



Pour un habitat sûr

NF C 15 -100

Applicable aux logements neufs à compter du 27 novembre 2015

Tour d'horizon des modifications
de la norme (amendement 5)

C'est simple quand on nous guide !

Pourquoi faire
évoluer la norme ?

NF C 15 -100 :
ce qui change



Association
Promotelec

Association Promotelec

Tour Chantecoq - 5 rue Chantecoq - 92808 PUTEAUX CEDEX

www.promotelec.com

Pour un habitat sûr, adapté à chacun, économe et respectueux de l'environnement

Promotelec est une association loi 1901 d'intérêt général centrée sur les enjeux de société pour le confort dans l'habitat. Seul espace réunissant à la fois les acteurs de la filière électrique, du bâtiment, et des associations de consommateurs, nous sommes une association d'intérêt général constituée de 24 membres :

Acteurs
du bâtiment



Institutionnels et associations
de consommateurs



Acteurs
de l'électricité



Association
Promotelec



Pourquoi faire évoluer la norme ?



Par Damien Hasbroucq
Directeur général adjoint

Pourquoi avoir modifié une norme si emblématique ?

Notre habitat évolue et la norme doit en tenir compte en évoluant elle aussi. Cette révision de la norme NF C 15-100 intervient dans le cadre de la démarche « Objectif 500 000 logements » et de la simplification normative. Conformément aux orientations données par le ministère du logement, un double objectif a été visé :

- séparer le réglementaire du normatif ;
- ne retenir, pour l'installation électrique, que les exigences de sécurité et de bon fonctionnement.

En outre, cette révision apporte de la souplesse dans la mise en œuvre de l'installation, elle offre une meilleure compréhension et facilite l'utilisation de la norme.

Sur quels points portent les principaux changements ?

Plusieurs modifications répondent à un besoin d'adapter l'installation à la réalité des usages ou encore du bâti :

- le quantitatif des socles de prise de courant pour apporter plus de souplesse par rapport à l'architecture de l'habitat ;
- la mise en place d'un circuit spécifique dans la cuisine pour répondre à l'augmentation des appareils électrodomestiques ;
- la méthode de dimensionnement des dispositifs différentiels à haute sensibilité.

Les dispositions relatives à l'accessibilité des bâtiments d'habitation aux personnes handicapées figurent dans les articles R. 111-18 à R. 111-18-7 du Code de la construction et de l'habitation, l'arrêté du 1^{er} août 2006 modifié pris en application, ainsi que dans la circulaire interministérielle modifiée n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007. La description détaillée de ces dispositions ne figure plus dans la norme NF C 15-100, mais elles restent néanmoins obligatoires.

Qu'est-ce exactement que « l'amendement 5 » à la norme NF C 15-100 ?

L'amendement 5 constitue la dernière évolution de la norme NF C 15-100. Il a été établi par la Commission U15 « Installations électriques à basse tension » de l'AFNOR, puis finalisé après enquête publique et examen des observations reçues au cours de cette enquête.





NF C 15-100 : ce qui change



Par Bruno Gendron
Ingénieur électricité, domotique
et réseaux de communication

La structure de la norme est modifiée avec la création de deux titres :

Le Titre 10

« Installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation », regroupant :

- en 10.1, la partie 7-771 (locaux d'habitation) révisée, sans les exigences relatives aux installations de communication ;
- les exigences relatives aux logements de la partie 7-701 (locaux contenant une baignoire ou une douche) ;
- en 10.2, la partie 7-772 (installations des parties communes et des services généraux des immeubles collectifs d'habitation).

Le Titre 11

« Installations de communication dans les bâtiments d'habitation » contenant les exigences issues de la partie 7-771, non révisées.

Les autres titres de la norme restent inchangés.

À quelle date l'amendement 5 sera-t-il applicable ?

À partir du **27 novembre 2015**, l'amendement 5 devient applicable dans ses éléments du Titre 10 et du Titre 11. Tant que l'arrêté qui rend la norme obligatoire (arrêté du 22 octobre 1969 - JO du 30 octobre 1969 - portant réglementation des installations électriques des bâtiments d'habitation) n'est pas modifié, la norme reste d'application obligatoire dans tous ces éléments (installation électrique et installation de communication).

En parallèle, les pouvoirs publics travaillent à une nouvelle architecture réglementaire visant à préciser les éléments permettant de répondre aux politiques publiques de sécurité et de déploiement du très haut débit. Les arrêtés devraient être publiés en 2016 pour préciser notamment les éléments relatifs aux réseaux et tableaux de communication à installer obligatoirement dans les logements neufs.

Les parties modifiées

Les changements apportés par l'amendement 5 consistent essentiellement en une révision des parties 7-701 (locaux contenant une baignoire ou une douche) pour prendre en compte les documents harmonisés du CENELEC et 7-771 (locaux d'habitation).





Les principaux changements et leurs explications

Appareillage

Fixation

Les fixations à griffe sont interdites pour tous les appareillages.

Explication :
Cette disposition vise à améliorer la sécurité et la pérennité de l'installation. Cette disposition étend l'interdiction inscrite dans l'amendement 3 à tous les appareillages.

Quantitatif de socles de prise de courant par pièce

Le nombre de socles de prise de courant par pièce n'est pas remis en cause sauf pour les séjours de superficie :

- $\leq 28 \text{ m}^2$: 1 socle par tranche de 4 m^2 , avec un minimum de 5 ;
- $> 28 \text{ m}^2$: le nombre de socles est défini en accord avec le maître d'ouvrage, avec un minimum de 7.

Explication :
S'adapter à la réalité du bâti où les baies vitrées sont plus importantes. Introduire de la souplesse par rapport à l'architecture de l'habitat.

Les 6 socles de prise de courant non spécialisés de la cuisine font désormais l'objet d'un circuit dédié (pas d'autre socle sur ce circuit), alimentés avec des conducteurs de section $2,5 \text{ mm}^2$ en cuivre. Les socles de prise de courant complémentaires éventuels de la cuisine peuvent être alimentés depuis un autre circuit.

Explication :
Améliorer la continuité de service tout en assurant une bonne utilisation des appareils électrodomestiques.

Quantitatif de socles de prise de courant par circuit

Nouvelle limitation du nombre maximal de socles de prise de courant par circuit :

- 8 lorsque la section des conducteurs du circuit est de $1,5 \text{ mm}^2$ en cuivre ;
- 12 lorsque la section des conducteurs du circuit est de $2,5 \text{ mm}^2$ en cuivre.

Désormais, le décompte par circuit des socles de prise de courant se fait selon la règle du « 1 pour 1 ». L'ancienne règle de comptage des socles multiples est supprimée.

Explication :
Simplification de la règle pour une meilleure compréhension.

ETEL et GTL

Introduction de la notion d'ETEL (Espace Technique Électrique du Logement) définissant un volume réservé aux seuls équipements de puissance, de communication, et/ou de gestion technique, aux arrivées et aux départs des circuits de puissance et des réseaux de communication. Ce volume est destiné à contenir la GTL (Gaine Technique Logement), qui devient la « matérialisation » des équipements installés dans l'ETEL.

Les dimensions minimales de l'ETEL sont :

- largeur : 600 mm ;
- profondeur : 250 mm.

La matérialisation toute en hauteur de la GTL n'est pas obligatoire dans le cas d'arrivées et de départs uniquement par le haut ou uniquement par le bas.

Explication :
Bien dissocier l'espace réservé, du matériel mis en œuvre. Garantir lors de la construction un espace réservé pour l'installateur électricien. Optimisation en fonction du besoin du client. Protection des canalisations là où c'est nécessaire et adaptation au collectif.

Dispositifs différentiels à haute sensibilité ($\leq 30 \text{ mA}$)

Il faut au moins 2 DDR.

Les circuits cuisson, lave-linge et IRVE (Infrastructure de Recharge des Véhicules Électriques) doivent être protégés par un DDR de type A (ou type F, ou type B). Les autres circuits doivent être protégés par un DDR à minima de type AC (ou type A ou type F ou de type B).

Le nombre maximum de circuits autorisé par DDR est de 8.

Choix de calibre soit par rapport à l'amont, soit par rapport à l'aval :

- **par rapport à l'amont** : $I_n \text{ DDR} \geq I_n$ de l'AGCP (Appareil Général de Commande et de Protection) ;
- **par rapport à l'aval** : $I_n \text{ DDR} \geq 1$ fois la somme des I_n des dispositifs de protection des circuits alimentant le chauffage direct, l'IRVE et l'eau chaude sanitaire + 0,5 fois la somme des I_n des dispositifs de protection des circuits alimentant les autres usages.

Continuité de service : les circuits d'éclairage, comme les circuits prises de courant doivent être répartis sous au moins deux DDR avec 8 protections maximum sous un même DDR.

Explication :
L'équipement de protection n'est plus dimensionné en fonction de la taille du logement mais calculé en fonction de la taille de l'installation électrique. Le nombre de circuits par DDR a été limité à 8 pour éviter les déclenchements intempestifs liés au phénomène de cumul des courants de fuites.

Coupure d'urgence

Tout local indépendant contenant des pièces principales doit posséder son propre dispositif de coupure d'urgence.

Explication :
Assurer la sécurité de l'occupant en lui permettant de couper l'alimentation depuis l'intérieur du local.

Protection des circuits contre les surintensités

Tout circuit doit être doté d'une protection contre les surintensités, assurée obligatoirement par un disjoncteur.

Explication :
Adaptation de la règle normative aux pratiques courantes actuelles.

Réserve au tableau électrique

Réserve de 20 %, avec la limite de 6 modules dans les logements collectifs.

Explication :
Maintenir une possibilité d'évolution du tableau en collectif comme en individuel.

Points d'éclairage

Assouplissement des règles de raccordement terminal des points d'éclairage (introduction de cas dérogatoires). Le texte fixe désormais des objectifs sur l'alimentation des points d'éclairage.

Explication :
Faciliter la mise en œuvre et éviter la non-conformité à la fin du chantier.

Cas dérogatoires à la mise en œuvre d'une boîte de connexion :

- impossibilité constructive d'incorporer une boîte de connexion dans le matériau support ;
- alimentation fixe de l'éclairage réalisée en apparent ;
- boîte de connexion intégrée au luminaire ou à son bloc d'alimentation ;
- conception ou architecture du luminaire ou de son bloc d'alimentation ne permettant pas d'interposer une boîte de connexion (exemple : spots).

Pour l'extérieur, tout circuit d'éclairage doit aboutir :

- soit dans une boîte de connexion (équipée ou non d'un socle DCL) ;
- soit à un luminaire ;
- soit à une douille non fixée, qui permet notamment d'assurer la fonction de test et d'essai de l'installation électrique.



Les principaux changements et leurs explications (suite)

Locaux contenant une baignoire ou une douche (Salles d'eau)

Définition des volumes de sécurité

Suppression du volume 3. L'espace situé sous la baignoire ou le receveur de douche devient le « volume caché ». Exclusion des appareillages électriques du volume caché.

Création d'un volume 0 pour les douches à l'italienne.

Explication :

Harmonisation avec la norme européenne CENELEC pour la suppression du volume 3. Après le volume 2, il n'y a plus de limitation. Cela offre plus de souplesse d'installation d'équipements (socle de prise de courant, tous types d'appareillages...).

Seules les parois fixes et pérennes jointives au sol limitent les volumes.

Explication :

Éviter la non-conformité à la fin du chantier, car cette paroi permet de limiter l'étendue horizontale des volumes.

(Voir les schémas pages suivante).

Liaison équipotentielle supplémentaire (LES)

L'amendement 5 à la norme NF C 15-100 recommande trois solutions pour la réalisation de la liaison équipotentielle supplémentaire (LES) :

- le raccordement direct au niveau d'un même tableau de distribution/répartition. Solution limitée aux locaux d'habitation au sens de la norme, le tableau étant jugé dans ce cas suffisamment proche ;
- le raccordement au niveau d'une boîte de connexion spécifique à l'ensemble des circuits concernés par le local, implantée à l'intérieur de celui-ci ou dans un local adjacent, sur une paroi commune. Cette boîte contient un bornier de raccordement ;
- une solution mixte combinaison des deux précédentes pour les locaux d'habitation au sens de la norme, le tableau étant jugé dans ce cas suffisamment proche.

Une huisserie de porte, ou de fenêtre ou un corps de baignoire ou de receveur de douche métallique peut ne pas être raccordée à la LES dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- soit la continuité électrique, entre un élément conducteur effectivement relié à la liaison équipotentielle supplémentaire et l'huisserie, ou le corps de baignoire ou de receveur de douche métallique est au plus égale à 2Ω ;
- soit la résistance d'isolement, entre un élément conducteur relié à la LES et l'huisserie ou le corps de baignoire ou de receveur de douche métallique est au moins égale à $500\,000 \Omega$.

Explication :

Assouplir les règles évitant la non-conformité à la fin du chantier, tout en maintenant la protection des personnes contre les chocs électriques.

Nouveaux schémas des volumes de sécurité dans un local contenant une baignoire ou une douche.

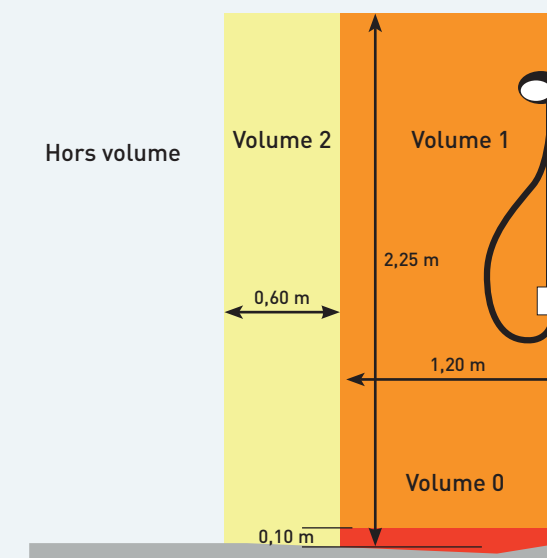
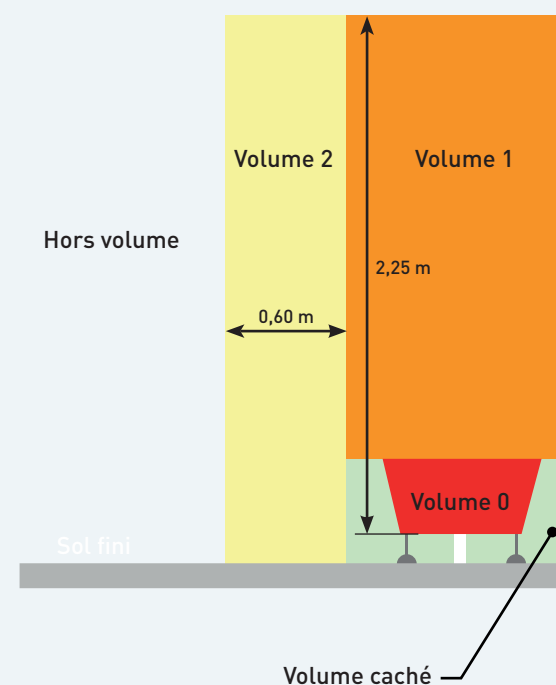


Illustration des volumes pour une baignoire et pour une douche à l'italienne

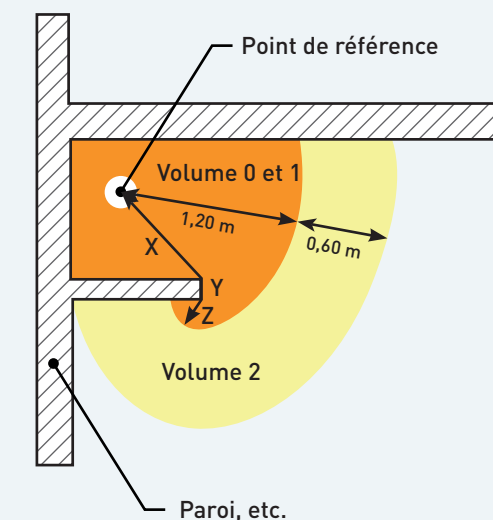
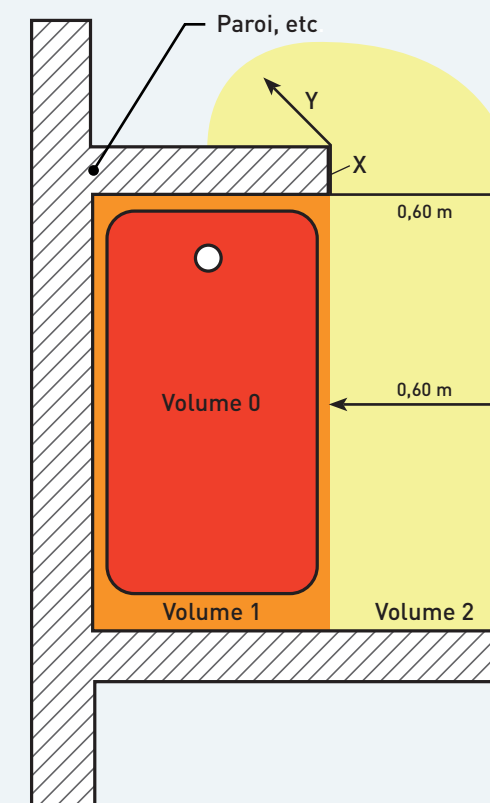


Illustration de la prise en compte des parois fixes et pérennes dans la délimitation des volumes de sécurité



Les principaux changements et leurs explications (suite)

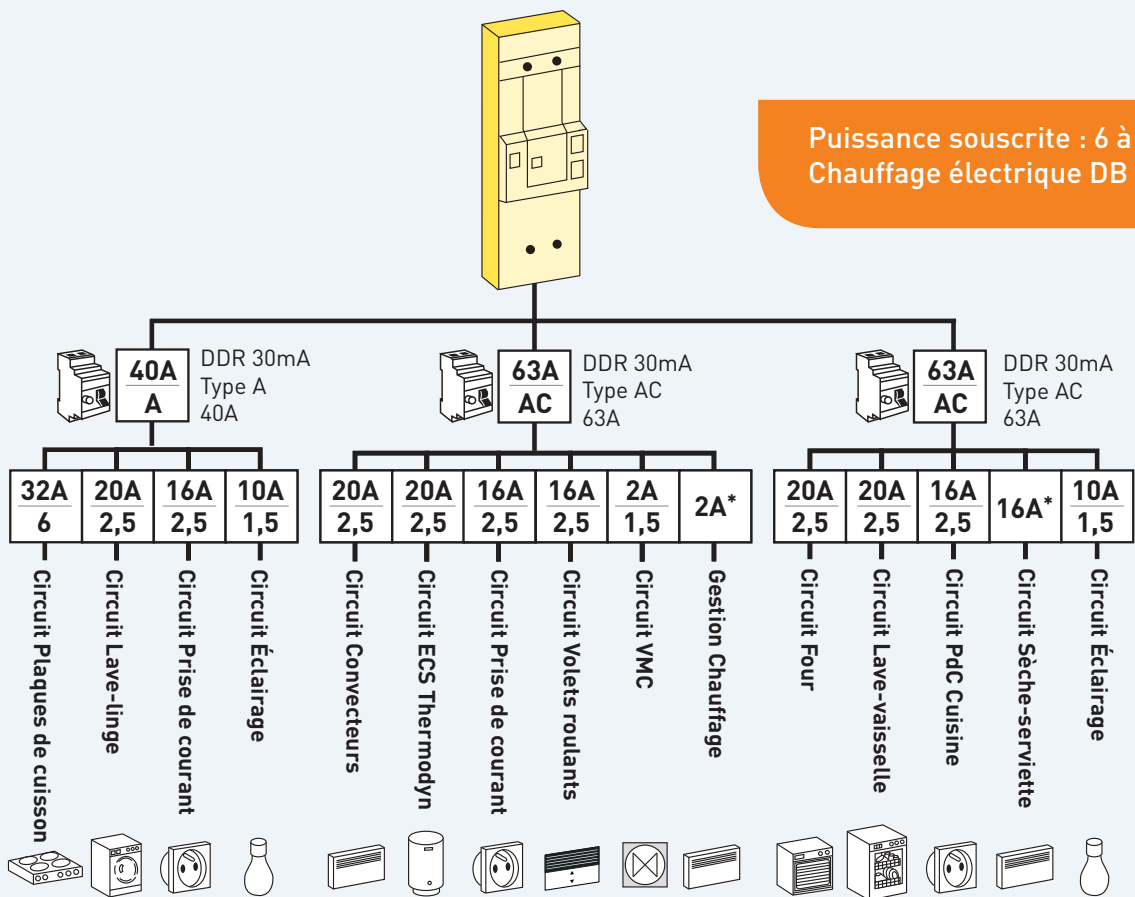
Autocontrôle

Ajout d'une fiche d'autocontrôle de l'installation électrique.

Explication :

Aider l'installateur à préparer au mieux le contrôle de CONSUEL et à limiter le nombre de non-conformités à la norme.

Exemple de réalisation pour un appartement T3 avec chauffage électrique par convecteurs, production d'eau chaude sanitaire et muni d'un sèche-serviette en salle de bains.



* Section des conducteurs et courants assignés des disjoncteurs en fonction de la puissance des convecteurs.

Services généraux des immeubles collectifs d'habitation

Pour les locaux techniques des bâtiments collectifs d'habitation (ascenseurs, chaufferies, surpresseurs), la norme définit désormais des niveaux d'éclairage moyen et non plus d'éclairage minimal.

Installation des réseaux de communication

L'amendement 5 a permis de regrouper l'ensemble des dispositions relatives aux réseaux de communication (tableau de communication, câblage, prises de communication, ...) dans un titre spécifique de la norme NF C 15-100, le Titre 11 intitulé : « Installation des réseaux de communication dans les bâtiments d'habitation ».

Tableau de communication

Un espace attenant (ou intégré) au tableau de communication doit être prévu dans la GTL.

Explication :

Accueillir des équipements actifs de communication additionnels (exemple : ONT, Box opérateur, switch Ethernet, amplificateur radiodiffusion / télévision...).

Socles de prise de courant supplémentaires

Deux socles de prises de courant supplémentaires destinés aux usages multimédia, sont positionnés suivant les besoins exprimés par le donneur d'ordre ou à défaut dans le séjour.

Explication :

Disposer d'un nombre suffisant de socles de prise de courant pour y brancher les équipements multimédia.

La présente brochure est un document d'information, qui ne se substitue, en aucune manière, aux textes réglementaires et normatifs en vigueur. Promotelec recommande de compléter sa lecture soit par le biais d'une formation spécifique soit par le biais d'un ouvrage plus complet.

Malgré tout le soin apporté à la rédaction de ce document, Promotelec décline toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs ou omissions et quant aux conséquences de ces dernières.

Crédits : les extraits de l'amendement 5 à la NF C 15-100 sont reproduits avec l'accord d'AFNOR.

Seul le texte original et complet de la norme telle que diffusée par AFNOR Editions – accessible via le site internet www.boutique.afnor.org – a valeur normative.

Photos : neirfy/iStock/Thinkstock, Ryan McVay/Digitalvision/Thinkstock, Dann Tardiff/Fuse/Thinkstock.