



# Quels impacts de la nouvelle série des normes NF C 15-100 sur les locaux d'habitation ?



## Sommaire

---

---

1. Structure et articulation entre les différentes normes de la série NF C 15-100
2. Liaison équipotentielle principale (LEP) ([§411.3.1.2](#))
3. Mise en œuvre de prises USB à poste fixe (= modules d'alimentation et de recharge) ([§555.2](#))
4. Luminaires et installations d'éclairage ([§559](#) et [NF C 15-100-7-715](#))
5. Locaux contenant une baignoire ou une douche : définition d'un receveur ([§270.23](#))
6. Installation électrique des piscines privées ([NF C 15-100-7-702](#))
7. Autoconsommation ([Tableau 10-1G](#) et [§551.7.2](#))
8. Mise en œuvre de parafoudres ([§10.1.7.7.4](#) et [Annexe 10A](#))
9. Règles particulières pour l'alimentation des VE ([NF C 15-100-7-722](#))
10. Phases d'application par CONSUEL de la nouvelle série de normes
11. Principales non-conformités ([source : Bilan d'activité Consuel 2024](#))

# 1. Structure et articulations entre les différentes normes de la série

- Règles générales :

- NF C 15-100-1 → Regroupe les Titres 1 à 6 (révisés)
- NF C 15-100-8-1 → Efficacité énergétique (*recommandations*)

Nouveau

- Règles particulières : chaque ex-Partie 7 (révisée) de l'ex-Titre 7 devient 1 norme de la série :

- NF C 15-100-7-701 : « Locaux contenant une baignoire ou une douche »
- NF C 15-100-7-702 : « Piscines et autres bassins »
- (...)
- NF C 15-100-7-715 : « Eclairage à très basse tension »
- (...)
- NF C 15-100-7-722 : « Alimentation des véhicules électriques »
- (...)

Nouveau

Nouveau

- NF C 15-100-10 : « Installations électriques des bâtiments d'habitation » (ex-Titre 10)

- NF C 15-100-11 : « Réseaux de communication dans les locaux d'habitation » (ex-Titre 11)

**Important :** *mis à part la NF C 15-100-8-1, chaque norme de la série se lit conjointement avec la NF C 15-100-1*

## 2. Liaison Equipotentielle Principale (LEP)

Nouveau

Nouveau

Nouveau

### 411.3.1.2 Liaison équipotentielle principale de protection

Dans chaque bâtiment, le CONDUCTEUR PRINCIPAL DE PROTECTION, la borne principale de terre et les éléments conducteurs suivants doivent être connectés à la liaison équipotentielle principale en au moins un point :

- canalisations métalliques souterraines pénétrant dans le bâtiment, (par exemple eau, gaz, canalisations de chauffage central, conditionnement d'air, etc.) ; ces dernières doivent être reliées à la liaison équipotentielle principale aussi près que possible de leur(s) point(s) d'entrée dans le bâtiment ;
- canalisations métalliques distribuées au sein du bâtiment, situées entre une partie commune et un local privatif ou entre plusieurs LOCAUX privatifs distincts, y compris celles se trouvant en aval de tout dispositif de comptage ou élément de CANALISATION non conducteur (par exemple eau, gaz, canalisations de chauffage central, ventilation, conditionnement d'air, etc.) ; pour conserver la continuité électrique à la terre de l'ensemble de chaque CANALISATION métallique ainsi distribuée (*en cas par exemple de la dépose d'un dispositif de comptage de gaz*), cette CANALISATION doit, en complément du conducteur de LEP, être reliée à la terre dans chaque local privatif desservi et en aval du compteur par l'intermédiaire d'un conducteur d'équipotentialité supplémentaire. Ce conducteur doit satisfaire aux conditions du 544.2 ;
- éléments conducteurs de la structure porteuse du bâtiment, s'ils sont accessibles en usage normal ;
- les armatures métalliques du béton armé, au niveau du sol, à l'exception de celles du béton précontraint ;
- les écrans et/ou tresses métalliques des CÂBLES de communication pénétrant dans le bâtiment, et en tenant compte des exigences des propriétaires et/ou des opérateurs de ces CÂBLES.

*Concernant la CONNEXION, au ceinturage d'équipotentialité, des écrans et/ou tresses des CÂBLES de communication internes au bâtiment, voir l'Article 444.*

Les conducteurs de la LIAISON EQUIPOTENTIELLE principale doivent satisfaire aux prescriptions de la **Partie 5-54**.

#### Prises USB = Modules d'alimentation et/ou de recharge

- Permet l'alimentation et/ou la recharge d'appareils portables tels que téléphones, tablettes...

**555.2.2** Un module d'alimentation et/ou de recharge n'est pas pris en compte dans un décompte éventuel de SOCLES DE PRISE DE COURANT.

La mise en œuvre des modules d'alimentation ou de recharge doit respecter les règles du **555.1.9** et **555.1.10**.

*Pour une utilisation aisée avec des produits mobiles, il est recommandé d'installer les MODULES D'ALIMENTATION ET/OU DE RECHARGE à une hauteur convenable, par exemple au-dessus d'un plan de travail.*

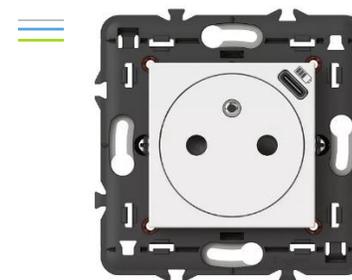
#### 555.2.3 Sections

Les circuits et sections des conducteurs de raccordement respectent le **Tableau 52.19** relatif à la section minimale alimentation et éclairage. La section minimale des conducteurs cuivre est de 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### 555.2.4 Conducteur de terre

Les MODULES D'ALIMENTATION ET/OU DE RECHARGE ne nécessitent pas de raccordement à un conducteur de terre de protection sauf indication contraire du fabricant.

Exemple de module USB  
C associé à une prise  
2P+T – NF C 61-314



Exemple de module  
mixte USB A / USB C



#### Mise en œuvre d'une prise USB

$S \geq 1,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$



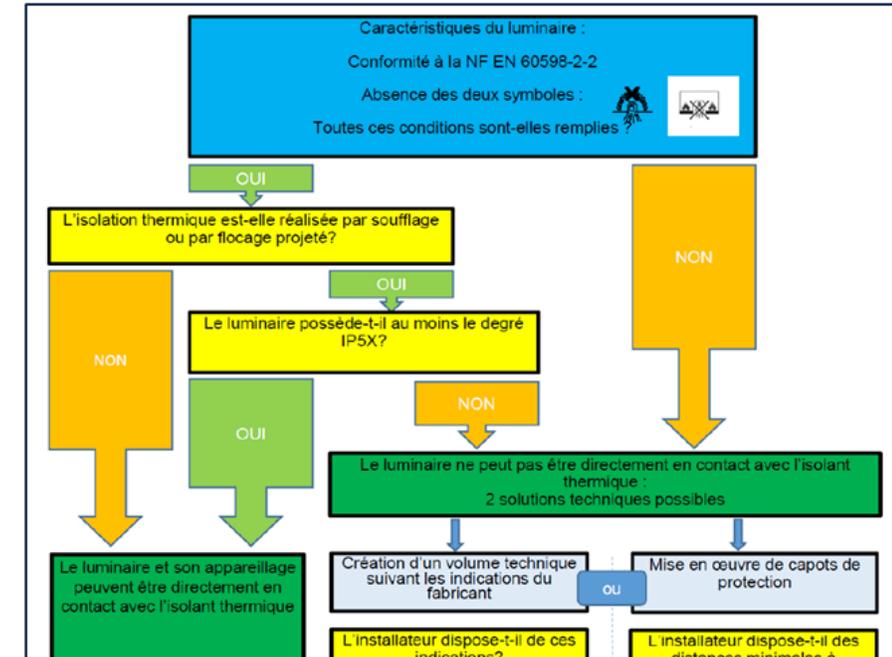
Non raccordé (sauf indication contraire du fabricant)

$H \geq 5 \text{ cm}$

Sol fini

## Effets thermiques des luminaires sur leur environnement (§ 559.4)

- Si luminaire conforme à la NF EN 60598-2-2, sans le symbole  et sans le symbole  (et qu'il est au moins IP5X en cas d'isolation par soufflage ou flocage projeté) : il peut être recouvert directement par un isolant thermique
  
- Si au moins l'une de ces conditions **n'est pas respectée**, 2 solutions :
  - ✓ soit création d'un **volume technique autour du luminaire** suivant les indications du fabricant du luminaire
  - ✓ soit mise en oeuvre de **capot de dimensions et de caractéristiques appropriées** recouvrant le luminaire et son appareillage



*Extrait de la figure 559.1 - Synthèse des dispositions pour la mise en oeuvre d'un luminaire encastré dans une paroi en présence d'isolant thermique*

# 4. Luminaires et installations d'éclairage

## Règles particulières pour les installations d'éclairage TBTS (NF C 15-100-7-715)

- Nouvelle norme en remplacement du guide UTE C 15-559

- Avec le retrait du marché des lampes énergivores, développement de la technologie « LED »

Norme de sécurité électrique pour les appareillages de lampes (également appelés convertisseurs ou encore « drivers ») LEDs : NF EN 61347-2-13 et son annexe I (§ 715.414)

- Transformateurs & convertisseurs



- ✓ résistants aux courts-circuits (§ 715.422.106)

- ✓ *Il est recommandé d'utiliser des convertisseurs pour les lampes à incandescence ou des convertisseurs pour modules de LED et OLED, marqués avec le sigle  avec une température déclarée dans le triangle ne dépassant pas 110 °C.*

- **Protection contre les surintensités (§ 715.430.104)** : l'utilisation de dispositifs de protection contre les surintensités intégrés à un transformateur ou à un convertisseur assure la protection contre les surintensités des circuits secondaires, si l'adéquation section / intensité est respectée (*longueur du circuit ≤ 2m excepté pour les modules LED fonctionnant à courant constant*)

|                            | 0,5 mm <sup>2</sup> | 0,75 mm <sup>2</sup> | 1 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> |
|----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Courant maximal admissible | 8,5 A               | 11 A                 | 13,5 A            | 17,5 A              | 24 A                |

**Intensité maximale admissible dans un circuit alimentant des LEDs**

- **Recouvrabilité du luminaire et de l'appareillage de lampe par un isolant thermique** : les dispositions de l'article 559.4 s'appliquent également pour l'éclairage en TBTS

## 5. Locaux contenant une baignoire ou une douche

- Nouveau** • **Intégration dans le Titre 2 de la définition d'un receveur de douche :**

**270.23**

**receveur de douche**

appareil sanitaire qui recueille l'eau de la douche destinée à laver le corps humain et l'évacue par un orifice de vidage selon la NF EN 14527 et qui satisfait aux exigences du receveur de douche au sens de la série NF C 15-100, et ce :

- quelle que soit sa technologie (receveur avec ou sans ressaut par exemple) ;
- quelle que soit sa mise en œuvre (encastré ou non dans le sol par exemple) ;
- quel que soit le local ou l'emplacement dans lequel il se trouve.

Un équipement sanitaire prêt à carreler n'est pas considéré comme un receveur. Dans ce cas, la règle des douches sans receveur s'applique.

Si dans le projet ou le chantier d'un local contenant une baignoire ou une douche, aucune précision n'est apportée sur la présence de receveur, la règle de la douche sans receveur s'applique.

*Exemple de receveur extra-plat encastré*

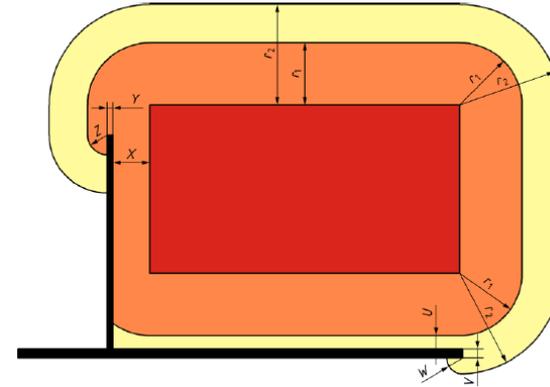
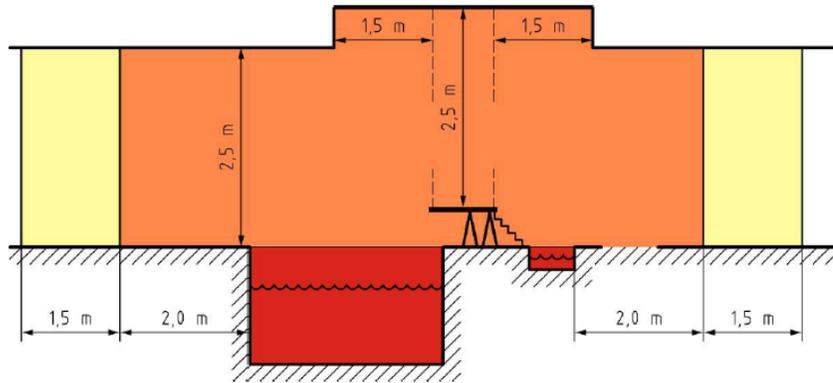


*Exemple d'équipement sanitaire carrelé*



- **Pas (d'autre) changement concernant ces locaux à risques particuliers, ni dans la NF C 15-100-10, ni dans la NF C 15-100-7-701**

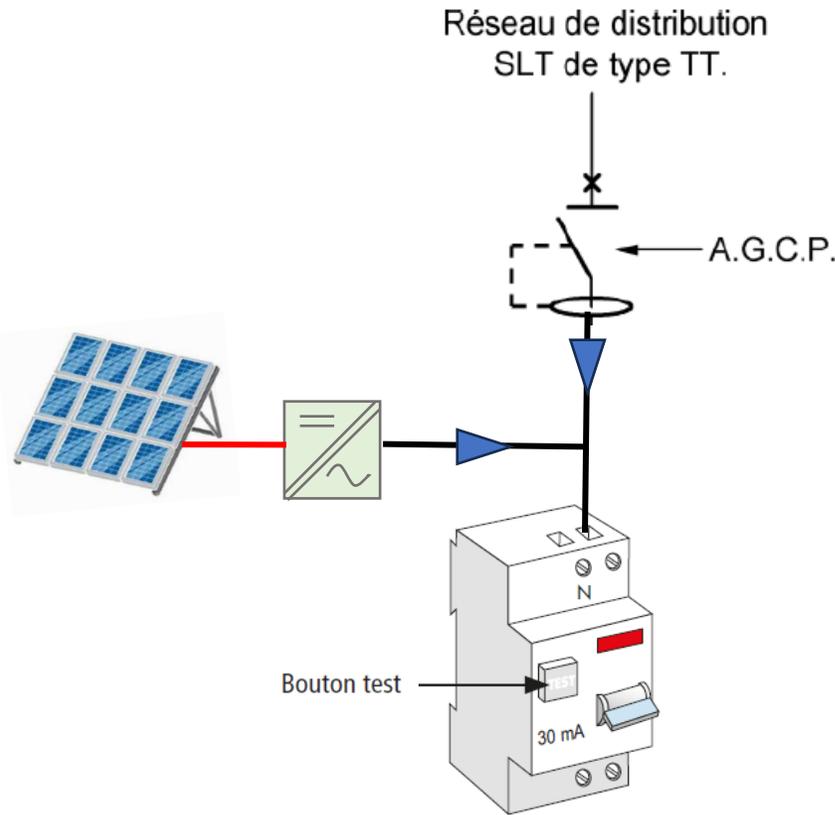
## 6. Installation électrique des piscines privées (NF C 15-100-7-702)



- S'applique désormais **également aux eaux naturelles, lacs de gravières et zones côtières et analogues**, dès lors qu'elles sont destinées à être occupées par des personnes
- **Formalisation** des règles de limitation des volumes par une paroi
- Présence (éventuelle) de sources **autonomes** (*c'est-à-dire non raccordées au réseau*):
  - **Autorisée** en volume 0 ou 1, si leur tension nominale est inférieure à 12V a.c. ou 30 V d.c.
  - **Interdite** en volume 2 si leur tension nominale est supérieure à 50V a.c. ou 120V d.c.
- Prise en compte d'un (éventuel) Système d'Evacuation des Charges d'Origine Electrostatique (SECOE) :
  - soit raccordé à la prise de terre principale ;
  - soit raccordé à une prise de terre **indépendante**, mais **sous conditions**

# 7. Autoconsommation en locaux d'habitation

## Choix du courant assigné des dispositifs différentiels (tableau 10-1G)



|   |  |
|---|--|
| <p>4. Courant assigné</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Nouveau</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>soit par rapport à l'amont :<br/> <math>I_n \text{ DDR} \geq I_n \text{ de l'AGCP}</math><br/>                     Si présence de générateur en amont du DDR :<br/> <math>I_n \text{ DDR} \geq I_n \text{ de l'AGCP} + I_g \text{ (voir 551.7.2)}</math> </li> <li>soit par rapport à l'aval :<br/> <math>I_n \text{ DDR} \geq</math><br/>                     une fois la somme des <math>I_n</math> des dispositifs de protection des circuits alimentant le chauffage direct, l'IRVE et l'eau chaude sanitaire<br/>                     +<br/>                     0,5 fois la somme des <math>I_n</math> des dispositifs de protection des circuits alimentant les autres usages.                 </li> </ul> |
|---|--|

*Extrait du tableau 10-1G*

Nouveau

**Extrait de l'article 551.7.2 :**

**551.7.2** Un générateur d'énergie électrique utilisé comme une source supplémentaire d'alimentation en parallèle avec une autre source doit être installé :

- en amont de tous les dispositifs de protection d'un CIRCUIT TERMINAL de l'installation ; ou
- en aval de tous les dispositifs de protection d'un CIRCUIT TERMINAL de l'installation, mais dans ce cas, les exigences supplémentaires suivantes doivent être satisfaites : *Voir ci-dessous*

## 10.1.7.7.4 Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique (parafoudre)

Le choix et la mise en œuvre des protections contre les surtensions d'origine atmosphérique (parafoudre) dans les locaux d'habitation sont décrits dans l'Annexe 10A.

Le Tableau 10-1H résume les conditions dans lesquelles des parafoudres doivent être mis en œuvre.

- Nouvelles règles en 443 et 534 de la NF C 15-100-1 (et fascicule FD C 15-443 en préparation) non applicables pour les bâtiments d'habitation

- Création dans la NF C 15-100-10 d'une **nouvelle annexe 10A** regroupant, pour les bâtiments d'habitation, les dispositions :
  - ✓ des articles 443 et 534 de la NF C 15-100 actuelle
  - ✓ du guide UTE C 15-443 d'août 2004

Nouveau

Tableau 10-1H – Conditions de mise en œuvre des parafoudres

| Caractéristiques et alimentation du bâtiment  | Densité de foudroiement ( $N_g$ ) <sup>(6)</sup> |                                 |
|---|--|---------------------------------|
|   | Niveau kéraunique ( $N_k$ ) <sup>(6)</sup>       |                                 |
|   | $N_g \leq 2,5$<br>$N_k \leq 25$ (AQ1)            | $N_g > 2,5$<br>$N_k > 25$ (AQ2) |
| Bâtiment équipé d'un paratonnerre   | Obligatoire <sup>(2)</sup>                       | Obligatoire <sup>(2)</sup>      |
| Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne <sup>(3)</sup>                        | Non obligatoire <sup>(4)</sup>                   | Obligatoire <sup>(5)</sup>      |
| Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine   | Non obligatoire <sup>(4)</sup>                   | Non obligatoire <sup>(4)</sup>  |
| L'indisponibilité de l'installation et/ou des matériels concerne la sécurité des personnes <sup>(1)</sup> | Selon analyse du risque                          | Obligatoire                     |

(1) c'est le cas par exemple :

- de certaines installations où une médicalisation à domicile est présente ;
- d'installations comportant des Systèmes de Sécurité Incendie, d'alarmes techniques, d'alarmes sociales, etc.

(2) Dans le cas des bâtiments intégrant le poste de transformation, si la prise de terre du neutre du transformateur est confondue avec la prise de terre des masses interconnectées à la prise de terre du paratonnerre, la mise en œuvre de parafoudres n'est pas obligatoire.

Dans le cas contraire, lorsque le bâtiment comporte plusieurs installations privatives, le parafoudre de type 1 ne pouvant être mis en œuvre à l'origine de l'installation est remplacé par des parafoudres de type 2 ( $I_n \geq 5$  kA) placés à l'origine de chacune des installations privatives.

(3) Les lignes aériennes constituées de conducteurs isolés avec écran métallique relié à la terre sont à considérer comme équivalentes à des câbles souterrains.

(4) L'utilisation de parafoudre peut également être nécessaire pour la protection de matériels électriques ou électroniques dont le coût et l'indisponibilité peuvent être critiques dans l'installation comme indiqué par l'analyse du risque.

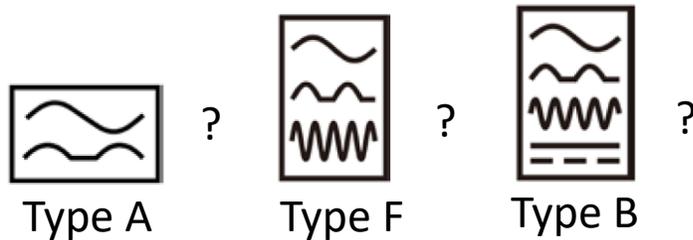
(5) Toutefois, l'absence d'un parafoudre est admise si elle est justifiée par l'analyse du risque définie dans l'Annexe 10A.

(6) Les niveaux kéraoniques et les densités de foudroiement en France métropolitaine, en Corse et dans les Territoires d'Outre-mer (DOM, ROM, COM) à utiliser pour l'application de ces conditions sont donnés par la Figure 10A.1.

Lorsque le parafoudre n'est pas obligatoire, une analyse du risque peut être effectuée. Son résultat pourra justifier la mise en œuvre d'un parafoudre.

## 9. Règles particulières pour l'alimentation des VE : renvoi vers la nouvelle NF C 15-100-7-722...

...Pour le choix du type de DDR.....



....Et pour la détermination du type de socle de prise adapté à la recharge d'un VE / VHR



|         |  |
|---------|--|
| 2. Type | <p>Les circuits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le circuit de la cuisinière ou de la plaque de cuisson ;</li> <li>• le circuit alimentant le lave-linge ;</li> <li>• <del>le circuit alimentant l'IRVE (le cas échéant) ;</del></li> </ul> <p>doivent être protégés par un DDR Type A.</p> <p>Les autres circuits doivent être protégés par un DDR Type A ou Type AC.</p> <p>Certaines applications alimentées à travers un redresseur triphasé peuvent nécessiter un DDR Type B en lieu et place du Type A.</p> <p><u>Pour les IRVE, voir la NF C 15-100-7-722.</u></p> |
|---------|--|

Nouveau

Nouveau

Extrait du tableau 10-1G

|  |     |    |
|--|-----|----|
| IRVE <sup>(3)</sup> :                                |     |    |
| - socles de prises de courant 16A 2P+T ou bornes 16A | 2,5 | 20 |
| - bornes 32A monophasé                               | 10  | 40 |
| - bornes 32A triphasé                                | 10  | 40 |

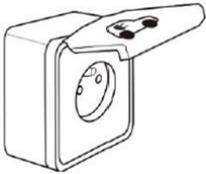
(3) Socle de prise adapté à la recharge de véhicules électriques et hybrides rechargeables et identifié à cet usage (voir NF C 15-100-7-722)

Nouveau

Extrait du tableau 10-1F

## 9. Règles particulières pour l'alimentation des VE (NF C 15-100-7-722)

- Annule et remplace le guide UTE C 15-722 et les fiches d'interprétation F11, F15, F17, F22 et F23.
- Circuit spécialisé alimentant une prise dédiée à la recharge ou une borne (§ 722.314.101).
- Protection par DDR 30 mA :
  - ✓ En modes de charge 1, 2 ou 3, protection individuelle de chaque point de recharge par un DDR 30 mA (§ 722.411.3.3)
  - ✓ Type de DDR (§ 722.531.3) :
    - En mode de charge 1 ou 2, en monophasé, DDR au moins de type A (ou F)
    - En mode de charge 3, DDR de type B ou DDR de type A (ou F) avec DD-CDC
  - ✓ En mode de charge 4, aucune protection complémentaire contre les contacts directs n'est requise
- Type de **socle de prise adapté** pour la recharge d'un VE (§ 722.55.101).
- **Obligation d'obturateurs d'alvéoles** en recharge normale, y compris pour les prises mobiles en extrémité de câble attaché à demeure à une borne. (§722.55.101.1)

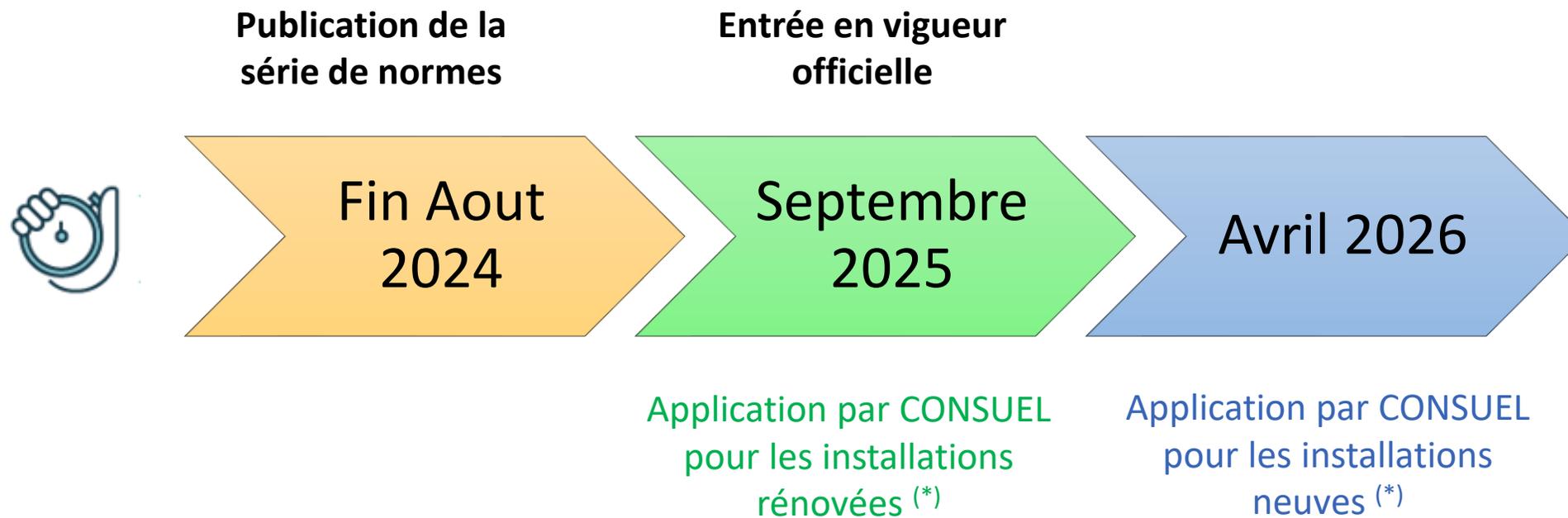


Nouveau

## CONSUEL vous accompagne: Application de la nouvelle série de normes NF C 15-100

---

---



(\*) : sauf déclaration contraire de l'installateur

## Extrait du Bilan d'activités 2024 de Consuel :

|  | Neuf         |       |
|--|--------------|-------|
|  | 2024         | 2023  |
| <b>Contacts Directs</b>                    | <b>2,3%</b>  | 1,9%  |
| <b>Contacts Indirects</b>                  | <b>15,1%</b> | 15,6% |
| ▪ Protection différentielle                | 4,2%         | 4,0%  |
| ▪ Valeur de prise de terre                 | 1,2%         | 1,3%  |
| ▪ Liaison équipotentielle principale       | 0,6%         | 1,2%  |
| ▪ Conducteur de protection                 | 11,0%        | 11,0% |
| <b>Salle d'eau et Piscine</b>              | <b>29,6%</b> | 29,5% |
| ▪ Volumes                                  | 25,6%        | 25,7% |
| ▪ Liaison équipotentielle supplémentaire   | 12,9%        | 11,9% |
| <b>Sectionnement et Commande</b>           | <b>4,6%</b>  | 4,8%  |
| <b>Protection contre les surintensités</b> | <b>8,7%</b>  | 9,5%  |
| <b>Conformité du matériel</b>              | <b>1,6%</b>  | 1,8%  |
| <b>Mise en œuvre</b>                       | <b>28,0%</b> | 26,8% |
| ▪ Repérage                                 | 8,7%         | 8,8%  |
| ▪ Éclairage et spots                       | 2,1%         | 2,1%  |
| ▪ Quantitatif et circuits spécialisés      | 3,6%         | 3,5%  |
| ▪ Connexions <sup>1</sup>                  | 17,2%        | 14,7% |
| ▪ Mode de pose                             | 10,4%        | 9,9%  |
| ▪ Pluralité de points de livraison         | 0,1%         | 0,1%  |

## Module de E-learning dédié :



The screenshot shows a play button icon at the top center. Below it is the CONSUEL logo with the tagline 'Innovations pour la sécurité électrique'. The main title is 'Principales non conformités dans les logements neufs'. Below the title is a blue bar with the text 'Les comprendre pour ne plus les reproduire'. At the bottom is a blue button labeled 'COMMENCER'.

Ce module vous explique très clairement les points de la norme NF C 15-100 et de son amendement A5 qui s'y rapportent.



**CONSUEL**

Innovons pour la sécurité électrique

[www.consuel.com](http://www.consuel.com)