

Référence : 2211SE01294_002

MARSEILLE HABITAT
10 RUE SAINTE BARBE
13001 MARSEILLE

Objet : Sécurité des Installations électriques

A Lyon, le 08 novembre 2022

Sécurité des installations électriques

**MARSEILLE HABITAT - LA TOURETTE
24 ESPLANADE DE LA TOURETTE
13002 MARSEILLE 02**



✓ Pour toute information concernant ce dossier, merci de bien vouloir contacter :

Blanche Philippe

Ou :

Riberon Philippe

Direction Régionale du CONSUEL
6 Espace Henry Vallée - Parc ACTITEC
CS 60615
69366 LYON CEDEX 07

Tél. : 0 821 203 202 / Fax : 05 82 74 10 86
E-Mail : direction-sudest@consuel.com

Table des matières

Partie I - Introduction.....	3
I-1] Portée des visites [Ⓐ] réalisées par CONSUEL	3
I-2] Responsabilité du propriétaire bailleur	4
I-3] Prescriptions de sécurité	5
Partie II - Bilan Global.....	8
II-1] Introduction.....	8
II-2] Références des installations.....	8
II-3] Installations visitées.....	8
II-4] État des installations électriques.....	9
Partie III - Bilan Détaillé.....	10
III-1] Introduction.....	10
III-2] Bilan détaillé.....	10
III-3] Responsabilité Locataire / Propriétaire.....	12
Partie IV - Catégorie des Travaux.....	14
IV-1] Introduction.....	14
IV-2] Catégorie de travaux.....	14
Partie V - Préconisations techniques.....	15
V-1] Introduction.....	15
V-2] Références des fiches techniques.....	16
V-3] Fiches Techniques.....	17
Partie VI - ANNEXES.....	50
VI-1] Annexe 1 « Formulaire d'attestations de conformité ».....	51
VI-2] Annexe 2 « référentiels techniques ».....	53
VI-3] Annexe 3 : Tableau identification.....	65
VI-4] Annexe 4 : "DRE140-1" et "DRE134".....	66

Partie I - Introduction

Les mots suivis du symbole ^(A) sont définis en annexe 2 – Référentiels Techniques.
Un lien internet est attribué aux mots identifiés par la couleur « [Texte Réglementaire](#) ».

I-1] Portée des visites ^(A) réalisées par CONSUEL

Le référentiel technique utilisé par CONSUEL lors d'une visite ^(A) de CONSUEL est le guide Promotelec ^(A) « Installations électriques des logements existants » applicable aux installations électriques existantes de consommation à usage domestique. Ce guide détermine les exigences minimales de sécurité pour qu'un logement soit décent sur le plan de la sécurité électrique (voir annexe 2) .

Nos visites ^(A) consistent à analyser les installations de consommation existantes au regard des prescriptions techniques du guide Promotelec ^(A) dans l'objectif d'aider le maître d'ouvrage à appréhender les travaux de mise en sécurité ^(A) à entreprendre. Elles ne consistent donc pas à vérifier la conformité des installations électriques à la norme NF C 15-100, ni à vérifier la qualité des travaux effectués par un installateur.

Pour chaque logement visité, notre inspection est réalisée par sondage ^(A) sans démontage ni déplacement de meuble. Elle ne couvre pas les récepteurs posés par les occupants, excepté une éventuelle mesure de continuité électrique des masses des appareils de classe I par rapport à la terre.

Compte tenu de ce sondage ^(A) et d'un éventuel échantillonnage ^(A), une visite ^(A) par l'un de nos inspecteurs, n'ayant pas relevé de non-conformité aux prescriptions de sécurité, n'implique pas pour autant qu'une installation électrique réponde de manière exhaustive à l'ensemble des prescriptions de sécurité.

C'est pour cette raison qu'une analyse complémentaire, par un installateur, est nécessaire, qui dans la réalisation des travaux de mise en sécurité ^(A), procédera au démontage des parties électriques et complètera le cas échéant les observations n'ayant pas été relevées par nos soins.

Nos visites ^(A) concernent uniquement :

- les installations électriques existantes de consommation* à usage domestique (logement et/ou leurs dépendances), et
- alimentées par le réseau public de distribution d'électricité par un raccordement à puissance limitée (Puissance limitée à 36 kVA) par un disjoncteur de branchement, et
- dont le schéma de liaison à la terre est le schéma TT

* Cas Particulier : s'il existe une installation de recharge pour véhicule électrique, notre visite ^(A) a consisté à appliquer un sondage ^(A) et un échantillonnage ^(A) au regard des règles de sécurité issues de la norme NF C 15-100 et de son guide C 15-722.

Les installations ci-dessous (liste non exhaustive) ne sont pas vérifiées par nos soins puisque les règles définies dans le guide Promotelec ^(A) ne s'appliquent pas :

- Installation de production d'électricité relevant de la norme NF C 15-100 et des guides de la série C 15-712 pour les installations photovoltaïques ;
- Installation neuve ou totalement rénovée relevant de la norme NF C 15-100 ;
- Installation dont le schéma de liaison à la terre n'est pas le schéma TT ^(A) ou raccordée à un point de livraison à puissance non limitée (Puissance > 36 kVA) relevant de la norme NF C 15-100 notamment en ce qui concerne les protections à maximum de courant nécessaires pour la protection des contacts indirects ;

- Installation soumise à des réglementations particulières dont celles des sites recevant des travailleurs et/ou du public relevant de la norme NF C 15-100 et du code du travail et/ou du règlement incendie ;
- Installation située dans le domaine public relevant de la norme NF C 17-200 ;
- Installation de téléphonie, de télévision, de réseau informatique, de vidéophonie, de centrale d'alarme, etc. lorsqu'ils sont alimentés en régime permanent sous une tension ≤ 50 V en courant alternatif (ou 120 V en courant continu) relevant du titre 11 de la norme NF C 15-100, titre non obligatoire au sens de l'arrêté du 3 août 2016 en ce qui concerne la sécurité électrique (voir § 2.3.1. de l'annexe 2) ;
- Les postes à haute tension privés et les installations à haute tension éventuellement associées relevant de la norme NF C 13-100 ou NF C 13-200 ;
- Les matériels d'utilisation, ni leurs circuits internes relevant de leurs normes produits.

Malgré la vigilance apportée à nos visites ^(A), il se peut que certaines des installations citées ci-dessus aient fait cependant l'objet d'un rapport pour mise en sécurité ^(A), compte tenu de la difficulté pour notre inspecteur à vérifier certaines caractéristiques.

Si tel était le cas, l'installateur devra appliquer les règles de sécurité fixées par la réglementation ou les normes en vigueur concernant ce type d'installation, sans tenir compte du rapport CONSUEL qui, dans cette situation, doit être considéré comme caduque.

I-2] Responsabilité du propriétaire bailleur

Le respect des prescriptions du guide Promotelec ^(A) permet à un propriétaire bailleur de répondre à une partie de ses obligations fixées notamment par :

- la loi SRU du 13 déc. 2000 ([article 187 - sous-section 1 - section 5](#))
- le décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002 ([alinéa 4 de l'article 2, alinéas 4 et 6 de l'article 3](#)).
- le [décret n° 2016-1105 du 11 août 2016](#)

nota : voir les § 2.2.2 et 2.2.3 de l'annexe 2

Les travaux de mise en sécurité ^(A) ont pour objectifs :

- d'éviter un incendie dont l'origine serait l'installation électrique fixe ;
- d'éviter un choc électrique ^(A) sur une personne ;
- de mettre rapidement hors tension l'installation électrique si nécessaire ;
- de limiter la responsabilité d'un propriétaire-bailleur en cas de sinistre électrique ayant pour origine l'installation électrique fixe.

La responsabilité du propriétaire bailleur peut être limitée si celui-ci a obtenu, pour l'installation électrique de chaque logement objet des travaux de mise en sécurité ^(A), une attestation de conformité visée par CONSUEL selon les dispositions définies par les articles [D342-18 à -21 du code de l'énergie](#) (voir Annexe 1 « formulaires d'attestations de conformité »).

En effet celui-ci pourra prouver qu'il a entrepris les démarches suffisantes pour assurer la protection des personnes et des biens vis à vis des risques électriques inhérents aux installations électriques fixes de consommation.

I-3] Prescriptions de sécurité

Pour une meilleure lecture du présent document, les références des règles portent les mêmes numéros (B1 à B11) que ceux définis dans la norme NF C 16-600 [Ⓐ], ou ceux définis dans le guide travaux [Ⓐ].

10 règles de sécurité (B1 à B10) et 3 conseils (B11) sont définis, dans l'objectif :

- d'éviter les risques d'incendie (règles B4 et conseil B11 n°1) ;
- d'éviter un choc électrique [Ⓐ] (règles B2 à B3, B5 à B10 et conseils B11 n°2 et 3) ;
- de mettre rapidement hors tension les installations en cas de nécessité (règle B1).

Règle B1 : Coupure générale

Règle : Présence d'un appareil général de commande et de protection de l'installation, facilement accessible.

Risque couvert : Cette mesure a pour objectif d'interrompre, en cas d'urgence, en un lieu unique, connu et accessible, la totalité de la fourniture de l'alimentation électrique en cas d'incendie, d'intervention sur l'installation ou de danger.

Règle B2 : Protection par Dispositif Différentiel

Règle : Présence à l'origine de l'installation d'au moins un dispositif de protection différentielle (DDR) de sensibilité adaptée à la valeur de la résistance de la prise de terre ou de boucle.

Risque couvert : Cette mesure permet de limiter les risques de choc électrique [Ⓐ] au contact de masses anormalement mises sous tension, par coupure automatique de l'alimentation du circuit du matériel en défaut.

Règle B3 : Installation de mise à la terre

Règle : Présence d'une prise de terre et mise à la terre des masses des appareils électriques de classe I et des éléments conducteurs.

Risque couvert : Cette mesure permet d'éviter la mise sous tension des masses et des éléments conducteurs en cas de défaut sur un appareil, en coupant automatiquement le circuit en défaut par déclenchement de la protection différentielle (voir règle B2).

Nota : Certaines anomalies de la règle B3 peuvent faire l'objet de mesures compensatoires [Ⓐ].

Règle B4 : Protection des circuits contre les surintensités

Règle : Présence, sur chaque circuit, d'un dispositif de protection contre les surintensités de calibre adapté à la section des conducteurs.

Risque couvert : Cette mesure permet d'éviter un incendie en limitant les échauffements anormaux des conducteurs, des connexions, du matériel (interrupteur, contacteur, ...) lors d'une surcharge ou d'un court-circuit.

Nota : Certaines règles B4 tiennent compte du réglage du disjoncteur de branchement. Nous conseillons à un propriétaire d'exiger de son locataire l'obligation d'obtenir son accord avant toute augmentation de la puissance souscrite, compte tenu de travaux généralement nécessaires pour que l'installation électrique puisse supporter cette augmentation.

Règle B5 : Liaison équipotentielle en salle d'eau ^(A)

Règle : Présence d'une liaison équipotentielle supplémentaire (LES) dans un local équipé d'une baignoire et/ou d'une douche.

Risque couvert : Cette mesure permet à une personne mouillée d'éviter un choc électrique ^(A), lors d'un défaut, en limitant en cas de défaut la tension entre les éléments conducteurs (receveur, canalisations d'eau, etc.) et les masses des appareils électriques de classe I (carcasse métallique du chauffe-eau, etc.).

Règle B6 : Zones de sécurité d'une salle d'eau ^(A)

Règle : Respect des conditions d'installation des matériels électriques dans les zones à proximité d'une baignoire et/ou d'une douche.

Risque couvert : Cette mesure permet à une personne mouillée d'éviter un choc électrique ^(A) en limitant la possibilité de toucher un matériel électrique inadapté à proximité de la baignoire ou de la douche.

Règle B7 : Contacts directs

Règle : Absence de matériels présentant des risques de contact direct avec des éléments sous tension.

Risque couvert : Cette mesure permet à une personne d'éviter un choc électrique ^(A) par l'inaccessibilité des pièces normalement sous tension.

Règle B8 : Matériel non vétuste et adapté à l'usage

Règle : Absence de matériel vétuste ou inadapté à l'usage et absence de conducteur Vert/Jaune utilisé en tant que conducteur actif.

Risque couvert : Cette mesure permet à une personne d'éviter un choc électrique ^(A) dû à la vétusté des matériels électriques ou de leur inaptitude à l'usage.

Règle B9 : Installations électriques d'origines différentes dans un même local

Règle :	Appareils d'utilisation fixes situés dans des parties privatives (ou communes) et alimentés depuis les parties communes (ou privatives) correctement protégés avec coupure possible des appareils.
Risque couvert :	Cette mesure permet à une personne d'éviter un choc électrique ^(A) lors d'un contact avec un appareil en défaut et alimenté par un autre point de livraison que celui alimentant les installations situées à proximité de cet appareil.

Règle B10 : Piscine

Règle :	Installation des équipements électriques d'une piscine privée (en fonction des volumes de sécurité) et liaison équipotentielle supplémentaire réalisées conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 en vigueur.
Risque couvert :	Ces mesures permettent à une personne, située dans le bassin ou à proximité de celui-ci, d'éviter un choc électrique ^(A) par contact avec un matériel inadapté en limitant en cas de défaut la tension entre les éléments conducteurs et les masses des appareils électriques de classe I.

Conseil 1 (B11)

Conseil :	Prévoir une protection différentielle haute sensibilité 30 mA en protection générale.
Objectif :	Cette mesure assure une protection complémentaire contre les chocs électriques ^(A) et contribue à la lutte contre les incendies d'origine électrique.

Nota : la présence d'une protection différentielle 30 mA à l'origine de l'installation est généralement nécessaire en cas de défaut de mise à la terre s'il est choisi d'appliquer les mesures compensatoires ^(A).

Conseil 2 (B11)

Conseil :	Prises de courant avec obturateurs (éclipses).
Objectif :	Cette mesure permet d'éviter un choc électrique ^(A) en rendant improbable l'introduction d'un objet métallique dans l'une des alvéoles d'un socle de prise de courant. Cette mesure est particulièrement adaptée en présence de jeunes enfants.

Conseil 3 (B11)

Conseil :	Prises de courant avec puit.
Objectif :	Cette mesure permet d'éviter un choc électrique ^(A) en rendant peu probable la possibilité d'un contact direct avec l'une des fiches de la partie mâle d'une prise de courant lors de son introduction dans le socle de prise de courant.

Partie II - Bilan Global

II-1] Introduction

→ Le paragraphe II-2] précise les références des installations de l'opération.

→ Le paragraphe II-3] précise les installations ayant fait l'objet d'une inspection par sondage et échantillonnage par CONSUEL telle que définie au § I-1] et celles qui n'ont pu l'être.

Si une installation n'a pas été visitée par CONSUEL, il convient de se référer au rapport établi par notre inspecteur pour en connaître la raison.

→ Le paragraphe II-4] précise les installations pour lesquelles l'inspecteur a relevé des défauts par rapport aux règles de mise en sécurité définies au § I-3].

Certains risques dus au non-respect de la règle B3 (installation de mise à la terre) peuvent, à défaut de leur correction, être compensés par la mise en œuvre d'une protection différentielle 30 mA sur les circuits non reliés à la terre.

Il en est ainsi des défauts ci-dessous sous réserve qu'ils ne concernent pas les circuits d'une salle d'eau ^A ni ceux d'une cuisine avec une liaison équipotentielle locale :

- circuit non relié à la terre ou avec conducteur de protection défaillant ;
- socle de prise de courant sans broche de terre ;
- appareil de classe I non relié à la terre ;
- conduit métallique (ou huisserie métallique) contenant des conducteurs (ou pour l'huisserie, supportant de l'appareillage électrique) et non relié à la terre.

Si une protection différentielle 30 mA protège les circuits concernés par les défauts précités, ceux-ci ne sont pas comptabilisés dans le bilan global.

II-2] Références des installations

Les installations électriques sont référencées dans la suite du document par le numéro défini dans la colonne « Réf. » du tableau ci-dessous :

Voir annexe 3.

II-3] Installations visitées

	Nb	%
Nombre d'installations	6	
😊 Nombre d'installations visitées	6	100%
😞 Nombre d'installations non visitées	0	0%

Références des installations (voir II-2)

Installations visitées :	1, 2, 3, 4, 5, 6
Installations non visitées :	

II-4] État des installations électriques

La sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques n'est pas assurée : il convient de mettre en sécurité, dans les meilleurs délais, les installations électriques en tenant compte notamment des défauts relevés.

	Nb	%
Nb d'installations auditées	6	
😊 Nb d'installations sans défaut visualisé	0	0%
😞 Nb d'installations avec défaut	6	100%

Références des installations (voir II-2)

Installations sans défaut visualisé :	
Installations avec défaut :	1, 2, 3, 4, 5, 6

Partie III - Bilan Détaillé

III-1] Introduction

→ Le paragraphe III-2] identifie les installations pour lesquelles les règles de sécurité définies au § I-3] ne sont pas respectées et indique les anomalies constatées pour chacune des règles (inclus les conseils B11).

Certains risques dus au non-respect de la règle B3 (installation de mise à la terre) peuvent, à défaut d'une mise aux normes, être compensés par la mise en œuvre d'une protection différentielle 30 mA sur les circuits en défaut :

- circuits terminaux sans terre,
- prises de courant sans broche de terre,
- appareils classe I non reliés à la terre,
- conduits ou huisseries métalliques (contenant des conducteurs) et non reliés à la terre.

Si une protection différentielle 30 mA protège les circuits concernés, ces défauts ne sont pas comptabilisés dans le bilan détaillé contrairement aux états des installations électriques intérieures établis par un diagnostiqueur immobilier selon la norme NF C 16-600.

Si vous souhaitez une mise aux normes consistant à prévoir la mise en œuvre de la terre en complément de cette mesure compensatoire (solution optimale pour la sécurité), il suffit de se référer aux rapports d'inspections pour connaître les parties d'installations concernées.

→ Le paragraphe III-3] identifie les installations pour lesquelles certains défauts sont vraisemblablement placés sous la responsabilité des occupants.

III-2] Bilan détaillé



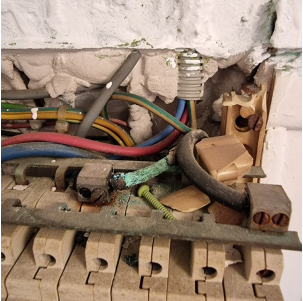
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11 Conseil
Nb d'installations visitées	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
😊 Nb d'installations sans défaut visualisé	3 50%	6 100%	1 17%	0 0%	4 67%	4 67%	4 67%	3 50%	6 100%	6 100%	6 100%
☹ Nb d'installations avec défaut	3 50%	0 0%	5 83%	6 100%	2 33%	2 33%	2 33%	3 50%	0 0%	0 0%	0 0%


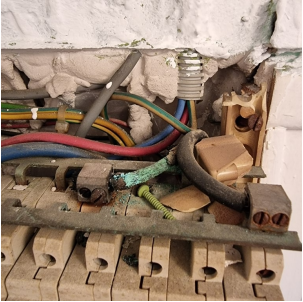
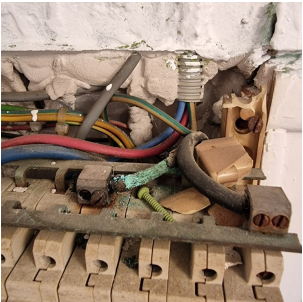
B1 (Coupure générale) - B2 (Différentiel) - B3 (Mise à la Terre) - B4 (Protection contre les surintensités)
 - B5 (Liaison équipotentielle supplémentaire en salle d'eau) - B6 (Zones de sécurité en salle d'eau) - B7 (Contacts Directs) - B8 (Matériel adapté) - B9 (Pluralité de points de livraison) - B10 (Piscine) - B11 (Conseils : PC avec obturateurs/puits et 30 mA en tête)

Règle Références des installations (voir II-2) avec défaut

B1	1, 2, 5
B3	1, 2, 3, 4, 5
B4	1, 2, 3, 4, 5, 6
B5	2, 4
B6	2, 5
B7	2, 4
B8	1, 2, 5

Règle	Défauts constatés	Nb insta.
B1	B1 - Absence de dispositif de coupure d'urgence.	1

Règle	Défauts constatés	Nb insta.
B1	<p>B1 - Emplacement inadapté du dispositif de coupure d'urgence.</p> 	2
B3	B3 - Continuité électrique mesurée à plus de 2 ohms sur la broche de terre d'une prise de courant et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées.	2
B3	B3 - Socle de prise de courant sans broche de terre et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées.	2
B3	B3 - La section du conducteur principal est insuffisante.	1
B4	B4 - Le calibre de la protection contre les surintensités du circuit est inadapté par rapport à la section des conducteurs.	4
B4	B4 - L'interrupteur 40 A protégeant l'ensemble de l'installation dont le circuit 32A et/ou les circuits chauffage est de calibre insuffisant.	2
B4	<p>B4 - La section des conducteurs d'alimentation est insuffisante par rapport au courant de réglage du disjoncteur de branchement.</p> 	2
B4	B4 - Interrupteur différentiel 40A de calibre insuffisant protégeant plus de 4 circuits (dont 1 circuit 32A + 1 circuit 20A spécialisé + 2 circuits non spécialisés).	1
B4	<p>B4 - Présence de traces d'échauffement au niveau des points de connexion.</p> 	1
B5	B5 - La continuité électrique de la liaison équipotentielle supplémentaire n'est pas assurée.	2
B6	B6 - Présence d'appareillage de tension inadaptée en zone 2 non admis.	1
B6	B6 - Un appareil de classe 1 est situé en zone 2.	1

Règle	Défauts constatés	Nb insta.
B7	<p>B7 - Appareillage mal fixé présentant un risque de contact direct.</p> 	2
B8	<p>B8 - Connexions non fiables sur appareillage.</p>	1
B8	<p>B8 - Présence de connexions non fiables.</p> 	1
B8	<p>B8 - Conducteurs ou câbles vétustes de type textile, ou torsadés, ou caoutchouc, ou scindex.</p> 	2

III-3] Responsabilité Locataire / Propriétaire

Les défauts peuvent être différenciés selon qu'ils semblent placés sous la responsabilité du locataire ou sous celle du propriétaire-bailleur.

Cette différenciation n'est valable que si, lors de l'entrée du locataire, il y a eu un état des lieux précis où l'obtention d'une attestation de conformité visée par CONSUEL.

Rappel des principales obligations du locataire :

Si l'état de l'installation électrique lors de l'entrée du locataire était correct, le locataire est tenu * :

* référence : [Décret n°87-712 du 26 août 1987 – Annexe alinéa V - Équipements d'installations d'électricité](#)

- de remplacer l'appareillage cassé (interrupteurs, prises de courant), les cartouches fusibles fondues, les ampoules ou tubes lumineux ne fonctionnant plus ;
- de réparer ou de remplacer des baguettes ou gaines de protection détériorées.

En dehors des réparations citées ci-dessus, un locataire ne peut pas entreprendre des travaux d'électricité (comme l'ajout de circuit électrique) sans l'accord du propriétaire.

	Nb	%
⚠ Nb d'installations avec défaut	6	
⚠ Nb d'installations avec défaut à charge probable des occupants	3	50%

Références des installations (voir II-2)

Installations avec défaut constaté à charge probable des occupants	2, 4, 5
--	---------

Défaut à charge probable des occupants

Références des installations (voir II-2)

B6 - Un appareil de classe 1 est situé en zone 2.	5
B7 - Appareillage mal fixé présentant un risque de contact direct.	2, 4

Partie IV - Catégorie des Travaux

IV-1] Introduction

Afin de vous aider à classer les travaux selon leur importance, et vous permettre si besoin de mieux définir votre planning d'intervention, 8 catégories de travaux ont été définies :

- Catégorie 1 : Petits travaux à prévoir (remplacement de l'appareillage, ...)
- Catégorie 2 : Tableau électrique à remplacer ou à modifier (dispositifs de protection à installer au tableau électrique)
- Catégorie 3 : Canalisation électrique à remplacer ou à déplacer
- Catégorie 4 : Intervention du gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité (réseau DP)
- Catégorie 5 : Travaux pouvant être réalisés par le plombier à défaut d'une intervention d'un électricien
- Catégorie 6 : Mise en œuvre d'une protection différentielle 30 mA
- Catégorie 7 : Travaux sur le réseau principal de terre à prévoir (prise de terre, liaison équipotentielle principale, ...)
- Catégorie 8 : Tableau électrique à déplacer

Le paragraphe IV-2] indique, par catégorie de travaux, les installations concernées.

IV-2] Catégorie de travaux

Nombre d'installations auditées 6	Catégorie de travaux							
	1	2	3	4	5	6	7	8
☹ Nombre d'installations	4	6	3	0	0	2	1	2
avec travaux à prévoir	67%	100%	50%	0%	0%	33%	17%	33%
1 (petits travaux) - 2 (tableau à modifier ou à remplacer) - 3 (canalisation électrique à remplacer) - 4 (intervention possible du gestionnaire DP) - 5 (travaux pouvant être réalisés par le plombier) - 6 (mise en œuvre d'un différentiel 30 mA) - 7 (travaux sur le réseau principal de terre) - 8 (déplacement du tableau électrique)								

Catégorie de travaux	Références des installations (voir II-2)
1	1, 2, 3, 4
2	1, 2, 3, 4, 5, 6
3	2, 4, 5
6	1, 5
7	4
8	2, 5

Partie V - Préconisations techniques

V-1] Introduction

Le paragraphe V-2] propose des préconisations techniques et génériques afin d'aider un électricien professionnel à mieux cerner les travaux de mise en sécurité ^(A) à entreprendre pour corriger une anomalie constatée sur une règle de sécurité définie au § 1.3).

Ces préconisations sont uniquement valables pour des installations électriques existantes de consommation à usage domestique définies au § 1.1), et raccordées au réseau public de distribution d'électricité par un disjoncteur de branchement et dont le réglage correspond à celui constaté le jour de notre visite ^(A).

Nous rappelons que ces préconisations ne peuvent pas s'appliquer à certaines installations, dont les installations soumises à des réglementations particulières (locaux recevant des travailleurs et/ou du public, ...), les installations de production d'électricité (photovoltaïque, éolien, ...), les installations dont la puissance n'est pas limitée au sens de la norme NF C 14-100, ou les installations relevant d'un schéma TN ^(A) ou IT ^(A), où d'autres règlements et normes s'appliquent.

CONSUEL ne pouvant être tenu comme responsable si la compréhension de ces préconisations ne conduisait pas l'installateur à une mise en sécurité ^(A) effective des installations, nous vous suggérons de choisir un électricien professionnel bénéficiant d'une qualification spécifique pour les travaux de mise en sécurité ^(A) (par exemple, la qualification QUALIFELEC « [Logement-Commerce-Petit Tertiaire](#) » avec la mention « SEH »).

Il est à souligner qu'un électricien, dans l'objectif de rendre les installations fonctionnelles, peut judicieusement prévoir d'autres solutions comme par exemple orienter un maître d'ouvrage sur une mise en conformité (respect de la norme NF C 15-100) de tout ou partie d'une installation en lieu et place d'une mise en sécurité ^(A).

Pour prouver que vous prenez toutes les dispositions pour répondre à vos obligations dont celles de louer un logement décent sur le plan électrique, nous vous conseillons d'indiquer dans votre commande ou dans votre appel d'offre, la fourniture par l'électricien des attestations de conformité visées par le CONSUEL (voir annexe 1 « formulaires d'attestations de Conformité ») d'autant plus que la réglementation autorise un maître d'ouvrage à fournir à son locataire une attestation de conformité visée dans le cadre d'une simple mise en sécurité.

Rappel : les mesures compensatoires pour pallier provisoirement à une défaillance du réseau principal de terre d'un immeuble collectif ne sont pas reprises dans cette partie (voir nota 2 - Règle B3 - § I-3]) ; celles-ci ne s'appliquant pas au propriétaire d'un bâtiment contrairement à une copropriété dans l'attente de la décision de procéder aux travaux de création d'un réseau principal de terre.

Le paragraphe V-2] indique les références des fiches reprenant les préconisations techniques pour chaque défaut constaté.

Compte tenu de la nécessité d'installer généralement un dispositif différentiel 30 mA en protection générale de l'installation et d'informer les occupants des règles d'utilisation des appareils dans la salle d'eau, deux fiches techniques (fiche n°1 et fiche n°2) constituent un préambule aux préconisations génériques.

V-2] Références des fiches techniques

Règle	Défaut constaté	Préconisation
B1	B1 - Absence de dispositif de coupure d'urgence.	200
B1	B1 - Emplacement inadapté du dispositif de coupure d'urgence.	209
B3	B3 - Continuité électrique mesurée à plus de 2 ohms sur la broche de terre d'une prise de courant et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées.	1456
B3	B3 - Socle de prise de courant sans broche de terre et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées.	1454
B3	B3 - La section du conducteur principal est insuffisante.	1422
B4	B4 - Le calibre de la protection contre les surintensités du circuit est inadapté par rapport à la section des conducteurs.	820
B4	B4 - L'interrupteur 40 A protégeant l'ensemble de l'installation dont le circuit 32A et/ou les circuits chauffage est de calibre insuffisant.	810
B4	B4 - La section des conducteurs d'alimentation est insuffisante par rapport au courant de réglage du disjoncteur de branchement.	821
B4	B4 - Interrupteur différentiel 40A de calibre insuffisant protégeant plus de 4 circuits (dont 1 circuit 32A + 1 circuit 20A spécialisé + 2 circuits non spécialisés).	814
B4	B4 - Présence de traces d'échauffement au niveau des points de connexion.	804
B5	B5 - La continuité électrique de la liaison équipotentielle supplémentaire n'est pas assurée.	1600
B6	B6 - Présence d'appareillage de tension inadaptée en zone 2 non admis.	1624
B6	B6 - Un appareil de classe 1 est situé en zone 2.	1621
B7	B7 - Appareillage mal fixé présentant un risque de contact direct.	401
B8	B8 - Connexions non fiables sur appareillage.	603
B8	B8 - Présence de connexions non fiables.	603
B8	B8 - Conducteurs ou câbles vétustes de type textile, ou torsadés, ou caoutchouc, ou scindex.	615

V-3] Fiches Techniques

Les préconisations décrites dans les fiches techniques ci-après sont uniquement valables pour les installations électriques suivantes :

- installations existantes de consommation (éclairage, prise de courant, etc.) ;
- installations à usage domestique (logement ou leurs dépendances, etc.) ;
- installations alimentées par un disjoncteur de branchement (Puissance limitée à 36 kVA) depuis le réseau public de distribution d'électricité (réseau en schéma TT : neutre du transformateur du réseau de distribution public d'électricité relié à la terre et réseau de terre des installations relié à une prise de terre distincte).

Celles-ci ne peuvent pas s'appliquer notamment aux installations électriques définies au § I.1] dont notamment :

- installation de production d'électricité (photovoltaïque, éolienne, etc.)
- installations neuves relevant de la norme NF C 15-100
- installations réalisées selon le schéma TN ou IT
- installations alimentées par un point de livraison à puissance surveillée (Puissance > 36 kVA)
- installations soumises à des réglementations particulières dont notamment les installations des locaux recevant des travailleurs et/ou du public.
- installations situées dans le domaine public (éclairage public, etc.)

Ces fiches précisent, de manière générique pour un installateur professionnel, les principales règles techniques concernant les travaux à réaliser au minimum par rapport aux anomalies relevées par CONSUEL. Cependant seul l'installateur peut vous proposer des solutions (les fiches techniques peuvent ne pas être exhaustives compte tenu de la méthode d'audit basée sur le sondage et l'échantillonnage).

Les différents éléments graphiques (photographies, images, dessins, schémas, ...) insérés dans les fiches ci-après sont donnés à titre indicatif et ne correspondent pas à l'opération visitée.

Toute reproduction de tout ou partie des fiches techniques ci-après est interdite sans l'accord de votre correspondant du CONSUEL dont les coordonnées sont indiquées en 1^{ère} page.

Fiche 1 : Protection différentielle 30 mA

(version du 18 juin 2012)

La « mise en sécurité » nécessite généralement, et en tant que mesure compensatoire, la protection des circuits par différentiel à haute sensibilité (≤ 30 mA) :

La mise en œuvre d'une protection différentielle à haute sensibilité, non associée à la mise à la terre des masses ou des éléments conducteurs, est une mesure compensatoire. Bien que conférant un niveau de sécurité inférieur à celui obtenu avec une mise à la terre, cette mesure est admise par le guide Promotelec « installations électriques des logements existants » et par le guide travaux du CNEC « mise en sécurité des logements existants » dans l'attente d'une rénovation totale.

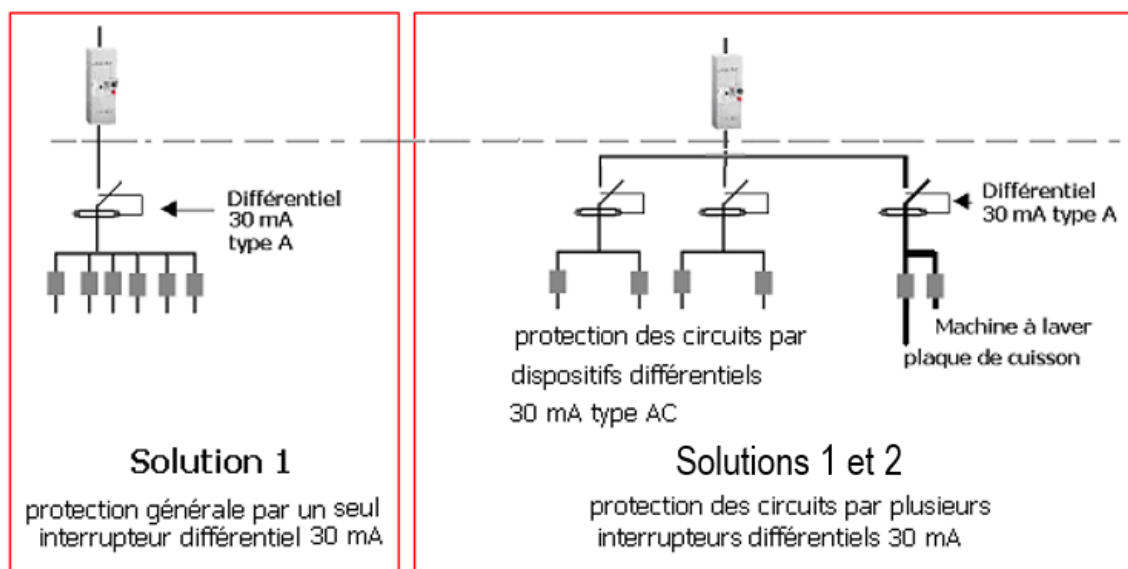
D'autre part, et même si aucun défaut n'était constaté, la protection de l'ensemble des circuits terminaux par des dispositifs de protection différentielle 30 mA est fortement conseillée compte tenu de la contribution d'un tel dispositif à limiter les risques de chocs électriques voire d'incendie.

La présente fiche traite de la protection de l'ensemble des circuits par un ou plusieurs dispositifs différentiel 30 mA dont au moins un est de type A. Un tel dispositif de type A détecte un courant de défaut comportant une composante continue, susceptible d'être généré par un matériel intégrant des convertisseurs d'électronique de puissance (variateur de vitesse d'une machine à laver, plaque à induction, ...).

Avant d'installer tout dispositif différentiel, il est recommandé de réaliser des mesures d'isolement de l'installation. Si cet isolement est insuffisant (valeur inférieure à 500 K Ω), il sera éventuellement nécessaire de remplacer le circuit ou l'appareil d'utilisation à l'origine de cette insuffisance.

◆ S'il est choisi des interrupteurs différentiels 30 mA :

Ceux-ci doivent être protégés contre les surintensités : pour cela, plusieurs solutions sont possibles :



Solution 1 mise en œuvre d'un seul interrupteur différentiel 30 mA de type A

Lorsqu'un dispositif de protection à courant différentiel résiduel n'est ni incorporé ni combiné avec un dispositif de protection contre les surintensités (par exemple un interrupteur différentiel), le courant assigné (calibre) d'un tel dispositif lorsqu'il est placé en amont de plusieurs circuits doit être supérieur ou égal :

- soit, à la somme des courants assignés des dispositifs de protection placés en aval
- soit, au courant assigné défini dans le tableau 1 (courant assigné correspondant au dispositif de protection situé directement en amont de celui-ci).

Tableau 1 : Calibre de l'interrupteur placé en-tête de l'ensemble des circuits terminaux			
Disjoncteur de Branchement		Calibre de l'interrupteur 30 mA type A	
		Cas général	Possible pour un logement sans chauffage électrique et sans circuit 32 A
Monophasé	10/30 A	40 A ou 63 A ⁽¹⁾	40 A
	15/45 A	63 A	40 A
	30/60 A	63 A	63 A
	60/90 A	⊘ interdit : il faut au moins 3 interrupteurs 40 A ou 2 interrupteurs 63 A ⁽²⁾	
Triphasé	10/30 A	40 A	40A
Triphasé	30/60 A	63 A	63 A

⁽¹⁾ 63 A conseillé en cas de remplacement du disjoncteur de branchement (le disjoncteur de branchement 10/30 A n'étant plus fourni, il est généralement remplacé par un disjoncteur de branchement 15/45 A.)
⁽²⁾ il est conseillé de prendre les valeurs du tableau 2 pour un logement de surface > 100 m²

Solution 2 mise en œuvre de plusieurs interrupteurs différentiel 30 mA

Tableau 2 : Nombre et Calibres des interrupteurs différentiels		
Disjoncteur de branchement	Surface « S » des Locaux d'habitation	Prescriptions minimales : nombre, courant assigné, type
10/30 A ou 15/45 A ou 30/60 A	S ≤ 35 m ²	1 interrupteur 25 A de type AC et 1 interrupteur 40 A de type A ^(a)
	35 m ² < S ≤ 100 m ²	2 interrupteurs 40 A de type AC ^(b) et 1 interrupteur 40 A de type A ^(a)
	S > 100 m ²	3 interrupteurs 40 A de type AC ^(b) et 1 interrupteur 40 A de type A ^(a)
60/90 A	Indifférente	3 interrupteurs 40 A de type AC ^(b) et 1 interrupteur 40 A de type A ^(a)

^(a) L'interrupteur différentiel 40 A de type A doit protéger a minima le circuit spécialisé de la cuisinière ou de la plaque de cuisson et, le circuit spécialisé du lave-linge. Lors d'un défaut, ces matériels peuvent produire des courants avec composantes continues et seul un dispositif différentiel de type A peut les détecter, ce qui n'est pas le cas d'un type AC. Un interrupteur différentiel 30 mA type A de calibre 40 A peut protéger en plus deux circuits non spécialisés (éclairage ou prise de courant). Dans le cas particulier où cet interrupteur différentiel de type A est amené à protéger un ou deux circuits spécialisés supplémentaires, son courant assigné doit être égal à 63 A.

^(b) Lorsque des circuits de chauffage et de chauffe-eau électriques, dont la somme des puissances est supérieure à 8 kVA, sont placés en aval d'un même interrupteur différentiel, remplacer un interrupteur 40 A de type AC par un interrupteur différentiel de type AC de calibre minimal 63 A.

Recommandation : S'il est mis en œuvre plusieurs différentiels 30 mA, il est conseillé de répartir les circuits d'éclairage et de prise de courant du logement sous des dispositifs différentiels différents.

mise en œuvre de plusieurs interrupteurs différentiel 30 mA

Tableau 3 : règle de principe des Interrupteurs Différentiels (ID)	
<ul style="list-style-type: none"> Au moins 2 dispositifs différentiels. Les circuits prises de courant et éclairage doivent être répartis sous au moins 2 ID. 	
base	méthode
Type d'ID	<p>ID type A pour circuits :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plaque de cuisson ou cuisinière Lave-linge IRVE (Infrastructure de Recharge de Véhicule Electrique) <p>ID de type A ou AC pour les autres circuits ; ID de type B pour les équipements alimentés à travers un redresseurs triphasé.</p>
Nombre de circuits sous un ID	8 max
Courant assigné de l'ID	<p>Soit par rapport à l'amont (l'AGCP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> DB 10/30A → ID 40A DB 15/45A – 30/60A → ID 63A DB 60/90A → ID 100A <p>Soit par rapport à l'aval :</p> <p>Faire la somme des calibres des dispositifs de protection placés en aval de l'ID en prenant : Une fois la somme des calibres pour les circuits IRVE, chauffage direct et eau chaude sanitaire + La moitié de la somme des calibres pour les autres circuits</p>

◆ S'il est choisi des disjoncteurs différentiels 30 mA :

Un disjoncteur différentiel 30 mA, contrairement à un interrupteur différentiel 30 mA, intègre une protection contre les surintensités et coupera automatiquement le ou les circuits qu'il protège en cas de courant supérieur à son calibre.

Le circuit spécialisé de la cuisinière ou de la plaque de cuisson et le circuit spécialisé du lave-linge doivent être protégés par un dispositif différentiel 30 mA de type A, les autres circuits pouvant être protégés par un disjoncteur différentiel 30 mA de type AC. La solution minimale consiste donc à mettre en œuvre un disjoncteur différentiel 30 mA de type A en protection générale de l'ensemble des circuits.

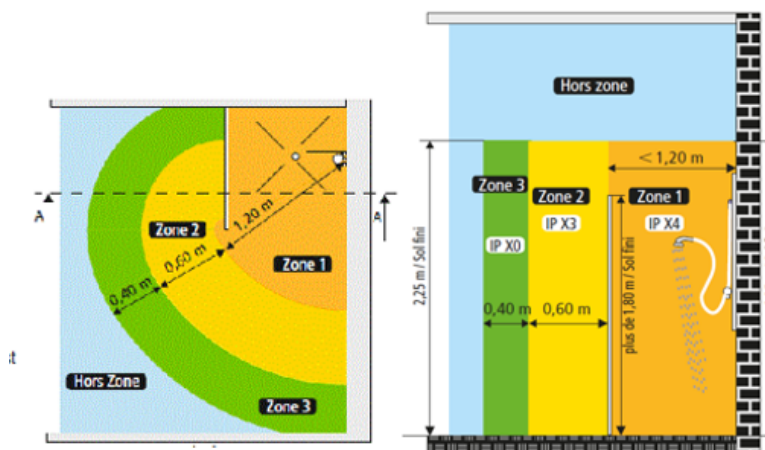
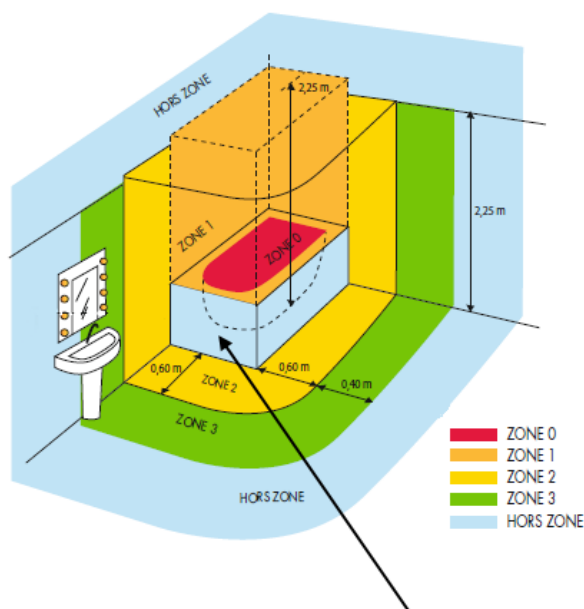
Les disjoncteurs différentiels 30 mA existent généralement pour les calibres 10, 16, 20, 25 et 32 A. Il est ainsi conseillé d'en mettre plusieurs notamment lorsque le disjoncteur de branchement est réglé à plus de 30 A pour éviter de réduire les performances de l'installation.

Fiche 2 : SALLE D'EAU

(version du 18 juin 2012)

Les zones de sécurité d'un local contenant une baignoire ou une douche (salle d'eau) sont définies comme suit :

- la zone 0 est la zone intérieure de la baignoire ou du receveur de douche ;
- la zone 1 est limitée :
 - d'une part, par la surface cylindrique à génératrice verticale circonscrite à la baignoire ou au receveur de douche ou, pour une douche à pomme fixe sans receveur, par la surface cylindrique à génératrice verticale de rayon 0,60 m et dont l'axe passe par la pomme fixe ou pour une douche sans receveur avec pomme située à l'extrémité d'un flexible, par la surface cylindrique à génératrice verticale de rayon 1,20 m et dont l'axe est considéré à l'origine du flexible de la pomme de douche ;
 - d'autre part, par le plan horizontal situé au-dessus de la zone 0 et celui situé à 2,25 m au-dessus du fond de la baignoire ou du receveur de douche ;
- la zone 2 est limitée :
 - d'une part, par la surface verticale extérieure de la zone 1 et une surface parallèle située à 0,60 m de la première ;
 - d'autre part, par le sol et le plan horizontal situé à 2,25 m au-dessus du sol ;
- la zone 3 est limitée :
 - d'une part, par la surface verticale extérieure de la zone 2 et une surface parallèle située à 0,40 m de la première ;
 - d'autre part, par le sol et le plan horizontal situé à 2,25 m au-dessus du sol.




L'espace situé sous la baignoire est considéré « hors zone ». Si cet espace contient du matériel électrique alimenté en basse tension 230V (hors TBTS 12 V), il ne doit s'ouvrir qu'avec un outil.

Les matériels et canalisations, admis selon les zones, doivent respecter les règles suivantes :

	Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Degré de protection minimal du matériel électrique	IPX7	IPX4	IPX3	IPX0
Socle de prise de courant avec broche de terre ⁽¹⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	30 mA (a)
Prise rasoir	⊘ interdit	⊘ interdit	IP 20 admis	
Matériel et appareillage alimentés en TBTS ⁽²⁾	TBTS 12 V (b)	TBTS 12 V (b)	TBTS 12 V (b)	TBTS 50 V (c)
Appareil général de commande et de protection (AGCP) ⁽³⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
tableau de répartition ⁽³⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit (f)
Appareillage ⁽⁴⁾ en BT avec capot en matière isolante	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	
Canalisation métallique apparente avec conducteurs	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
Câble avec revêtement métallique ⁽⁵⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
Conducteurs sous goulottes ou plinthes apparentes en matière isolante ⁽⁶⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	
Conducteurs électriques sous conduits apparents ⁽⁷⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	(d)	
Matériel de classe 0 ⁽⁸⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
Matériel de classe I (hors chauffe-eau) ⁽⁹⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	30 mA (a)
Matériel de classe II ⁽¹⁰⁾	⊘ interdit	⊘ interdit	(e)	

◀ ligne 1

 : Présence autorisée si les prescriptions de la zone et le degré de protection IP défini en ligne 1 sont respectés

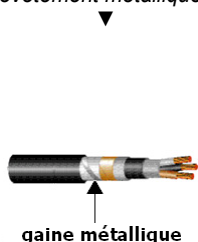
⁽¹⁾ Les socles de prise de courant non équipés d'une broche de terre sont interdits.

⁽²⁾ Très Basse Tension de Sécurité alimentant un récepteur de classe III ⁽¹⁰⁾

⁽³⁾ Tableau, avec enveloppe métallique, interdit.

⁽⁴⁾ prise de courant, interrupteur, bouton poussoir, ..., alimentés en basse tension (230 V en règle générale)

⁽⁵⁾ Câble avec revêtement métallique

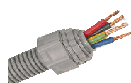


⁽⁶⁾ goulotte ou plinthe isolante



Les circuits dans les goulottes ou plinthes en zone 1 ou 2 doivent être en câble présentant une isolation équivalente à la classe II

⁽⁷⁾ conduit isolants avec conducteurs



⁽⁸⁾ Un matériel de classe 0 est un matériel ni de classe I ⁽⁹⁾, ni de classe II ⁽¹⁰⁾, ni de classe III (voir Nota 2) avec enveloppe métallique sans borne de mise à la terre

exemple d'appareil de classe 0 : une applique de style dépourvue du symbole de mise à la terre ci-dessous et sans borne de mise à la terre



⁽⁹⁾ Un matériel de classe I est un matériel avec enveloppe métallique à relier à la terre.....Son symbole est :



⁽¹⁰⁾ Un matériel de classe II possède une double isolation électrique. Il ne doit pas être relié à la terre.....Son symbole est :



(a) protéger les circuits par un dispositif de protection différentielle à haute sensibilité ne dépassant pas 30 mA.

(b) TBTS limitée à 12 Volt en alternatif (30 V en continu) – voir Nota 1 et 2

(c) TBTS limitée à 50 Volt en alternatif (120 V en continu) – voir Nota 1 et 2

Nota 1 : les transformateurs ou convertisseurs de sécurité doivent se trouver en dehors des zones 0, 1 et 2, hormis ceux placés dans des meubles prévus pour être installés dans la zone 2.

Nota 2 : Un appareil alimenté en TBTS (*) est de classe III.....Son symbole est :

(*) TBTS 12 V en zones 0, 1, 2 ou TBTS 50 V en zone 3



(d) Les conducteurs placés sous conduit isolant ⁽⁷⁾ d'un seul tenant (absence de coudes, dérivations, ...) et sans accessoire sont admis. Ceux-ci doivent être sans connexions à l'intérieur (dominos interdits)

(e) le symbole d'un luminaire IP X3 est : 

(f) Un tableau électrique est autorisé en zone 3 (sauf sous la baignoire) si un dispositif différentiel 30 mA situé hors zone protège son circuit d'alimentation. Compte tenu de cette contrainte, un tableau électrique n'est généralement pas autorisé en zone 3.

L'installateur peut s'orienter sur une mise en conformité en réalisant des travaux selon les règles définies dans le titre 10 de la norme NF C 15-100 (respect des volumes) ou, sur une mise en sécurité par des travaux conduisant au respect des règles des zones de sécurité.

Règle B1 : Fiche 200

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Absence de coupure générale à l'intérieur du logement

Préconisation : Installer un disjoncteur ou un interrupteur, assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement, dans le logement dans un endroit facilement accessible et autorisé.

En l'absence de différentiel 30mA sur l'ensemble des circuits, il est recommandé de prévoir un dispositif à fonction différentielle 30 mA de type A.

Il est recommandé de réaliser des mesures d'isolement avant d'installer tout dispositif différentiel. Si l'isolement est insuffisant (valeur inférieure à 250 KΩ), il sera éventuellement nécessaire de remplacer le circuit ou l'appareil d'utilisation à l'origine du défaut.

1) Prévoir un calibre adapté

- S'il est installé un disjoncteur :

Tableau 1 : calibre d'un disjoncteur en protection générale		
Alimentation du tableau Diamètre Ø en mm ou section en mm ²		Calibre du disjoncteur
Conducteurs en cuivre	Conducteurs en Aluminium	
Inférieure à 2,5 mm ²	Inférieure à 4 mm ²	⊘ interdit : Remplacer le circuit d'alimentation ⁽¹⁾
2,5 mm ² ou Ø 20/10 mm ^(*)	4 mm ²	20 A
4 mm ²	6 mm ²	25 A
5,5 mm ² ^(*) ou 6 mm ²	10 mm ²	32 A
10 mm ²	16 mm ²	40 A
16 mm ²	25 mm ²	40 A

^(*) les circuits anciens Ø 20/10 mm et 5,5 mm² ne sont plus normalisés, mais peuvent être conservés si l'isolation des conducteurs est en matériau thermoplastique (PVC ou PR ou PRC). A défaut, ils doivent être remplacés ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En cas de remplacement du circuit d'alimentation, sa section dépend du type de disjoncteur de branchement et de sa longueur :

Tableau 2 : Section du circuit d'alimentation du tableau pour une chute de tension maximale de 2% entre le disjoncteur de branchement et le tableau.						
Section en cuivre	Disjoncteur de branchement					
	10/30 A Mono	10/30 A Tri	15/45 A	30/60 A	60/90 A	
6 mm ²	20 m ⁽²⁾	40 m	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	Nota : Pour les logements de surface importante (circuits intérieurs de grande longueur), une chute de tension de 1 % est plus adaptée, et dans ce cas les longueurs du tableau sont à diviser par 2.
10 mm ²	33 m	66 m	22 m	⊘ interdit	⊘ interdit	
16 mm ²	53 m	106 m	36 m	27 m	⊘ interdit	
25 mm ²	83 m	166 m	56 m	42 m	28 m	
35 mm ²	117 m	234 m	78 m	58 m	39 m	
50 mm ²	167 m	334 m	111 m	83 m	56 m	
70 mm ²	233 m	466 m	156 m	117 m	78 m	
95 mm ²	317 m	634 m	211 m	158 m	106 m	

⁽²⁾ il est conseillé de mettre en œuvre un circuit de section 10 mm² cuivre afin de se prémunir d'un éventuel remplacement du disjoncteur de branchement 10/30 A par un disjoncteur de branchement 15/45 A.

- S'il est installé un interrupteur :

Tableau 2 : Calibre d'un interrupteur en protection générale	
Type de disjoncteur de branchement	Calibre de l'interrupteur
10/30 A	40 A ⁽³⁾
15/45 A	63 A
30/60 A	63 A
60/90 A	100A ou mettre un disjoncteur

⁽³⁾ Pour une installation monophasée, il est conseillé de prévoir un interrupteur 63 A afin de se prémunir d'un éventuel remplacement du disjoncteur de branchement 10/30 A par un disjoncteur de branchement 15/45 A ; le disjoncteur de branchement monophasé 10/30 A n'étant généralement plus livré par le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité.

2) Prévoir un emplacement facilement accessible et autorisé pour la coupure :



⊘ Emplacements interdits pour la coupure d'urgence :

- dans un tableau, placard ou gaine, dont la porte peut se fermer à l'aide d'une clé ou d'un outil ;
- au-dessus d'un feu ou de plaques de cuisson, ou au-dessous d'un point d'eau ;
- dans un emplacement accessible par une trappe (même avec un escalier escamotable) ;
- dans les zones de sécurité d'un local équipé d'une baignoire ou d'une douche (voir fiche 2) ;
- dans une pièce non directement accessible depuis le volume habitable ;
- à une hauteur supérieure à 1.80 m du sol (ou à 1.30 m pour les personnes handicapées).

Règle B1 : Fiche 209
(version 18 juin 2017)

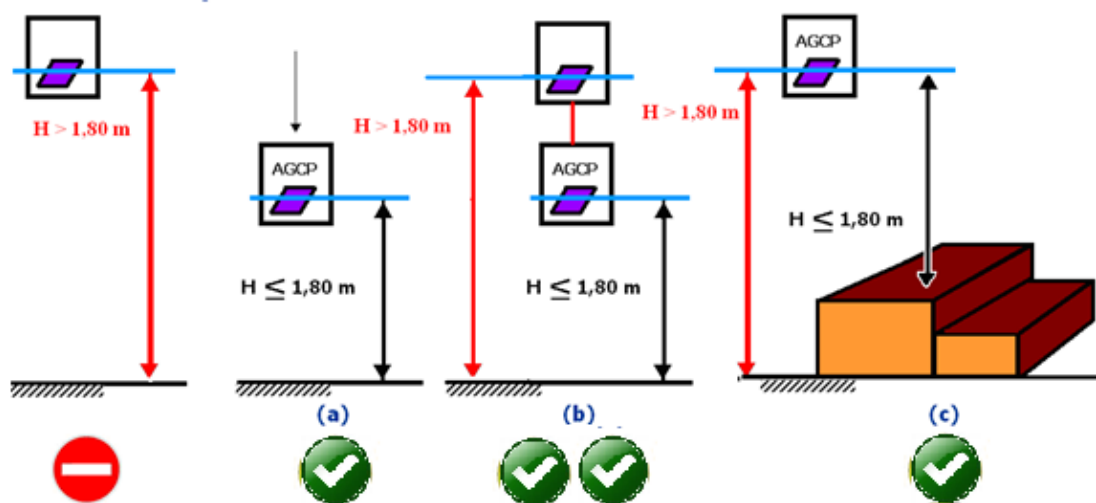
Défaut concerné : **Emplacement inadapté du dispositif de coupure d'urgence**

Cas de l'axe du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale à plus de 1,80 m par rapport au sol

Préconisation : Limiter la hauteur de l'axe de manœuvre du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale à moins de 1,80 m par rapport au sol (1,30 m pour les personnes handicapées).

- (a) : Contacter le distributeur d'énergie pour faire déplacer le disjoncteur de branchement à moins de 1,80m du sol, ou positionner la coupure générale à moins de 1,80 m du sol;
- (b) : Installer un autre appareil de coupure générale, assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement, dans un emplacement facilement accessible et autorisé ;
- (c) : Installer une surélévation du sol par estrade fixe (ou marches) limitant à 1,80 m la hauteur de l'axe de manœuvre du disjoncteur de branchement ou du dispositif de coupure générale

Nous vous conseillons s'il est opté pour la solution (a) ou pour la solution (b) de limiter la hauteur de l'axe de manœuvre de l'AGCP à 1,30 m pour tenir compte de l'accessibilité aux personnes handicapées.

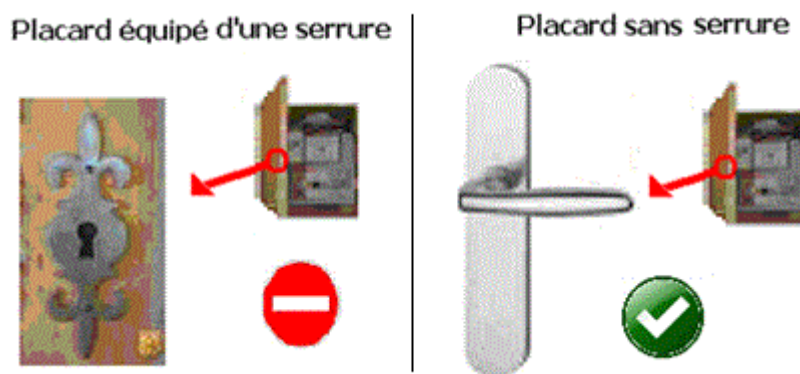


S'il est choisi la solution (b) : en l'absence de différentiel 30mA sur l'ensemble des circuits, il est recommandé de prévoir un disjoncteur ou un interrupteur comportant la fonction différentielle 30 mA de type A et de prévoir un calibre adapté selon les tableaux 1 ou 2 en fin de fiche.

Cas du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale dans un emplacement avec serrure ou nécessitant un outil

Préconisation : Il convient au choix de :

- supprimer le dispositif de fermeture par clé ou par outil (serrure) de l'emplacement où est installé le disjoncteur de branchement ou la coupure générale,
- contacter le distributeur d'énergie pour faire déplacer le disjoncteur de branchement, ou déplacer le dispositif de coupure générale, vers un emplacement d'accès libre ⁽¹⁾
- installer un autre appareil de coupure générale ⁽²⁾, assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement, dans un emplacement facilement accessible et autorisé



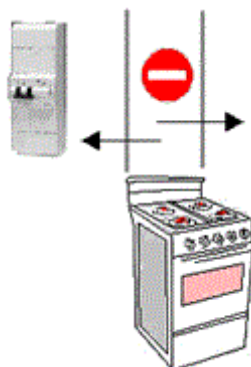
⁽¹⁾ l'emplacement doit être facilement accessible et autorisé.

⁽²⁾ disjoncteur ou interrupteur de calibre adapté selon le tableau 1 ou 2 en fin de fiche

Cas du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale placé au-dessus de feux ou de plaques de cuisson

Préconisation : Il convient, au choix, de :

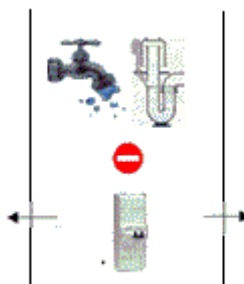
- déplacer le feu ou les plaques de cuisson, ou
- déplacer le dispositif de coupure générale, ou
- contacter le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour déplacer le disjoncteur de branchement.



Cas du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale placé sous un point d'eau

Préconisation : Il convient, au choix, de :

- déplacer le point d'eau (robinet, évacuation, ...), ou
- déplacer le dispositif de coupure générale, ou
- contacter le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour déplacer le disjoncteur de branchement.

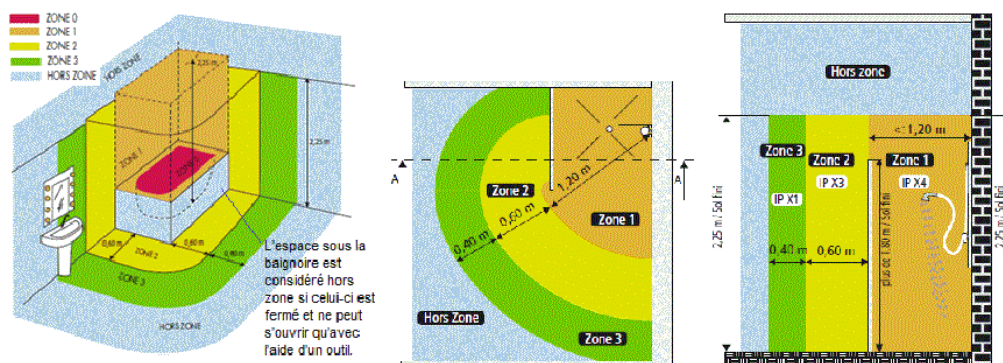


Cas du disjoncteur de branchement placé dans les zones de sécurité d'un local contenant une baignoire ou une douche

Préconisation : Il convient de contacter le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité pour déplacer le disjoncteur de branchement en dehors du local contenant une baignoire ou une douche, ou tout au moins en dehors des zones de sécurité de ce local*.

Se référer à la fiche 2.

* zone 0, 1, 2, ou 3



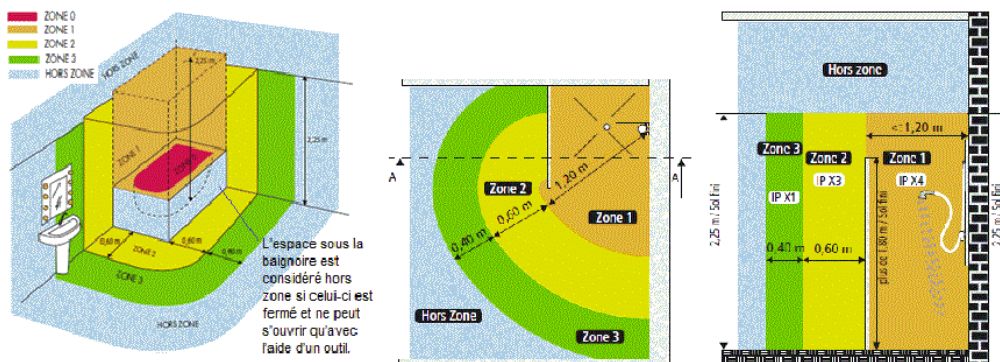
Le disjoncteur de branchement devra être installé dans le logement, dans un endroit facilement et rapidement accessible et autorisé. Bien qu'en règle générale, le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité n'admette pas un disjoncteur de branchement dans un local contenant une baignoire ou une douche, celui-ci peut être installé dans ce local mais en dehors des zones 0, 1, 2 et 3 (interdit en dessous de la baignoire).

Cas de la coupure générale placée dans les zones de sécurité d'un local contenant une baignoire ou une douche

Préconisation : Il convient de déplacer le dispositif assurant la coupure générale en dehors du local contenant une baignoire ou une douche, ou tout au moins en dehors des zones de sécurité de ce local*.

Vous référez à la fiche 2.

* zone 0, 1, 2, ou 3

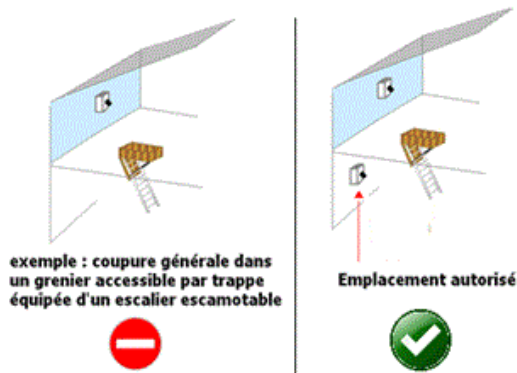


La coupure générale devra être installée dans le logement, dans un endroit facilement et rapidement accessible et autorisé. La coupure générale peut être installée dans ce local mais en dehors des zones 0, 1, 2 et 3 (interdit en dessous de la baignoire).

Cas du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale dans un emplacement accessible par une trappe ou dans les combles accessibles sans escalier fixe

Préconisation : Il convient, au choix, de :

- contacter le distributeur d'énergie pour faire déplacer le disjoncteur de branchement vers un emplacement d'accès libre ⁽¹⁾, ou
- de déplacer le dispositif de coupure générale dans un emplacement d'accès libre ⁽¹⁾, ou
- installer un autre appareil de coupure générale ⁽²⁾, assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement, dans un emplacement facilement accessible et autorisé

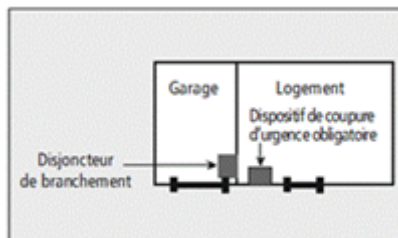


⁽¹⁾ l'emplacement doit être facilement accessible et autorisé.

⁽²⁾ disjoncteur ou interrupteur de calibre adapté selon le tableau 1 ou 2 en fin de fiche

Cas du disjoncteur de branchement ou de la coupure générale dans un local attenant au logement mais sans communication directe

Préconisation : Installer un disjoncteur ou un interrupteur, assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement, dans le logement dans un endroit facilement accessible et autorisé.



- Pour un disjoncteur :

Tableau 1 : calibre d'un disjoncteur en protection générale		
Alimentation du tableau Diamètre Ø en mm Ou section en mm ²		Calibre du disjoncteur
Conducteurs en cuivre	Conducteurs en Aluminium	
Inférieure à 2,5 mm ²	Inférieure à 4 mm ²	⊘ interdit : Remplacer le circuit d'alimentation ^(*)
2,5 mm ² ou Ø 20/10 mm ^(*)	4 mm ²	20 A
4 mm ²	6 mm ²	25 A
5,5 mm ² ^(*) ou 6 mm ²	10 mm ²	32 A
10 mm ²	16 mm ²	40 A
16 mm ²	25 mm ²	40 A

^(*) les circuits anciens Ø 20/10 mm et 5,5 mm² ne sont plus normalisés, mais peuvent être conservés si l'isolation des conducteurs est en PVC ou PR ou PRC. A défaut, ils doivent être remplacés ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En cas de remplacement du circuit d'alimentation, sa section dépend du type de disjoncteur de branchement et de sa longueur :

Section du circuit d'alimentation du tableau entre le disjoncteur de branchement et le tableau. (chute de tension limitée à 2%)					
Section en cuivre	Disjoncteur de branchement				
	10/30 A		15/45 A	30/60 A	60/90 A
	Mono	Tri			
6 mm ²	20 m ⁽²⁾	40 m	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
10 mm ²	33 m	66 m	22 m	⊘ interdit	⊘ interdit
16 mm ²	53 m	106 m	36 m	27 m	⊘ interdit
25 mm ²	83 m	166 m	56 m	42 m	28 m
35 mm ²	117 m	234 m	78 m	58 m	39 m
50 mm ²	167 m	334 m	111 m	83 m	56 m
70 mm ²	233 m	466 m	156 m	117 m	78 m
95 mm ²	317 m	634 m	211 m	158 m	106 m

Nota : Pour les logements de surface importante (circuits intérieurs de grande longueur), une chute de tension de 1 % est plus adaptée, et dans ce cas les longueurs du tableau sont à diviser par 2.

⁽²⁾ il est conseillé de mettre en œuvre un circuit de section 10 mm² cuivre afin de se prémunir d'un éventuel remplacement du disjoncteur de branchement monophasé 10/30 A par un disjoncteur de branchement 15/45 A.

- Pour un interrupteur :

Tableau 2 : Calibre d'un interrupteur en protection générale	
Type de disjoncteur de branchement	Calibre de l'interrupteur
10/30 A	40 A ⁽³⁾
15/45 A	63 A
30/60 A	63 A
60/90 A	100A ou mettre un disjoncteur

⁽³⁾ Pour une installation monophasée, il est conseillé de prévoir un interrupteur 63 A afin de se prémunir d'un éventuel remplacement du disjoncteur de branchement 10/30 A par un disjoncteur de branchement 15/45 A ; le disjoncteur de branchement monophasé 10/30 A n'étant généralement plus livré par le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité.

⊘ Emplacements interdits pour la coupure d'urgence :

- dans un tableau, placard ou gaine, dont la porte peut se fermer à l'aide d'une clé ou d'un outil ;
- au-dessus d'un feu ou de plaques de cuisson, ou au-dessous d'un point d'eau ;
- dans un emplacement accessible par une trappe (même avec un escalier escamotable) ;
- dans les zones de sécurité d'un local contenant une baignoire ou d'une douche (voir fiche 2) ;
- dans une pièce non directement accessible depuis le volume habitable ;
- à une hauteur supérieure à 1.80 m du sol (ou à 1.30 m pour les personnes handicapées).

Si le disjoncteur de branchement est déplacé par le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, celui-ci devra être installé dans le logement, dans un endroit facilement accessible et autorisé.

Si le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité installe le disjoncteur de branchement en dehors du logement ou dans un endroit difficilement accessible, il convient de s'assurer de la présence d'une coupure générale, dans le logement et dans un endroit facilement accessible et autorisé, assurée par un disjoncteur ou un interrupteur de calibre adapté selon le tableau 1 ou 2.

Règle B3 : Fiche 1422-1425

(version 18 juin 2017)

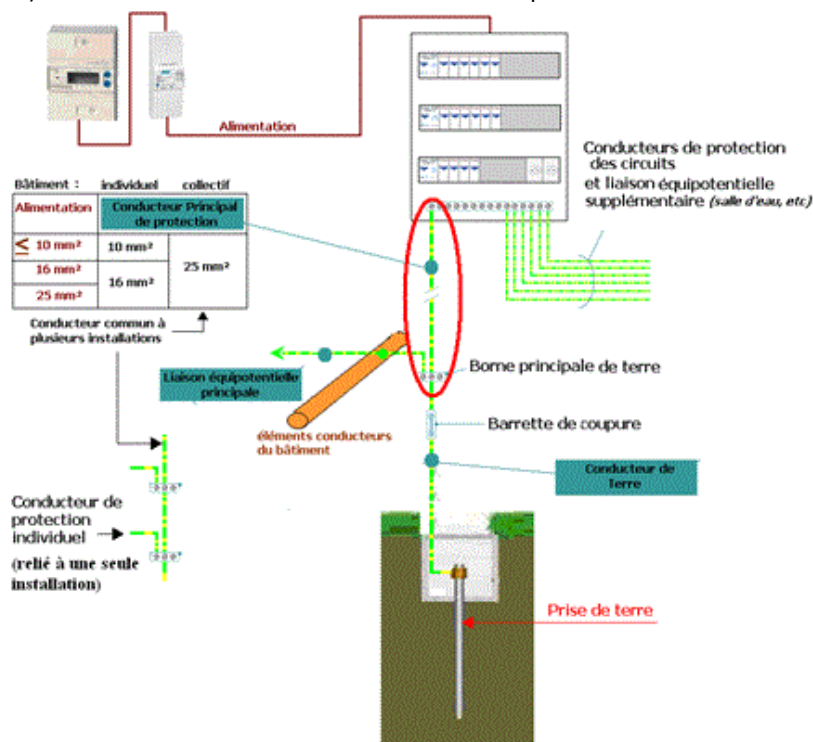
Défaut concerné : Conducteur principal de protection de section insuffisante

Préconisation : Remplacer le conducteur principal de protection de section insuffisante par un conducteur de section adaptée.

→ Un conducteur principal de protection individuel (ne reliant qu'un seul logement à la prise de terre), de section inférieure à la section minimale indiquée dans la colonne 1 du tableau ci-dessous, doit être remplacé par un conducteur en cuivre isolé Vert/Jaune. La section devra correspondre à la valeur de la colonne 2 :

	Colonne 1	Colonne 2
Section des conducteurs situés entre le disjoncteur de branchement et le tableau principal de répartition (alimentation)	Section minimale d'un conducteur principal de protection existant	Section du nouveau conducteur principal de protection
2,5 mm ²	2,5 mm ² protégé mécaniquement	10 mm ²
4 mm ²	4 mm ²	
6 ou 5,5 mm ²	6 mm ²	
10 mm ²	10 mm ²	
16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
25 mm ²		
25 < S ≤ 35 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
> 35 mm ²		

→ Un conducteur principal de protection commun à plusieurs installations (par exemple colonne de terre dans un bâtiment collectif) doit être de section minimale 25 mm² cuivre pour un schéma des liaisons à la terre TT :

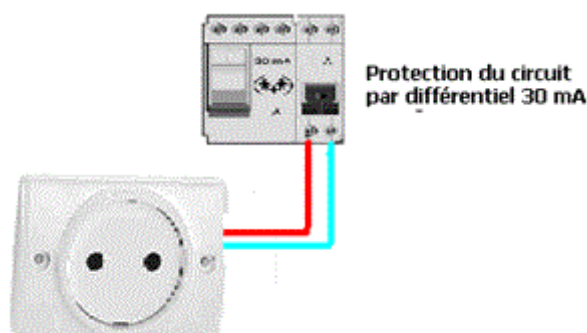


Règle B3 : Fiche 1454

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : **Prise de courant sans broche de terre (hors local avec liaison équipotentielle supplémentaire dont notamment un local contenant une baignoire ou une douche)**

Préconisation : À défaut du remplacement des prises 2P par des prises de courant 2P+T raccordées à la terre, protéger les circuits par un ou plusieurs dispositifs différentiels 30 mA (de type A pour les circuits {plaques de cuisson} et {machine à laver le linge}). Une étiquette « broches de socles de prise de courant non reliées à la terre » doit se trouver à proximité du dispositif de coupure d'urgence.



Nota :

La mise en place d'une protection différentielle 30 mA sans le remplacement des prises de courant, assure un niveau de sécurité inférieur à celui obtenu par des prises de courant équipées d'une broche de terre reliée à la prise de terre, et protégées par un dispositif différentiel.

En effet, seule l'association d'une protection différentielle et d'une masse reliée à la terre (par l'intermédiaire de la broche de terre du socle de prise de courant), entraîne la coupure automatique du circuit dès l'apparition du défaut.

Une protection différentielle 30 mA à l'origine d'un circuit ne permettant pas de relier à la terre la masse d'un appareil électrique en défaut déclenchera lors du contact d'une personne avec la masse de cet appareil mise sous tension accidentellement.

Une mesure compensatoire permet d'obtenir un niveau de sécurité acceptable pour les installations existantes (voir fiche 1).

Dans le cas où une liaison équipotentielle est mise en oeuvre en cuisine ⁽¹⁾, les prises 2P devront être remplacées par des socles 2P+T dont la broche de terre doit être reliée à cette liaison.

⁽¹⁾ Une liaison équipotentielle en cuisine peut avoir été réalisée dans l'attente de la réalisation d'une liaison équipotentielle principale dans un bâtiment collectif en copropriété.

Règle B3 : Fiche1456

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Prise de courant avec broche de terre non reliée à la terre (hors local contenant une baignoire ou une douche)

Préconisations :

→ Cas d'une cuisine où une liaison équipotentielle ⁽¹⁾ a été réalisée :


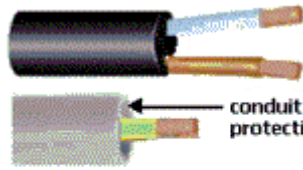
⁽¹⁾ une liaison équipotentielle en cuisine peut avoir été réalisée dans l'attente de la réalisation d'une liaison équipotentielle principale dans un bâtiment collectif en copropriété. Dans cette situation, la liaison équipotentielle supplémentaire relie dans la cuisine :

- toutes les canalisations métalliques (eau froide, eau chaude, gaz, chauffage, évacuations...),
- les broches de terre des socles de prise de courant et les masses métalliques des gros appareils électroménagers de classe I.

Dans ce cas, il est donc impératif que tous les socles de prise de courant en cuisine soient équipés d'une broche de terre reliées à cette liaison équipotentielle.

→ Cas général : 2 solutions au choix

- Solution 1 : Raccorder la broche de terre à un conducteur de protection (existant ou nouveau), de continuité électrique inférieure ou égale à $2\ \Omega$, et de section définie dans le tableau 1.

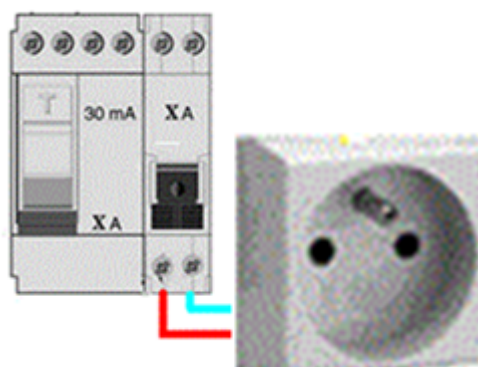
Tableau 1 : Section des conducteurs de protection en cuivre		
Section « S » cuivre Phase / Neutre ⁽²⁾	Si le conducteur de protection est dans la même canalisation	si le conducteur de protection ne fait pas partie de la canalisation du circuit
$S \leq 4\ \text{mm}^2$	S en mm^2	2,5 mm^2 si le conducteur est protégé mécaniquement 4 mm^2 en l'absence de protection mécanique
$4\ \text{mm}^2 < S \leq 16\ \text{mm}^2$		S en mm^2
$16\ \text{mm}^2 < S \leq 35\ \text{mm}^2$		16 mm^2
$S > 35\ \text{mm}^2$		25 mm^2
	 <p>conducteur de protection dans la canalisation</p>	 <p>conduit assurant une protection mécanique</p> <p>conducteur de protection ne faisant pas partie de la canalisation</p>

⁽²⁾ Section la plus grande entre le conducteur de phase et le conducteur neutre

Si le conducteur de protection est commun à plusieurs circuits, la valeur de « S » correspond à la plus grande des sections des conducteurs de phase ou de neutre des différents circuits.

Pour des conducteurs phase ou neutre en aluminium prendre l'équivalence ci-dessous	
Section des conducteurs en aluminium	Section équivalente en cuivre
2,5 mm ²	1,5 mm ²
4 mm ²	2,5 mm ²
6 mm ²	4 mm ²
10 mm ²	6 mm ²
16 mm ²	10 mm ²

- Solution 2 : à défaut du raccordement des broches de terre des prises de courant à un conducteur de protection :
 - Protéger les circuits par un ou plusieurs dispositifs différentiels 30 mA (de type A pour les circuits {plaques de cuisson} ou {machine à laver le linge}). Une étiquette « broches de socles de prise de courant non reliées à la terre » doit se trouver à proximité du dispositif de coupure d'urgence.



Nota :

La mise en place d'une protection différentielle 30 mA sans raccordement des broches de terre des socles de prise de courant à un conducteur de protection, assure un niveau de sécurité inférieur à celui obtenu par des socles de prises de courant équipés d'une broche de terre reliée à la prise de terre, et protégés par un dispositif différentiel.

En effet, seule l'association d'une protection différentielle et d'une masse reliée à la terre, entraîne la coupure automatique du circuit dès l'apparition du défaut.

Une protection différentielle 30 mA à l'origine d'un circuit ne permettant pas de relier à la terre la masse d'un appareil électrique en défaut déclenchera lors du contact d'une personne avec la masse mise sous tension accidentellement.

Cette mesure compensatoire permet d'obtenir un niveau de sécurité acceptable pour les installations existantes (voir fiche 1).

Règle B4 : Fiche 804

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Traces d'échauffement constatées au tableau électrique aux bornes des dispositifs de protection contre les surintensités, ou sur l'appareillage (contacteur,...), ou sur des conducteurs (isolant détérioré,...), ou sur les bornes du disjoncteur de branchement

Préconisations :



Isolant d'un conducteur dégradé suite à un échauffement



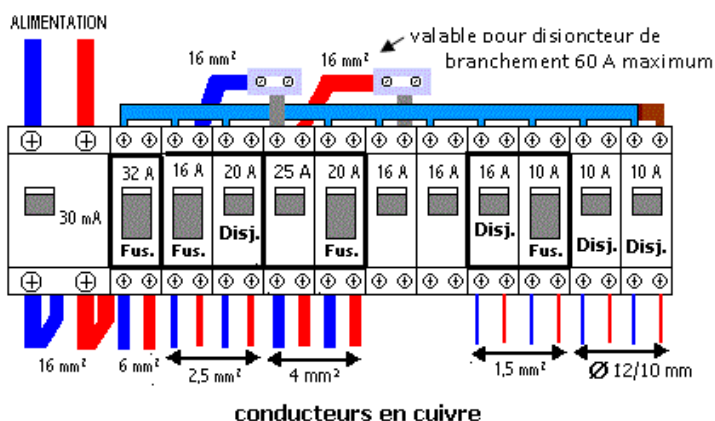
Bornes avec trace d'échauffement d'un dispositif de protection

- Remplacer les conducteurs dont les isolants présentent des traces d'échauffement, par des conducteurs de section adaptée.

- Remplacer les dispositifs de protection et l'appareillage dont les bornes de raccordement présentent des traces d'échauffement.

Pour les dispositifs de protection prévoir des disjoncteurs, ou des coupe-circuits à cartouche fusible de type domestique. Le calibre du dispositif de protection doit être adapté à la plus petite section des conducteurs (phase ou neutre) selon les valeurs du tableau 1. Si nécessaire, créer des circuits complémentaires, en particulier pour les gros équipements électroménagers et les circuits de chauffage.

Tableau 1 : Courant assigné (calibre) maximal des dispositifs de protection				
Diamètre Ø des anciens conducteurs (mm) ou section (mm²)		Courant assigné maximal (calibre)		
		Disjoncteur divisionnaire	Coupe circuit à cartouche domestique (A)	
Cuivre	Aluminium			Il est possible d'utiliser un dispositif de protection déjà installé si celui-ci n'est pas surchargé. Prendre alors en compte la plus petite des sections des conducteurs actifs de l'ensemble des circuits.
Ø 12/10 mm ⁽¹⁾		10 A	⊘ interdit	
Ø 16/10 mm ⁽¹⁾		16 A	10 A	
1,5 mm²	2,5 mm²	16 A	10 A	
2,5 mm²	4 mm²	20 A	16 A	
Ø 20/10 mm ⁽¹⁾		20 A	16 A	
4 mm²	6 mm²	25 A	20 A	
5,5 mm ⁽¹⁾		32 A	25 A	
6 mm²	10 mm²	32 A	32 A	
⁽¹⁾ Ces conducteurs ne sont plus normalisés, mais peuvent être conservés si leur isolation est en PVC ou PR ou PRC. Les conducteurs Ø 9/10 mm et Ø 10/10 mm ou de diamètre inférieur sont à remplacer.				



Préconisations : Remplacer des conducteurs dont les isolants présentent des traces d'échauffement par des conducteurs de section adaptée.

Remplacer l'appareillage ou les dispositifs de connexion dont les bornes de raccordement présentent des traces d'échauffement.



Isolant d'un conducteur dégradé suite à un échauffement



Bornes avec trace d'échauffement d'un dispositif de protection



Prise de courant avec trace d'échauffement

Si les conducteurs sont remplacés :

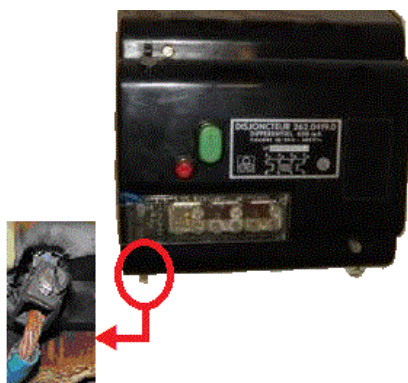
a) vérifier leur protection contre les surintensités à leur origine :

Tableau 1 : Courant assigné (calibre) maximal des dispositifs de protection		
Section des conducteurs en cuivre (mm ²)	Courant assigné maximal (calibre)	
	Disjoncteur divisionnaire	Coupe circuit à cartouche domestique (A)
1,5 mm ²	16 A	10 A
2,5 mm ²	20 A	16 A
4 mm ²	25 A	20 A
6 mm ²	32 A	32 A

b) prévoir si possible des sections telles que définies par la norme

Défaut concerné : Traces d'échauffement constatées sur les bornes du disjoncteur de branchement

Préconisations : Vous rapprocher du distributeur d'énergie pour demander son remplacement



Remplacer les conducteurs aux bornes de sortie dont les isolants présentent des traces d'échauffement, par des conducteurs de section adaptée suivant le tableau ci-dessous.

Longueur maximale en mètre (m) du circuit d'alimentation pour une chute de tension limitée à 2 % entre le disjoncteur de branchement et le tableau						
Section		Disjoncteur de branchement				
		10/30 A		15/45 A	30/60 A (*)	60/90 A
Cuivre	aluminium	Mono	Tri			
6 mm ²	10 mm ²	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
10 mm ²	16 mm ²	33 m	66 m	22 m	⊘ interdit	⊘ interdit
16 mm ²	25 mm ²	53 m	106 m	36 m	27 m	⊘ interdit
25 mm ²	35 mm ²	83 m	166 m	56 m	42 m	28 m
35 mm ²	50 mm ²	117 m	234 m	78 m	58 m	39 m
50 mm ²	70 mm ²	167 m	334 m	111 m	83 m	56 m
70 mm ²	95 mm ²	233 m	466 m	156 m	117 m	78 m
95 mm ²	120 mm ²	317 m	634 m	211 m	158 m	106 m

Nota : Pour les logements de surface importante (circuits intérieurs de grande longueur), une chute de tension de 1 % est plus adaptée, et dans ce cas les longueurs du tableau

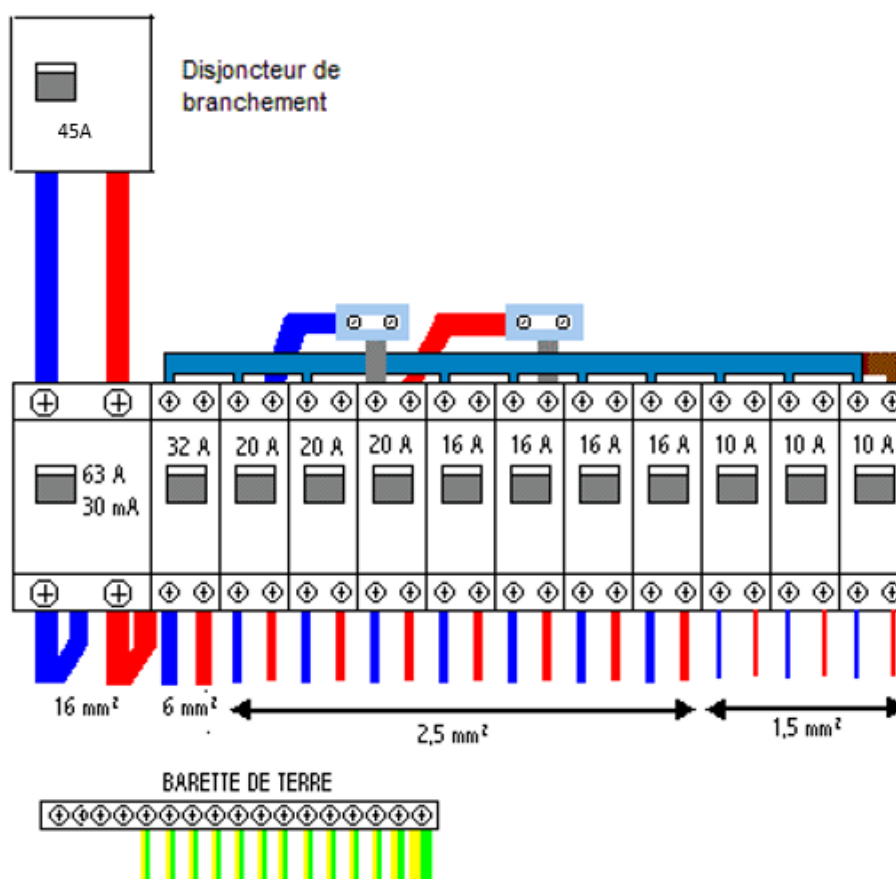
Règle B4 : Fiche 810

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Interrupteur 40A de calibre insuffisant compte tenu des circuits en aval (circuit 32A et/ou chauffage)

Préconisation : Remplacer l'interrupteur de calibre insuffisant par un ou plusieurs interrupteurs de calibres adaptés, ou par un disjoncteur

Se référer à la fiche 1 concernant la protection par dispositif différentiel 30 mA de l'ensemble des circuits pour connaître les calibres.



Dans cet exemple, l'interrupteur 63 A, doit être protégé en amont par un disjoncteur de branchement de calibre maximum 60 A (disjoncteur 10/30 A ou 15/45 A ou 30/60 A) compte tenu des circuits repris sous cet interrupteur ($1 \times 32 + 3 \times 20 + 4 \times 16 + 3 \times 10$).

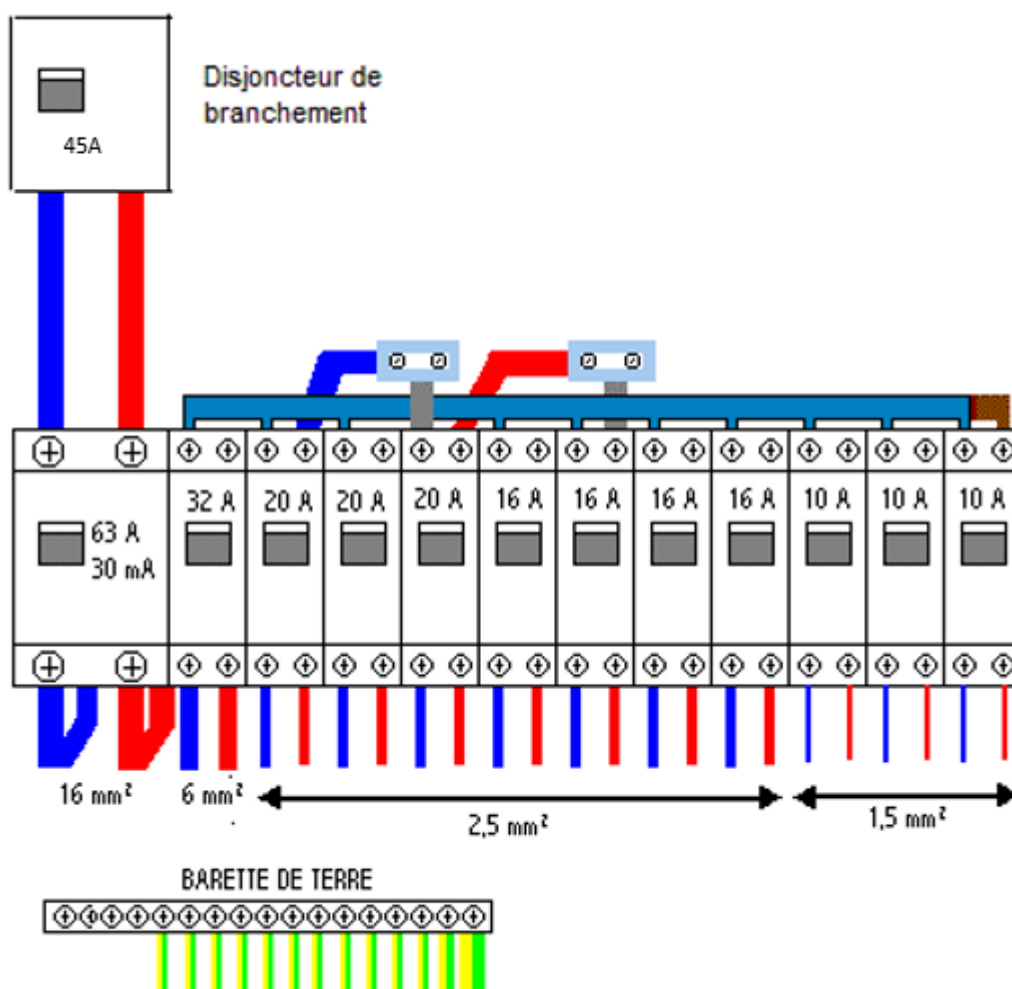
A défaut, il convient de mettre plusieurs interrupteurs.

Règle B4 : Fiche 814
(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Interrupteur 40A de calibre insuffisant compte tenu des circuits en aval (circuit 32A, 1 circuit spécialisé 20A et plus de 2 circuits non spécialisés)

Préconisation : Remplacer l'interrupteur de calibre insuffisant par un ou plusieurs interrupteurs de calibres adaptés, ou par un disjoncteur

Se référer à la fiche 1 concernant la protection par dispositif différentiel 30 mA de l'ensemble des circuits pour connaître les calibres.



Dans cet exemple, l'interrupteur 63 A, doit être protégé en amont par un disjoncteur de branchement de calibre maximum 60 A (disjoncteur 10/30 A ou 15/45 A ou 30/60 A) compte tenu des circuits repris sous cet interrupteur (1 x 32 + 3 x 20 + 4 x 16 + 3 x 10).

A défaut, il convient de mettre plusieurs interrupteurs.

Règle B4 : Fiche 820

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Le calibre du dispositif de protection contre les surintensités du circuit est inadapté (calibre trop important par rapport à la section du circuit)

Préconisations :

- Conducteurs isolés en PVC (polychlorure de vinyle) ou en PR (polyéthylène réticulé) ou en PRC (caoutchouc butyle vulcanisé) - Hors éclairage TBTS :

Raccorder les conducteurs sous un disjoncteur divisionnaire ou un coupe-circuit à cartouche de type domestique de calibre adapté (voir tableau 1)

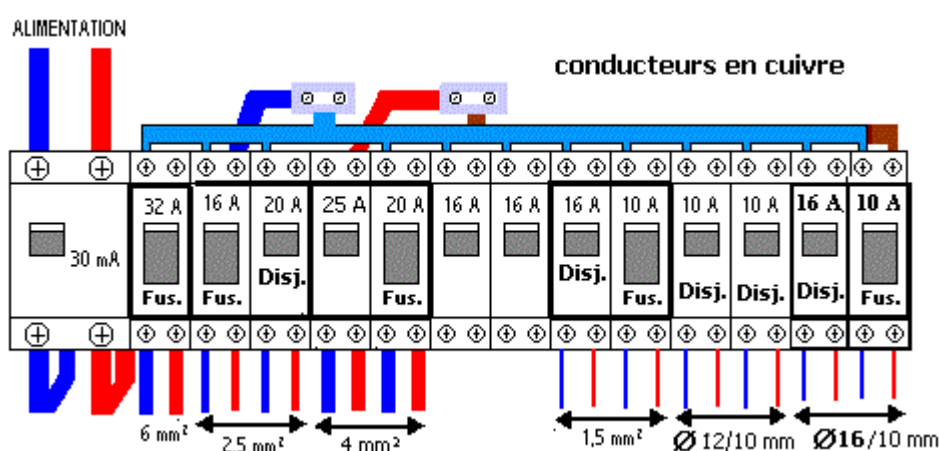


Tableau 1 : Courant assigné (calibre) maximal des dispositifs de protection			
Diamètre Ø des anciens conducteurs (mm) ou section (mm²)		Courant assigné maximal (calibre)	
		Disjoncteur divisionnaire	Coupe circuit à cartouche domestique (A)
Cuivre	Aluminium		
Ø 12/10 mm ⁽¹⁾		10 A	⊘ interdit
Ø 16/10 mm ⁽¹⁾		16 A	10 A
1,5 mm²	2,5 mm²	16 A	10 A
2,5 mm²	4 mm²	20 A	16 A
Ø 20/10 mm ⁽¹⁾		20 A	16 A
4 mm²	6 mm²	25 A	20 A
5,5 mm ⁽¹⁾		32 A	25 A
6 mm²	10 mm²	32 A	32 A
⁽¹⁾ Ces conducteurs ne sont plus normalisés, mais peuvent être conservés si leur isolation est en PVC ou PR ou PRC. Les conducteurs Ø 9/10 mm et Ø 10/10 mm ou de diamètre inférieur sont à remplacer.			
Il est possible d'utiliser un dispositif de protection déjà installé si celui-ci n'est pas surchargé. Prendre alors en compte la plus petite des sections des conducteurs actifs de l'ensemble des circuits.			

- Conducteurs non isolés en PVC (polychlorure de vinyle) et non isolés en PR (polyéthylène réticulé) et non isolés en PRC (caoutchouc butyle vulcanisé) - Hors éclairage TBTS :

Remplacer les conducteurs par des conducteurs en cuivre dont la section dépend de la nature du circuit :

Nature du circuit	Section minimale des conducteurs en cuivre (mm ²)	Calibre du dispositif de protection (A)	
		Disjoncteur	Fusible
Éclairage, volets roulants, prises commandées	1,5 mm ²	16 A	10 A
VMC	1,5 mm ²	2 A ⁽¹⁾	⊘ interdit
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie, etc.	1,5 mm ²	2 A	⊘ interdit
PC 16 A : 8 socles maxi sur le circuit	1,5 mm ²	16 A	⊘ interdit
PC 16 A : 8 socles maxi sur le circuit (12 socles maxi sur le circuit si protection par disjoncteur)	2,5 mm ²	20 A	16 A
Circuits spécialisés (machine à laver le linge, sèche-linge, lave-vaisselle, four, etc.)	2,5 mm ²	20 A	16 A
Chauffe-eau électrique non-instantané	2,5 mm ²	20 A	16 A
En monophasé : Cuisinière, plaque de cuisson	6 mm ²	32 A	32 A
En Triphasé : Cuisinière, plaque de cuisson	2,5 mm ²	20 A	16 A
Autres circuits y compris le tableau divisionnaire ⁽²⁾	1,5 mm ²	16 A	10 A
	2,5 mm ²	20 A	16 A
	4 mm ²	25 A	20 A
	6 mm ²	32 A	32 A

⁽¹⁾ sauf cas particulier où cette valeur peut être augmentée à 16 A (voir notice du groupe VMC)

⁽²⁾ ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension (sections valables pour circuits d'un logement classique)

Si nécessaire, créer des circuits complémentaires, en particulier pour les gros équipements électroménagers et les circuits de chauffage.

- Circuits d'éclairage alimentés en Très Basse Tension de Sécurité (TBTS) :

Ces circuits doivent respecter les dispositions du guide UTE C 15-559 (installation d'éclairage en Très Basse Tension).

Règle B4 : Fiche 821
(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Protection contre les surintensités du circuit d'alimentation du tableau de calibre inapproprié

Préconisation : A défaut d'une diminution de la puissance souscrite auprès du gestionnaire de réseau public de distribution d'électricité, il convient de remplacer les conducteurs d'alimentation du tableau par des conducteurs en cuivre de section adaptée :

- au courant de réglage maximum du disjoncteur de branchement
- à la longueur du circuit d'alimentation afin de limiter la chute de tension (voir le tableau ci-dessous)

Longueur maximale en mètre (m) du circuit d'alimentation pour une chute de tension limitée à 2 % entre le disjoncteur de branchement et le tableau						
Section		Disjoncteur de branchement				
		10/30 A		15/45 A	30/60 A	60/90 A
Cuivre	aluminium	Mono	Tri			
6 mm ²	10 mm ²	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit	⊘ interdit
10 mm ²	16 mm ²	33 m	66 m	22 m	⊘ interdit	⊘ interdit
16 mm ²	25 mm ²	53 m	106 m	36 m	27 m	⊘ interdit
25 mm ²	35 mm ²	83 m	166 m	56 m	42 m	28 m
35 mm ²	50 mm ²	117 m	234 m	78 m	58 m	39 m
50 mm ²	70 mm ²	167 m	334 m	111 m	83 m	56 m
70 mm ²	95 mm ²	233 m	466 m	156 m	117 m	78 m
95 mm ²	120 mm ²	317 m	634 m	211 m	158 m	106 m

Nota : Pour les logements de surface importante (circuits intérieurs de grande longueur), une chute de tension de 1 % est plus adaptée, et dans ce cas les longueurs du tableau sont à diviser par 2.

Règle B5 : Fiche 1600

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Résistance de continuité mesurée à plus de 2 Ohms sur le conducteur de liaison équipotentielle, ou sur un élément conducteur, ou sur une masse électrique située dans un local contenant une baignoire ou une douche (salle d'eau).

Préconisation : Il convient donc de reprendre les connexions de la liaison équipotentielle de manière à obtenir une continuité électrique inférieure ou égale à 2 Ω et si nécessaire, de remplacer le conducteur de liaison équipotentielle.

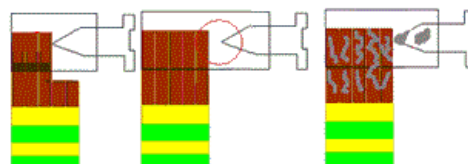
La continuité électrique du conducteur de liaison équipotentielle mesurée entre la barrette de coupure ou la borne principale de terre doit être inférieure ou égale à 2 Ω .

Il y a généralement 2 origines possibles à une mesure de continuité supérieure à 2 Ω :

- Conducteur de liaison équipotentielle endommagé

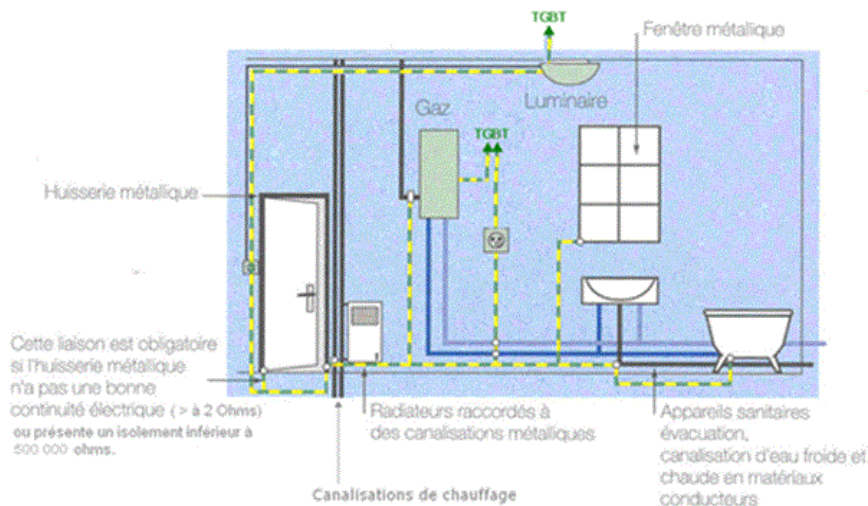


- Connexion à reprendre



Brins coupés Mauvais serrage corrosion

Ensuite, vérifier la continuité électrique sur tous les éléments conducteurs, les masses des appareils de classe I, y compris les broches de terre des prises de courant



Nota : uniquement pour certains éléments conducteurs (huisseries, corps de baignoire, receveur de douche, canalisation de vidange), la liaison équipotentielle peut ne pas être réalisée sous réserve des 2 conditions suivantes :

- Résistance d'isolement supérieure à 500 k Ω (ou valeur mesurée de la continuité électrique par rapport à un élément effectivement relié à la liaison équipotentielle inférieure ou égale à 2 Ω)
- Protection de l'ensemble des circuits par dispositif différentiel 30 mA (voir fiche1)

Règle B6 : Fiche 1621 – 1622 - 1632 - 1633

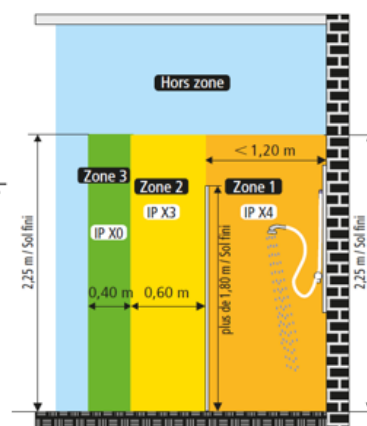
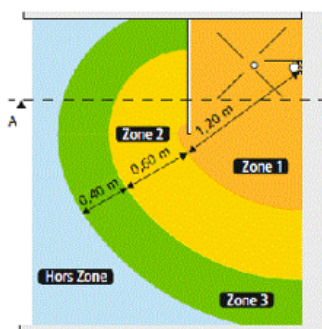
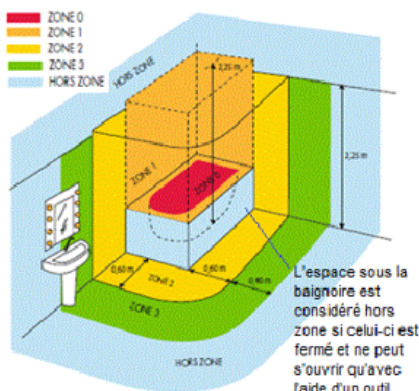
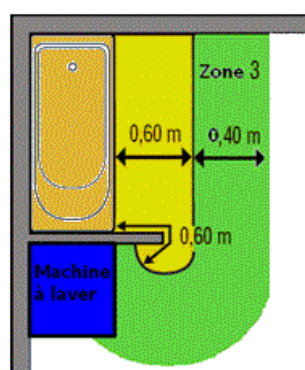
(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Appareil de classe 1 en zone 1 ou 2. Exemple d'une machine à laver en zone 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche avec alimentation ne permettant pas de placer la machine à laver en zone 3

Préconisation : Déplacer l'alimentation en eau et la vidange de la machine à laver et son alimentation électrique de manière à ce que cette machine puisse être positionnée en zone 3 ou hors zone, ou en dehors de la salle d'eau.

Si le circuit d'alimentation de la machine à laver est déplacé, celui-ci devra être protégé par un différentiel 30 mA de type A (voir la fiche 1).

Lorsque le déplacement de la machine en zone 3, ou hors zone ou dans un autre local n'est pas envisageable, rendre improbable le contact fortuit d'une personne se trouvant dans la baignoire ou le bac à douche avec la machine à laver par interposition d'une paroi, en matériau isolant, et jointive au sol, d'une hauteur minimale de 1,80 m par rapport au sol.



La canalisation et le socle de prise de courant de la machine à laver doivent être en zone 3.

La canalisation en zone 3 peut être :

- soit un conduit isolant type ICA ou ICTA avec conducteurs ou câbles
- soit une plinthe ou goulotte équipée de conducteurs ou de câble

Règle B6 : Fiche 1624 - 1625 - 1630

(version 18 juin 2017)

Défauts concernés : Matériel inadapté en zone 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche : matériel non de classe II ou de classe III (alimenté en TBTS 12 V), ou d'indice de protection IP insuffisant (non IP X3).

Préconisations :

➔ Pour du matériel d'utilisation (armoire de toilette, luminaires, chauffage, etc.), mettre en œuvre la solution 1 ou la solution 2 :

Solution 1 Remplacer le matériel situé en zone 2 par du matériel d'indice minimum IPX3 :

Soit de classe II



Soit alimenté en TBTS 12 V (classe III)



Le transformateur ou le convertisseur doit être placé en dehors des zones 0, 1 et 2



transformateur 12 V

Nota : Un luminaire dont l'indice de protection est IP X3 porte le symbole :



Solution 2 Déplacer le matériel et sa canalisation en zone 3 ou en dehors des zones si l'indice de protection est au minimum IP X0.

Nota : Un luminaire dont l'indice de protection est IP X1 porte le symbole :

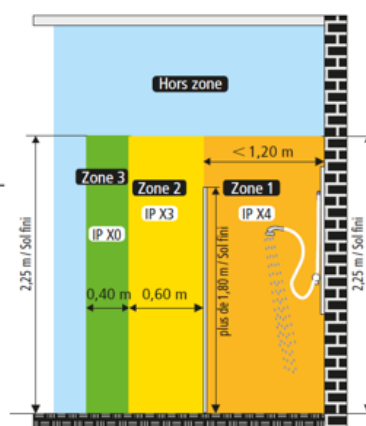
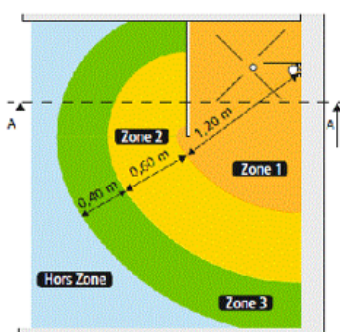
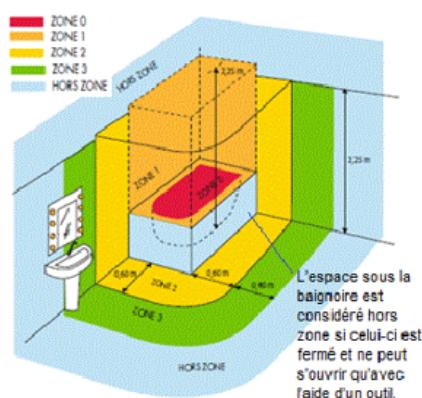


➔ Pour de l'appareillage (prise de courant, interrupteur, bouton poussoir, etc.) : Déplacer le matériel et sa canalisation en dehors des zones 0, 1 et 2.

La canalisation doit être IP 20 en zone 3.

En zone 3, une canalisation peut être :

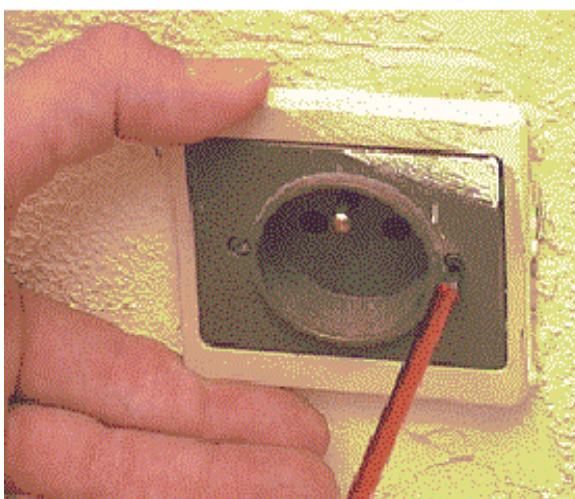
- soit un conduit isolant type ICA ou ICT avec conducteurs ou câbles ;
- soit une plinthe ou une goulotte équipée de conducteurs ou de câbles.



Règle B7 : Fiche 401
(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : **Appareillage mal fixé**

Préconisation : fixer correctement l'appareillage au bâti.



Fixer correctement l'appareillage de telle manière à ce que les parties actives sous tension ne soient plus accessibles.

L'appareillage ne doit pas, à l'usage, se séparer de son support et rendre accessible les bornes des conducteurs ou des câbles d'alimentation.

Même si la norme NF C 15-100 interdit maintenant les prises de courant et interrupteurs à fixation par griffes, et impose dans la pratique une fixation par vis, le guide travaux admet, lorsque les boîtes existantes ne peuvent pas, pour des questions techniques, être remplacées, de mettre ponctuellement en oeuvre de l'appareillage ayant le même système de fixation.

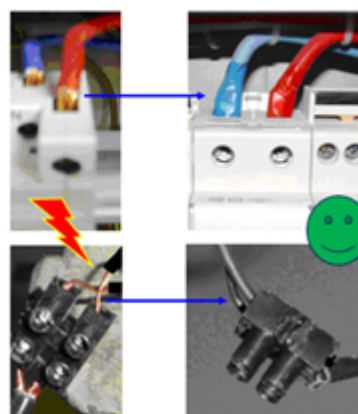
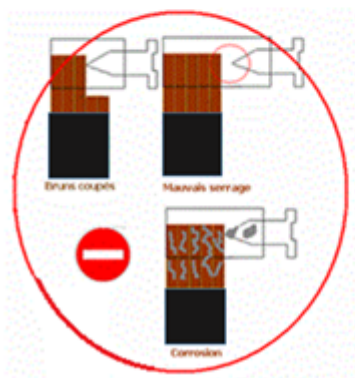
Règle B8 : Fiche 603-604-605

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Problème (corrosion, brins coupés, mauvais serrage...) constaté sur la connexion de conducteurs (tableau électrique, appareil électrique, prise de courant, boîte de dérivation,...)

Préconisation : Reprendre le raccordement du conducteur de manière à obtenir un contact sûr avec le dispositif de connexion .

Vérifier le serrage des connexions au tableau



Assurer un serrage correct des connexions.
Reprendre les connexions.
Remplacer les conducteurs s'ils sont corrodés, ...

Règle B8 : Fiche 615-616

(version 18 juin 2017)

Défaut concerné : Conducteurs vétustes ou conduits apparents vétustes présentant des risques d'incendie ou d'électrocution

Exemples de conducteurs vétustes

Fil isolé d'une tresse textile :



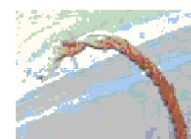
Fils isolés avec du caoutchouc naturel :



Fils isolés en PVC de forme méplate jointive non torsadés :



Fils isolés recouverts d'une tresse en coton :



Fil isolé avec du caoutchouc naturel recouvert d'une tresse textile (*gutta-percha*) :



Fil isolé avec du caoutchouc naturel recouvert d'une tresse textile incorporé dans un tube métallique annelé avec bourrage bitume ou brai (câble *Müller*) :



Exemples de conduits vétustes

Conduit FRO (dit conduit *Bergmann* ou en tôle) posé en apparent :



Préconisation : Déposer les conducteurs / conduits vétustes par des conducteurs / conduits normalisés.

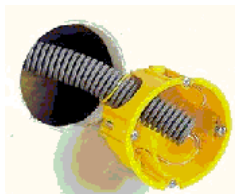
Conducteurs normalisés



câble normalisé



conduit normalisé



plinthe / goulotte normalisée



Vérifier le calibre du dispositif de protection contre les surcharges à l'origine des conducteurs en fonction de leur plus petite section :

Section des conducteurs (mm ²) Cuivre	Courant assigné maximal (calibre) du dispositif de protection	
	Disjoncteur divisionnaire	Coupe circuit à cartouche domestique (A)
1,5 mm ²	16 A	10 A
2,5 mm ²	20 A	16 A
4 mm ²	25 A	20 A
6 mm ²	32 A	32 A

Prévoir si possible des sections telles que définies par la norme NF C 15-100 pour les principaux circuits :

Sections des principaux circuits définies par la norme NF C 15-100			
Nature du circuit	Section minimale des conducteurs en cuivre (mm ²)	Calibre du dispositif de protection (A)	
		Disjoncteur	Fusible
Éclairage, volets roulants, prises commandées	1,5 mm ²	16 A	10 A
VMC	1,5 mm ²	2 A ⁽¹⁾	⊘ interdit
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie, etc.	1,5 mm ²	2 A	⊘ interdit
PC 16 A : 8 socles maxi sur le circuit	1,5 mm ²	16 A	⊘ interdit
PC 16 A : 8 socles maxi sur le circuit (12 socles maxi sur le circuit si protection par disjoncteur)	2,5 mm ²	20 A	16 A
Circuits spécialisés (machine à laver le linge, sèche-linge, lave-vaisselle, four, etc.)	2,5 mm ²	20 A	16 A
Chauffe-eau électrique non-instantané	2,5 mm ²	20 A	16 A
En monophasé : Cuisinière, plaque de cuisson	6 mm ²	32 A	32 A
En Triphasé : Cuisinière, plaque de cuisson	2,5 mm ²	20 A	16 A
Autres circuits y compris le tableau divisionnaire ⁽²⁾	1,5 mm ²	16 A	10 A
	2,5 mm ²	20 A	16 A
	4 mm ²	25 A	20 A
	6 mm ²	32 A	32 A
⁽¹⁾ sauf cas particulier où cette valeur peut être augmentée à 16 A			
⁽²⁾ ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension (sections valables pour circuits d'un logement classique)			

Partie VI - ANNEXES

Annexe 1 : « Formulaire d’attestation de conformité »

Annexe 2 : « Référentiels techniques »

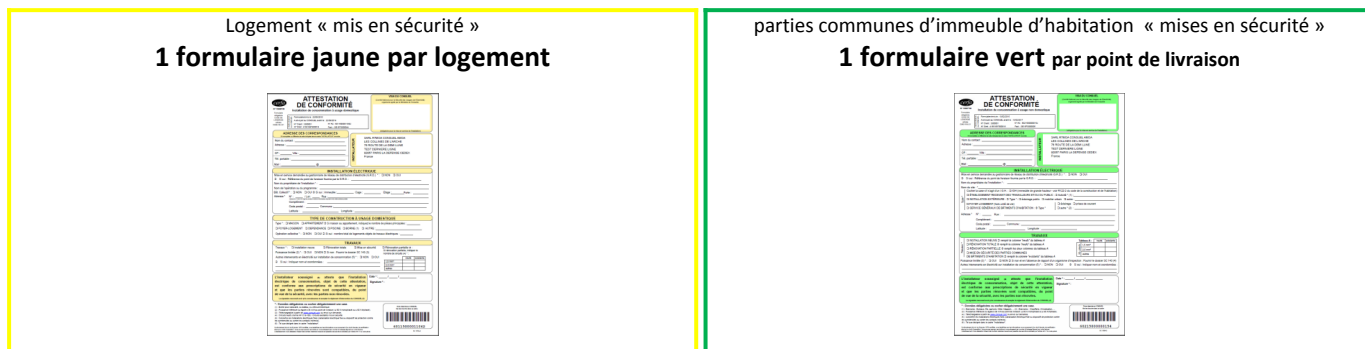
Annexe 3 : « Tableau identification »

Annexe 4 : « Rapport(s) DRE140 & DRE134 »

VI-1] Annexe 1 « Formulaire d'attestations de conformité »

1) Commande des formulaires d'attestations de conformité

L'installateur, s'il n'a pas de formulaire d'attestation de conformité vierge, doit commander sur notre service en ligne www.monespaceconsuel.com, ou en format papier :



en y joignant un règlement défini par barème (arrêté du 4 août 2015)
[voir les conditions générales de vente](#)

2) Envoi des formulaires d'attestations de conformité par l'installateur

L'électricien doit :

- réaliser les travaux de « mise en sécurité » (ou de « mise en conformité »), et
- renseigner ses formulaires d'attestations de conformité (voir www.consuel.com), et
- les adresser à la Direction Régionale du CONSUEL concernée par le département du chantier (voir www.consuel.com)

3) Traitement par CONSUEL dès réception des formulaires d'attestations de conformité

CONSUEL vérifie la cohérence de la rédaction des formulaires d'attestations de conformité et pour un dossier complet réalise ou non des visites^(A) sur site selon le processus suivant :

- Plusieurs formulaires reçus en même temps pour la même opération :

10 à 20 jours après réception de plusieurs attestations de conformité concernant une même opération collective, une visite^(A) est réalisée par CONSUEL. Cette visite^(A) a pour objectif de vérifier la véracité de l'engagement de l'installateur à avoir respecté les règles de la mise en sécurité^(A) par une vérification par voie de sondage^(A) et échantillonnage^(A) des prescriptions définies dans le guide Promotelec « Installations électriques des logements existants »^(A).

- Un seul formulaire reçu :

Un formulaire d'attestation de conformité établi par un installateur professionnel et déposé chez CONSUEL est soit visé de suite par CONSUEL, soit sélectionné pour une visite^(A) sur site.

Nota : Pour un installateur donné, la décision d'effectuer une visite^(A) sur site dépend des résultats des dernières visites et du nombre de formulaires déposés antérieurement. Cet algorithme de décision conduit CONSUEL à réaliser une visite sur 20% des opérations individuelles faisant l'objet de formulaires d'attestations de conformité établis par l'ensemble des installateurs.

En cas de visite sur site, les formulaires d'attestations de conformité sont visés :

- si l'inspection par voie de sondage^(A) et d'échantillonnage^(A) n'a pas relevé d'anomalie aux prescriptions de sécurité
- après réception d'une levée de réserve détaillée en cas de non-conformité aux prescriptions de sécurité, et le cas échéant après réalisation d'une visite renouvelée dont les frais seront à la charge de l'installateur.

Les attestations de conformité visées sont retournées au demandeur de celles-ci.

4) Vérification

Le nombre d'attestations de conformité visées doit être égal au nombre de logements objets de travaux : le visa par CONSUEL est matérialisé par un « QR-Code » en haut à droite du formulaire d'attestation de conformité.



Ce QR-Code, unique et infalsifiable, contient l'ensemble des informations liées à l'Attestation de Conformité sur laquelle il est apposé (coordonnées de l'installateur, nom du client, adresse du chantier, numéro de l'Attestation, date de visa,).



Vous pouvez avoir accès à son contenu, à des fins de vérification, en le scannant simplement avec un applicatif générique de lecture de QR-Code disponible sur smartphones, ou bien grâce à notre lecteur internet disponible à l'adresse suivante : <http://www.consuel.com/verifqrcode/>

VI-2] Annexe 2 « référentiels techniques »

Cette annexe est composée de 3 parties :

2.1 Glossaire

apportant des précisions aux mots suivis du symbole ^(A)

2.2 Cadre réglementaire des référentiels techniques

rappelant les principales obligations relatives aux installations électriques des logements anciens

2.3. Référentiels techniques

expliquant les articulations entre la norme NF C 16-600 ^(A), le Guide Travaux ^(A) établis par les 4 organisations professionnelles (CAPEB, FEDELEC, FFIE, SERCE) et le Guide Promotelec ^(A) « Installations électriques des logements existants » en regard des principales réglementations liées à la sécurité électrique des logements existants.

2.1) Glossaire

Choc électrique

Un courant électrique traversant un corps humain peut provoquer un choc électrique caractérisé par :

- une électrisation qui désigne les différentes manifestations physiopathologiques dues au passage du courant électrique à travers le corps humain ; ou par
- une électrocution qui désigne la mort consécutive à l'électrisation.

Outre les conséquences d'une chute due à une électrisation, l'électricité peut endommager tous les organes qu'elle rencontre, en causant des blessures telles que :

- des brûlures de la peau dues au contact avec la source électrique ;
- des brûlures dites électrothermiques (liées à la circulation du courant dans le corps) pouvant atteindre les muscles, le système nerveux, les yeux, les os et les poumons, avec apparition possible d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë (défaillance pulmonaire très grave) ;
- des troubles du rythme cardiaque (battements irréguliers) pouvant aller jusqu'à l'arrêt du cœur.

Conducteur actif

Conducteur affecté à la transmission de l'énergie électrique : conducteur de phase et de neutre

Échantillonnage

Seuls quelques logements de l'opération peuvent faire l'objet d'une visite ^(A) et non la totalité.

NF C 16-600

La norme NF C 16-600 « État des installations électriques des immeubles à usage d'habitation » publiée par l'AFNOR a pour objet de définir le contenu, la méthodologie et les modalités de réalisation de l'évaluation de l'état des installations électriques existantes des immeubles à usage d'habitation.

Ce document peut être obtenu ici : <https://www.boutique.afnor.org/normes-produits-edition>

Guide Promotelec

Promotelec est une association loi 1901 créée en 1962 dont la mission est de promouvoir les usages durables de l'électricité dans le bâtiment résidentiel et petit tertiaire. Promotelec œuvre à améliorer la qualité et la sécurité globales des installations électriques.

A cet effet, Promotelec a publié le guide « Installations électriques des logements existants » dont le chapitre II définit les exigences minimales de sécurité électrique dans les parties privatives des immeubles d'habitation existants.

Les exigences minimales de sécurité de ce guide sont en cohérence avec les dispositions de la norme NF C 16-600 ^(A).

Ce guide est considéré, par une circulaire du ministère du Logement ([circulaire du 13 décembre 1982](#)), comme « un indispensable ensemble de références à la fois pour les constructeurs qui devraient au moins respecter ces conditions minimales, et pour les prescripteurs qui ne devraient pas exiger, sauf cas particulier, de mesures plus contraignantes ».

Ce document peut être obtenu ici : <http://www.promotelec-services.com/librairie.html>

Guide Travaux

Les quatre organisations professionnelles représentatives des installateurs électriciens (CAPEB, FEDELEC, FFIE, SERCE) regroupées au sein du CNEE ont travaillé en commun afin de mettre à disposition de l'ensemble des installateurs adhérents le guide travaux.

Ce guide indique les travaux minimaux à réaliser pour qu'une installation électrique domestique soit mise en sécurité ^(A), sans qu'il s'agisse obligatoirement d'une mise en conformité.

Les travaux préconisés par ce guide sont en cohérence avec les dispositions de la norme NF C 16-600 ^(A) « État des installations électriques des immeubles à usage d'habitation » publié par l'AFNOR et à l'usage des diagnostiqueurs.

Ce document peut être obtenu par un installateur auprès de son organisation professionnelle, ou peut être obtenu ici : <http://www.promotelec-services.com/librairie.html>

Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires permettent de limiter les conséquences d'un choc électrique ^(A) lorsque certaines règles de sécurité ne peuvent pas s'appliquer pour des raisons économiques, techniques ou administratives.

Les mesures compensatoires sont admises dans les cas ci-dessous dans l'attente des travaux de mise en conformité.

A) Défaillance du réseau principal de terre ^(A)

La norme NF C 15-100, applicable aux installations neuves ou aux rénovations totales, précise au § 10.1.4.7.3.1, en cas de défaillance du réseau principal de terre ^(A) d'un bâtiment collectif avec plusieurs propriétaires, que l'installateur doit :

A1° Informer la copropriété ou le syndic du risque de choc électrique ^(A) pour les occupants des logements. A cet effet, la norme NF C 15-100 prévoit un courrier type que l'installateur est tenu d'établir. Ce courrier est rappelé en page suivante.

A2° Mettre en œuvre à minima les mesures compensatoires suivantes :

- Mise en œuvre d'une liaison équipotentielle locale en cuisine réalisée selon les mêmes règles que la liaison équipotentielle locale en salle d'eau ^(A) ;
- Protection de l'ensemble de l'installation par dispositifs à courant différentiel résiduel assigné au plus égal à 30 mA ;
- Les occupants doivent être mis en garde contre les dangers dus à la non-continuité de terre (par une étiquette autocollante sur le tableau électrique par exemple) ;

Ces mesures compensatoires ne s'appliquent pas aux maisons individuelles où le réseau principal de terre ^(A) doit être réalisé ni au bâtiment collectif avec un seul propriétaire.

B) Défaillance d'un conducteur de protection d'un circuit

Le guide travaux ^(A) et le guide Promotelec ^(A) admettent, en cas de défaillance d'un conducteur de protection, les mesures compensatoires suivantes :

B1° les circuits défaillants (ou tous les circuits) doivent être protégés par un dispositif de protection différentielle de sensibilité au plus égale à 30 mA ;

B2° dans toute salle d'eau ^(A), et dans toute cuisine objet d'une liaison équipotentielle locale (voir A2°), les socles de prise de courant doivent être équipés de broches de terre, elles-mêmes reliées à la liaison équipotentielle supplémentaire.

B3° En présence de socles de prise de courant 2P+T dont les circuits sont dépourvus de conducteur de protection ou pour lesquels la mesure de continuité électrique est supérieure à 2 ohms, une étiquette « broches de socles de prise de courant non reliées à la terre » doit se trouver à proximité du dispositif de coupure d'urgence.

Courrier type de la norme NF C 15-100 (voir Partie 10-1 – Annexe C) afin de répondre aux dispositions énoncées au § A1° précité :

Sécurité électrique
habitat existant

Adresse du Syndic de copropriété, ou du

Propriétaire, ou du gérant :

.....

.....

.....
Concerne les travaux
de l'installation électrique réalisés chez :

M

.....
.....

N° de lot étage

Lettre recommandée avec A.R.

M

Nous réalisons des travaux dans l'installation électrique de l'appartement cité en référence.

Une des dispositions fondamentales à respecter, pour assurer le minimum de sécurité aux personnes contre les risques électriques, est l'association, dans chaque logement d'un dispositif différentiel placé en tête de l'installation et d'une prise de terre de valeur appropriée.

Or la prise de terre est absente dans l'immeuble.

La décision de la réaliser relève de la seule responsabilité du propriétaire (courrier adressé au propriétaire du gérant). Si l'existence du dispositif différentiel concerne dans ce cas précis les parties privatives, la présence ou l'absence de la prise de terre concerne les PARTIES COMMUNES et relève donc de la seule responsabilité de la copropriété (courrier adressé au Syndic).

Pour cette raison, nous ne saurions trop vous recommander de proposer l'inscription, à l'ordre du jour de la prochaine assemblée générale de la copropriété, de la question de l'établissement d'une prise de terre, d'une colonne de terre et d'une liaison équipotentielle principale afin que soit assurée, dans le respect des règles en vigueur, la sécurité des utilisateurs de cette installation (courrier adressé au Syndic).

Pour cette raison, nous ne saurions trop vous recommander de bien vouloir prendre en considération notre demande d'établissement d'une prise de terre, d'une colonne de terre et d'une liaison équipotentielle principale afin que soit assurée, dans le respect des règles en vigueur, la sécurité des utilisateurs de cette installation (courrier adressé au propriétaire ou gérant).

Ceci revêt d'autant plus d'importance que le code civil et nombre de textes législatifs déterminent les obligations en matière de sécurité. **En cas d'accident d'origine électrique par suite de la négligence de tiers, les responsabilités de chaque partie pourraient être recherchées**, celle du propriétaire, du Syndicat, du Syndic, des entreprises, si les installations électriques fournies ou ayant fait l'objet de travaux ne répondaient pas aux règles de sécurité.

Nous restons à votre disposition si vous désirez des informations complémentaires et vous prions d'agréer, M....., l'expression de nos sentiments distingués.



Cachet de l'entreprise

Mise en sécurité

Une installation mise en sécurité est une installation dont les règles minimales de sécurité définies dans le guide Promotelec ^A sont respectées. Les travaux de mise en sécurité consistent à entreprendre les travaux définis dans le guide travaux ^A.

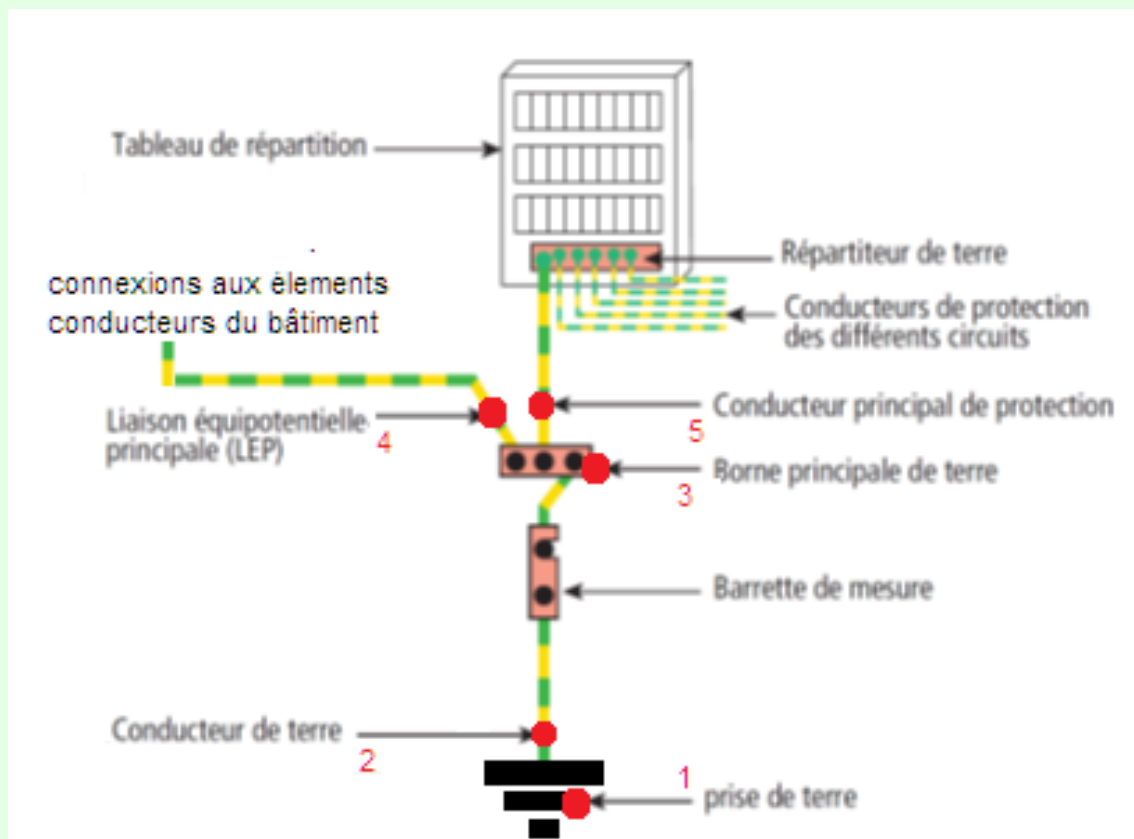
Une attestation de conformité pour une mise en sécurité (ou pour une mise en conformité) répond aux obligations faites aux propriétaires bailleurs dans le cadre des logements loués ([voir article 5 du décret n° 2016-1105 du 11 août 2016](#)) :

« Lorsqu'une installation intérieure d'électricité a fait l'objet d'une attestation de conformité relative à la mise en conformité ou à la **mise en sécurité** de l'installation électrique, visée par un organisme agréé par le ministre chargé de l'énergie en application du décret, cette attestation (...) tient lieu d'état de l'installation électrique intérieure prévue ».

Il ne s'agit donc pas d'une mise en conformité relevant de la conformité à la norme NF C 15-100 en vigueur sur les installations en basse tension ($U < 1000 \text{ V}$).

Réseau principal de terre

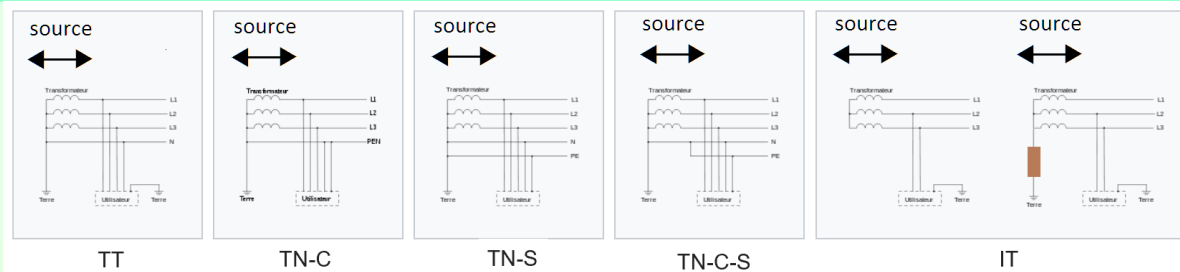
Le réseau principal de terre est constitué des 5 éléments ci-dessous :



Salle d'eau

Local avec baignoire et/ou douche

Schéma des liaisons à la terre



Nota : le schéma TN ou IT implique généralement une source constituée d'un poste de transformation privé ou autonome, par exemple un groupe électrogène

Schéma TT

Dans le schéma TT, le neutre de la source (généralement le transformateur du réseau public de distribution d'électricité) est relié à la terre et les masses des installations sont reliées à une prise de terre distincte. C'est le cas généralement des installations à puissance limitée ($P \leq 36$ kVA) alimentée par un disjoncteur de branchement (calibre maximum ≤ 90 A).

Schéma TN

Dans le schéma TN, le conducteur neutre est relié directement à la terre en un point, les masses de l'installation étant reliées à ce point par des conducteurs de protection.

Il existe 3 types de schémas TN, suivant la disposition du conducteur neutre et du conducteur de protection :

- TN-C : les fonctions de neutre et de protection sont combinées en un seul conducteur (PEN) dans l'ensemble du schéma ;
- TN-S : un conducteur de protection (PE) distinct du conducteur neutre (N) est utilisé dans l'ensemble du schéma ;
- TN-C-S : les fonctions de neutre et de protection sont combinées en un seul conducteur dans une partie du schéma ;

Schéma IT

Dans le schéma IT, toutes les parties actives sont isolées de la terre ou sont reliées à la terre en un point par l'intermédiaire d'une impédance, les masses de l'installation électrique étant :

- soit mises à la terre séparément ;
- soit mises à la terre collectivement ;
- ou reliées collectivement à la prise de terre de l'alimentation.

Nota : les schémas TN ou IT sont généralement mis en œuvre dans les locaux recevant des travailleurs et/ou du public.

Sondage

L'inspection réalisée par CONSUEL dans un logement (ou dans un local à usage domestique) est limitée à certaines prescriptions techniques sur une partie de l'installation électrique fixe apparente et facilement accessible (hauteur inférieure ou égale à 1,80 m par rapport au sol, etc.).

Il ne s'agit donc pas d'un contrôle exhaustif de l'ensemble des règles de sécurité portant sur la totalité de l'installation.

Visite

La visite effectuée par CONSUEL consiste en la réalisation d'une inspection par sondage ^(A) associée éventuellement à un échantillonnage ^(A) et définie dans les conditions générales de vente ou de réalisation précisées dans le bon de commande.

2.2) Cadre réglementaires des référentiels techniques

⇒ 2.2.1. Obligation d'informer un futur acquéreur de l'état de l'installation électrique

Cette obligation est faite par l'article L134-7 du CCH :

Article L134-7 du code de la construction et de l'habitation

En cas de vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation, un état de l'installation intérieure d'électricité, lorsque cette installation a été réalisée depuis plus de quinze ans, est produit en vue d'évaluer les risques pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes, dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 à L. 271-6. Un décret en Conseil d'État définit les modalités d'application du présent article.

Le décret n°2008-384 du 22 avril 2008 ([NOR: DEVU0771381D](#)), pris en application de l'article ci-dessus, définit les modalités pratiques en précisant à son article 1 que l'attestation de conformité visée par CONSUEL peut se substituer à l'état de l'installation intérieure d'électricité :

Art. 1er. – Le chapitre IV du titre III du livre Ier du code de la construction et de l'habitation (partie réglementaire) est complété par une section 3 comprenant les articles R. 134-10 à R. 134-13 ainsi rédigés :

« Section 3 » « État de l'installation intérieure d'électricité

<>

Art. R. 134-13. Lorsqu'une installation intérieure d'électricité a fait l'objet d'une attestation de conformité visée par un organisme agréé par le ministre chargé de l'énergie en application du décret no 72-1120 du 14 décembre 1972, cette attestation, ou, à défaut, lorsque l'attestation ne peut être présentée, la déclaration de l'organisme agréé indiquant qu'il a bien visé une attestation, tient lieu d'état de l'installation électrique intérieure prévu par l'article L. 134-7, si l'attestation a été établie depuis moins de trois ans à la date à laquelle ce document doit être produit.*

<>

Un état relevant des observations peut conduire un futur acquéreur à négocier le prix de vente s'il souhaite entreprendre des travaux sur l'installation électrique pour assurer sa sécurité, contrairement à une attestation de conformité visée, il y a moins de 3 ans, par CONSUEL.

⇒ 2.2.2. Obligation d'informer un locataire de l'état de l'installation électrique

Au moment de la signature ou du renouvellement d'un bail à usage d'habitation d'un logement dont l'installation électrique a plus de 15 ans, le propriétaire bailleur doit désormais fournir à son locataire, avec le contrat de location, un état de l'installation intérieure d'électricité ou une attestation de conformité visée par CONSUEL.

L'article 1 de la loi ALUR ([Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové](#)), modifie la loi n°89-462 du 6 juillet 1989 relative à l'amélioration des rapports locatifs :

Extrait de l'article 1 de la loi ALUR

6° Après l'article 3-2, il est inséré un article 3-3 ainsi rédigé :

Art. 3-3.-Un dossier de diagnostic technique, fourni par le bailleur, est annexé au contrat de location lors de sa signature ou de son renouvellement et comprend :

<....>

« 4° Un état de l'installation intérieure d'électricité et de gaz, dont l'objet est d'évaluer les risques pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes. Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent 4° ainsi que les dates d'entrée en vigueur de l'obligation en fonction des enjeux liés aux différents types de logements, dans la limite de six ans à compter de la publication de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (.....) »

Le Décret relatif à l'état de l'installation intérieure d'électricité dans les logements en location ([décret n° 2016-1105 du 11 août 2016](#)), pris en application de l'article cité ci-dessus, définit les modalités pratiques en précisant à son article 5 que l'attestation de conformité visée, il y a moins de 6 ans, par CONSUEL peut se substituer à l'état de l'installation intérieure d'électricité :

Article 5 du décret n°2016-1105 du 11 août 2016

Lorsqu'une installation intérieure d'électricité a fait l'objet d'une attestation de conformité relative à la mise en conformité ou à la mise en sécurité de l'installation électrique, visée par un organisme agréé par le ministre chargé de l'énergie en application du décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972, cette attestation, ou, à défaut, lorsque l'attestation ne peut être présentée, la déclaration de l'organisme agréé indiquant qu'il a bien visé une attestation, tient lieu d'état de l'installation électrique intérieure prévu par l'article 3-3 de la loi n° 89-462 du 6 juillet 1989 tendant à améliorer les rapports locatifs, si l'attestation a été établie depuis moins de six ans à la date à laquelle ce document doit être produit.

Outre le non-respect des obligations faites à un propriétaire bailleur (voir ci-après), un état relevant des observations peut conduire un locataire à exiger de son propriétaire la réalisation immédiate des travaux pour assurer sa sécurité, contrairement à une attestation de conformité visée, il y a moins de 6 ans, par CONSUEL.

Si le propriétaire bailleur opte pour un état établi par un diagnostiqueur, en lieu et place d'une attestation de conformité, le modèle de cet état et la méthode de sa réalisation sont définis par [l'arrêté du 28 septembre 2017](#) tout en sachant que la norme NF C 16-600 définit en détail le contenu, la méthodologie et les modalités de réalisation de l'évaluation de l'état des installations électriques existantes des immeubles à usage d'habitation

⇒ 2.2.3. Obligation de louer un logement décent

L'article 187 de la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains ([loi SRU n° 2000-1208 du 13 décembre 2000](#)) a modifié l'article 6 de la loi relative à l'amélioration des rapports locatifs ([loi n°89-462 du 7 juillet 1989](#)) :

Article 6 de la loi n°89-462 du 07 juillet 1989 modifié le 13/12/2000

Le bailleur est tenu de remettre au locataire un logement décent ne laissant pas apparaître de risques manifestes pouvant porter atteinte à la sécurité physique ou à la santé et doté des éléments le rendant conforme à l'usage d'habitation.

Les caractéristiques correspondantes sont définies par décret en Conseil d'Etat pour les locaux à usage d'habitation principale ou à usage mixte mentionnés au premier alinéa de l'article 2 et les locaux visés au deuxième alinéa du même article, à l'exception des logements-foyers et des logements destinés aux travailleurs agricoles qui sont soumis à des règlements spécifiques.

Le bailleur est obligé :

a) De délivrer au locataire le logement en bon état d'usage et de réparation ainsi que les équipements mentionnés au contrat de location en bon état de fonctionnement ; toutefois, les parties peuvent convenir par une clause expresse des travaux que le locataire exécutera ou fera exécuter et des modalités de leur imputation sur le loyer ; (...)

b) D'assurer au locataire la jouissance paisible du logement et, sans préjudice des dispositions de l'article 1721 du code civil, de le garantir des vices ou défauts de nature à y faire obstacle (...)

c) D'entretenir les locaux en état de servir à l'usage prévu par le contrat et d'y faire toutes les réparations, autres que locatives, nécessaires au maintien en état et à l'entretien normal des locaux loués ; (...)

Le décret n°2002-120 du 30 janvier 2002 ([NOR: EQUU0200163D](#)), pris en application de l'article cité ci-dessus, définit la notion de décence d'un logement :

Article 2

Le logement doit satisfaire aux conditions suivantes, au regard de la sécurité physique et de la santé des locataires :

(....)

Les réseaux et branchements d'électricité et de gaz et les équipements de chauffage et de production d'eau chaude sont conformes aux normes de sécurité définies par les lois et règlements et sont en bon état d'usage et de fonctionnement ;

(....)

Un propriétaire bailleur est donc tenu de louer un logement dont l'installation électrique est conforme aux normes de sécurité. Concrètement cela signifie, d'une part, que le locataire ne peut pas exiger du bailleur une installation aux normes en vigueur au moment où il rentre dans le logement mais que, d'autre part, il peut engager un recours contre le bailleur si l'installation n'assure pas sa sécurité.

2.3) Référentiels techniques

⇒ 2.3.1 Norme NF C 15-100

→ Pour les locaux d'habitation neufs, l'arrêté du 3 août 2016 ([JORF n°0183 du 7 août 2016](#)) portant réglementation des installations électriques des bâtiments d'habitation préconise à son article 4 le respect de la norme NF C 15-100 :

Article 4

Les installations électriques des bâtiments d'habitation mentionnées à l'article 2 du présent arrêté, conçues et réalisées selon les prescriptions du titre 10 de la norme NF C 15-100 de 2002, la mise à jour de 2005 de la norme NF C 15-100 de 2002 et ses amendements A1 à A5, et les ouvrages de branchement mentionnées à l'article 3, conçus et réalisés selon les prescriptions de la norme NF C14-100 de 2008 et ses amendements A1 à A3, sont présumés satisfaire aux objectifs du présent arrêté. (.....)

→ Pour les locaux existants, la norme NF C 15-100 en vigueur s'applique lors du remplacement ou d'un renforcement de circuit :

ARTICLE 51 DU REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL TYPE

Les modifications conduisant au remplacement ou au renforcement des circuits d'alimentation électrique doivent être conformes aux normes NF C 14-100 et C15-100.

La norme NF C 15-100 en vigueur est considérée, pour une rénovation totale, comme l'expression des règles de l'art puisqu'elle tient compte de l'état de la technologie au moment de la réalisation des travaux. De nombreuses jurisprudences considèrent que les règles de l'art sont des obligations implicites et que leur non-respect constitue une faute de nature à engager la responsabilité contractuelle de leur auteur.

Comme indiqué au § précédent, la réglementation ([décret n°2002-120 du 30/01/2002](#)) impose à tout propriétaire bailleur de louer un logement dont l'installation électrique est conforme aux normes de sécurité.

Même si la norme NF C 15-100 actuelle constitue ainsi la norme à prendre en compte lors d'une rénovation totale ou de la création d'une installation d'un logement neuf, celle-ci évolue périodiquement, pour tenir compte non seulement des progrès techniques, mais également de la croissance des besoins des utilisateurs.

Parallèlement, une fois mise en service, toute installation électrique vieillit, du fait de l'usure naturelle des matériaux et de l'utilisation qui en est faite. Même si elle respectait les règles de son époque, l'installation électrique d'un local d'habitation est susceptible, notamment lorsqu'elle a plus d'une quinzaine d'années, de devenir progressivement dangereuse et inadaptée aux besoins.

A ce jour, aucun texte réglementaire n'impose de maintenir une installation électrique existante en conformité avec les normes actuelles. Dans ce contexte, l'absence de texte prescrivant la maintenance des installations existantes, associée à l'évolution des règles normatives d'une époque à l'autre, légitime l'existence de dispositions minimales pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Ces dispositions sont celles indiquées dans la norme NF C 16-600 [Ⓐ], dans le guide travaux [Ⓐ] et le Guide Promotelec [Ⓐ].

Ces dispositions minimales s'appliquent invariablement à toute installation de consommation existante à usage domestique, quel que soit son age. L'association Promotelec et le Gresel* considèrent qu'au plan électrique, un logement décent est un logement dont l'installation électrique répond a minima à ces exigences minimales de sécurité.

* le Gresel regroupe des organisations représentatives de consommateurs, des organisations professionnelles de la filière électricité ainsi que des organismes agissant en faveur de la sécurité électrique ([voir leur site internet](#))

⇒ 2.3.2. NF C 16-600

La norme NF C 16-600 ^(A), éditée par l'AFNOR, détermine la méthode d'élaboration de l'état de l'installation électrique (voir § 1 de l'annexe 2) établi par un diagnostiqueur. Ce document est une norme méthodologique.

⇒ 2.3.3. Guide travaux du CNEE (Una3E-Capeb, Fedelec, FFIE, Serce)

Le guide travaux ^(A) détaille les travaux devant être réalisés par un électricien lorsque l'installation intérieure d'électricité comporte des défauts en tenant compte des mesures compensatoires ^(A).

Ce document constitue les règles de l'art établies par la profession des électriciens en termes de travaux minimums à entreprendre afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens vis-à-vis des risques inhérents aux installations électriques fixes existantes de consommation à usage domestique.

Ce guide précise les travaux pour les exigences de sécurité citées à l'article [R*314-11 du CCH](#) et par la norme NF C 16-600 ^(A) et rappelées ci-dessous :

- présence d'un appareil général de commande et de protection accessible ;
- présence d'au moins un dispositif différentiel de sensibilité appropriée aux conditions de mise à la terre, à l'origine de l'installation électrique ;
- présence d'un dispositif de protection contre les surintensités adapté à la section des conducteurs, sur chaque circuit ;
- présence d'une liaison équipotentielle et installation électrique adaptée aux conditions particulières des locaux contenant une baignoire ou une douche ;
- absence de matériels électriques vétustes, inadaptés à l'usage ou présentant des risques de contacts directs avec des éléments sous tension ;
- conducteurs protégés mécaniquement.

Ce guide introduit également les mesures compensatoires permettant de limiter un risque de choc électrique lorsque les règles fondamentales de sécurité ne peuvent s'appliquer pleinement pour des raisons, soit économiques, soit techniques, soit administratives.

⇒ 2.3.4. Guide Promotelec


La norme NF C 16-600 ^(A) étant une norme méthodologique, le guide Travaux ^(A) étant un document recensant les travaux minimums à entreprendre pour qu'un logement existant soit considéré comme décent sur le plan de la sécurité électrique, il était nécessaire de recenser les règles minimales de sécurité.

Ces règles sont ainsi précisées dans le chapitre II du guide Promotelec ^(A) « Installations électriques des logements existants ».

VI-3] Annexe 3 : Tableau identification**Réf.****Identification des installations prises en compte**

1	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage 4 porte 43 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02
2	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage 5 porte 50 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02
3	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage 3 porte 31 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02
4	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage 2 porte 21 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02
5	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage 2 porte 23 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02
6	Appartement type f 3 bâtiment 24 cage 1 étage RDC porte 1 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE 13002 MARSEILLE 02

VI-4] Annexe 4 : "DRE140-1" et "DRE134"

<p align="center">RAPPORT DE VISITE</p> <p>Rapport résultant d'un sondage et échantillonnage des installations existantes de consommation à usage domestique sur les parties fixes (récepteurs exclus) apparentes et accessibles, sans démontage, ni déplacement de meubles</p> <p align="center">DRE140-1 - 1.0.0 - Octobre 2017</p> <p align="center"></p>	<p align="center">PARTIE RESERVEE A CONSUEL</p> <p>Référence CONSUEL : LY224300849</p> <p>Inspecteur : LAHMAR Jihad</p>
<p align="center">BATIMENT D'HABITATION</p> <p>Type d'installation : Appartement</p> <p>Type de travaux : Diagnostic</p>	<p align="center">INSTALLATEUR</p> <p>Nom : MARSEILLE HABITAT</p> <p>Adresse : 10 RUE SAINTE BARBE</p> <p>Code Postal / Ville : 13001 MARSEILLE</p>
<p align="center">BATIMENT D'HABITATION</p> <p>Type d'installation : Appartement</p> <p>Type de travaux : Diagnostic</p>	<p align="center">SITE VISITE</p> <p>Nom : MARSEILLE HABITAT - LA TOURETTE</p> <p>Adresse : 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE</p> <p>Code Postal / Ville : 13002 MARSEILLE 02</p>

Sans Obs. : aucune observation sur la partie sondée | **NV** : règle de sécurité non vérifiée | **SO** : règle de sécurité sans-objet

Les observations identifiées par le symbole ➡ doivent être corrigée afin d'assurer la sécurité des personnes et la conservation des biens.

1	<p>Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : 4, Pte. : 43, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)</p>
	<p>A : Sectionnement et commande des circuits :</p> <p>➡ 25 : B1 - Absence de dispositif de coupure d'urgence (Coupure en dehors du logement) .</p> <p>B : Protection contre les contacts directs : Sans Obs.</p> <p>C : Mise en œuvre :</p> <p>➡ 30 : B8 - Connexions (Conducteurs trop dénudés, Mauvais serrage) non fiables (CHAUFFAGE) sur appareillage (Couloir) (Observation à charge probable des occupants).</p> <p>D : Protection contre les surintensités :</p> <p>➡ 18 : B4 - Le calibre (Disj. 20 A) de la protection contre les surintensités du circuit (Lave linge ?) est inadapté par rapport à la section (1.5 mm²) des conducteurs .</p> <p>E : PDL :</p> <p>B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 15A) . Cette précision est informative.</p> <p>F : Prise de terre / Adéquation DDR :</p> <p>12 : B3 - Valeur en ohms (2) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.</p> <p>G : Protection contre les contacts indirects :</p> <p>➡ 28 : B3 - Continuité électrique mesurée à plus de 2 ohms sur la broche de terre d'une prise de courant (Salon) et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées (Absence de mise en garde pour l'utilisateur) .</p> <p>H : Local avec baignoire / douche : Sans Obs.</p> <p>K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.</p>
2	<p>Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : 5, Pte. : 50, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)</p>
	<p>A : Sectionnement et commande des circuits :</p> <p>➡ 25 : B1 - Emplacement inadapté (Axe de manœuvre à plus d'1.80 m du sol) du dispositif de coupure d'urgence .</p> <p>B : Protection contre les contacts directs :</p> <p>➡ 29 : B7 - Appareillage mal fixé (Prise de courant) présentant un risque de contact direct (Cuisine) .</p> <p>C : Mise en œuvre :</p> <p>➡ 30 : B8 - Présence de connexions (Mauvais serrage) non fiables (Tableau principal) .</p> <p>➡ 32 : B8 - Conducteurs ou câbles vétustes (Plusieurs circuit) de type textile, ou torsadés, ou caoutchouc, ou scindex .</p> <p>D : Protection contre les surintensités :</p> <p>➡ 18 : B4 - L'interrupteur 40 A protégeant l'ensemble de l'installation dont le circuit 32A et/ou les circuits chauffage est de calibre insuffisant .</p> <p>➡ 18 : B4 - La section des conducteurs d'alimentation est insuffisante (4 mm²) par rapport au courant de réglage du disjoncteur de branchement (Réglé à 30A) .</p> <p>➡ 18 : B4 - Le calibre (Disj. 20 A) de la protection contre les surintensités du circuit (X5) est inadapté par rapport à la section (1.5 mm²) des conducteurs .</p> <p>E : PDL :</p> <p>B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 30A) . Cette précision est informative.</p> <p>F : Prise de terre / Adéquation DDR :</p> <p>12 : B3 - Valeur en ohms (2) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.</p> <p>G : Protection contre les contacts indirects :</p> <p>➡ 28 : B3 - Socle de prise de courant sans broche de terre (Salon/ CHAMBRE) et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées (Absence de mise en garde pour l'utilisateur) .</p> <p>H : Local avec baignoire / douche :</p>

- ➔ 20 : B5 - La continuité électrique de la liaison équipotentielle supplémentaire (Broche de terre des socles de PC) n'est pas assurée (Local douche) .
- ➔ 22 : B6 - Présence d'appareillage (Prise de courant) de tension inadaptée (230 V) en zone 2 non admis (Local douche) .

K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.

3 Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : 3, Pte. : 31, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)

A : Sectionnement et commande des circuits : Sans Obs.

B : Protection contre les contacts directs : Sans Obs.

C : Mise en œuvre : Sans Obs.

D : Protection contre les surintensités :

- ➔ 18 : B4 - Interrupteur différentiel 40A de calibre insuffisant protégeant plus de 4 circuits (dont 1 circuit 32A + 1 circuit 20A spécialisé + 2 circuits non spécialisés) .

E : PDL :

B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 30A) . Cette précision est informative.

F : Prise de terre / Adéquation DDR :

12 : B3 - Valeur en ohms (2) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.

G : Protection contre les contacts indirects :

- ➔ 28 : B3 - Socle de prise de courant sans broche de terre (Salon) et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées (Absence de mise en garde pour l'utilisateur) .

H : Local avec baignoire / douche : Sans Obs.

K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.

4 Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : 2, Pte. : 21, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)

A : Sectionnement et commande des circuits : Sans Obs.

B : Protection contre les contacts directs :

- ➔ 29 : B7 - Appareillage mal fixé (Prise de courant) présentant un risque de contact direct (Salon) .

C : Mise en œuvre : Sans Obs.

D : Protection contre les surintensités :

- ➔ 18 : B4 - Le calibre (Disj. 20 A) de la protection contre les surintensités du circuit (Chauffage) est inadapté par rapport à la section (1.5 mm²) des conducteurs .

E : PDL :

B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 30A) . Cette précision est informative.

F : Prise de terre / Adéquation DDR :

12 : B3 - Valeur en ohms (2) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.

G : Protection contre les contacts indirects :

- ➔ 13 : B3 - La section du conducteur principal est insuffisante (< 6 mm²) .

H : Local avec baignoire / douche :

- ➔ 20 : B5 - La continuité électrique de la liaison équipotentielle supplémentaire (Broche de terre des socles de PC) n'est pas assurée (Local douche) .

K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.

5 Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : 2, Pte. : 23, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)

A : Sectionnement et commande des circuits :

- ➔ 25 : B1 - Emplacement inadapté (Axe de manœuvre à plus d'1.80 m du sol) du dispositif de coupure d'urgence .

B : Protection contre les contacts directs : Sans Obs.

C : Mise en œuvre :

- ➔ 32 : B8 - Conducteurs ou câbles vétustes (Indéterminé : circuits non repérés) de type textile, ou torsadés, ou caoutchouc, ou scindex .

D : Protection contre les surintensités :

- ➔ 18 : B4 - La section des conducteurs d'alimentation est insuffisante (6 mm²) par rapport au courant de réglage du disjoncteur de branchement (Réglé à 45A) .
- ➔ 17 : B4 - Présence de traces d'échauffement au niveau des points de connexion (Disjoncteur (conducteur)) (Tableau principal) .
- ➔ 18 : B4 - L'interrupteur 40 A protégeant l'ensemble de l'installation dont le circuit 32A et/ou les circuits chauffage est de calibre insuffisant .

E : PDL :

B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 45A) . Cette précision est informative.

F : Prise de terre / Adéquation DDR :

12 : B3 - Valeur en ohms (3) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.

G : Protection contre les contacts indirects :

- ➔ 28 : B3 - Continuité électrique mesurée à plus de 2 ohms sur la broche de terre d'une prise de courant (Cuisine) et les mesures compensatoires, admises dans l'attente d'une rénovation totale, ne sont pas réalisées (Absence de mise en garde pour l'utilisateur) .

H : Local avec baignoire / douche :

➔ 22 : B6 - Un appareil de classe 1 (chauffage) est situé en zone 2 (Local avec baignoire) .

K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.

6 Bât. : 24, Cage : 1, Étg. : RDC, Pte. : 1, Type (F) : 3, 24 ESPLANADE DE LA TOURETTE (Type d'identification : Numérotation sur porte)

A : Sectionnement et commande des circuits : Sans Obs.

B : Protection contre les contacts directs : Sans Obs.

C : Mise en œuvre : Sans Obs.

D : Protection contre les surintensités :

- ➔ 18 : B4 - Le calibre (Disj. 20 A) de la protection contre les surintensités du circuit (PC) est inadapté par rapport à la section (1.5 mm²) des conducteurs .

E : PDL :

B4 - AGCP posé - courant de réglage (Réglé à 30A) . Cette précision est informative.

F : Prise de terre / Adéquation DDR :

12 : B3 - Valeur en ohms (3) satisfaisante (Mesure barrette fermée) . Cette précision est informative.

G : Protection contre les contacts indirects : Sans Obs.

H : Local avec baignoire / douche : Sans Obs.

K : Conseils pour diagnostic : Sans Obs.

« **Référentiel de Visite : mise en sécurité** »

« **Visite limitée à la liste des prescriptions techniques définies dans le règlement d'intervention** »

Fiche de devoir d'alerte : Non

Installation sous tension : Oui

Milieu habité : Oui

LES TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITÉ DES PRESCRIPTIONS 25, 18, 28, 32, 20, 22, 13 DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS IMMÉDIATEMENT

Commentaire :

CONSUEL - Accréditation Cofrac Inspection, n°3-069, liste des sites et portée disponibles sous www.cofrac.fr

Rapport établi le : 26/10/2022

Par : Jihad LAHMAR

En présence de : MR LEFEVRE (marseille habitat)

Signature inspecteur :



Signature installateur :

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 1 Etage : RDC Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 30
Emplacement : gaine tech

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	2				
Prises confort	3	2			
Prises lavage					
Chauffe Eau (CE)		3CH			
VMC - Cuisson (C)				1	
Chaudière (CH)					

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC	Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri	
Salon - Séjour	2							1
Chambre 1	2							1
Chambre 2	2							1
Chambre 3								
(Coin) Cuisine	2			NV				1
Salle d'eau	1							1
WC								1
Entrée-dégagement								2
Buanderie - Cellier								
Amngt. loc.								

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique

☐ Gaz

☐ Fuel

☐ Autre : _____

Nombre de circuits (1)

	Sections en mm²				Autre
	1,5	2,5	4	6	
Monophasés		4			
Triphasés					

Appareils

	Nombre
Salon - Séjour	1
Chambre 1	1
Chambre 2	1
Chambre 3	
(Coin) Cuisine	
Salle d'eau	
Entrée - dégagement	
Autre :	
Autre :	

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022

En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : _____

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 21 Etage : 2 Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 30
Emplacement : gaine tech

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	3				
Prises confort		(
Prises lavage					
Chauffe Eau (CE)		1 CE			
VMC - Cuisson (C)					
Chaudière (CH)		CH / NV		1	

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC		Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri		
Salon - Séjour	2								1
Chambre 1	2								1
Chambre 2	2								1
Chambre 3									
(Coin) Cuisine	2			NV					1
Salle d'eau	1								1
WC									1
Entrée-dégagement									2
Buanderie - Cellier									
Amngt. loc.									

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique

☐ Gaz

☐ Fuel

☐ Autre : _____

Nombre de circuits (1)

	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Monophasés		4			
Triphasés					

Appareils

	Nombre
Salon - Séjour	1
Chambre 1	1
Chambre 2	1
Chambre 3	
(Coin) Cuisine	1
Salle d'eau	
Entrée - dégagement	
Autre :	
Autre :	

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022

En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : _____

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 23 Etage : 2 Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 45
Emplacement : Couloir

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	NV				
Prises confort		NV			
Prises lavage					
Chauffe Eau (CE)		1NV			
VMC - Cuisson (C)					
Chaudière (CH)		CH / NV		NV	

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC		Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri		
Salon - Séjour	2								1
Chambre 1	2								1
Chambre 2									
Chambre 3									
(Coin) Cuisine	3			NV					1
Salle d'eau	1								1
WC									1
Entrée-dégagement									2
Buanderie - Cellier									
Amngt. loc.									

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique ☐ Gaz
☐ Fuel ☐ Autre : _____

CHAUFFAGE ELECTRIQUE	Nombre de circuits (1)				
	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
	Monophasés	4			
Triphasés					
Appareils					
					Nombre
Salon - Séjour					
Chambre 1					1
Chambre 2					
Chambre 3					
(Coin) Cuisine					
Salle d'eau					1
Entrée - dégagement					
Autre :					
Autre :					

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022 En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : Aucun repérage tableau (identification circuit PC / ECL etcc impossible)

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 31 Etage : 3 Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 30
Emplacement : Couloir

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	3				
Prises confort	1	1			
Prises lavage		1			
Chauffe Eau (CE)					
VMC - Cuisson (C)					
Chaudière (CH)		CH / NV		1	

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC		Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri		
Salon - Séjour	2								1
Chambre 1	2								1
Chambre 2	2								1
Chambre 3									
(Coin) Cuisine	2			NV					1
Salle d'eau	1								1
WC									1
Entrée-dégagement									2
Buanderie - Cellier									
Amngt. loc.									

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique

☐ Gaz

☐ Fuel

☐ Autre : _____

Nombre de circuits (1)

	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Monophasés		4			
Triphasés					

Appareils

	Nombre
Salon - Séjour	1
Chambre 1	1
Chambre 2	1
Chambre 3	
(Coin) Cuisine	
Salle d'eau	
Entrée - dégagement	
Autre :	
Autre :	

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022

En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : _____

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 43 Etage : 4 Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 15
Emplacement : gaine tech

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	2				
Prises confort		3			
Prises lavage		1			
Chauffe Eau (CE)		1			
VMC - Cuisson (C)				1	
Chaudière (CH)					

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC	Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri	
Salon - Séjour	2							1
Chambre 1	2							1
Chambre 2	2							1
Chambre 3								
(Coin) Cuisine	3			NV				1
Salle d'eau	1							1
WC								1
Entrée-dégagement								2
Buanderie - Cellier								
Amngt. loc.								

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique ☐ Gaz
☐ Fuel ☐ Autre : _____

CHAUFFAGE ELECTRIQUE	Nombre de circuits (1)				
	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
	Monophasés	2			
	Triphasés				
	Appareils				
					Nombre
	Salon - Séjour				
	Chambre 1				
	Chambre 2				
	Chambre 3				
	(Coin) Cuisine				
	Salle d'eau				
	Entrée - dégagement				1
	Autre :				
	Autre :				

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022

En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : _____

QUANTITATIF LOGEMENT

N° visite : LY224300849

MI



APPT



Nom et Adresse de l'opération : MARSEILLE HABITAT 24 ESPNANADE DE LA TOURETTE

Logement visité N° 50 Etage : 5 Cage : 1 Bât : 24 Type : 3

INSTALLATION DOMESTIQUE

Alimentation - mono ☒ Disjoncteur de Courant assigné : 15/45
- tri ☐ branchement Courant de réglage : 30
Emplacement : gaine tech

Coupure générale Disjoncteur de branchement ☒ Dispositif différentiel Hte sensibilité 30mA ☒ Autre : ☐

Protection des circuits Fusibles ☐ Disjoncteurs ☒ Autre : ☐

Nombre de circuits (1)	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Éclairage	nv				
Prises confort		nv			
Prises lavage		nv			
Chauffe Eau (CE)		nv			
VMC - Cuisson (C)				nv	
Chaudière (CH)					

Commentaires : _____

PRISES DE COURANT & FOYERS LUMINEUX

(2)	PC Confort		Cuisson		Lavage		PC		Foy. Lum.
	Dir.	Com.	20 A	32 A	LL	LV	Tri		
Salon - Séjour	2								1
Chambre 1	1								1
Chambre 2	2								1
Chambre 3									
(Coin) Cuisine	3			NV					1
Salle d'eau	1								1
WC									1
Entrée-dégagement									2
Buanderie - Cellier									
Amngt. loc.									

Commentaires : _____

INSTALLATION CHAUFFAGE

☒ Électrique

☐ Gaz

☐ Fuel

☐ Autre : _____

Nombre de circuits (1)

	Sections en mm²				
	1,5	2,5	4	6	Autre
Monophasés		2			
Triphasés					

Appareils

	Nombre
Salon - Séjour	
Chambre 1	
Chambre 2	
Chambre 3	
(Coin) Cuisine	
Salle d'eau	
Entrée - dégagement	1
Autre :	
Autre :	

Commentaires : _____

(1) Nombre de départs issus du tableau de répartition, protégés individuellement à leur origine

(2) PC : Prise de Courant - Dir. : Direct - Com. : Commandée - LL : Lave Linge - LV : Lave Vaisselle - Foy. Lum. : Foyer lumineux

Amngt. Loc. : Aménagement Locataire

Date de la visite : 26/10/2022 En présence de M. : MR LEFEVRE

Nom de l'inspecteur : MR LAHMAR

Remarques : aucubn reperage tableau