



RAPPORT DE VÉRIFICATION

Vérification des installations électriques

(Code du travail : Art R.4226-16)
Rapport de vérification périodique quadriennal

Pièce(s) jointe(s) :
Rapport de vérification dans un établissement recevant du public

N° de rapport : 134249020-002-1
Date : 13/06/2025



Accréditation n°3-2016
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :
CHAPELLE ET AUMONERIE
PLACE DU DOCTEUR BAYLAC
31059 TOULOUSE 09

Date(s) d'intervention :
Du 10/06/2025 au 10/06/2025

Intervenant(s) :
DAVID LAGDER



OBSERVATION(S)

Ce rapport comporte 28 pages - Version modèle rapport Electricité_ERT_6.19.3

Liste récapitulative des observations

Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Localisation		Non-conformité - Préconisation (P)
N° Obs	Références réglementaires	

Ensemble des installations électriques contrôlées

	R. 4226-05	Les coupures et essais des dispositifs différentiels basse tension n'ont pas été réalisés pour des raisons de sécurité , de fait la vérification réglementaire n'est pas exhaustive. (P) Les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport n'ont pas été essayés. Nous sommes à votre disposition pour réaliser une mission complémentaire "coupure décalée" après l'établissement d'un plan de coupure.

CHAPELLE AUMONERIE :

➤ Observation(s) local

	R. 4215-17	Absence de dispositif de mise au repos des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (P) A installer à proximité de l'organe de coupure générale d'éclairage du bâtiment ou du local concerné.
	Arrêté du Arr.14-12-2011-art 9	

CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle

➤ Appareil(s) d'éclairage

2 spots sous l'arche en bois côté droit

	R. 4215-03	Continuité à la terre inexistante de la masse (P) A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert-jaune et de section égale à la section des conducteurs actifs de l'alimentation
	NF C15-100_Ed2002 : 411	

2èmes luminaires entrée côté gauche

	R. 4215-03	Continuité à la terre inexistante de la masse (P) Remplacer le câble d'alimentation par un modèle avec conducteur de protection
	NF C15-100_Ed2002 : 411	

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Bureau côté escalier

➤ COFFRET BUREAUX

	R. 4215-05	Absence de protection de surcharge du récepteur (P) Origine de l'alimentation non connue, s'assurer que la ligne Amont est protégée contre les surintensités.
	NF C15-100_Ed2002 : 559	

- | | | |
|---|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">6</div> | <p>R. 4215-10
NF C15-100_Ed2002 : 514</p> | <p>Identification incorrecte de l'appareillage
(P) Indiquer par une étiquette la présence de l'armoire électrique.</p> |
|---|---|---|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 :

➤ Observation(s) local

- | | | |
|---|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">7</div> | <p>R 4215-17
Arrêté du Arrêté du 14/12/11 - Art
2</p> | <p>Une installation fixe d'éclairage de sécurité est à réaliser conformément aux prescriptions de l'arrêté du 26 février 2003.
(P) Cette installation devra assurer le balisage des cheminements et issues permettant de gagner la voie publique.</p> |
|---|---|--|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 : - Salle de réunion

➤ Prise(s) de courant

- | | | |
|---|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">8</div> | <p>R 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Prise de courant sans contact de terre.
(P) A remplacer par un modèle avec contact de terre relié au circuit de protection par un conducteur de coloration vert/jaune et de section au moins égale à la section des conducteurs actifs (Phase/Neutre) l'alimentant.</p> |
|---|--|---|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 : - Salle lecture

➤ Prise(s) de courant

- | | | |
|---|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">9</div> | <p>R 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Continuité à la terre inexistante de la masse
(P) A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert/jaune et de section au moins égale à la section des conducteurs actifs (Phase/Neutre) alimentant l'appareil.</p> |
|---|--|---|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée

➤ ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE

- | | | |
|--|--|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">10</div> | <p>R 4215-10
NF C15-100_Ed2002 : 514</p> | <p>Absence de protection de surcharge du récepteur
(P) Origine de l'alimentation non connue, s'assurer que la ligne Amont est protégée contre les surintensités.</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">11</div> | <p>R 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 543</p> | <p>La connexion individuelle des conducteurs de protection n'est pas assurée.
(P) Y remédier par la mise en place d'un répartiteur ou connecteur de terre de manière que chaque conducteur soit raccordé individuellement sur une borne de connexion.</p> |

➤ Appareil(s) d'éclairage

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">12</div> | <p>R 4215-16
NF C 15150-1 : 4</p> | <p>Absence de liaison à la terre (deux appareils côté porte d'entrée)
(P) A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert/jaune et de section au moins égale à la section des conducteurs actifs (Phase/Neutre) alimentant l'appareil.</p> |
|--|---------------------------------------|--|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Bureau entrée

➤ Appareil(s) d'éclairage

- | | | |
|--|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">13</div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Continuité à la terre inexistante de la masse
(P) A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert-jaune et de section égale à la section des conducteurs actifs de l'alimentation</p> |
|--|---|--|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Cuisine

➤ Prise(s) de courant

1 prise de courant proche du cumulus

- | | | |
|--|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">nouvelle observation</div> <div style="margin: 0 5px;">14</div> </div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Continuité à la terre inexistante de la masse
(P) Remplacer le câble d'alimentation par un modèle avec conducteur de protection</p> |
|--|---|---|

➤ Chauffe-eau

- | | | |
|--|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">nouvelle observation</div> <div style="margin: 0 5px;">15</div> </div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Continuité à la terre inexistante de la masse
(P) Remplacer le câble d'alimentation par un modèle avec conducteur de protection</p> |
|--|---|---|

CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Salle de bains

➤ Convecteur - NOIROT

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">16</div> | <p>R 4215-16
NF C 15150-1 : 4</p> | <p>Placé dans le volume 2.
(P) A déplacer dans le volume 3 ou à supprimer.</p> |
|--|---------------------------------------|---|

CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement premier étage

➤ COFFRET APPARTEMENT 1ER ETAGE

- | | | |
|--|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">17</div> | <p>R. 4226-07
NF C15-100_Ed2002 : 63</p> | <p>Nous n'avons pas réussi à ouvrir le coffret lors de notre passage, vis en bas à droite bloquée
(P) A remettre en état</p> |
|--|--|---|

- | | | |
|--|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">18</div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>La châssis au fond de l'armoire n'est pas relié à la terre
(P) A mettre à la terre</p> |
|--|---|--|

➤ Chauffe eau

- | | | |
|--|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">19</div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Absence d'interconnexion des conduits métalliques d'eau au circuit principal de protection (Liaison Equipotentielle Supplémentaire douches)
(P) A réaliser par conducteur de section 6mm² minimum</p> |
|--|---|---|



Numéro d'observation récurrente



Nouvelle observation

(P) : Préconisation

Sommaire

1. Renseignements généraux de l'établissement	7
1.1 Renseignements principaux	7
1.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification	8
Documents nécessaires à la vérification	8
Limite(s) d'intervention	8
1.3 Changements importants depuis la précédente vérification	8
2. Caractéristiques principales des installations	10
2.1 Structure de l'établissement	10
Nombre de bâtiments / affectation	10
2.2 Structure des installations	10
Désignation et implantation du ou des Tableaux principaux	10
2.3 Installations de Sécurité	11
Eclairage de sécurité	11
2.4 Classement des locaux à risques	11
3. Examen des prescriptions applicables	12
NORMES APPLICABLES	12
4. Résultats des mesurages et essais	16
4.1 Appareils de mesurage et d'essais utilisés	16
4.2 Résultats	16
Continuités entre tableaux de la distribution	16
Dispositifs différentiels à courant résiduel	16
Examen des circuits terminaux	18
5. Résultats des autres vérifications	22
Liste des observations des circuits sans différentiel	22
Liste des observations des tableaux	22
6. Annexes	23
Synoptique de l'installation électrique	23
Tableau ou Armoire - Caractéristiques des appareillages et canalisations	24
Etendue, méthodologie et critères d'appréciation des mesurages	
Rappels sur les vérifications d'installations électriques	27

1. Renseignements généraux de l'établissement

1.1 Renseignements principaux

Etablissement vérifié :	CHAPELLE ET AUMONERIE PLACE DU DOCTEUR BAYLAC 31059 TOULOUSE 09 N° Etab : A54136514 N° Mission : C24049962M0127
Installation(s) vérifiée(s) :	Ensemble de l'établissement
Activité principale :	Activités hospitalières
Vérification : • Nature : • Périodicité réglementaire : • Dates : • Durée (jours) : • Date précédente :	Périodique Annuelle Du 10/06/2025 au 10/06/2025 0.4 18/07/2024
Accompagnement réglementaire : • Accompagnateur :	Total M. Thibault FAURE (Electricien CHU)
Vérificateur(s) :	M. DAVID LAGDER MIDI PYRENEES
Surveillance des installations :	M. LIMOSIN (Responsable service technique)
Registre de contrôle :	a été présenté et signé
Compte-rendu de fin de visite à :	M. Thibault FAURE (Electricien CHU)

1.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification

Documents nécessaires à la vérification

Descriptif Document	Fourni	Incomplet	Non Fourni	Sans Objet
Plan des locaux avec indication des locaux à risques particulier d'influences externes.			✓	
Schémas unifilaires des installations électriques			✓	
Rapport de vérification initiale			✓	
Rapports des vérifications périodiques antérieures			✓	
Déclaration CE de conformité et notices des matériels installés dans les emplacements à risque d'explosion			✓	
Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments			✓	
Eléments de traçabilité des essais réglementaires			✓	

Limite(s) d'intervention

- **Limite(s) d'intervention générale(s)**

La continuité à la terre des récepteurs notés inaccessibles (soit masses 'inac', soit 'inac h > 4m') au paragraphe Examen des circuits terminaux n'a pu être vérifiée.

- **Limite(s) d'intervention particulière(s)**

CHAPELLE AUMONERIE :

Toutes les pièces du dossier technique , bien que prévu au contrat, ne nous ont pas été communiquées, ce qui n'a pas permis de mener complètement à bien notre mission.

(P) Nous communiquer les éléments manquants, A défaut nous sommes à disposition pour les établir

Appareil(s) inaccessible(s); Continuité à la terre non réalisée faute de mise à disposition de moyens d'élévation sécurisés

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

La continuité à la terre des appareils d'éclairage et récepteurs notés inaccessibles au chapitre 'Examen des circuits terminaux' (soit masses 'inac', soit 'inac h > 2,5m') n'a pu être vérifiée

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

Notre vérification porte sur l'état apparent des appareillages. Ceux inaccessibles et non visibles (en faux plafond, sous carter...) n'ont pas été inspectés.

(P) Nous sommes à votre disposition pour réaliser une mission complémentaire.

1.3 Changements importants depuis la précédente vérification

Il nous a été déclaré l'absence de modifications de structure, d'extension d'installation ou d'affectation des locaux.

2. Caractéristiques principales des installations

2.1 Structure de l'établissement

Nombre de bâtiments / affectation

L'établissement ne présente pas de structure particulière à déclarer.

2.2 Structure des installations

Les installations ne présentent pas de structure particulière à déclarer

Désignation et implantation du ou des Tableaux principaux

Désignation	Localisation
ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE	CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée

2.3 Installations de Sécurité

Eclairage de sécurité

Eclairage de sécurité installé pour l'ensemble de l'établissement et éventuellement par locaux

Localisation	Effectif	Balisage			Ambiance	
		Imposé	Réalisé	Mise au repos	Imposé	Réalisé
Ensemble de l'établissement	40	Non	Blocs autonomes	Non	Non	Sans Objet
CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle	1	Non	Blocs autonomes	Oui	Non	Blocs autonomes
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE :	5	Oui	Sans Objet	Oui	Non	Sans Objet
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE :	5	Non	Sans Objet	Oui	Non	Sans Objet

2.4 Classement des locaux à risques

Dans le cas d'absence de fourniture d'une liste exhaustive des risques particuliers, le classement éventuel ci-après est proposé par le vérificateur, et sauf avis contraire, considéré comme validé par le chef d'établissement :

Localisation	Zone	Origine classement	Influences externes	Indice mini de Protection
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Salle de bains		Proposé par le vérificateur	AF2 BE1 AE1 AD3 AG1	IP 23 IK 02

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - INDICES ET DEGRES DE PROTECTION

PENETRATION DE CORPS SOLIDES		SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES		MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES	
AE1 : Négligeable	IP 2X	AF1 : Négligeable		BE1 : Risques négligeables	
AE2 : Petits objets (2,5 mm)	IP 3X	AF2 : Agents d'origine atmosphérique		BE2 : Risques d'incendie	
AE3 : Très petits objets	IP 4X	AF3 : Intermittente ou accidentelle		BE3 : Risques d'explosion	
AE4a : Poussières	IP 5X (Protégé)	AF4 : Permanente			
AE4b : Poussières	IP 6X (Etanche)				
ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES		PENETRATION DE LIQUIDES		RISQUES DE CHOCS MECANIQUES	
Non protégé	IP 0X	AD1 : Négligeable	IP X0	AG1 : Faibles (0,225 J)	IK 02
A : Avec le dos de la main	IP 1X ou IP XXA	AD2a : Chutes de gouttes d'eau	IP X1	AG2 : Moyens (2 J)	IK 07
B : Avec un doigt	IP 2X ou IP XXB	AD2b : Chutes de gouttes d'eau	IP X2	AG3 : Importants (6 J)	IK 08
C : Avec un outil	IP 3X ou IP XXC	AD3 : Aspersions d'eau	IP X3	AG4 : Très importants (20 J)	IK 10
D : Avec un fil	IP 4X ou IP XXD	AD4 : Projections d'eau	IP X4		
		AD5 : Jets d'eau	IP X5		
		AD6 : Paquets d'eau	IP X6		
		AD7 : Immersion	IP X7		
		AD8 : Submersion	IP X8		

IP : Indice de protection contre la pénétration de corps solides ou l'accès aux parties dangereuses
IK : Degré de protection contre les risques de chocs mécaniques

3. Examen des prescriptions applicables

NORMES APPLICABLES

- ☐ NF C13-100 (Ed2001) ☐ NF C13-100 (Ed2015) ☐ NF C13-200 (Ed2009) ☐ NF C13-200 (Ed2018)
☒ NF C15-100 (Ed2002) ☐ NF C15-150-1 (Ed1998) ☐ NF C15-211 (Ed2006) ☐ NF C15-211 (Ed2017)
☐ NF C17-200 (Ed2007) ☐ NF C17-200 (Ed2016) ☐ NF EN50107-1 (Ed2003)

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
R. 4215-01	Obligations générales du Maître d'Ouvrage		
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C15-100_Ed2002-131	PM
R. 4215-02	Dossier technique		
	<i>Mise à disposition des différents éléments</i>	-	20/04/12 - Art. 2 PM
R. 4215-03	Inaccessibilité des parties actives et absence de tension dangereuse en cas de défaut d'isolement		
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-411	C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-529	C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-411	NC
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-612	C
	<i>Isolement des circuits</i>	NF C15-100_Ed2002-612	C
	<i>Protection par double isolation ou isolation renforcée</i>	NF C15-100_Ed2002-412	C
	<i>Mesure de protection par séparation électrique</i>	NF C15-100_Ed2002-413	SO
	<i>Protection par TBT (TBTS / TBTP)</i>	NF C15-100_Ed2002-414	SO
	<i>Dispositions complémentaires (LES + DDR)</i>	NF C15-100_Ed2002-415	C
	<i>Dispositifs de protection contre les courants de défaut</i>	NF C15-100_Ed2002-531	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-543	NC
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-544	C
	<i>Prise de terre</i>	NF C15-100_Ed2002-542	C
	<i>Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701	SO
	<i>Piscines, Bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702	SO
R. 4215-04	Absence de tension dangereuse du fait du voisinage avec une installation de domaine de tension supérieur ou du fait d'un défaut d'isolement		
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-442	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-524	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-528	C
	<i>Limiteur de surtension</i>	NF C15-100_Ed2002-534	SO
R. 4215-05	Risques liés à l'élévation normale de température des matériels		
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-422	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-423	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-559	NC
R. 4215-06	Caractéristiques du matériel vis à vis des surintensités / Prévention du risque incendie		
	<i>Diélectrique inflammable</i>	NF C15-100_Ed2002-421	SO
	<i>Protection contre les arcs électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-421	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-430	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-431	C

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-432	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-433	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-434	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-435	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-523	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-524	C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C15-100_Ed2002-526	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-533	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-535	C
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i>	NF C15-100_Ed2002-536	SO
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de courant BT > = 32A</i>	NF C15-100_Ed2002-555	SO
R. 4215-07	Sectionnement des installations		
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-462	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-536	C
R. 4215-08	Coupure d'urgence des circuits		
	<i>Coupure d'urgence</i>	NF C15-100_Ed2002-463	C
R. 4215-09	Mise en oeuvre des canalisations		
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-521	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-527	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-528	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-529	C
R. 4215-10	Identification des circuits et appareillages		
	<i>- des installations BT</i>	NF C15-100_Ed2002-514	NC
R. 4215-11	Choix du matériel en fonction de la tension et conditions d'environnement		
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-530	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-555	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-559	C
	<i>Emplacements à risques particuliers d'influences externes</i>		
	<i>- Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701	SO
	<i>- Piscines, bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702	SO
	<i>- Saunas</i>	NF C15-100_Ed2002-703	SO
	<i>- Installations de chantier</i>	NF C15-100_Ed2002-704	SO
	<i>- Etablissements agricoles</i>	NF C15-100_Ed2002-705	SO
	<i>- Enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706	SO
	<i>- Parcs de caravanes</i>	NF C15-100_Ed2002-708	SO
	<i>- Marinas</i>	NF C15-100_Ed2002-709	SO
	<i>- Installations temporaires</i>	NF C15-100_Ed2002-711	SO
	<i>- Unités mobiles ou transportables</i>	NF C15-100_Ed2002-717	SO
R. 4215-12	Mise en oeuvre des installations vis à vis du risque d'incendie et/ou explosion		
	<i>Emplacements à risques d'incendie</i>	NF C15-100_Ed2002-422	SO

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Emplacements à risque d'explosion</i>	NF C15-100_Ed2002-424	SO
R. 4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique		
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Dispositions constructives / Ouverture des portes</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
R. 4215-14	Normes applicables		
R. 4215-15	Conformité des installations aux articles R4215-3 à R4215-13 si respect des normes applicables		
	<i>- aux installations BT intérieures</i>	NF C15-100_Ed2002	PM
R. 4215-16	Conformité des matériels électriques aux normes NF ou CE		
	<i>Conformité aux normes des matériels BT</i>	NF C15-100_Ed2002-511	C
R. 4215-17	Eclairage de sécurité		
	<i>Application du règlement ERP si plus contraignant</i>	-	14/12/11 - Art 1 SO
	<i>Obligation d'une Installation fixe (si applicable)</i>	-	14/12/11 - Art 2 NC
	<i>Effectif de l'établissement (Mode calcul)</i>	-	14/12/11 - Art 3 PM
	<i>Fonctions de l'éclairage sécurité</i>	-	14/12/11 - Art 4 PM
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'évacuation (sauf dérogation)</i>	-	14/12/11 - Art 5 C
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'ambiance ou anti-panique</i>	-	14/12/11 - Art 6 SO
	<i>Type autorisé (Source centrale ou Bloc autonome)</i>	-	14/12/11 - Art 7 PM
	<i>Eclairage alimenté par source centrale</i>	-	14/12/11 - Art 8 SO
	<i>Eclairage réalisé par BAES</i>	-	14/12/11 - Art 9 NC
R. 4226-01	Utilisation des installations	-	
R. 4226-05	Coupe des installations, dépose des écrans, anciennes prescriptions normatives	-	
R. 4226-07	Surveillance et maintenance des installations		
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-63	C
	<i>Etat général des installations</i>	NF C15-100_Ed2002-63	NC
R. 4226-09	Locaux réservés à la production, conversion, distribution d'électricité		
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
R. 4226-10	Locaux présentant des risques particuliers de choc électrique		
	<i>Anesthésie électrique</i>	-	26/02/1993 SO
	<i>Barrière à poissons</i>	-	17/03/1993 SO
	<i>Pêche à l'électricité</i>	-	02/02/1989 SO
	<i>Galvanoplastie, Electrophorèse, Electrolyse, Fours à arc :</i>	-	15/12/2011
	<i>- Tensions limites - Prévention du contact direct</i>	-	15/12/11 - Art 1 SO
	<i>- Prévention en cas d'inapplicabilité de l'art. 1</i>	-	15/12/11 - Art 2 SO
	<i>Laboratoires et plates-formes d'essais :</i>	-	16/12/2011
	<i>- Accès et délimitation</i>	-	16/12/11 - Art 2 SO
	<i>- Repérage des points d'alimentation</i>	-	16/12/11 - Art 3 SO
	<i>- Dispositions vis-à-vis du contact direct</i>	-	16/12/11 - Art 4 SO
	<i>- Dispositions vis-à-vis du contact indirect</i>	-	16/12/11 - Art 5 SO
	<i>- Dispositif de coupure d'urgence</i>	-	16/12/11 - Art 6 SO
	<i>- Prévention du risque après remise sous tension</i>	-	16/12/11 - Art 7 SO
	<i>- Essais hors laboratoires et plateformes</i>	-	16/12/11 - Art 8 SO

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
R. 4226-11	Installations de soudage électrique :		19/12/2011
	<i>Tension d'alimentation, tension de contact, isolation, conducteur de retour, connecteurs</i>	-	19/12/11 - Art 2 SO
	<i>Porte-électrodes, torches ou pistolets</i>	-	19/12/11 - Art 3 SO
	<i>Soudage à l'intérieur d'une enceinte conductrice exigüe</i>	-	19/12/11 - Art 4 SO
	<i>Soudage sur des chantiers spécialisés de construction</i>	-	19/12/11 - Art 5 SO
R. 4226-12	Utilisation et raccordement des appareils amovibles		20/12/2011
	<i>Limitation de la tension d'alimentation ou Indice de protection adapté</i>	-	20/12/11 - Art 2 C
	<i>Adaptation aux influences externes</i>	-	20/12/11 - Art 3 C
	<i>Canalisations souples d'alimentation</i>	-	20/12/11 - Art 4 C
	<i>Prises de courant, prolongateurs et connecteurs</i>	-	20/12/11 - Art 5 C
	<i>Raccordement hors charge des prises de courant, prolongateurs et connecteurs > 32 ampères.</i>	-	20/12/11 - Art 6 SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	-	20/12/11 - Art 7 SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706	20/12/11 - Art 7 SO
R. 4226-13	Maintenance de l'éclairage sécurité		14/12/2011
	<i>Dispositif de mise à l'état de repos</i>	-	14/12/11 - Art 9 C
	<i>Mise à l'état de veille, de repos, d'arrêt</i>	-	14/12/11 - Art 10 C
	<i>Essais réglementaires de l'employeur</i>	-	14/12/11 - Art 11 C
	<i>Lampes de rechange</i>	-	14/12/11 - Art 12 C
R. 4226-18	Exclusion (limites d'intervention)		26/12/2011

Significations des abréviations utilisées

C : Conforme

NC : Non conforme

SO : Sans objet

PM : Pour mémoire

4. Résultats des mesurages et essais

4.1 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER MFT 1835	MEGGER MFT 1835		MEGGER MFT 1835	

4.2 Résultats

Continuités entre tableaux de la distribution

Localisation	Désignation Tableau	Origine Mesure	Valeur (mΩ)
CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle	ARMOIRE CHAPELLE	MASSES BATIMENT	550
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Bureau côté escalier	COFFRET BUREAUX	TERRE BATIMENT	570
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée	ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE	MASSES BATIMENT	600

Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Essai	Isolement (MΩ)	N° Obs
			I Δ_n (mA)	Tempo (s)			
CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle							
➤ ARMOIRE CHAPELLE							
1	Prise sono	DDR	30		NE		
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Bureau côté escalier							
➤ COFFRET BUREAUX							
5	Prises	DDR	30		NE		
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée							
➤ ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE							
1	Général	IDR	30		NE		
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Escalier							
➤ COFFRET PREMIER ETAGE							
1	Général	DDR	650		NE		
➤ COFFRET DEUXIEME ETAGE							
1	Général	DDR	650		NE		
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement premier étage							
➤ COFFRET APPARTEMENT 1ER ETAGE							

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Essai	Isolement (MΩ)	N° Obs
			$I_{\Delta n}$ (mA)	Tempo (s)			
1	Général	DDR	30		NE		
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement deuxième étage							
➤ COFFRET APPARTEMENT 2EME ETAGE							
1	Général	IDR	30		NE	10	
1	Général Chauffage	IDR	30	Inst	NE		

Significations des abréviations utilisées			
DDR : Disjoncteur Différentiel	IDR : Interrupteur Différentiel	RD : Relais différentiel	$I_{\Delta n}$: Intensité différentielle
B : Bon fonctionnement du différentiel $\leq$ à 1A ou bon fonctionnement mécanique du différentiel $>$ à 1A	M : Fonctionnement incorrect du différentiel $\leq$ à 1A ou fonctionnement incorrect mécanique du différentiel $>$ à 1A	NE : Fonctionnement du différentiel $\leq$ à 1A ou fonctionnement mécanique du différentiel $>$ à 1A non essayé	Tempo : Temporisation

Examen des circuits terminaux

Quantité	Désignation	CI*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité	Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)			
CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle											
18	Appareil(s) d'éclairage (2025)								M	NM	3 4
2	Appareil(s) d'éclairage (extérieur)	2									
5	Bloc(s) autonome(s) d'éclairage de sécurité	2									
5	Prise(s) de courant								B		
6	Convecteur	2									
1	Appareil(s) d'éclairage (lampe de présence)								B		
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Couloir											
2	Appareil(s) d'éclairage inac h > 4 m MIPI										
5	Prise(s) de courant								B		
1	Convecteur	2									
1	Cafetière								B		
1	Bouilloire								B		
1	Réfrigérateur								B		
1	Four à micro-ondes								B		
1	Amplificateur								B		
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Bureau côté escalier											
2	Appareil(s) d'éclairage inac h > 4 m MIPI										
4	Prise(s) de courant								B		
1	Convecteur	2									
1	Ensemble Bureautique								B		
1	Imprimante								B		
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Salle d'attente											

Quantité	Désignation	CI*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Appareil(s) d'éclairage inac h > 4 m MIPI									
4	Prise(s) de courant								B	
1	Convecteur	2								
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Toilettes										
2	Appareil(s) d'éclairage	2								
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 : - Salle de réunion										
2	Appareil(s) d'éclairage	2								
4	Prise(s) de courant								M	8
1	Convecteur								B	
1	Télécopieur								B	
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 : - Toilettes										
1	Appareil(s) d'éclairage	2								
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 1 : - Salle lecture										
2	Appareil(s) d'éclairage	2								
3	Prise(s) de courant								M	9
1	Convecteur	2								
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée										
4	Appareil(s) d'éclairage (2024)								B	12
2	Prise(s) de courant								B	
1	Convecteur	2								
1	Réfrigérateur								B	
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Bureau entrée										
2	Appareil(s) d'éclairage (2025)								M	13
1	Prise(s) de courant								B	
2	Convecteur	2								
1	Ensemble Bureau								B	

Quantité	Désignation	Cl*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Imprimante								B	
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Cuisine										
2	Appareil(s) d'éclairage MIPI									
1	Appareil(s) d'éclairage	2								
3	Prise(s) de courant								M	14
1	Convecteur	2								
1	Four à micro-ondes								B	
1	Bouilloire								B	
1	Chauffe-eau (CE)								M NM	15
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Salle de bains										
1	Appareil(s) d'éclairage (linolite)	2								
1	Convecteur		NOIROT						B	16
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement premier étage										
7	Appareil(s) d'éclairage	2								
3	Appareil(s) d'éclairage	2								
14	Prise(s) de courant								B	
6	Convecteur	2								
1	Chauffe eau (CE)								M	19
1	Lave linge								B	
1	Lave vaisselle								B	
1	Four								B	
1	Réfrigérateur								B	
1	Téléviseur								B	
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement deuxième étage										
5	Appareil(s) d'éclairage (2025)								B	
15	Prise(s) de courant								B	

Quantité	Désignation	Cl*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
6	Convecteur	2								
1	Réfrigérateur								B	
1	Four à micro-ondes								B	
1	Four								B	
1	Cafetière								B	
1	Lave linge								B	
1	Téléviseur	2								

* En absence de renseignement classe 1

Significations des abréviations utilisées			
Cl : Classe	In : Intensité nominale	B : Continuité satisfaisante	M : Continuité non satisfaisante
Dj : Disjoncteur	DDR : Disjoncteur Différentiel	IDR : Interrupteur Différentiel	I : Interrupteur
Fu : Fusibles	RE : Relais Electronique	PI : Protection Intégrée	PSNE : Protection Surcharge non exigée
RT : Relais Thermique	RM : Relais Magnétique	RMT : Relais Magnétothermique	ND : Non déterminé
MIPI : Masse Inaccessible Protection Intrinsèque – sans objet	NM : Non mesuré		

5. Résultats des autres vérifications

Liste des observations des circuits sans différentiel

Aucune non-conformité n'a été constatée

Liste des observations des tableaux

Localisation - Désignation	N° Obs
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE CATHOLIQUE : - NIV 0 : - Bureau côté escalier	
➤ COFFRET BUREAUX	5
	6
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée	
➤ ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE	10
	11
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement premier étage	
➤ COFFRET APPARTEMENT 1ER ETAGE	17
	18

6. Annexes

Synoptique de l'installation électrique

ARMOIRE
CHAPELLE

COFFRET
BUREAUX

ARMOIRE
HALL
AUMONERIE
PROTESTANT
E

COFFRET
PREMIER
ETAGE

COFFRET
DEUXIEME
ETAGE

COFFRET
APPARTEMEN
T 1ER ETAGE

COFFRET
APPARTEMEN
T 2EME
ETAGEge

Tableau ou Armoire - Caractéristiques des appareillages et canalisations

Quantité	Désignation circuits	Dispositif de protection						Canalisations					
		Type	Nbre Pôles	Calibre In (A)	Surcharge lth (A)	Mg ⁽¹⁾	IΔn (mA) ⁽²⁾	PdC (kA)	Type	Iz / F	Section (mm²)		
											Phase	Neutre	PE
CHAPELLE AUMONERIE : - CHAPELLE : - Chapelle													
➤ ARMOIRE CHAPELLE													
Ik3 max : 8 kA		Ik1 max :		Id :		F : 0,8							
Référence client :		Armoire amont :											
. 1	Général Service généraux	Dj	3/3	32	32	D		10					
. 1	MX	Dj	2/2	6	6	C		10					
. 1	Prise sono	DDR	2/2	16	16	C	30	10					
. 1	Général Chauffage	Dj	3/3	63	63	C		10					
. 1	MX	Dj	2/2	6	6	C		10					
. 1	Convecteur	Dj	3/3	32	32	C		10					
CHAPELLE AUMONERIE : - AUMONERIE PROTESTANTE : - Hall d'entrée													
➤ ARMOIRE HALL AUMONERIE PROTESTANTE													
Ik3 max : 8 kA		Ik1 max :		Id :		F : 0,8							
Référence client :		Armoire amont :											
. 1	Général	IDR	3/0	40			30						
. 1	PC TRI	Dj	3/3	32	32	C		10	36				
. 2	Divers	Dj	2/2	16	16	C		10					
. 1	Eclairage	Dj	2/2	10	10	C		10					
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Escalier													
➤ COFFRET PREMIER ETAGE													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :		F : 0,8							
Référence client :		Armoire amont :											
. 1	Général	DDR	4/3	20			650						
➤ COFFRET DEUXIEME ETAGE													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :		F : 0,8							
Référence client :		Armoire amont :											
. 1	Général	DDR	4/3	20			650						
CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement premier étage													
➤ COFFRET APPARTEMENT 1ER ETAGE													
Ik3 max : 6 kA		Ik1 max :		Id :		F : 0,8							
Référence client :		Armoire amont :											
. 1	Général	DDR	3/3	40			30						
. 4	Divers	Dj	2/1	10	10	C		4.5					
. 9	Divers	Dj	2/1	16	16	C		4.5					
. 3	Divers	Dj	2/1	20	20	C		4.5	U1000R	24	1x2,5	1x2,5	1x2,5

Quantité	Désignation circuits	Dispositif de protection							Canalisations				
		Type	Nbre Pôles	Calibre In (A)	Surcharge Ith (A)	Mg ⁽¹⁾	IΔn (mA) ⁽²⁾	PdC (kA)	Type	Iz / F	Section (mm²)		
											Phase	Neutre	PE
									2V				
. 1	Four	Dj	2/1	32	32	C		4.5	U1000R 2V	36	1x6	1x6	1x6

CHAPELLE AUMONERIE : - APPARTEMENT ETAGE : - Appartement deuxième étage

➤ COFFRET APPARTEMENT 2EME ETAGE

Ik3 max : 6 kA **Ik1 max :** **Id :** **F : 0,8**

Référence client : **Armoire amont :**

. 1	Général	IDR	4/0	63	63		30						
. 1	Four	Dj	4/4	20	20	C		4.5	U1000R 2V	21	1x2,5	1x2,5	1x2,5
. 1	Plaque	Dj	2/2	20	20	C		4.5	U1000R 2V	24	1x2,5	1x2,5	1x2,5
. 3	Divers	Dj	2/1	10	10	C		4.5					
. 7	Divers	Dj	2/1	16	16	C		4.5					
. 1	Départ	Dj	2/1	2	2	C		4.5					
. 1	Général Chauffage	IDR	4/0	63	63		30						
. 5	Chauffage	Dj	2/1	16	16	C		6					

⁽¹⁾Mg: magnétique ⁽²⁾IΔn: sensibilité différentielle mA

Significations des abréviations utilisées

In : Intensité nominale	Ik : Intensité de court-circuit	Iz : Intensité admissible	Ith : Réglage du dispositif de protection
Id : Intensité de défaut phase/terre	PdC : Pouvoir de coupure	F : Facteur de correction	Nbre pôle : Nombre de pôle coupé/protégé
Ph/N : Phase / Neutre	Ph/N : Phase / Neutre	PE : Conducteur de protection	PSNE : Protection Surcharge non exigée
PI : Protection Intégrée	IS : Interrupteur sectionneur	IF : Interrupteur fusible	ISF : Interrupteur sectionneur fusible
S : Sectionneur	SF : Sectionneur fusible	Fu : Fusibles	IDR : Interrupteur Différentiel
INV : Inverseur	Dj : Disjoncteur	DDR : Disjoncteur Différentiel	DDA : Dispositif de Déconnexion Auto
RT : Relais Thermique	RE : Relais Electronique	RM : Relais Magnétique	RMT : Relais Magnétothermique
C : Contacteur	DC : Discontacteur	RD : Relais différentiel	Xa/b : a pôles coupés, b pôles protégés
Mg : magnétique	IΔn : sensibilité différentielle mA	FL : Filiation	

Etendue, méthodologie et critères d'appréciation des mesurages

Préambule

Les mesures / essais à effectuer sont définis selon le type de vérification (Initiale, à la demande de l'Inspection du Travail, Périodique, Temporaire), lorsque possible en fonction des conditions rencontrées sur le site et de la mise à disposition des installations.

Les méthodologies de mesurage utilisées et les valeurs limites sont celles décrites dans les normes d'installation rendues applicables par l'arrêté du 19/04/2012 (notamment NF C15-100, NF C 15-150-1, NF EN 50107-1, NF C 15-211, NF C13-100, NF C13-200, NF C17-200).

Résistance des Prises de terre

- **Etendue** : La mesure de la résistance de la prise de terre est effectuée pour tous les types de vérification.
- **Méthodologie** : Ces mesures sont effectuées soit par la méthode des 2 terres auxiliaires, soit par la méthode de boucle, soit toute autre méthode appropriée. Dans tous les cas la mesure est effectuée barrette fermée, ainsi que barrette ouverte si nécessaire et si possible.
- **Valeurs limites**

Type de réseau	Valeur Id (A) HT	Valeur maximum prise de terre				Masses BT TT (Ohm)
		TNR – ITR (Ohm)	TTS (Ohm)			
			U _{tp} = 2 kV	U _{tp} = 4 kV	U _{tp} = 10 kV	
Aéro-souterrain	40	26	30	30	30	50 / I Delta n
	150	6	10	24	30	
	300	3	5	12	30	
Souterrain	1000	1	1	3	10	

Pour la NF C 13 200, en règle générale, une valeur de prise de terre inférieure ou égale à 1 ohm est présumée satisfaisante à cette exigence.

U_{tp} : tension de tenue des masses du poste - Id : courant de défaut à la terre du réseau HT de distribution publique

Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
 - Quelque soit le type de vérification, comme suit :
 - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité).
 - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
 - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
 - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux (ou locaux ayant des influences externes assimilées), la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre, d'un ohmmètre ou visuellement.
- **Valeurs limites**
 - **En basse tension** : La valeur de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de distribution doit être systématiquement indiquée lors des vérifications initiales. Les valeurs de continuité des conducteurs de protection aboutissant aux différents matériels doivent être comparées à celles préconisées dans le paragraphe D.6.2 ou D.6.3 du guide UTE C 15-105; toutefois, lors des vérifications initiales ou sur demande de l'inspection du travail réalisées en schéma TN ou IT, en l'absence de notes de calculs justificatives dans le dossier technique, les valeurs sont à comparer à celles du tableau DC du paragraphe D.6.1 du guide UTE C 15-105.
 - **En haute tension** : En cas de doute, ou lorsque l'examen visuel n'est pas réalisable, une mesure de continuité doit être effectuée; entre deux points simultanément accessibles. La résistance mesurée doit être au plus égale à 200 mΩ.
- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm.
- **Sur les prises de courant sans millésime est réalisée tous les ans.**
- **Sur les appareils d'éclairage ou prises de courant avec millésime est réalisée à la date du millésime.**

Isolement des Circuits et Matériels BT

- **Etendue** : Quelque soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II.
- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U ≤ 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

Essai du (des) Contrôleur(s) Permanent d'isolement (CPI)

- **Etendue** : L'essai du CPI (sauf si présence d'un défaut) est effectué quel que soit le type de vérification pour les installations à neutre isolé ou impédant à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : Essai avec une résistance calibrée, complété par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.
- **Valeurs limites** : Cohérence de l'indication du CPI avec la valeur de la résistance calibrée; bon fonctionnement de la signalisation et de son report
- **Unité des valeurs** : kOhm

Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT et les DDR > à 1A. Cet essai est réalisé si l'établissement l'autorise et le rend possible.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval (méthode 1 ou 2 de l'annexe B du titre 6 de la NFC15-100).
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2).
- **Unité des valeurs** : mA
- Pour les DDR > à 1A seul un test de fonctionnement mécanique par le bouton test est réalisé.

Rappels sur les vérifications d'installations électriques en application des articles R. 4226-14, R. 4226-16, R. 4226-21 et R. 4722-26 du code du travail

1. OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par :

- les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail,
- le décret mines et carrières décret n° 2020-1529 du 7 décembre 2020 fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière d'électricité,
- les arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques).

Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

Les vérifications initiales (R. 4226-14) ou suite à modification de structure visent à donner un avis sur la conformité de la conception / réalisation des installations électriques neuves ou modifiées, alors que les vérifications périodiques (R. 4226-16) visent à s'assurer du maintien en état de conformité des installations existantes et non modifiées (cf §6).

La vérification sur demande de l'Inspection du Travail (R. 4722-26) est identique à l'initiale, mais porte sur une installation existante.

Les vérifications d'installations temporaires (R. 4226-21) sont effectuées à la demande du Chef d'établissement (dénommé « Employeur » dans le Code du travail) et ne sont pas incluses dans aucun des types de vérifications précisées ci-dessus sauf en VDT (R4722-26).

Ces différents types de vérifications concernent la protection des personnes au travail vis-à-vis des risques d'électrisation et de brûlures dues aux installations électriques, à l'exclusion de tout autre objectif, par exemple :

- sûreté de fonctionnement et sélectivité des installations électriques,
- protection contre la foudre, etc,
- voire des objectifs visés par d'autres réglementations :
 - protection du public contre les risques d'incendie et de panique
 - protection des biens et de l'environnement
 - conformité des produits, etc.

L'attention est également attirée sur le fait que certaines installations ou équipements peuvent être assujettis à d'autres textes et doivent faire l'objet de vérifications spécifiques; il en est ainsi, par exemple :

- des équipements de travail (protection vis à vis des risques mécaniques),
- des appareils de levage, de manutention ou de transport par câbles,
- des installations émettrices de rayonnements (protection vis-à-vis des risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants),
- des installations de protection ou de détection des risques d'incendie et d'explosion (protection vis à vis de la protection des biens et du public),
- des installations d'alarme, de transmission de données, de comptage,
- des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

2. ETENDUE ET LIMITES

Conformément à l'arrêté du 26/12/2011 fixant l'objet et l'étendue des vérifications, celles-ci portent sur la matérialité physique des installations électriques, c'est-à-dire l'ensemble des matériels électriques présentés lors de la vérification et mis en œuvre dans l'établissement, tels que matériels de production, transformation, transport, distribution, ou utilisation.

Le respect de la normalisation des matériels, notamment lorsqu'il est concrétisé par un marquage officiel, leurs apporte une présomption de conformité. En conséquence, les examens sont limités à leurs adaptations aux conditions d'usage et à leurs états apparents.

La vérification d'un équipement de travail porte sur les points suivants :

- adaptation de l'équipement de travail aux caractéristiques de l'installation fixe d'alimentation, en ce qui concerne le schéma des mises à la terre et le courant de court-circuit présumé au point d'installation,
- adaptation des différentes enveloppes et des câbles aux conditions d'influences externes,
- protection contre les contacts directs,
- protection contre les contacts indirects en cas de défaut d'isolement sur les masses accessibles,
- protection contre les surintensités de la canalisation fixe alimentant la machine.

La vérification ne concerne pas la protection contre les surintensités des circuits internes ni la protection des moteurs contre les échauffements anormaux des équipements de travail soumis à des règles de conception lors de leur première mise sur le marché.

Par ailleurs, les installations électriques étant examinées en tenant compte des contraintes d'exploitation et de sécurité propres à chaque établissement, la vérification peut être limitée dans certains cas à leurs seuls états apparents.

De plus, Apave ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir signalé les défauts sur des appareils non présentés, parties d'installations inaccessibles, renseignements erronés, etc.

Sont exclus du champ de la vérification :

- les dispositions administratives, organisationnelles et sécuritaires relatives à l'information et à la formation du personnel chargé de l'exploitation courante, des travaux ou interventions,
- les dispositions administratives relatives aux documents à tenir à la disposition des autorités publiques,
- l'examen des matériels électriques en présentation ou en démonstration et destinés à la vente,
- les matériels en stock, en réserve, signalés comme n'étant plus mis en œuvre.

3. ORGANISATION DE LA VERIFICATION

Afin d'assurer l'ensemble des investigations imposées par l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit organiser la vérification avec l'intervenant Apave dès le début de visite, en particulier :

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (cf. §6),
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.),
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NF C18 510 art 11.4.2),
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension,
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
 - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection,
 - les schémas complets et à jour,
 - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
 - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion, à défaut le

classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
Indication, le cas échéant par famille de locaux, des conditions d'influences externes et des degrés minimaux de protection des matériels.
Les emplacements à risques d'explosion et leur classification en zones figurent dans « le document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) » établi et mis à jour par le chef d'établissement, il n'est pas du ressort du vérificateur de proposer un tel classement.
Si nécessaire, une limite d'intervention est portée dans le rapport à ce sujet indiquant que le DRPCE n'a pas été réalisé ou fourni par le chef d'établissement et qu'une analyse permettant sa rédaction doit être menée.

- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
 - le document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE), prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail,
 - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.
- Note DGT mars 2024 :
 - Dépose et repose des plastrons des armoires basse tension :
La dépose et repose des plastrons est à réaliser par une personne habilitée de l'établissement ou missionnée pour le faire par le client.
Si ce n'est pas réalisé, l'intervenant APAVE procède à la dépose et repose des plastrons sauf refus du client. Cette intervention pourra faire l'objet d'une facturation complémentaire. En cas de refus ou de risque pour l'intervenant APAVE, cela fera l'objet d'une observation et l'acte technique ne sera pas réalisé.
 - Essais des dispositifs différentiels :
L'essai des dispositifs différentiels est à réaliser pendant la vérification réglementaire. Si ces essais ne sont pas autorisés, Apave propose une coupure décalée. En cas de refus, l'absence d'essais fera l'objet d'une observation dans le rapport et un plan de coupure sera à réaliser par le client pour les prochaines vérifications.
 - Essais des dispositifs de coupure d'urgence des armoires de distribution basse tension :
L'essai des systèmes télécommandés des coupures d'urgence des armoires de distribution basse tension est à réaliser pendant la vérification réglementaire. Si ces essais ne sont pas autorisés, Apave propose une coupure décalée. En cas de refus, l'absence d'essais fera l'objet d'une observation dans le rapport et un plan de coupure sera à réaliser par le client pour les prochaines vérifications.
 - Coupure décalées :
En cas de coupure décalée ce rapport fera l'objet d'un rapport en complète et remplace.

4. CONDUITE DE LA VERIFICATION

Lorsque l'insuffisance de la mise à disposition des moyens ci-dessus ne permet pas d'exécuter complètement la vérification, mention en est faite dans le rapport Apave.

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments.

A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

Concernant la continuité à la terre des appareils d'éclairage qui n'aurait pu être mesurée lors des vérifications, l'attention du chef d'établissement doit être attirée sur le fait qu'en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage, il devra préalablement procéder ou faire procéder à cette vérification (Arr. du 26/12/2011-Annexe II, Art 1).

5. RAPPORTS

Les rapports établis conséquemment aux différents types de vérifications répondent aux prescriptions définies par l'arrêté du 26/12/2011.

Ainsi, le rapport périodique annuel est limité aux informations à caractères administratifs ainsi qu'aux seules non-conformités constatées, alors que le rapport périodique quadriennal contient toutes les informations imposées.

Les observations sont référencées aux articles du Code du travail, et le cas échéant à l'arrêté d'application concerné et/ou la norme d'installation définie par l'arrêté du 19/04/2012, dans sa dernière version.

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à cette dernière version, les opérations qui permettent de lever les observations sont à réaliser dans le cadre de cette norme antérieure sauf si l'ampleur des travaux les soumet à une visite initiale électrique qui sera réalisée en référence à la dernière version de la norme concernée.

Le rapport réglementaire de vérification des installations électriques est destiné à l'employeur, lorsque le contractant (Facility Manager par exemple), n'est pas l'employeur, l'original du livrable doit lui être adressé.

Sauf avis contraire du Chef d'établissement, dûment notifié à l'agence APAVE qui a émis le présent rapport, dans un délai de deux mois maximum à compter de la date d'envoi, le contenu du présent est considéré comme définitivement validé.

6. MODIFICATIONS DE STRUCTURE

Conformément à l'article R. 4226-6 du Code du travail, les modifications de structure⁽¹⁾ doivent donner lieu à une vérification initiale effectuée par un organisme accrédité, lors de leur mise en service.

Ainsi, les parties d'installations rencontrées en vérification périodique qui entrent dans ce cadre, ne font pas l'objet d'une telle vérification 'de conformité', elles sont signalées à l'Etablissement à qui il revient de faire réaliser cette vérification.

⁽¹⁾ Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, modification/ajout de circuits de distribution, création/réaménagement d'installations

7. SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

La vérification des installations électriques ne constitue qu'un des éléments concourant à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques ; aussi, et conformément à l'article R. 4226-7 du Code du travail, le chef d'établissement doit mettre en place une organisation de la surveillance des installations électriques chargée de détecter en permanence d'éventuelles déficiences pouvant apparaître entre deux vérifications.

Les déficiences relevées dans le cadre des vérifications et de la surveillance doivent être levées dans les plus brefs délais.

8. INSTALLATIONS TEMPORAIRES

Les installations temporaires établies le cas échéant entre deux vérifications périodiques, doivent faire l'objet d'une vérification spécifique (cf Art. R. 4226-21) dans les conditions définies par les arrêtés des 22/12/2011 et 26/12/2011.

9. INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

Conformément aux dispositions des articles R.4511-5 à R.4511-8 du Code du travail, des dispositions de sécurité particulières parfaitement définies doivent être prises par les responsables des entreprises concernées pour toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.