

vous dit

on

tout!

NORME
NFC 15-100
AMENDEMENT 5

ARRÊTÉS DU
3 AOÛT 2016

APPLICABLES À COMPTER
DU 1^{ER} SEPTEMBRE 2016

*vous dit
on tout!*

**NORME
NF C 15-100
AMENDEMENT 5**

**ARRÊTÉS DU
3 AOÛT 2016**

APPLICABLES À COMPTER
DU 1^{ER} SEPTEMBRE 2016

Pour vous électricien, un guide complet pour y voir clair sur les dernières évolutions de la norme NF C 15-100 et vous aider à l'appliquer sur vos chantiers.

- 02-03 L'ÉVOLUTION DE LA NORME NF C 15-100
- 04-05 LES CIRCUITS PRISES
- 06-07 LES CIRCUITS LUMIÈRES
- 08-09 LE CIRCUIT CHAUFFAGE
- 10-11 LE CIRCUIT VOLETS ROULANTS
- 12-13 LES INTERRUPTEURS DIFFÉRENTIELS
- 14-15 LES PROTECTIONS DES CIRCUITS
- 16-17 LES PROTECTIONS CONTRE LA Foudre
- 18-19 LE TABLEAU ÉLECTRIQUE
- 20-21 LA GAINÉ TECHNIQUE LOGEMENT
- 22-23 LA SALLE DE BAINS
- 24-27 LE RÉSEAU DE COMMUNICATION
- 28-29 VOS OUTILS POUR MIEUX COMPRENDRE



afnor
NORMALISATION

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.

Arrêtés du 3 août 2016 :
ce qui change pour vous depuis l'amendement 5

Pour les installations électriques, les exigences contenues dans le Titre 10 de l'amendement 5 sont inchangées (pages 4 à 23).

En les respectant, vous respectez le nouvel arrêté du 3 août 2016.

Pour le réseau de communication, de nouvelles exigences apparaissent dans ce guide (pages 24 à 27).

En les respectant, vous respectez l'arrêté du 3 août 2016.

La Note Explicative du Titre 11 précise comment mettre en œuvre ces nouvelles exigences.

Pourquoi faire évoluer la norme NF C 15-100 ?

La révision de la norme intervient dans le cadre des mesures de simplification de la construction de logements demandée par le ministère aux acteurs de la filière du bâtiment en suivant deux orientations principales :

- séparer le réglementaire du normatif
- limiter les exigences pour les installations électriques aux seuls critères de **sécurité** et de **bon fonctionnement**.

Les modifications apportées par l'amendement 5 portent principalement sur une révision des parties suivantes :

- 7-701 (locaux contenant une baignoire ou une douche) harmonisées avec les réglementations européennes.
- 7-711 (locaux d'habitation) pour s'adapter aux réalités du logement d'aujourd'hui, intégrer les retours d'expérience et simplifier l'utilisation de la norme pour les professionnels.

Quels sont les principaux changements apportés à la NF C 15-100 ?

La rédaction de la norme est modifiée par la création de deux nouveaux titres :

Le Titre 10 "Installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation", regroupant :

- la partie 7-771 (locaux d'habitation) révisée sans les exigences sur les réseaux de communication,
- Les exigences de la partie 7-701 (locaux contenant une baignoire ou une douche) relatives aux logements.
- La partie 7-772 (Installation des parties communes et des services généraux des immeubles collectifs d'habitation).

Le Titre 11 "Installation de communication dans les bâtiments d'habitation" reprenant l'ensemble des exigences issues de la partie 7-771, sans aucun changement.

Les autres titres de la norme NF C 15-100 sont inchangés.

L'amendement 5 est applicable dans l'intégralité de sa nouvelle structure et de ses exigences depuis le 27 novembre 2015.

Quels sont les changements apportés à la réglementation ?

L'arrêté du 22 octobre 1969 qui jusqu'alors rendait la norme NF C 15-100 obligatoire dans son intégralité pour fixer les règles des installations électriques des bâtiments d'habitation neufs est abrogé et remplacé par :

- **l'arrêté du 3 août 2016** portant réglementation des installations électriques des bâtiments d'habitation qui fixe des caractéristiques techniques permettant d'assurer la sécurité des personnes et le bon fonctionnement de l'installation électrique.

Les installations électriques des bâtiments d'habitation conçues et réalisées selon les prescriptions du **Titre 10** de la norme NF C 15-100 sont présumées satisfaire aux exigences de ce nouvel arrêté.

En effet, **la norme NF C 15-100 reste le seul référentiel** connu et reconnu garantissant le respect des objectifs de cet arrêté.

- **l'arrêté du 3 août 2016** relatif à l'application de l'article R 111-14 du Code de la Construction et de l'Habitation qui pose les exigences techniques pour un **réseau de communication minimal** dans chaque logement. L'application du **Titre 11** de la norme NF C 15-100 accompagné de sa Note Explicative (faisant référence à la norme XPC 90-483) permettra de répondre aux exigences de cet arrêté.

A quelle date et pour quels chantiers s'appliquent les arrêtés ?

Les arrêtés s'appliquent à compter du **1^{er} septembre 2016**.

Les exigences techniques des arrêtés s'appliquent aux ouvrages dont :

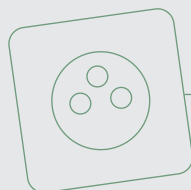
- la date de demande de permis de construire,
- la date de déclaration préalable de travaux, sont postérieures au 1^{er} septembre 2016.

Qu'en est-il des règles d'accessibilité ?

Les dispositions relatives à l'accessibilité des bâtiments d'habitation aux personnes handicapées qui avaient été introduites par l'amendement 3 de la norme NF C 15-100 en août 2010 **ne figurent plus désormais dans la norme NF C 15-100**.

Celles-ci restent néanmoins obligatoires par l'application des articles R.111-18 du code de la construction, l'arrêté du 1^{er} août 2006 modifié et la circulaire interministérielle modifiée du 30 novembre 2007.

LES CIRCUITS PRISES



Des quantités revues, un décompte simplifié : la NF C 15-100 facilite l'installation des circuits de prises 2P+T

Moins de prises dans le séjour

PIÈCES		NOMBRE DE SOCLES DE PRISES 2P+T
Séjour	< 28 m ²	1 par tranche de 4 m ² , avec un minimum de 5 prises réparties en périphérie
	> 28 m ²	A définir avec le maître d'ouvrage, avec un minimum de 7 prises réparties en périphérie
Chambre		3 répartis en périphérie
Cuisine		6 alimentés par un circuit dédié, dont 4 en plan de travail
Autres pièces > 4 m ² (hors WC)		1

Plus de prises par circuit

DISJONCTEUR	SECTION MINI FILS	NOMBRE DE PRISES MAXI
16 A maxi	1,5 mm ²	8
20 A maxi	2,5 mm ²	12

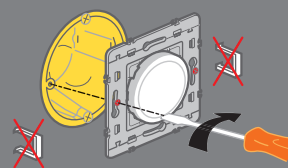
Nouveau décompte des socles de prises

1 prise 2P+T = 1 socle, qu'elle soit en simple poste ou en multiposte

Nombre de prises 2P+T par boîtier	1	2	3	4	>4
Nombre de socles de prises décomptés	1	2	3	4	>4

Fixation : nouvelle disposition

Dans le neuf, la fixation à griffes dans les boîtes d'encastrement est interdite pour tous les appareillages, afin d'améliorer la sécurité et la pérennité de l'installation. En rénovation, lorsque les boîtes existantes ne peuvent pas être remplacées, il est admis de mettre ponctuellement en œuvre de l'appareillage ayant un système de fixation à griffes, à condition qu'à l'usage il ne se sépare pas de son support et ne rende pas accessibles les conducteurs ou les câbles d'alimentation.



Disposition valable pour tout type d'appareillage encastré



LES SOLUTIONS LEGRAND

DES PRISES PROPRES ET QUI LE RESTENT

Céliane™ Surface

Avec son design à fleur de mur qui garantit propreté et sécurité, Céliane Surface est le nouveau standard de la prise de courant. Et elle est au même prix que la prise standard !



BREVET LEGRAND
PRISE CÉLIANE™ SURFACE

Gagnez en temps et en sécurité

Céliane Surface est disponible en prises précâblées équipées de bornes auto. Elles existent en double, triple ou quadruple pour répondre à toutes les situations.



Gagnez de la place : prise quadruple précâblée compacte

La prise 2P+T Surface est disponible dans la plupart des gammes Arnould, Bticino et Legrand



Espace Evolution



Livinglight



Niloé

Logiciel illiPro : chiffrez en toute simplicité

Gagnez du temps : réalisez l'étude complète d'une installation électrique de manière rapide et intuitive, en conformité avec la NF C 15-100.

A télécharger gratuitement sur www.legrand.fr
> Pro > Outils > Applis, logiciels et configurateurs



LES CIRCUITS LUMIÈRES



Pour faciliter la mise en œuvre des points d'éclairage, des dérogations viennent assouplir les règles de raccordement terminal.

Assouplissement des règles pour les DCL

A l'intérieur du logement toute canalisation noyée ou encastrée alimentant un point d'éclairage doit être terminée par une boîte de connexion pour luminaire équipée d'un socle DCL.

Par dérogation, il est possible de **raccorder directement le point d'éclairage** dans les cas suivants :

- s'il n'est pas possible d'intégrer ou de rajouter une boîte de connexion pour luminaire dans le support. Exemples : dalle béton, plancher acier...
- si l'alimentation terminale à connecter au luminaire est apparente. Exemple : applique salle de bain alimentée sous moulure.
- si le luminaire dispose de son propre boîtier de raccordement. Exemple : spot encastré disposant de sa propre boîte de connexion.
- si la surface d'appui et/ou le dispositif de fixation d'un luminaire installé en applique a un diamètre inférieur à celui d'une boîte luminaire.

Rappel du nombre de points d'éclairage par pièce

PIÈCES	POINT D'ÉCLAIRAGE
Séjour	1 point de centre équipé DCL
Chambre	1 point de centre équipé DCL
Cuisine	1 point de centre équipé DCL
Autres pièces > 4 m ² (hors WC)	1 point de centre ou applique équipé DCL
Entrée principale ou de service	1 point d'éclairage extérieur
Salle de bain	1 point d'éclairage équipé DCL avec obturateur IP X4 ou luminaire IP X4 recouvert

Rappel des règles pour l'extérieur

A l'extérieur du logement, tout circuit alimentant un point d'éclairage doit aboutir :

- dans une boîte de connexion pour luminaire équipée d'un DCL.
- dans une boîte de dérivation. Exemple : boîtes Plexo IP 55.
- dans un luminaire équipé d'un dispositif de connexion.
- sur une douille non fixée permettant la fonction de test et d'essai de l'installation électrique.

Dans tous les cas, le dispositif doit avoir un IP adapté à l'emplacement extérieur considéré.

Protection des circuits lumières

Prévoir **1 disjoncteur 10 A** pour 8 points lumineux maxi

1 X 10 A



LES SOLUTIONS LEGRAND

ALLUME QUAND ON PASSE, ÉTEINT QUAND ON PART

Ecodétecteurs Céliane, compatibles avec toutes les lampes du marché

Solution idéale pour faciliter les gestes au quotidien tout en économisant l'électricité, les écodétecteurs automatiques Céliane s'installent en toute simplicité, en neuf ou à la place d'interrupteurs existants sans toucher au câblage. Ils sont compatibles avec tous les types de lampes.



Ecodétecteur Céliane 2 fils, sans neutre

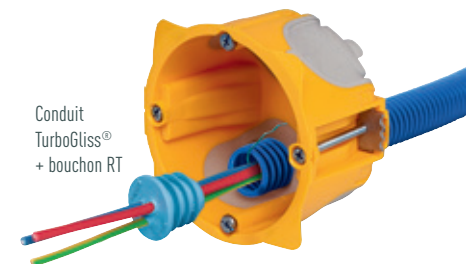
- LEDs
- Fluocompactes
- Halogènes basse consommation
- Tubes fluos
- Halogènes 230 V Incandescentes



Boîte luminaire DCL

Boîtes Ecobatibox à isolation renforcée, l'énergie préservée

Particulièrement adaptées aux maisons basse consommation (BBC), les boîtes Ecobatibox stoppent les déperditions d'air du tableau électrique jusqu'à l'appareillage.

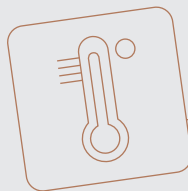


Conduit TurboGliss® + bouchon RT



Membranes souples : infiltrations d'air maîtrisées

LE CIRCUIT CHAUFFAGE



La norme NF C 15-100 ne change pas et impose toujours un circuit spécifique et des protections définies.

Chauffage électrique : l'essentiel

En cas de chauffage électrique, la norme NF C 15-100 impose qu'un circuit soit systématiquement dédié aux appareils de chauffage. La protection par disjoncteur et la section des fils sont définies suivant la puissance totale des appareils.

PUISANCE TOTALE MAXI	SECTION MINI FILS	INTENSITÉ MAXI DISJONCTEUR
3500 W	1,5 mm ²	16 A
4500 W	2,5 mm ²	20 A
5750 W	4 mm ²	25 A
7250 W	6 mm ²	32 A



Sortie IP intégrée

Voir ses consommations pour mieux les maîtriser

Avec l'**écocompteur**, répondez à la **RT 2012** qui impose à chaque habitation (individuelle ou collective) l'obligation de **mesurer les consommations de chauffage**, mais aussi de climatisation, d'eau chaude sanitaire, des circuits de prises de courant, éclairage, etc.

Avec sa **sortie IP intégrée**, l'écocompteur affiche automatiquement les consommations sur pages web, consultables sur smartphone, tablette ou PC.

L'écocompteur s'intègre dans le tableau de répartition.

Affichage à partir des relevés de consommation de l'écocompteur en euros, kWh ou en m³



LES SOLUTIONS LEGRAND

THERMOSTATS CÉLIANE : LE CONFORT ET LES ÉCONOMIES

Thermostat programmable d'ambiance Céliane : plus rien à régler, c'est programmé

Relié à la chaudière, il gère automatiquement la température en fonction de plages horaires définies : le minimum la journée dans les chambres, ou dans tout le logement en l'absence des occupants.

Visualisation permanente de la température souhaitée



Thermostat d'ambiance Céliane : régler la température d'un seul geste

Relié aux radiateurs électriques équipés de thermostats, il gère le chauffage de chaque pièce à la température sélectionnée manuellement.

Un bouton rotatif pour afficher la température souhaitée



LE CIRCUIT VOLETS ROULANTS

Pour les volets roulants motorisés, la norme NF C 15-100 impose toujours de créer au moins un circuit spécialisé.

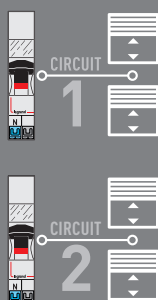


Volets motorisés : l'essentiel

En cas de volets roulants motorisés, la norme NF C 15-100 impose de créer au moins un circuit spécialisé, systématiquement dédié à l'alimentation des moteurs de volets.
Ce circuit est câblé en fils de 1,5 mm² et protégé par un disjoncteur de 16 A maxi (ou 20 A avec des fils de 2,5 mm²).

Conseils

Si tous les moteurs de volets sont installés sur le même circuit, en cas de problème sur celui-ci, plus rien ne fonctionne : il est impossible d'ouvrir les volets.
Il est donc judicieux de **répartir les moteurs sur 2 circuits**.



Commande centralisée de volets sans fil

EXTRA-PLAT Extra plate, elle se pose sur le mur ou sur une table et permet de commander tous les volets d'un simple geste. Elle est alimentée par pile lithium (fournie).



Commande centralisée sans fil Céliane



Interrupteurs récepteurs radio avec neutre Céliane

Prêts à poser sans fil : gagnez du temps en neuf et en réno !

Tous les produits sont regroupés en une seule référence, et configurés d'usine : aucune programmation nécessaire.

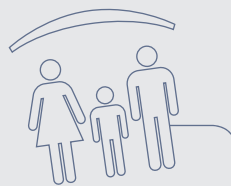
Disponibles en Céliane, Niloé, Mosaic et Espace Evolution



Prêt à poser pour commande de 2 volets. Interrupteurs de volets supplémentaires disponibles à l'unité

LES INTERRUPTEURS DIFFÉRENTIELS

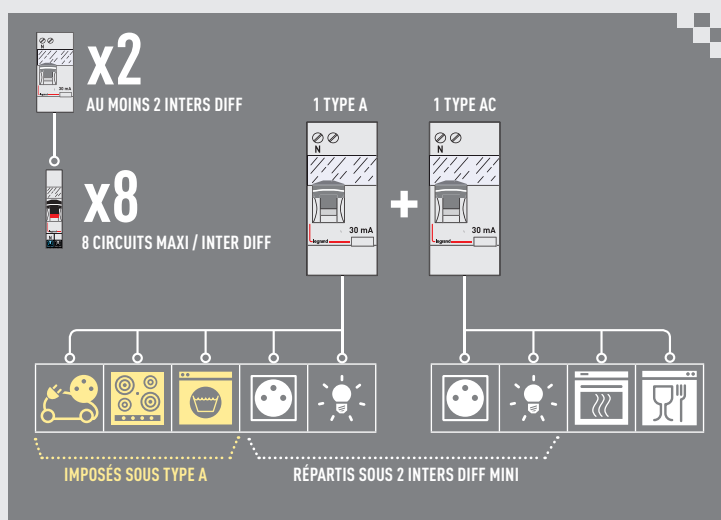
La norme NF C 15-100 fixe de nouvelles règles pour une protection optimale des personnes.



Nouvelles règles de décompte

Le nombre et le type d'interrupteurs différentiels sont désormais déterminés par la taille de l'installation électrique et non plus par la surface du logement.

- Tous les circuits doivent être protégés par **au moins 2 interrupteurs différentiels 30 mA**.
- Les circuits **plaque de cuisson, lave-linge, prise de recharge véhicule électrique** doivent être protégés par un interrupteur différentiel de **type A**.
- Les autres circuits doivent être protégés par au moins un interrupteur différentiel de type AC ou de type A.
- Les circuits **éclairage et prises de courant** doivent être répartis sous **au moins 2 interrupteurs différentiels**, pour assurer une continuité de fonctionnement.
- Le nombre maximum de circuits autorisés par interrupteur différentiel est **limité à 8**.



Nouveau calcul de l'intensité

Le choix du calibre (In) de l'interrupteur différentiel est déterminé soit par rapport à l'amont, soit par rapport à l'aval.

- **Par rapport à l'amont** : calibre interrupteur différentiel \geq calibre du disjoncteur de branchement (AGCP)
- **Par rapport à l'aval** : calibre interrupteur différentiel \geq 1 fois la somme des calibres des disjoncteurs alimentant le chauffage direct, le chauffe-eau et la prise de recharge véhicule électrique + 0,5 fois la somme des calibres des disjoncteurs alimentant les autres circuits.

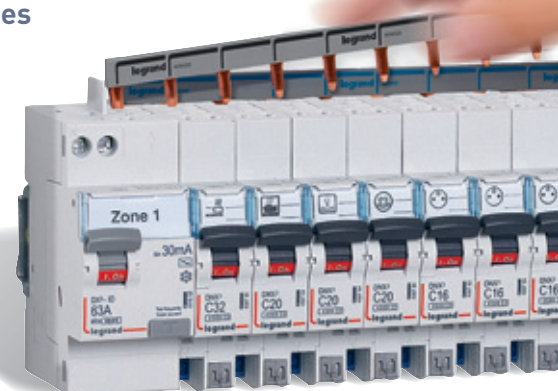


LES SOLUTIONS LEGRAND

BORNES AUTOMATIQUES : CONNEXION RAPIDE À LA RANGÉE

Interrupteur différentiel 63 A à bornes automatiques

Gagnez du temps à la mise en œuvre : connectez toute une rangée d'un simple geste avec les peignes horizontaux.



Bornes automatiques sur l'interrupteur différentiel et sur les disjoncteurs

2 MODULES SEULEMENT

Interrupteur différentiel type Hpi⁽¹⁾, pour congélateur et informatique

L'interrupteur différentiel type Hpi⁽¹⁾ :

- détecte les défauts à composantes alternative et continue,
- présente une immunité renforcée aux déclenchements intempestifs générés par des perturbations sur le réseau,
- détecte des courants de défauts hautes fréquences.



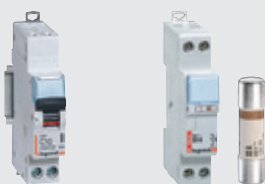
(1) Les interrupteurs différentiels type Hpi deviennent type F courant 2017

LES PROTECTIONS DES CIRCUITS



La norme NF C 15-100 impose l'usage du disjoncteur et fixe de nouvelles quantités de prises 2P+T par circuit.

Obligation de protéger par disjoncteur



Tous les circuits doivent être protégés contre les surintensités et les courts-circuits : **seuls les disjoncteurs sont autorisés, les coupe-circuits sont désormais interdits** en neuf et en grosse rénovation.



Disjoncteur
obligatoire



Coupe-circuit
interdit

Plus de prises par circuit

La norme NF C 15-100 **augmente le nombre de prises 2P+T** par circuit. Elle impose toujours un minimum de circuits spécialisés.

		SECTION MINI FILS	INTENSITÉ MAXI DISJONCTEURS	CIRCUIT PROTÉGÉ
Circuits lumières				
	Lumières	1,5 mm ²	16 A	Au moins 2 circuits par logement (> 35 m ²) 8 points lumineux maxi par circuit
Circuits prises de courant				
	Prises 2P+T	1,5 mm ²	16 A	8 prises maxi par circuit
		2,5 mm ²	20 A	12 prises maxi par circuit
Circuits spécialisés				
	Volets roulants	1,5 mm ²	16 A	Au moins 1 circuit dédié
	Chauffage électrique	2,5 mm ²	20 A	1 circuit dédié par tranche de 4500 W
	Lave-vaisselle, lave-linge, sèche-linge, four électrique...	2,5 mm ²	20 A	3 circuits minimum, 1 appareil par circuit
	Plaques de cuisson	6 mm ²	32 A	1 circuit dédié



LES SOLUTIONS LEGRAND

DISJONCTEURS DNX³ 4500 - 6 KA POUR LES PROS

4500 - 6 KA : pour vous, électricien

Les disjoncteurs DNX³ [4500]- 6 kA phase + neutre sont exclusivement distribués dans le réseau professionnel et répondent à tous vos chantiers, résidentiels et petit tertiaire.



4500

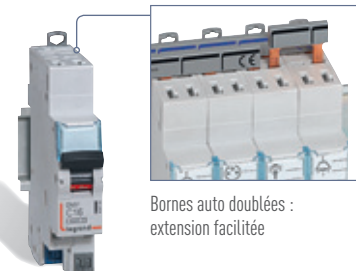
Pour le résidentiel

6kA

Pour le petit tertiaire

Bornes auto doublées, passage du peigne facilité

Avec les bornes auto doublées sur les disjoncteurs DNX³, vous gagnez du temps et vous assurez une connexion plus fiable dans le temps : pas de risque de vis qui se desserre.

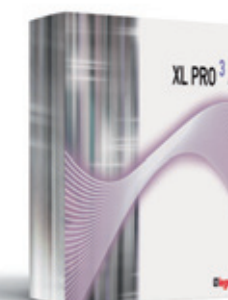


Bornes auto doublées :
extension facilitée

Logiciel XL Pro³ 400 : simple, rapide, convivial

XL Pro³ 400 est destiné aux concepteurs et réalisateurs de tableaux de distribution de puissance jusqu'à 400 A. Il permet de concevoir la distribution et l'implantation du tableau, visualiser le projet et chiffrer l'ensemble.

A télécharger gratuitement sur www.legrand.fr
> Pro > Outils > Applis, logiciels et configurateurs



LES PROTECTIONS CONTRE LA Foudre



La norme NF C 15-100 ne change pas, elle impose toujours la présence d'un parafoudre dans certains cas.

Le parafoudre, une protection obligatoire

La norme NF C 15-100 impose un parafoudre dans les cas suivants :



Toutes zones



Bâtiment équipé d'un paratonnerre



AQ2



Bâtiment situé en zone AQ2 et dont l'alimentation est entièrement ou partiellement aérienne



AQ2



Bâtiment situé en zone AQ2 lorsque la sécurité des personnes est concernée

Exemples : installation qui comporte un équipement de médicalisation à domicile, une alarme intrusion, une alarme incendie, une alarme technique...



En dehors de la zone AQ2, il est recommandé d'analyser les risques pour les personnes et les biens afin de déterminer ou non la pose d'un parafoudre

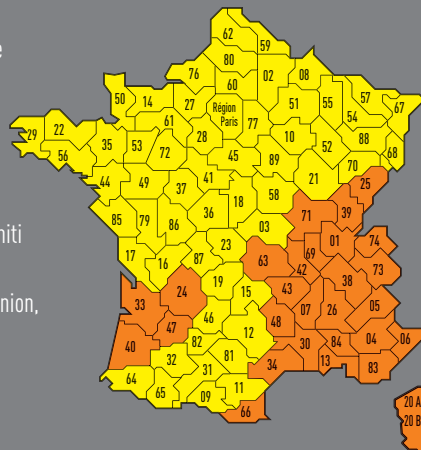
Densité de foudroiement

AQ2

Zones avec niveau céramique NK > 25 jours par an

Guyanne, Martinique, Guadeloupe, Mayotte, Tahiti

Nouvelle-Calédonie, Réunion, Saint-Pierre et Miquelon



LES SOLUTIONS LEGRAND

UNE INSTALLATION QUI NE CRAINT PAS LE COUP DE Foudre

Parafoudres auto protégés, pour le tableau d'abonné

Facile à mettre en œuvre, le parafoudre avec I_{max} 12 kA/pôle est la solution idéale en zone AQ2 faiblement exposée (zone urbaine, de plaine ou de basse montagne) et hors zone AQ2.

Pour les zones AQ2 plus fortement exposées (zones non urbaines, montagnes, sites isolés, Legrand propose un parafoudre adapté (I_{max} 40 A/pôle) procurant une protection accrue.

Et pour les bâtiments équipés de paratonnerre, un parafoudre I_{max} 60 kA/pôle apporte une protection efficace contre les surtensions.



Parafoudre I_{max} 12 kA/pôle avec cassette débrochable et voyants indicateurs d'état

Parafoudre pour protéger les appareils multimédia

Il est recommandé d'installer un parafoudre pour lignes téléphoniques analogiques et lignes de communication.

Il permet de réaliser une protection complète des équipements en complément des parafoudres basse tension et permet de protéger téléphone, box, modem, portier...

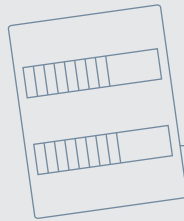
Compatible XDSL (dégrouper partiel ou total), il dispose d'une connectique RJ 45 compatible RJ 11 et d'une connectique filaire.



Parafoudre pour réseaux de communication avec connectique RJ 45

LE TABLEAU ÉLECTRIQUE

La norme NF C 15-100 édicte 2 nouvelles règles concernant le tableau électrique.



Une vraie réserve utile



Le tableau électrique doit présenter une réserve de **20 % d'emplacements disponibles**, pour permettre une évolution de l'installation. **En logement collectif**, cette réserve est de **6 modules minimum**.

A noter : ne pas laisser de rangée vide.

logement individuel

logement collectif

20%

6 modules mini

Local indépendant : une coupure d'urgence



Tout local indépendant à usage d'habitation et comprenant plusieurs pièces doit posséder **son propre dispositif de coupure d'urgence**. Il assure ainsi la sécurité des occupants en permettant de couper l'alimentation depuis l'intérieur du local.

Exemple de dispositif de coupure d'urgence : interrupteur sectionneur

Linky au panneau de contrôle



Linky, le nouveau compteur communicant d'Enedis, va équiper progressivement tous les foyers. Il comptabilise la consommation électrique du logement, assure la gestion des options tarifaires ainsi que le relevé des consommations. Il reçoit des ordres à distance et peut envoyer des données. Il facilite la vie des consommateurs en donnant accès à des services gratuits.

Panneau de contrôle Programme Drivia agréé Linky. Habillage largeur 18 ou 13 modules

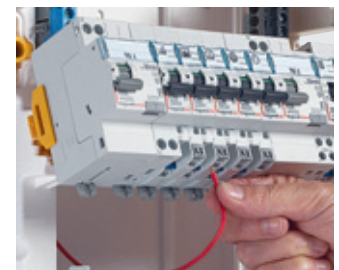


LES SOLUTIONS LEGRAND

PROGRAMME DRIVIA™ LE TABLEAU HABITAT NOUVELLE GÉNÉRATION

Câblage facilité : rails extractibles et inclinables

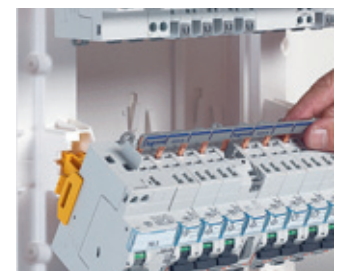
Les rails extractibles par simples clics latéraux facilitent la réorganisation des rangées. Inclinables, ils apportent un réel confort de câblage.



Câblage facilité avec le rail en position haute



BREVET LEGRAND
DRIVIA™ LIBERTY



Peignage à la rangée facilité avec le rail en position basse

Logiciel XL Pro³ 400 : simple, rapide, convivial

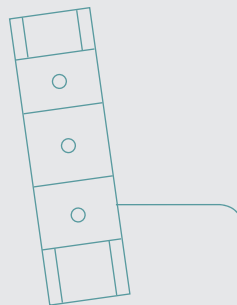
XL Pro³ 400 est destiné aux concepteurs et réalisateurs de tableaux de distribution de puissance jusqu'à 400 A. Il permet de concevoir la distribution et l'implantation du tableau, visualiser le projet et chiffrer l'ensemble.

A télécharger gratuitement sur www.legrand.fr
> Pro > Outils > Applis, logiciels et configurateurs



LA GAINE TECHNIQUE LOGEMENT

La norme NF C 15-100 crée l'ETEL, un nouvel espace dédié, destiné à recevoir la GTL.



Création de l'ETEL, Espace Technique Electrique du Logement



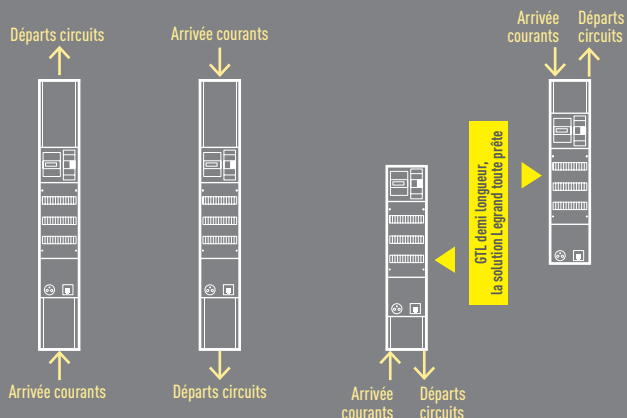
L'ETEL définit un volume du sol au plafond strictement réservé aux seuls équipements de puissance, de gestion, de communication et de commande, ainsi que tous les départs et arrivées des circuits de puissance et des réseaux de communication. Ce volume est destiné à contenir la GTL.

Les dimensions minimales de l'ETEL sont de 600 mm de large par 250 mm de profondeur.

Il est possible que la largeur de l'ETEL soit égale à la largeur de la GTL augmentée de 100 mm.

La GTL et ses possibilités d'installation

La GTL regroupe l'ensemble des équipements de protection, de commande et de communication du logement (disjoncteur d'abonné, tableau électrique et coffret de communication). Elle est obligatoirement située à l'intérieur du logement ou dans un local annexe directement accessible (garage communiquant par exemple).



Remarque : la matérialisation de la GTL sur toute la hauteur du local n'est pas obligatoire dans le cas d'arrivées et de départs uniquement par le haut ou le bas.

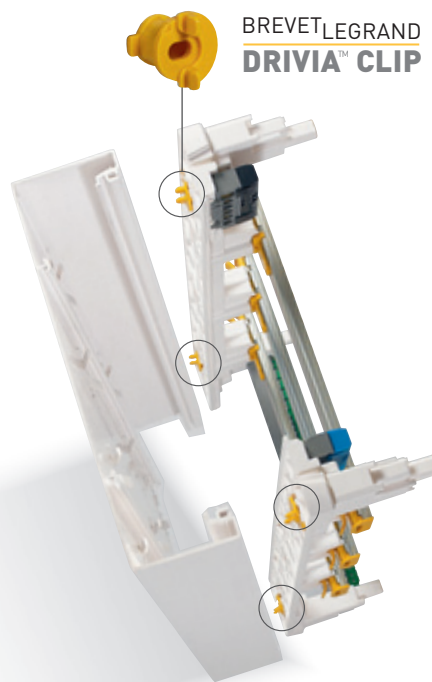


LES SOLUTIONS LEGRAND

GTL DRIVIA™ AJUSTEMENT DES COFFRETS FACILITÉ

4 Drivia clips livrés avec les coffrets Drivia

BREVET LEGRAND
DRIVIA™ CLIP



Clipsage dans les rainures de la goulotte



Positionnement du châssis facilité : réglage en hauteur par simple glissement

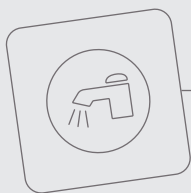
Eclairage de secours à LEDs, pour guider vers le tableau en cas de coupure de courant

Allumage automatique, autonomie 2h. S'installe facilement en lieu et place des couvercles existants.



LA SALLE DE BAINS

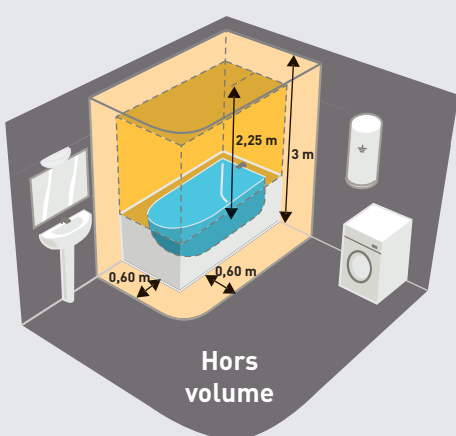
La NF C 15-100 redéfinit les volumes de protection dans la salle de bains.



● interdit ● autorisé

APPAREILS	MESURE DE PROTECTION	VOLUME 0 IPx7	VOLUME 1 IPx5	VOLUME 2 IPx4	HORS VOLUME
Lave-linge, sèche-linge	Classe I	●	●	●	●
Appareil de chauffage	Classe I	●	●	●	●
	Classe II □	●	●	●	●
Éclairage	Classe I	●	●	●	●
	Classe II □	●	●	●	●
	TBTS 12 V	● (1)	● (1)	● (1)	● (2)
Chauffe-eau instantané	Classe I	●	● (3)	● (3)	●
Chauffe-eau à accumulation	Classe I	●	● (4)	● (3)	●
Interrupteur		●	●	●	●
	TBTS 12 V	●	● (1)	● (1)	● (2)
Prise de courant avec terre		●	●	●	●
Prise rasoir (20 à 50 VA)	Transfo de séparation	●	●	●	●
Transfo de séparation		●	●	●	●
Canalisation		●	● (5)	● (5)	●
Boîte de connexion		●	● (6)	●	●

Suppression du volume 3



Volume 0

Volume 1

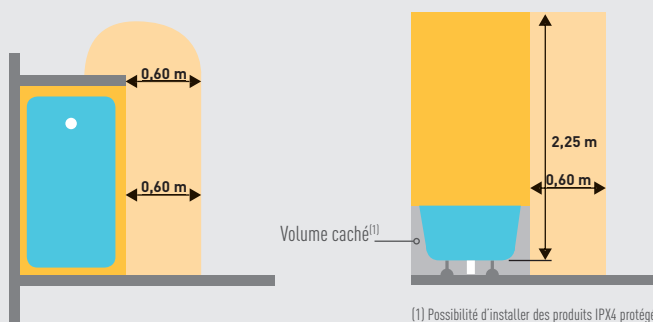
Volume 2

Suppression du volume 3
(harmonisation avec la norme européenne CENELEC).
Au-delà du volume 2, il n'y a plus de limitation.

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

Création d'un volume caché sous la baignoire

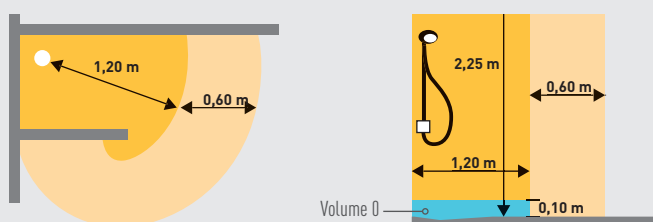
L'espace situé sous la baignoire ou le receveur de douche devient le **volume caché**. Aucun appareillage électrique n'y est autorisé⁽¹⁾.



(1) Possibilité d'installer des produits IPX4 protégés par un interrupteur différentiel 30 mA. Exemple : moteur de bainé

Création d'un volume 0 pour les douches

Création d'un volume 0 pour les douches à l'italienne (sans receveur).
Aucun appareillage électrique n'y est autorisé.



Classe I : appareils ménagers, convecteurs, appliques... obligatoirement reliés à la terre.

Classe II □ : appareils électriques double isolation ne devant pas être reliés à la terre.

IPX4 : protégé contre les projections d'eau de toutes directions

IPX5 : protégé contre les jets d'eau de toute direction

IPX7 : protégé contre les effets de l'immersion

X est un chiffre de 0 à 6 qui définit la protection contre l'introduction de corps solides

(1) transformateur de séparation en dehors des volumes 1 et 2

(2) la tension peut être portée à 230 V

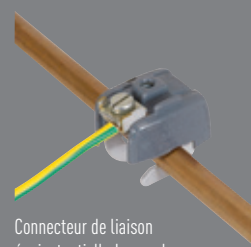
(3) si alimenté directement par un câble sans boîte de connexion

(4) chauffe-eau horizontal placé le plus haut possible

(5) limité à l'alimentation des appareils autorisés dans ces volumes

(6) pour l'alimentation directe d'un appareil et en respectant l'IP du volume où elle est située

Liaison équipotentielle supplémentaire (LES)



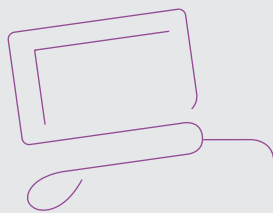
Connecteur de liaison équipotentielle Legrand : montage sécurisé et intuitif par 1/4 de tour

La NF C 15-100 recommande désormais 3 solutions pour réaliser une LES :

- Raccordement direct au niveau d'un même tableau de distribution/répartition
- Raccordement au niveau d'une boîte de connexion spécifique à l'ensemble des circuits concernés par le local, implantés à l'extérieur de celui-ci ou dans un local adjacent (paroi commune)
- Une solution mixte combinant les 2 solutions ci-dessus

LE RÉSEAU DE COMMUNICATION

La norme NF C 15-100 impose la présence d'un tableau de communication et définit un câblage spécifique.



Le tableau de communication



Tableau de communication modulaire Drivia multimédia

Le tableau de communication doit être constitué des éléments suivants :

- des dispositifs de terminaison intérieurs adaptés : cuivre DTI et/ou optique DTIo,
- un bandeau de brassage équipé de 4 socles de type RJ 45 de catégorie 6 blindée minimum,
- un dispositif d'adaptation/répartition des services de communication audiovisuels (TNT, satellite, câble), actif ou passif en fonction de la longueur des câbles et du niveau de signal TV en entrée,
- un dispositif de mise à la terre.

Le tableau peut être complété par un répartiteur téléphonique de type RJ 45.

Le câblage



Le câblage doit être réalisé en étoile à partir du tableau de communication vers les prises de communication de type RJ 45⁽¹⁾.

Il doit pouvoir distribuer sur le même câble les services de communication :

- le téléphone,
- les données numériques (internet),
- la télévision TNT, satellite et réseaux câblés.

(1) Un câblage en câble coaxial et prises TV peut être installé en complément à la demande du maître d'ouvrage.

Espace pour équipements de communication additionnels



Un volume attenant ou intégré au tableau de communication, de dimensions minimales 240 x 300 mm et de profondeur 200 mm, permet l'accueil des équipements supplémentaires : box de l'opérateur, switch ethernet, amplificateur...

Ce volume comprend **au moins une prise de courant 2P+T** pour alimenter ces équipements lorsqu'ils sont actifs.

La solution Legrand : support pour installer la box à proximité du tableau de communication.



LES SOLUTIONS LEGRAND

DRIVIA™ MULTIMÉDIA L'OFFRE RÉFÉRENCE EN 18 ET 13 MODULES

Des tableaux de communication à la norme



Retrouvez la performance de la mise en œuvre avec le même connecteur RJ 45 dans les modules de brassage et les prises RJ 45 Céliane, Axolute, Livinglight, Espace Evolution, Niloé et Mosaic (voir page 27).



Tableaux de communication disponibles en 18 et 13 modules

Une offre disponible en Prêts à poser

Les tableaux de communication Drivia sont également livrés complets avec porte blanche, en 18 ou 13 modules. Ils s'adaptent à tous les besoins de vos clients pour créer des réseaux ADSL/Fibre très haut débit et répondent aux nouvelles exigences de la NF C 15-100.

Retrouvez l'offre complète sur www.legrand.fr

Les coffrets Basiques : TV sur RJ ou coaxial, au choix

Coffrets Basiques pour applications de Grade 2 TV, pour mise en œuvre TV sur coaxial ou sur RJ 45.



Prêts à poser
brassage automatique :
Optimum auto^{Gigabit}
Triple Play^{Gigabit}

Prêts à poser
brassage manuel :
Optimum manuel
Double Play



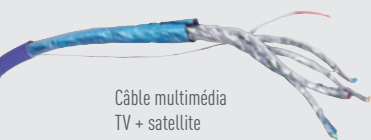
Coffret Basique
Grade 2 TV,
disponible en
18 et 13 modules

LE RÉSEAU DE COMMUNICATION

La norme NF C 15-100 impose de distribuer tous les médias sur le même câble et définit l'installation des prises de communication.



Le câble



Câble multimédia
TV + satellite
Grade 3 TV Legrand

Utiliser du **câble cuivre 4 paires torsadées**, écrantée pour au moins l'une d'entre elles, de **type Grade 2 TV** ou **Grade 3 TV** (normes XPC 93-531-16 et XPC 93-513-17).
Il permet de distribuer les services de communication audiovisuelle (TNT, réseaux câblés et satellite) en complément du téléphone et des données numériques.

Les prises de communication



Prise RJ 45 multimédia
Programme Céliane

- Les prises de communication doivent être de **type RJ 45** de catégorie 6 blindée minimum.
- Le nombre minimal de prises RJ 45 est défini dans le tableau ci-dessous. Chaque prise doit être reliée par un câble raccordé au tableau de communication.

TYPE DE LOGEMENT	T1	T2	T3 ou +
Nombre total de prises RJ 45 minimum	2	3	4
Emplacement des prises RJ 45	2 RJ 45 juxtaposées dans le séjour ou le salon	2 RJ 45 juxtaposées dans le séjour ou le salon	2 RJ 45 juxtaposées dans le séjour ou le salon
		1 RJ 45 dans une autre pièce	2 RJ 45 dans 2 autres pièces

Prises 2P+T et multimédia



Les boîtes et plaques multipostes Legrand vous permettent de les associer pour gagner de la place.

Lorsqu'une prise de communication est installée dans une pièce du logement, la norme impose qu'elle soit placée à proximité d'une prise 2P+T.

2 prises 2P+T supplémentaires doivent être positionnées suivant les besoins exprimés par le donneur d'ordre, ou à défaut dans le séjour pour disposer d'un nombre suffisant de prises pour les équipements multimédia.

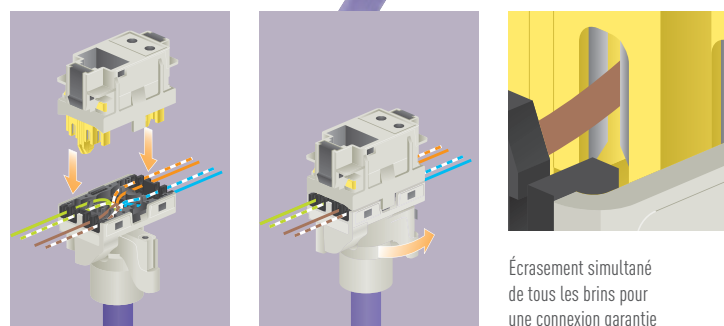


LES SOLUTIONS LEGRAND

PRISES RJ 45 MULTIMÉDIA CONNEXION RAPIDE SANS OUTIL

Connecteur RJ 45 LCS² : connexion simultanée et absolue de tous les brins

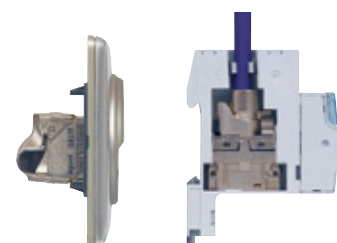
La connexion simultanée des 8 brins lors de la rotation garantit la performance optimale.



Écrasement simultané de tous les brins pour une connexion garantie

Le même connecteur RJ 45 sur les prises et au tableau

Le même connecteur RJ 45 équipe les prises Céliane, Niloé et Mosaic et les modules de brassage du coffret de communication.





EN LIGNE SUR LEGRAND.FR

VOS OUTILS LEGRAND POUR MIEUX COMPRENDRE LA NORME NF C 15-100



Une vidéo

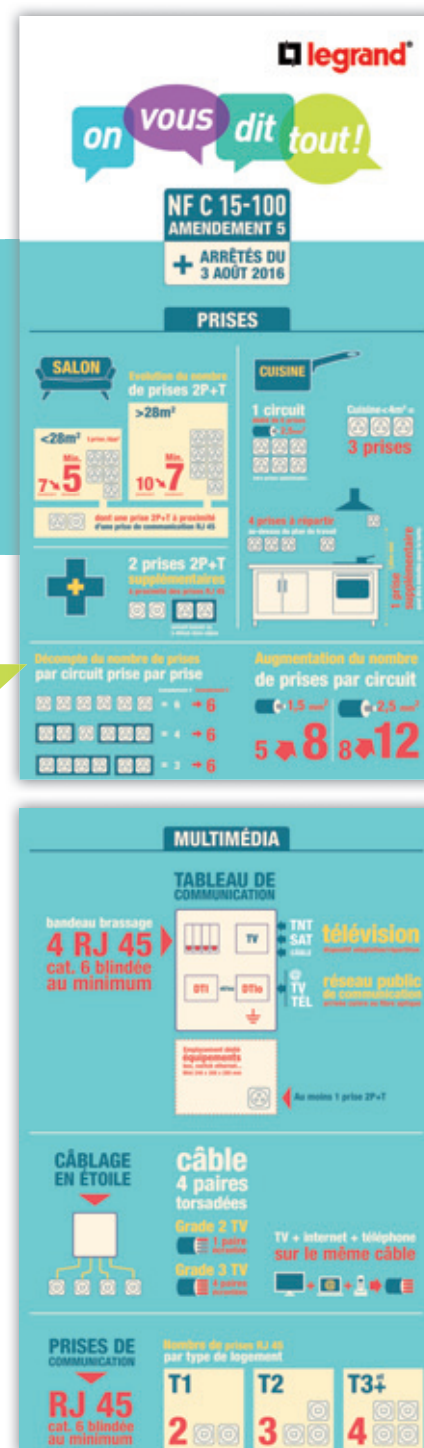
Une info graphie

UNE VIDÉO CONSULTABLE À TOUT MOMENT

Les points clés de la norme à découvrir dans une animation didactique.



A visionner sur www.legrand.fr
> Pro > Normes > Norme NF C 15-100



UNE INFOGRAPHIE AU FORMAT PDF

Les principales évolutions clairement illustrées, visibles en un coup d'œil et facilement mémorisables.



A télécharger gratuitement sur www.legrand.fr
> Pro > Normes > Norme NF C 15-100

La présente brochure est un document d'information qui ne se substitue, en aucune manière, aux textes réglementaires et normatifs en vigueur. Malgré tout le soin apporté à sa rédaction, Legrand décline toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs ou omissions et quant aux conséquences de ces dernières.

service Relations Pro


0810 48 48 48

Service gratuit
+ prix appel

du lundi au vendredi 8h à 18h
128 av. de Lattre de Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
E-mail : accessible sur legrand.fr

SUIVEZ-NOUS SUR

@ legrand.fr

 [youtube.com/user/legrandvideos](https://www.youtube.com/user/legrandvideos)

 [facebook.com/LegrandFrance](https://www.facebook.com/LegrandFrance)

 twitter.com/legrand

 [pinterest.com/legrandfrance](https://www.pinterest.com/legrandfrance)



LEGRAND SNC
SNC au capital de 6 938 885 €
RCS Limoges 389 290 586

Siège social

128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
☎ : 05 55 06 87 87 +
Fax : 05 55 06 88 88