

---



DÉCEMBRE 2024

---

**DOSSIER PRATIQUE**

# **RÉVISION DE LA NORME NF C15-100 : QUELLES SONT LES ÉVOLUTIONS ?**

---

La norme NF C15-100, mise à jour en août 2024, constitue un référentiel incontournable pour les entreprises qui réalisent et mettent en conformité des installations électriques à basse tension. La dernière révision répond aux évolutions technologiques et aux nouvelles exigences en matière de sécurité, d'efficacité énergétique et de connectivité. La CAPEB vous présente les principales évolutions, leur impact sur vos pratiques et les éléments à intégrer pour rester en conformité.

---

## ► NOUVELLE STRUCTURE DE LA NORME

La nouvelle version de la norme se décline en **21 parties distinctes**, facilitant les mises à jour et le maintien des référentiels en phase avec les évolutions du marché :

→ **Partie 1 - NF C15-100-1** : Fixe les exigences générales applicables à toutes les installations électriques.

→ **Parties 7 - NF C15-100-7-7XX** : Fixe les règles particulières qui viennent modifier ou compléter certaines exigences générales de la partie 1. Ces règles sont scindées en 17 catégories :

- **NF C 15-100-7-701** - Règles particulières pour les locaux contenant une baignoire ou une douche (salle d'eau)
- **NF C15-100-7-702** - Règles particulières pour les piscines et autres bassins
- **NF C15-100-7-703** - Règles particulières pour les locaux contenant des radiateurs pour saunas
- **NF C15-100-7-704** - Règles particulières pour les installations de chantier
- **NF C15-100-7-705** - Règles particulières pour les bâtiments agricoles
- **NF C15-100-7-706** - Règles particulières pour les enceintes conductrices exigües
- **NF C15-100-7-708** - Règles particulières pour les installations électriques des parcs de caravanes
- **NF C15-100-7-709** - Règles particulières pour les ports et ports de plaisance
- **NF C15-100-7-711** - Règles particulières pour les installations temporaires (baraques, stands, marchés, fêtes foraines...)
- **NF C15-100-7-715** - Règles particulières pour les installations d'éclairage à basse tension
- **NF C15-100-7-717** - Règles particulières pour les unités mobiles ou transportables
- **NF C15-100-7-722** - Règles particulières pour l'alimentation des véhicules électriques
- **NF C15-100-7-729** - Règles particulières pour les locaux ou emplacements de service électrique
- **NF C15-100-7-752** - Règles particulières pour les aires de distribution de carburants liquides
- **NF C15-100-7-753** - Règles particulières pour les câbles chauffants et système de chauffage
- **NF C15-100-7-756** - Règles particulières pour les parcs de stationnement
- **NF C15-100-7-773** - Règles particulières pour la protection d'installation non surveillée

→ **Partie 8 - NF C15-100-8-1** : Nouvelle norme concernant l'efficacité énergétique. Elle permet de concevoir une installation électrique efficace énergétiquement, sans compromis sur la sécurité, et d'améliorer son efficacité en gérant l'énergie en fonction des besoins de l'utilisateur.

→ **Partie 10 - NF C15-100-10** : Complète la partie 1 en ce qui concerne les installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation.

→ **Partie 11 - NF C15-100-11** : Fixe les règles d'installations des réseaux de communication dans les locaux d'habitation. La norme s'applique aux bâtiments neufs et peut servir de base pour l'amélioration de la qualité de connexion dans les bâtiments existants.

### BON À SAVOIR

La nouvelle norme NF C15-100 est applicable de manière volontaire dès sa publication et deviendra obligatoire à compter du 1er septembre 2025. La date à considérer est celle de la date de dépôt de demande de permis de construire ou à défaut la date de déclaration préalable de construction ou à défaut la date de signature du marché, ou encore à défaut la date d'accusé de réception de commande.

## ► PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

### PROTECTEUR D'ARC

Les dispositifs pour la détection de défaut d'arcs (AFDD ou DPDA) sont désormais notamment recommandés pour la protection des circuits « prises de courant » contre les arcs dangereux dans des lieux critiques. Communément appelés « protecteurs d'arc », ils détectent les arcs électriques dangereux dès leur apparition et limitent les risques d'incendie.

Exemples de cas où l'installation d'un protecteur d'arc est recommandée (voir 421.7 de la NF C15-100-1 pour la liste complète) :

Protection des circuits « prise de courant »			Protection des circuits alimentant des équipements en permanence			
Lieux avec un risque incendie critique			Lieux avec des biens irremplaçables			
						
Granges (stockage de la paille, des céréales...)	Scierie, menuiserie	Industrie de fabrication de produits chimiques	Musée	Bâtiment historique	VMC	Pompe de piscine

## BON À SAVOIR

Pour assurer son bon fonctionnement, le protecteur d'arc doit être installé au niveau du tableau électrique, à l'origine du circuit terminal à protéger (voir 532.6 de la NF C 15-100-1). De plus amples précisions sur les protecteurs d'arcs sont disponibles via [ce lien](#) 

[ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Protecteur-darcs-VD-1.pdf](https://ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Protecteur-darcs-VD-1.pdf)

## PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS D'ORIGINE ATMOSPHÉRIQUE (OU DE MANOEUVRE)

**Pour les bâtiments d'habitation** (NF C 15-100-10), les règles de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique n'ont pas évolué à l'exception :

- Du parafoudre supplémentaire recommandé pour des équipements à plus de 30 m qui passe désormais à 10 m (voir 10A1.7.8.2)
- De l'obligation de mettre en oeuvre un parafoudre sur l'installation de communication raccordée à un réseau extérieur en cuivre dès lors qu'un parafoudre est mis en oeuvre sur l'installation électrique basse tension (voir 10A1.7)

**Pour les bâtiments tertiaires et industriels**, la norme NF C 15-100-1 fixe de nouvelles règles de protection, différentes de celles applicables au bâtiment d'habitation :

→ L'installation d'un **parafoudre principal** à l'origine de l'installation basse tension (voir 443.4 de la NF C 15-100-1) et du réseau de communication (voir annexe 44B de la NF C 15-100-1) est obligatoire s'il implique des :

- Conséquences sur la vie humaine (service de sécurité, hôpitaux...)
- Conséquences sur les services publics et patrimoine (services publics, centre de com, musées, monuments ...)
- Conséquences économiques sur l'activité commerciale et industrielle (usines, hôtels, banques, centres commerciaux, fermes...)
- Conséquences relatives à la présence d'un nombre important de personnes (bâtiment de grande taille, ERP, bureaux, établissement scolaire...)
- Conséquences sur la sûreté de fonctionnement (contrôle d'accès, vidéosurveillance, détection incendie)
- Sites équipés de paratonnerre
- Structures avec risque d'explosion (ICPE)

## BON À SAVOIR

Les 5 premiers paramètres ci-dessus sont évalués par le donneur d'ordre ou le maître d'ouvrage. Pour tous les autres cas, il doit être menée une évaluation du risque selon la méthode simplifiée décrite en 443.5 de la NF C15-100-1. À défaut d'évaluation du risque, l'installation de parafoudres est obligatoire.

→ Des **parafoudres supplémentaires** (voir 534.1.4.1.3 de la NF C15-100-1) doivent être installés au plus près des équipements à protéger, dans le tableau ou coffret électrique en amont de ces équipements, en cas de :

- Parafoudre principal doté d'un niveau protection trop élevé
- Présence de surtensions de manoeuvre préalablement identifiées dans l'installation

## BON À SAVOIR

Des parafoudres supplémentaires peuvent également être installés pour améliorer la protection dans d'autres situations. Par exemple, lorsque l'équipement à protéger est situé à plus de 10 m du parafoudre principal (voir 534.1.4.10 de la NF C15-100-1).

→ En matière de **choix et d'installation des parafoudres**, il est à noter :

- L'introduction du parafoudre de « type 1 + type 2 », du SPDA (Parafoudre + protection externe associée) et du SPDI (Parafoudre avec toutes ses protections intégrées)
- Le courant nominal de décharge  $I_n$  est obligatoirement (et non plus recommandé) de 5kA min (voir 534.1.4.1.2)
- L'introduction de la coordination (voir 534.1.4.7) entre le parafoudre de Type 1 et le DDR :
  - Montage parafoudre en amont du DDR + câblage classe II
  - Montage parafoudre en aval du DDR avec sensibilité 500mA mini
- La modification des sections des conducteurs entre le parafoudre et la liaison équipotentielle principale (voir 534.1.4.1) :
  - 6 mm<sup>2</sup> (anciennement 4 mm<sup>2</sup>) mini pour parafoudre T2 situé à l'origine de l'installation
  - 16 mm<sup>2</sup> (anciennement 10 mm<sup>2</sup>) mini pour parafoudre T1 situé à l'origine de l'installation

#### BON À SAVOIR

De plus amples précisions sur les parafoudres sont disponibles grâce à [ce lien](#) 

[ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Parafoudre-VD.pdf](https://ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Parafoudre-VD.pdf)

## INTRODUCTION DU DDR DE TYPE F

Le DDR de type F garantit un niveau de protection au moins égal à celui de type A, et permet de protéger les circuits alimentant des équipements avec variateur de vitesse monophasé (voir 553.2.6.1 de la NF C 15-100-1) (pompes de piscine, climatisation, pompe à chaleur...). Il est moins sensible aux déclenchements intempestifs.

#### BON À SAVOIR

De plus amples informations sur les protections différentielles sont accessibles grâce à [ce lien](#) 

[ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Protection-differentielle-VDD.pdf](https://ignes.fr/storage/2023/03/Fiche-didentite-Protection-differentielle-VDD.pdf)

## INFRASTRUCTURES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES (IRVE)

La nouvelle norme **NF C15-100-7-722** concerne les **infrastructures de recharge de véhicule électrique alimentées depuis un bâtiment**. Elle couvre toutes les solutions de raccordement depuis l'installation électrique d'un bâtiment : alimentation depuis le point de livraison du bâtiment, alimentation depuis le tableau électrique des services généraux, alimentation depuis les parties privatives du bâtiment...

La norme NF C15-100-7-722 repose sur **les principes suivants** :

- Une borne de recharge (722.3.3) comprend un ou plusieurs points de recharge
- Un point de recharge (722.3.12) permet de recharger un seul véhicule à la fois et peut comporter un ou plusieurs points de connexion non utilisables simultanément
- Le point de connexion (722.3.11) est le point par lequel le véhicule électrique est relié à l'installation fixe (socle de prise de courant ou prise mobile)

La norme fixe les obligations suivantes pour **l'installation d'IRVE** :

- Un circuit spécialisé alimentant une prise dédiée à la recharge ou une borne (voir 722.314.101 de la NF C15-100-7-722)
- Protection de chaque point de recharge individuellement par un DDR 30 mA. Ce DDR ne protège que le point de recharge concerné, c'est-à-dire qu'il n'est partagé ni avec un autre point de recharge, ni avec d'autres usages (voir 722.411 de la NF C15-100-7-722). Pour le choix du type de DDR en fonction du mode de charge, voir 722.531.3 de la NF C15-100-7-722
- Dimensionnement des câbles et des protections suivant les valeurs caractéristiques indiquées sur la borne (notamment pour les bornes à courant réglable)
- Maintien de l'obligation de présence d'obturateurs en recharge normale. De plus, dans les bâtiments à usage professionnel, lorsque des prises industrielles sont mises en oeuvre pour une charge normale et accessibles à des personnes n'ayant pas conscience des dangers de l'électricité, besoin d'une protection renforcée et obligation de présence d'obturateurs sur les socles de prise de courant
- En recharge rapide (mode 3), la protection par obturateur est recommandée

#### BON À SAVOIR

Pour la protection des IRVE contre les surtensions d'origine atmosphérique, il convient d'appliquer les règles générales figurant dans la NF C 15-100-1, à savoir la règle concernant la distance des 10 m pour les matériels sensibles.

## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La nouvelle norme **NF C15-100-8-1** permet de concevoir **une installation électrique efficace énergétiquement** et d'améliorer, de façon continue, son efficacité énergétique notamment en gérant l'énergie en fonction des besoins de l'utilisateur. Cette nouvelle norme, dont la méthode d'évaluation est partagée aux niveaux européen et international, fournit des recommandations applicables :

- Aux bâtiments résidentiels, commerciaux/tertiaires, industriels
- Aux installations neuves ou existantes

La norme s'articule autour de **3 principes généraux** :

- Réduire les pertes d'énergie dans l'installation électrique :
  - Pertes liées aux harmoniques, aux chutes de tension, aux sections et longueurs des câbles (voir 6.7)...
  - Importance du choix du transformateur (voir 6.4.3 et 6.4.4)
  - Méthode du barycentre qui vise à placer les transformateurs et les tableaux de distribution le plus près possible des matériels et systèmes grands consommateurs d'énergie pour réduire au maximum les pertes liées au câblage et optimiser le dimensionnement de l'installation électrique (voir 6.3, 6.4.2, annexe A)
- Utiliser l'énergie au bon moment, au meilleur prix, en fonction des besoins :
  - Nécessite au préalable d'avoir identifié les usages du bâtiment et d'avoir organisé l'installation électrique de sorte à pouvoir piloter efficacement ces usages (voir 7.3.2)
  - Gestionnaire d'énergie (HEMS/EEMS) pour piloter l'utilisation de l'énergie
- Maintenir et améliorer les performances de l'installation :
  - Mesurer les consommations d'énergie aux échelles pertinentes
  - Processus d'amélioration continue ou par étapes, basé sur une classification de l'efficacité énergétique de l'installation électrique (voir annexe B)

## RÉSEAU NUMÉRIQUE

La **NF C15-100-11** fixe les règles d'installation permettant aux professionnels de **réaliser un réseau numérique**, depuis l'adduction jusqu'au socle de prise de communication, dans tous les bâtiments comprenant des **logements résidentiels**. Elle s'applique aux bâtiments neufs et peut servir de base pour l'amélioration de la qualité de connexion dans les bâtiments existants.

Les **principales évolutions** sont :

- L'ajout de l'article 5.4 avec la représentation de 2 exemples de câblage
- L'ajout dans l'article 5.6 concernant les dispositions optionnelles, des suppléments pour la mise en oeuvre d'un lien de déport de services spécialisés permettant le raccordement d'une box optique dans le séjour (usages multimédia) sans travaux supplémentaire
- L'ajout d'un nouvel article 6 qui donne des exigences pour les adductions et colonnes de communication optiques (FttH), cuivres (xDSL) et coaxiales pour la télédistribution (télévision terrestre, satellite, réseaux câblés) concernant les zones d'habitat individuelles (article 6.2) et les bâtiments d'habitation collectifs (article 6.3)
- L'ajout d'un nouvel article 7 dédié au contrôle des installations de communication. Cet article s'accompagne d'une nouvelle Annexe 11A qui présente l'organigramme opérationnel du contrôle des réseaux de communication.

### BON À SAVOIR

La NF C15-100-11 remplace le titre 11 de l'ancienne NF C15-100 ainsi que sa note informative. En complément, les exigences détaillées pour la conception, la réalisation et le contrôle des systèmes de câblage résidentiel sont décrites dans les normes NF C90-483 pour le câblage résidentiel privatif et XP C90-486 pour les colonnes de communication.

**POUR EN SAVOIR +**



VOUS AVEZ UNE QUESTION ?  
CONTACTEZ VOTRE CAPEB !