
61 bd Saint-Germain
75240 Paris cedex 05
www.editions-eyrolles.com

© Editions Eyrolles - T. Gallauziaux - D. Fedullo - Tous droits réservés - Reproduction interdite

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2014, 2016, 2017 ISBN : 978-2-212-67455-2

Sommaire

1. La conformité électrique 7

La norme NF C 15-100 Installations électriques à basse tension 8

Le Consuel 9

2. L'équipement électrique des pièces 10

Les couloirs et les circulations 13

Les chambres 14

Le salon 14

La cuisine 15

Les salles d'eau 17

Les volumes 17

La sécurité 20

- La protection différentielle 20
- La très basse tension de sécurité (TBTS) 20
- La classification des appareils 20
- La liaison équipotentielle locale 21

Les règles 24

Les WC 28

L'extérieur 28

3. Les mises en œuvre électriques 30

L'outillage 31

Le matériel 38

© Editions Eyrolles - T. Gallauziaux - D. Fedullo. Tous droits réservés - Reproduction interdite.

© Groupe Eyrolles

Les conducteurs 38
Les conducteurs isolés 39
Les câbles 39
Les profilés 41
Les conduits 41
L'appareillage 45
Le passage dans les conduits 45
Les connexions 48
Le repérage des lignes 50

4. La distribution des lignes électriques 52
La pose apparente 52
La fixation directe sur paroi 53
La pose sous conduits IRL 56
La pose sous profilé en plastique 63
La pose encastrée 70
Les murs porteurs 70
Les murs non porteurs en maçonnerie de petits éléments, cloisons et doublages 73
Les règles pour les carreaux de plâtre pleins ou alvéolés 75
Les règles pour les cloisons sur ossature métallique et les doublages 75
L'intégration dans les planchers 75
Les savoir-faire 82
La pose semi-encastrée 82
La pose dans le sol 82
La pose derrière des complexes isolants 92
La distribution par les combles 98
La pose enterrée 100

5. La dérivation individuelle 106

6. L'ETEL et la GTL 113
L'ETEL 114
La GTL 114

7. Le tableau de répartition 119
Les dispositifs de protection 121
Les dispositifs différentiels haute sensibilité (DDR 30 mA) 121

© Groupe Eyrolles

Les interrupteurs différentiels 122
Les disjoncteurs différentiels 126

Les disjoncteurs divisionnaires 129

La protection contre les surtensions d'origine atmosphérique 130

Les tableaux de répartition divisionnaires 134

L'installation du tableau de répartition 135

Le raccordement 135

Le schéma de l'installation 139

8. La mise à la terre 143

La prise de terre 144

Le conducteur de terre 147

La barrette de mesure 147

La borne principale de terre 147

Le conducteur principal de protection 147

Le répartiteur du tableau de répartition 148

Les liaisons équipotentielles locales 149

Les conducteurs de protection 149

9. Les circuits de puissance 150

Les prises de courant 150

Les prises de courant non spécialisées 152
Les prises de courant 16 A - 2 P + T 152
Les prises 20 A et 32 A en monophasé 156
Les prises commandées 156

Les prises et les circuits spécialisés 158

Lave-linge, lave-vaisselle, sèche-linge, four 158

Congélateur, informatique 160

Plaques de cuisson, cuisinières 160

La chaudière 162

Le chauffe-eau électrique à accumulation 162

Les chauffe-eau thermodynamiques 164

La ventilation 168
La VMC (ventilation mécanique contrôlée) 168
Les extracteurs 170

© Groupe Eyrolles

10. Le chauffage électrique 173

Les convecteurs sans fil pilote 174

Les convecteurs à fil pilote 174

Les indicateurs de consommation 177

11. Les circuits d'éclairage 182

Le simple allumage 184

Le double allumage 184

Le va-et-vient 186

Le télérupteur 188

La pose des luminaires 191

Les plafonniers 191

Les spots TBTS encastrés 193

12. Les communications 198

Le raccordement au réseau public 199

L'installation téléphonique classique 199

Le réseau de communication 202

Le réseau domestique 202

Le tableau de communication 206

Index 213

© Editions Eyrolles - T. Chauvaux - D. Pelloux - Tous droits réservés - Reproduction interdite -

© Groupe Eyrolles



© DFTG

La conformité électrique 1

Toute installation électrique doit être conforme aux normes en vigueur au moment de sa réalisation. La norme à respecter pour les installations domestiques est la NF C 15-100. Elle fixe les règles générales. Elle est accompagnée de plusieurs guides pratiques permettant de préciser des points particuliers (UTE C 15-520 : Canalisations, modes de pose, connexions ; UTE C 15-559 : Installations d'éclairage à très basse tension ; UTE C 15-103 : Choix des matériels en fonction des influences externes ; UTE C 15-712 : Installations photovoltaïques).

Notons également le guide UTE C 90-483 : Câblage résidentiel des réseaux de communication qui, s'il n'a pas de caractère normatif, précise des règles et des conseils d'installation.

© Groupe Eyrolles

Les explications fournies dans cet ouvrage tiennent compte autant que possible des prescriptions de ces guides, dans leurs éditions les plus récentes au jour de la publication.

La norme NF C 15-100 *Installations électriques à basse tension*

En 1956 apparaît la première NF C 15-100 qui sera refondue régulièrement tous les dix ans environ, jusqu'à la dernière en date de 2002. La norme NF C 15-100 évolue en vue d'une harmonisation européenne et internationale. Elle est publiée par l'AFNOR et a été rendue obligatoire par l'arrêté du 22 octobre 1969. Depuis 2003, plusieurs amendements ont fait évoluer la norme : l'amendement A1 d'août 2008, l'amendement A2 de novembre 2008, l'amendement A3 de février 2010 et l'amendement A5 de juin 2015. L'amendement A4 de 2013 ne concernait pas les installations domestiques.
Tous ces amendements sont pris en compte dans cet ouvrage.

L'amendement A3 intègre les prescriptions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction. Ces mesures doivent être respectées pour les immeubles collectifs et les maisons individuelles construites dans le but d'être louées, mises à disposition ou vendues, à l'exclusion de celles dont le propriétaire a directement, ou par l'intermédiaire d'un professionnel, entrepris la construction ou la réhabilitation pour son propre usage. Si vous rénovez totalement l'installation électrique d'un logement d'un immeuble collectif situé en rez-de-chaussée ou en étage desservi par un ascenseur accessible, prenez en compte ces mesures d'aménagement. Elles peuvent donner une plus-value au bien. Les dispositions à respecter concernent une unité de vie. Pour un logement dans un immeuble collectif (sur un seul niveau), elle est constituée de la cuisine ou de la partie cuisine d'un studio, du séjour, de la chambre ou de la partie d'un studio aménagée en chambre, des WC et d'une salle d'eau. Pour une maison individuelle d'un seul niveau, l'unité de vie est la même ; pour une habitation sur deux niveaux, l'unité de vie est située au niveau d'accès au logement et concerne les pièces suivantes : la cuisine, le séjour et un WC comportant un lavabo. Ces dispositions sont prévues pour tous les handicaps. Nous les signalerons dans les sections nécessaires. Dans les illustrations, par simplification, elles sont signalées par un logo symbolisant un fauteuil roulant.

L'amendement A5 de juin 2015 est une évolution de la norme NF C15-100 concernant les locaux d'habitation. De nombreux points ont été revus comme une redéfinition des volumes de protection des locaux contenant une douche ou une baignoire, l'apparition d'une nouvelle zone d'espace technique (ETEL), de nouveaux critères de sélection pour les DDR 30 mA en fonction du nombre de circuits (précédemment, le choix s'effectuait selon la surface du logement), les équipements minimaux des pièces, la disparition des coupe-circuit, les circuits de prises de courant…

© Groupe Eyrolles

Le Consuel

Dans le but de veiller à la conformité des installations, un organisme de vérification a été créé : le Consuel (Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité).

Le Consuel intervient sur les installations neuves et dans les projets de rénovation. Par rénovation, on entend la rénovation totale d'une installation électrique.

En cas de rénovation totale, quand vous avez besoin d'être raccordé au réseau public, le distributeur exigera une attestation de conformité délivrée par le Consuel de votre région.

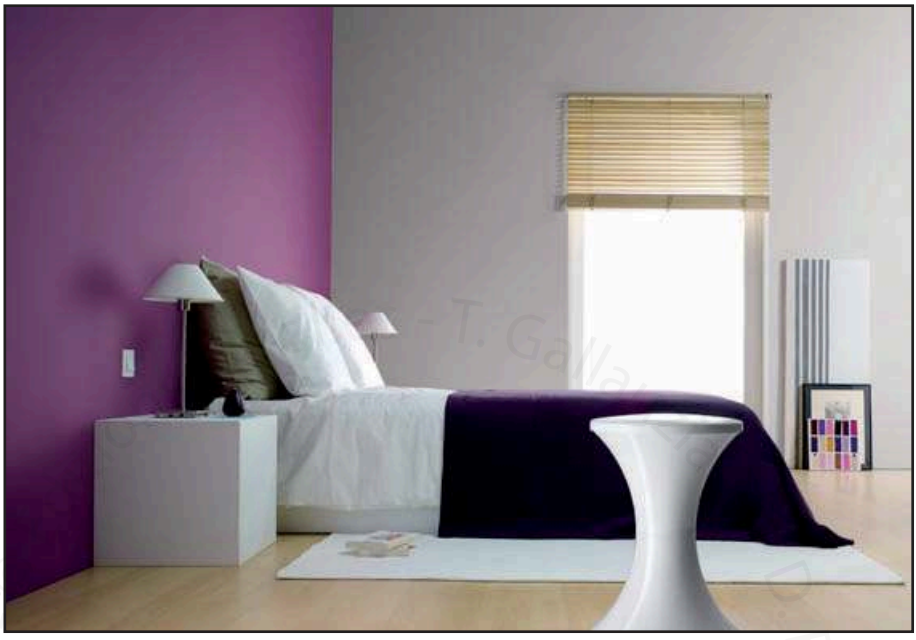
Si vous avez besoin d'électricité pour exécuter vos travaux, votre distributeur peut vous proposer un raccordement provisoire pour la durée des travaux. Le raccordement définitif ne sera réalisé qu'après l'obtention de l'attestation de conformité.

En cas de non-conformités relevées, vous devez effectuer les travaux nécessaires, puis envoyer une déclaration écrite à votre direction régionale du Consuel mentionnant avec précision les modifications effectuées. Si votre courrier est suffisamment motivé, le Consuel peut apposer directement son visa et vous renvoyer l'attestation. Si votre courrier est insuffisant ou si les non-conformités sont nombreuses, une nouvelle visite de contrôle est déclenchée. Attention ! La contre-visite est facturée plus cher que la première. Si le chantier était inaccessible ou pas assez avancé le jour de la première visite, celle-ci sera tout de même facturée.

Il est donc nécessaire de bien réaliser son installation dès le début afin d'éviter des soucis et des frais inutiles.

© Groupe Eyrolles - Tous droits réservés - Reproduction interdite

© Groupe Eyrolles



© Hager

2 L'équipement électrique des pièces

La norme prévoit un équipement minimal pour chaque pièce de l'habitation. Un point d'éclairage doit pouvoir être commandé à partir de chaque issue de la pièce concernée. Il est généralement placé du côté de l'ouvrant à portée de main, à une hauteur du sol fini comprise entre 0,90 et 1,30 m. Au-delà de deux points de commande, l'utilisation d'un télérupteur est recommandée. Une prise de courant doit être installée à proximité de chaque prise de communication et de télévision. Il est judicieux de prévoir une prise de courant à l'entrée de chaque pièce pour l'utilisation de l'aspirateur.

© Groupe Eyrolles

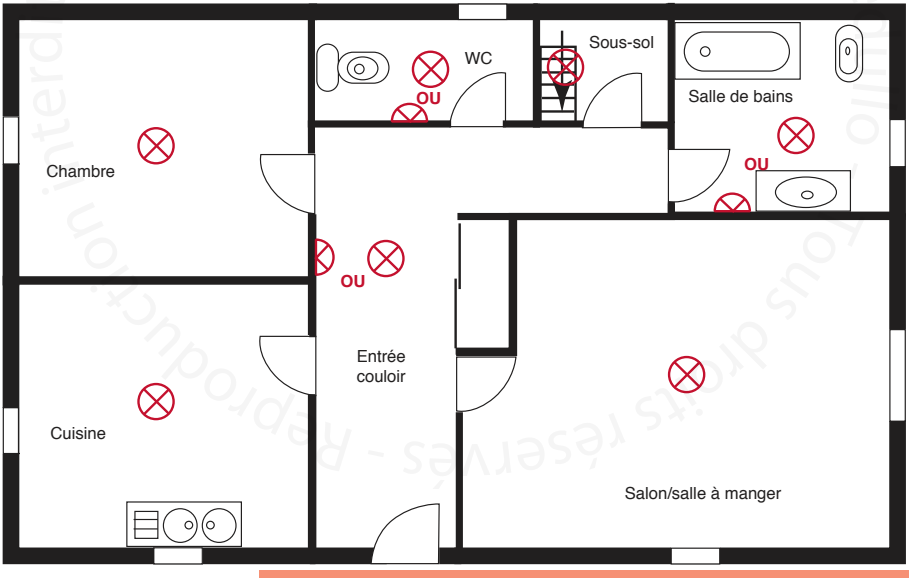
En maison individuelle, prévoyez un éclairage extérieur à chaque entrée principale ou de service. L'un ou plusieurs de ces éclairages peuvent être commandés automatiquement par détection de présence.

L'installation de chauffage doit être pilotée par une régulation permettant l'abaissement de température sur au moins deux zones (pour un studio ou un deux-pièces, une seule zone).

Prévoyez une prise de communication par pièce principale. Celle placée dans la salle de séjour doit être située près de la prise de télévision et d'une prise de courant, dans un emplacement non occulté par une porte. L'équipement minimal exigé par la norme est un socle de prise de communication par pièce principale (chambre, séjour, etc.). Un minimum de deux prises doit être prévu pour les logements de deux pièces et moins. Il est admis d'équiper un logement de trois pièces et plus uniquement de deux socles à condition que chaque pièce principale soit desservie par un câble de communication, à partir du tableau de communication, mis en attente dans une boîte.

Si les prises de communication n'assurent pas la distribution de la télévision, l'équipe-

Figure 1 : Les points d'éclairage



Applique murale

Point de centre en plafond

Dans les pièces principales, lorsque le plafond est constitué d'une dalle pleine, préfabriquée ou en poutrelles et hourdis, un point d'éclairage en plafond est obligatoire. En cas de rénovation, s'il n'est pas possible d'installer un point d'éclairage en plafond, il peut être remplacé par un ou des points d'éclairage muraux et/ou une ou plusieurs prises commandées (ces dernières sont interdites dans les WC et la salle de bains).

Ces recommandations constituent un équipement minimal. Selon la taille de la pièce et le niveau de confort recherché, un point de centre peut être complété par une ou plusieurs appliques murales ou des prises commandées.

© Groupe Eyrolles

ment minimal doit être d'une prise TV pour les logements d'une seule pièce principale, deux prises pour les logements de deux à quatre pièces principales et trois prises pour les logements de cinq pièces et plus.

La norme prévoit un minimum de points d'éclairage et leur emplacement (figure 1).
Chaque pièce principale, de service ou dégagement doit disposer au minimum d'un point d'éclairage. Il n'est pas obligatoire dans les espaces où il n'est pas possible de pénétrer, comme les placards.

Dans les pièces principales, lorsque le plafond est constitué d'un plancher en dalle pleine, de prédalles ou de poutrelles et hourdis, la présence d'un point d'éclairage en plafond est obligatoire.

En rénovation totale ou s'il n'est pas possible d'encastrer le point d'éclairage au plafond, il peut être remplacé par un point d'éclairage sur les parois (appliques) ou par une prise commandée, ou les deux.
Les prises commandées ne sont pas autorisées dans les WC et la salle de bains. L'installation doit comporter au minimum deux circuits d'éclairage. Un seul circuit est autorisé pour un logement composé d'une pièce principale unique.
Ces dispositions ne s'appliquent pas aux annexes non attenantes (abri de jardin, garage...).

L'installation des points d'éclairage s'effectue obligatoirement sur un boîtier équipé d'un DCL (dispositif de connexion pour luminaire) permettant de brancher et débrancher le luminaire sans accès possible aux conducteurs de l'installation. Cette disposition ne concerne pas l'alimentation des spots encastrés dans un faux-plafond, par exemple, ni les luminaires prévus pour un raccordement direct dans certaines conditions d'influence externe (en extérieur, réglettes fluorescentes étanches dans un sous-sol ou un garage…).

Dans le cas d'un point de centre à allumages multiples (lustre à double allumage, par exemple) ou d'un luminaire ayant une intensité nominale supérieure à 6 A, il est admis de ne pas installer de boîtier DCL. En effet, ces boîtiers permettent l'allumage simple uniquement.

Le nombre de points d'éclairage sur un même circuit est limité à huit. Dans le cas de spots ou de bandeaux lumineux, on compte un point d'éclairage par tranche de 300 VA dans la même pièce.
Pour l'extérieur, prévoyez un point d'éclairage au niveau de la porte d'entrée ou de service et à proximité de la porte de garage.

Le nombre minimal de prises de courant est également prévu par la norme. Il sera indiqué pour chaque pièce dans les paragraphes correspondants.
Pour les logements concernés par l'accessibilité aux personnes handicapées (figure 2), le dispositif de commande de l'éclairage doit être situé à l'intérieur et à l'entrée de chaque pièce de l'unité de vie, à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m. Il est obligatoire de prévoir également un socle de prise supplémentaire (non commandé) à proximité immédiate du dispositif de commande

© Groupe Eyrolles

de l'éclairage (à côté ou en dessous). Cette prise peut ne pas être considérée comme supplémentaire dans la cuisine ou le salon.
Pour les logements sur plusieurs niveaux, tout escalier doit comporter un dispositif d'éclairage supprimant toute zone d'ombre, commandé à chaque niveau desservi.

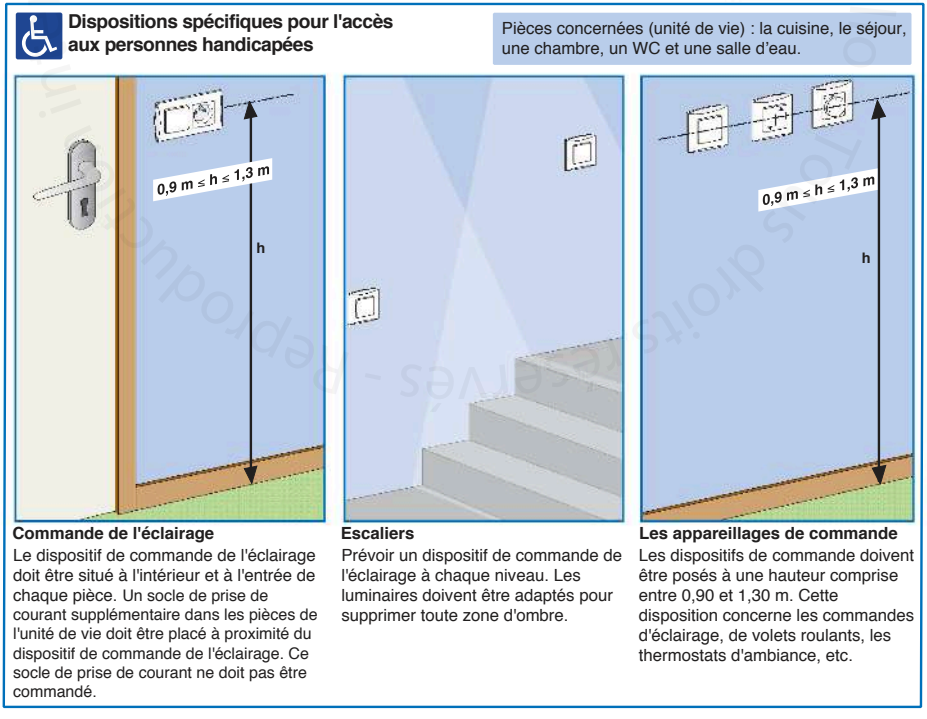
Les couloirs et les circulations

L'équipement minimal imposé par la norme n'est pas restrictif : on peut envisager des solutions plus confortables. Il faut au minimum un point d'éclairage au plafond ou en applique, commandé soit par un dispositif de commande manuelle sans voyant lumineux situé à moins d'un mètre de chaque accès, soit à l'aide d'un dispositif de commande manuelle à voyant lumineux placé à moins de deux mètres de chaque accès, ou par un système automatique à détection de présence (figure 2).

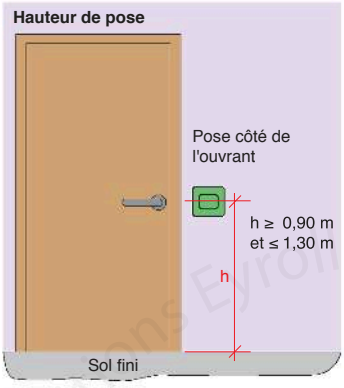
Prévoyez également un conducteur de neutre au niveau de chaque boîtier d'appareillage de commande pour le raccordement ultérieur de dispositifs à détection automatique.

En ce qui concerne les prises de courant, la norme prévoit un minimum d'une prise pour tout local de plus de 4 m^2.

Figure 2 : Les dispositifs de commande dans les circulations

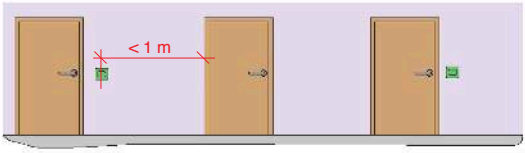


© Groupe Eyrolles



Dans l'optique d'une installation future de dispositifs à détection de présence en remplacement de systèmes manuels, il est recommandé de distribuer un conducteur de neutre (laissé en attente) dans chaque boîtier de point de commande.

Couloirs et circulations



Prévoyez un dispositif de commande manuelle à moins d'un mètre de chaque accès…



ou un dispositif de commande manuelle à voyant lumineux à moins de deux mètres de chaque accès…

ou utilisez des interrupteurs automatiques à détection de présence.



Les chambres

L'équipement minimal prévu par la norme est un point d'éclairage au plafond qui peut être remplacé en cas d'impossibilité par deux points en applique ou deux prises de courant commandées. La pièce doit être équipée de trois socles de prises de courant au minimum répartis en périphérie et d'une prise de communication. Si la télévision n'est pas distribuée par le réseau de communication, prévoyez également une prise TV située à proximité d'une prise de courant et d'une prise de communication.

Pour les habitations soumises à l'accessibilité aux personnes handicapées, prévoyez un socle de prise de courant supplémentaire à l'entrée de la pièce, côté intérieur, situé au niveau du dispositif de commande de l'éclairage à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m. Dans ce cas également, l'axe des prises de communication et TV doit être à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m.

Le salon

Pour un salon dont la surface est inférieure ou égale à 28 m^2, il est obligatoire de prévoir un socle de prise de courant par tranche de 4 m^2, avec un minimum de 5 socles, répartis. Pour une pièce de 26 m^2, par exemple, il faut prévoir un minimum de 7 socles de prises de courant. Pour un salon d'une surface supérieure à 28 m^2, le nombre de socles est défini avec le maître d'ouvrage et/ou l'usager, mais avec un minimum de 7 socles.

Quand la cuisine est ouverte sur le séjour (cuisine américaine), la surface du séjour

© Groupe Eyrolles

à prendre en compte est égale à la surface totale du local moins 8 m^2.

Pour les habitations soumises à l'accessibilité aux personnes handicapées, prévoyez un socle de prise de courant supplémentaire à l'entrée de la pièce côté intérieur, situé au niveau du dispositif de commande de l'éclairage à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m.
Il faut au minimum deux socles de prises de communication juxtaposées à proximité des équipements audiovisuels.

Si la télévision n'est pas distribuée par le réseau de communication, prévoyez une prise coaxiale à proximité d'une prise de courant. Dans le cas contraire, vous pouvez rajouter une prise de communication ou utiliser un socle RJ 45 double ou triple.

Il faut au moins un point d'éclairage au plafond qui peut être remplacé, en cas d'impossibilité, par deux points en applique ou deux prises de courant commandées.

La cuisine

Du fait de la présence d'eau, la cuisine est une pièce à risques. Comme les appareils électroménagers y sont nombreux, elle nécessite un équipement adapté et plus important que les autres pièces.

La norme prévoit un équipement minimal comprenant au moins un point d'éclairage au plafond, qui peut être remplacé en cas d'impossibilité par deux points en applique ou deux prises de courant commandées (excepté dans le neuf avec dalle pleine ou dalle de compression sur hourdis ou prédalle). Au moins six socles de prises doivent être installés, dont quatre au-dessus du plan de travail. L'axe des alvéoles des prises doit être au minimum à 5 cm du plan de travail. Pour une meilleure accessibilité, une hauteur comprise entre 8 et 25 cm est judicieuse. Leur répartition doit permettre l'utilisation aisée des appareils en évitant la circulation des câbles, notamment au-dessus de l'évier et des plaques de cuisson. Ces six prises de courant doivent être alimentées par un circuit dédié. Des prises supplémentaires peuvent être reprises sur d'autres circuits, même extérieurs à la cuisine.

Il est interdit de placer des prises de courant au-dessus des bacs de l'évier et de la table de cuisson. Néanmoins, un socle supplémentaire peut être placé au-dessus de la plaque de cuisson s'il est situé au moins à 1,80 m du sol fini et uniquement dédié à l'alimentation de la hotte aspirante.

Pour les cuisines inférieures à 4 m^2, trois socles de prises de courant seulement sont admis.

Chaque appareil électroménager de forte puissance doit être alimenté par un circuit spécialisé, c'est-à-dire une ligne indépendante provenant directement du tableau de répartition. La norme prévoit un minimum de quatre circuits spécialisés (ou plus si vous connaissez l'emplacement définitif

© Groupe Eyrolles

des appareils), dont un pour les plaques de cuisson ou la cuisinière électrique (à prévoir, même si vous utilisez une autre énergie). Cette ligne aboutit à une boîte de sortie de fil ou à un socle de prise de courant de 32 A en monophasé ou 20 A en triphasé. Préférez une sortie de fil qui prend moins de place derrière les meubles et reste plus discrète si elle n'est pas utilisée. De plus, le raccordement est plus direct (câble de l'appareil directement dans la boîte). Les trois autres circuits seront consacrés à l'alimentation d'au moins trois des appareils suivants :
– le lave-linge ;
– le lave-vaisselle ;
– le sèche-linge ;
– le four (si indépendant) ;
– le congélateur.

Pour le lave-linge et le lave-vaisselle, il est conseillé d'installer les socles de prises de courant à proximité de leurs arrivée et évacuation d'eau. Si l'emplacement du congélateur est défini, il convient de prévoir un circuit spécialisé protégé par un dispositif différentiel 30 mA spécifique à immunité renforcée, afin d'éviter les coupures indésirables. Il est également judicieux de prévoir un système d'alarme spécifique si l'appareil n'est pas situé dans la zone de vie.

Dans les logements T1, trois circuits spécialisés seulement sont admis (un circuit de 32 A et deux circuits de 16 A) si le logement n'est pas pourvu (par exemple, dans le cas d'une location vide). D'autres équipements nécessitent une ligne spécialisée comme le chauffe-eau électrique, la chaudière, les appareils de chauffage électriques, les volets roulants, la climatisation, etc. Les prises de communication ne sont pas autorisées au-dessus de l'évier et de la table de cuisson. Elles peuvent être installées au niveau du plan de travail. Prévoyez-les à une hauteur minimale de 8 cm.

Pour les habitations soumises à l'accessibilité aux personnes handicapées, prévoyez un socle de prise de courant supplémentaire à l'entrée de la pièce côté intérieur, situé au niveau du dispositif de commande de l'éclairage à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m. Dans ce cas également, l'axe des prises de communication et TV doit être à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m.

Dans la plupart des cas, la cuisine est équipée. Il est donc nécessaire d'en faire le plan afin de définir précisément l'emplacement des alimentations électriques.
Pour les gros appareils qui seront encastrés, il est judicieux de placer la prise non pas directement derrière l'appareil mais au niveau du meuble juste à côté. Cela vous permettra, en cas de problème, de débrancher l'appareil sans avoir à le déplacer (une découpe dans le fond du meuble permettra d'accéder facilement à la prise).

Si vous n'avez pas encore planifié la cuisine et que vous envisagez sa réalisation pour plus tard, il est possible de passer une ligne de grosse section (conducteurs de 10 mm^2) à partir du tableau de répartition de la GTL pour alimenter un tableau divisionnaire placé dans la cuisine et destiné à elle seule.

© Groupe Eyrolles

Les salles d'eau

Il s'agit des pièces présentant le plus de risques dans la maison. Les règles et les normes établies pour ces pièces sont très strictes. Il est indispensable de les respecter à la lettre.

» Les volumes

La norme définit des volumes autour des appareils sanitaires où l'implantation des éléments électriques est très réglementée. La réglementation concerne tout local contenant une douche ou une baignoire, même une cabine de douche préfabriquée placée dans une chambre, par exemple. Le local est délimité par le sol fini, les murs, la porte d'accès fermée et éventuellement des cloisons sur toute la hauteur. Les parois de douche amovibles ou des cloisons ne faisant pas toute la hauteur ne délimitent pas le local. Quatre volumes ont été définis (figure 3). Les zones ne se situant pas dans ces espaces sont dites hors volumes et les règles y sont moins strictes. Les volumes diffèrent selon que le sanitaire est matérialisé ou non.

Pour les baignoires et les douches avec receveur :

– Le volume 0 correspond au volume intérieur du receveur de douche ou de la baignoire.

– Le volume 1 est défini par un plan vertical délimité par les bords extérieurs de la baignoire ou du receveur et un plan horizontal situé à 2,25 m au-dessus du sol (ou du fond de la baignoire s'il se situe plus haut que le sol fini) ou par un plan horizontal situé au-dessus du volume 0 et à 2,25 m au-dessus du bord de la baignoire quand celle-ci est au ras du sol (cas d'une baignoire encastrée dans une estrade, par exemple).

Pour les douches sans receveur (douche de plain-pied ou douche à l'italienne), le volume 0 est délimité par le fond de la partie douche (pour le bas) et, en partie haute, par un plan horizontal situé à 10 cm du point le plus haut de la douche (pente d'évacuation). Latéralement, il correspond aux limites du volume 1.

Le volume 1 est défini latéralement par un cylindre d'un rayon de 1,20 m dont l'axe passe par un point de référence différent selon le type de douchette.

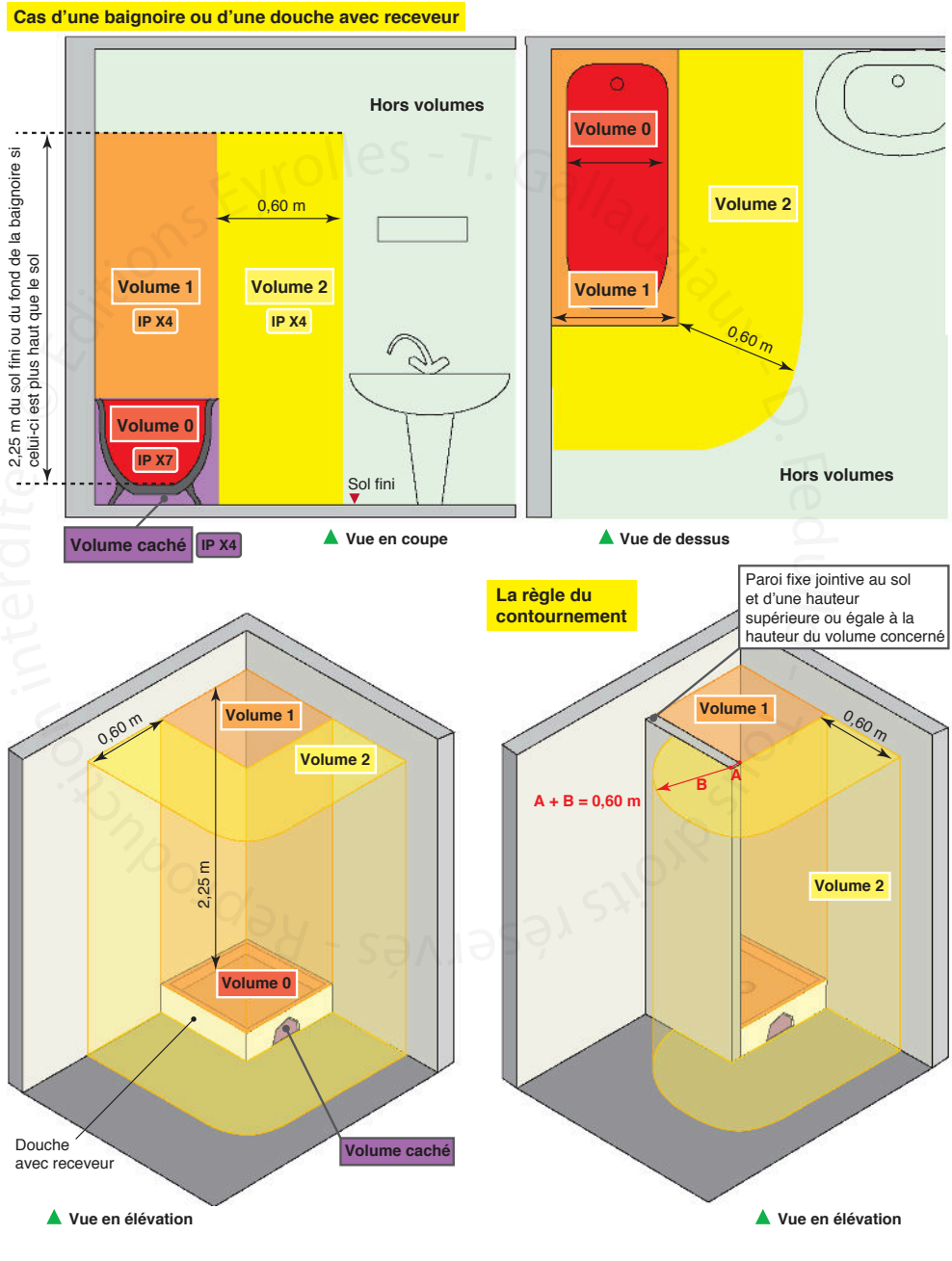
Pour une douche équipée d'une douchette montée sur un flexible, le point de référence du cylindre est le point de raccordement du flexible à la robinetterie. Dans le cas d'une douchette à tête fixe, le point de référence est le centre de celle-ci. Si la douche comporte une douchette fixe et une de tête, ou plusieurs douchettes de tête, les volumes 1 de chacune d'entre elles s'additionnent.

Pour une douche pluie (douchette de tête fixe de grande dimension), le rayon de 1,20 m est déterminé par les points extérieurs du périmètre de celle-ci.

Sur le plan horizontal, le volume 1 est défini en partie basse par le point supérieur du volume 0. En partie haute, il est nécessaire de prendre en compte le plan vertical le plus élevé. Il est situé à 2,25 m du sol fini ou du fond de la douche si ce dernier est plus haut que le sol fini. Dans le cas d'une pomme de douche à tête fixe située à une hauteur supé-

© Groupe Eyrolles

Figure 3 : Les volumes de la salle de bains



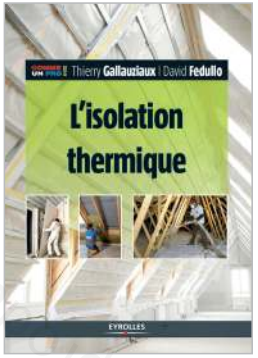
© Groupe Eyrolles

Dans les collections **« Pro »** et **« Comme un pro ! »**





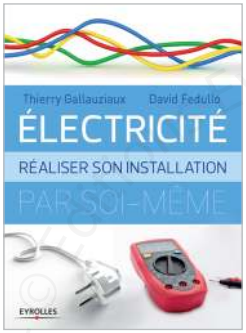






Eyrolles - Gallauziaux - Fedullo - Toute reproduction interdite - Tous droits réservés - Reproduction interdite

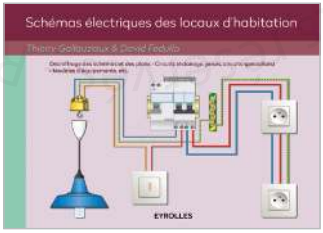
Dans la collection **« Par soi-même »**





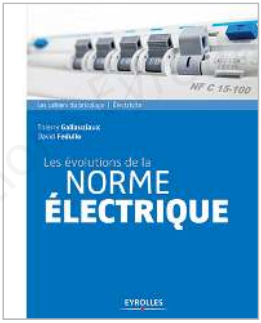


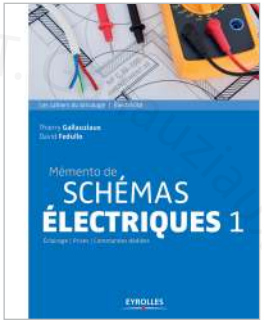
Dans la collection **« Schémas et fiches »**

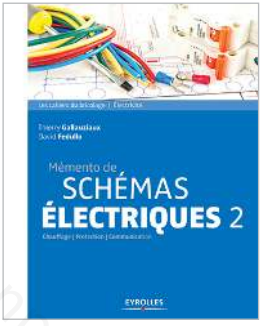


© Eyrolles - Gallauziaux - Fedullo - Tous droits réservés - Toute reproduction interdite

Dans la collection des **« Cahiers du bricolage »**



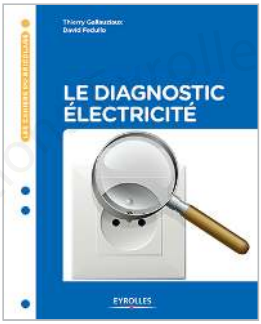


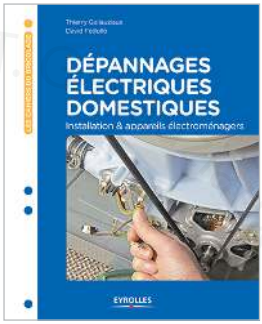




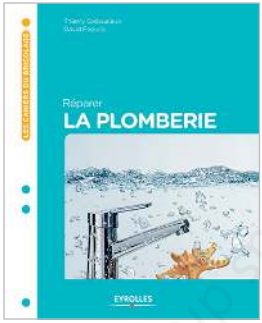
© Editions Eyrolles - D. Fedullo - Tous droits réservés - Reproduction interdite

Dans la collection des **« Cahiers du bricolage »**









© Editions Eyrolles - Tous droits réservés - Reproduction interdite - T. Gallauziaux - D. Fedullo

Dans la collection des **« Cahiers du bricolage »**









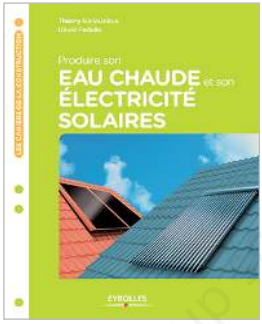
© Editions Eyrolles - T. Gallauziaux - D. Fedullo - Toute reproduction interdite - Tous droits réservés

Dans la collection des **« Cahiers de la construction »**









© Editions Eyrolles - T. Gallauziaux - D. Fedullo - Tous droits réservés - Reproduction interdite

DES MÊMES AUTEURS

