

Nos références : 680X2113/027 - ECOLE BIBLIOTHEQUE - 26/06/2025 - EXP-E R010  
Contrat N° : 680-X-2021-001A  
Date d'édition : 26/06/2025

## RAPPORT DIT QUADRIENNALE DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

### Intervention du 25/06/2025

#### Vérification périodique ECOLE BIBLIOTHEQUE

2 rue de l'école - 67560 ROSENWILLER



Avec anomalie(s) ou défectuosité(s) ou remarque(s)

#### Diffusion :

COMMUNE DE ROSENWILLER secretariat@rosenwiller.com

Le vérificateur  
Guillaume KOCH

## PREAMBULE

### OBJET DE LA MISSION ET DU RAPPORT

La mission objet du présent rapport est la vérification réglementaire des installations électriques des établissements soumis au Code du Travail.

#### TEXTES DE REFERENCES

- **Articles R.4215-3 à R.4215-17** du code du travail et arrêtés d'application
- **Articles R.4226-5 à R.4226-21** du code du travail et arrêtés d'application
- **Articles R.4227-14** du code du travail et arrêté d'application
- **Arrêté du 26 décembre 2011** relatif aux vérifications ou processus de vérification des installations électriques ainsi qu'au contenu des rapports correspondants
- **Décret n°2020-1529 du 7 décembre 2020** fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matières d'électricité
- **Circulaire DGT 2012/12 du 09 octobre 2012** relative à la prévention des risques électriques
- **«Questions-réponses relatives aux vérifications des installations électriques»** disponible sur le site internet du ministère du travail

#### OBLIGATION DE L'EMPLOYEUR

L'employeur ou chef d'établissement est tenu :

- de faire procéder à la vérification initiale des installations électriques lors de leurs mises en service ou lors d'un changement de structure d'installations existantes défini à l'article R.4226-14 du Code du Travail.
- de faire procéder à la première vérification des installations électriques temporaires définies à l'article R.4226-21 du Code du travail.
- de faire vérifier ses installations électriques tous les ans (sauf conditions particulières réglementaires).

#### NATURE ET DEFINITIONS DE LA OU LES PRESTATIONS

##### Vérification initiale

La vérification initiale est prévue à l'article R.4226-14 du code du travail.

Les modifications de structures mentionnées à l'article R.4226-14 du code du travail et nécessitant une vérification initiale comprennent:

- la modification du schéma des liaisons à la terre,
- la modification de la puissance de court-circuit de la source,
- la modification ou l'adjonction de circuits de distribution,
- la création ou le réaménagement d'une partie d'installation.

##### Vérification périodique

La vérification périodique est prévue à l'article R.4226-16 du code du travail.

La périodicité des vérifications est fixée à 1 an, le point de départ de cette périodicité étant la date de la vérification initiale. Toute fois le délai entre deux vérification peut être porté à deux ans par le chef d'établissement si le rapport précédent ne présente aucune observation ou si, avant l'échéance, le chef d'établissement a fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre aux observations contenues dans le rapport de vérification. Le chef d'établissement informe l'inspecteur du travail par lettre recommandée avec accusé de réception, accompagnée des éléments prouvant qu'il n'y a pas de non-conformité ou que les non-conformités ont été levées. Cet envoi doit comprendre, le cas échéant, l'avis des membres du CHSCT ou des délégués du personnel.

En cas d'absence de rapport de vérification initiale et des vérifications postérieures, la 1<sup>re</sup> vérification périodique sera conduite comme une vérification initiale.

##### Vérification sur demande de l'inspection du travail

La vérification sur demande de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail est prévue à l'article R.4722-26 du code du travail.

Cette vérification est conduite comme une vérification initiale.

##### Vérification des installations temporaires

La vérification est prévue à l'article R.4226-21 du code du travail.

La méthode, l'étendue et le cas échéant, la périodicité de la vérification sont identiques aux vérifications initiales et périodiques.

#### METHODE ET ETENDUE DES VERIFICATIONS

Les différentes vérifications utilisent les méthodes suivantes définies dans l'arrêté du 29/12/2011 :

- examens de documents (Notes de calcul, plans et schémas, documentation technique),
- examens sur site,
- essais et mesurages.

#### CONTENU DU RAPPORT

Le rapport est établi à l'issue des différentes vérifications et essais exécutés par le ou les vérificateurs. Ce rapport permet de prendre ou de faire prendre toutes les mesures propres à assurer la conformité des installations électriques aux dispositions des articles R.4215-3 à R.4215-17, R.4226-5 à R.4226-13 du code du travail.

##### Vérification initiale

Le rapport comporte :

- un sommaire,
- les renseignements généraux concernant l'établissement et la vérification opérée,
- la liste des observations relatives aux non-conformités constatées,
- les caractéristiques principales des installations vérifiées,
- l'examen des dispositions réglementaires,
- le résultat des mesurages et essais.

##### Vérification périodique

Le rapport comporte :

- un sommaire,
- les renseignements généraux concernant l'établissement et la vérification opérée,
- les observations relatives aux non-conformités constatées,
- les résultats des mesurages et essais.

Lors de chaque vérification périodique, l'organisme qui réalise la vérification, conserve la liste des appareils d'utilisation, des circuits et dispositifs différentiels vérifiés ainsi que la mise à jour de l'examen des dispositions réglementaires.

Une mise à jour complète de l'ensemble des renseignements descriptifs sera effectuée tous les 4 ans : elle donnera lieu à un rapport, dit quadriennal rédigé comme un rapport de visite initiale.

##### Vérification sur demande de l'inspection du travail

La vérification sur demande de l'inspecteur du travail est conduite comme une vérification initiale, le rapport sera composé comme celui d'une vérification initiale.

##### Vérification des installations temporaires

Le contenu du rapport pour les chantiers des opérations de première et de deuxième catégories au sens de l'article R.4532-1 du code du travail ou dont la puissance d'alimentation dépasse 100 kVA est établi comme le rapport de vérification initiale décrit ci-dessus.

## SOMMAIRE

Nombre total de pages: 23

<b>CHAPITRE I: RENSEIGNEMENTS GENERAUX CONCERNANT L'ETABLISSEMENT ET LA VERIFICATION OPEREE.....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE II: LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON-CONFORMITES CONSTATEES.....</b>	<b>5</b>
2.1 Liste récapitulative des observations relatives aux installations basse-tension.....	5
<b>CHAPITRE III: ELEMENTS D'INFORMATION NECESSAIRES A LA REALISATION DES VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES PERMANENTES.....</b>	<b>6</b>
<b>CHAPITRE IV: CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES.....</b>	<b>7</b>
4.1 Description de l'installation.....	7
4.2 Schéma synoptique.....	8
4.3 Classement des locaux.....	9
<b>CHAPITRE V: EXAMEN DES DISPOSITIONS S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS VERIFIEES.....</b>	<b>10</b>
5.1 Dispositions s'appliquant aux installations basse-tension.....	10
<b>CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS.....</b>	<b>14</b>
6.1 Préambule.....	14
6.2 Appareils de mesure utilisés.....	14
6.3 Précisions sur la méthodologie de mesures et les critères d'appréciation des résultats.....	15
6.4 Vérifications des tableaux et canalisations.....	17
6.5 Mesure et vérification de la prise de terre.....	19
6.6 Vérifications des circuits terminaux.....	20

# CHAPITRE I: RENSEIGNEMENTS GENERAUX CONCERNANT L'ETABLISSEMENT ET LA VERIFICATION OPEREE

Désignation de l'établissement ou de l'installation vérifiée:	ECOLE BIBLIOTHEQUE 2 rue de l'école 67560 ROSENWILLER
Activité principale:	Mairie
Délimitation de la vérification:	<p>Compte tenu de l'inaccessibilité de certains appareils d'éclairage (voir détail dans le § 6.6), la continuité de la mise à la terre n'a pas été vérifiée. Le chef d'établissement devra faire réaliser préalablement à toute intervention sur ces appareils, à la vérification de la continuité de la mise à la terre.</p> <p>L'ensemble des installations électriques décrites dans le § 4.1.1 du présent rapport a été vérifié.</p>
Nature de la vérification:	Vérification périodique
Date(s) d'intervention sur le site:	25/06/2025
Durée d'intervention sur le site:	0.4 jour(s)
Date d'envoi du rapport:	26/06/2025
Rapport de vérification initiale:	Non fourni
Rapport dit quadriennal:	Fourni Vérification effectuée par Alpes Contrôles, le 19/06/2024 rèf:
Désignation de l'organisme accrédité:	Bureau Alpes-Contrôles 3 Bis Impasse des Prairies ANNECY LE VIEUX 74940 ANNECY
Nom du ou des vérificateurs:	KOCH Guillaume
Nom et qualité de la personne ou des personnes rencontrées:	Monsieur Bastian Technicien communal
Nom et qualité de la personne ou entité chargée de la surveillance des installations:	Monsieur WANTZ Philippe Maire
Nom et qualité de la personne ou des personnes ayant accompagné le vérificateur:	Monsieur Bastian (partiellement) Technicien communal
Nom et qualité de la personne à qui a été faite le compte rendu de la fin de visite:	Monsieur Bastian Technicien communal
Existence et visa du registre prévu à l'article R.4226-19 du Code de travail:	Oui
Modification de la structure:	Absence de modification depuis la précédente vérification

# CHAPITRE II: LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON-CONFORMITES CONSTATEES

## 2.1 Liste récapitulative des observations relatives aux installations basse-tension

Articles du Code du Travail	Arrêtés/Normes	N° obs	Les observations en gras ont déjà été signalées lors de la précédente vérification
R.4215-8	C15100 463 C15100 536 C15150 1	1	<p><b>Rez de cour</b></p> <p><b>Entrée/escalier</b></p> <p><u>Local technique</u></p> <p><b>Sortir le stockage dans le local de service électrique</b></p> <p><b>Entrée et toilette (salle de travail)</b></p> <p><u>Appareil d'éclairage de classe II</u></p>
R.4215-11 R.4226-5	C15100 530	2	<p><b>Reprendre la fixation de l'appareil suivant : 1 Luminaire (toilette hors service)</b></p> <p><b>Rez-de-chaussée</b></p> <p><b>Dégagement</b></p> <p><u>Horloge numérique "BRILLIE"</u></p>
R.4215-3.1	C15100 41 A2	3	<p><b>Connexion volante et accessible. A reprendre ou enfermer dans une boîte d connexion.</b></p> <p><b>EXTERIEUR</b></p> <p><u>Appareil d'éclairage de classe II</u></p>
R.4215-11	C15100 512 C15100 522	4	<p><b>Remplacer cet appareil qui ne présente pas un indice de protection adapté aux influences externes. (luminaire au dessus de la porte école maternelle)</b></p>

# CHAPITRE III: ELEMENTS D'INFORMATION NECESSAIRES A LA REALISATION DES VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES PERMANENTES

Le chef d'établissement doit fournir les éléments d'information ci-dessous. Ces éléments sont nécessaires à la réalisation des vérifications des installations électriques permanentes.

	Etat	Commentaires
1. Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, particulièrement risque d'incendie et risque d'explosion et, dans ce dernier cas, représentation des différentes zones	non fourni	
2. Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre et des canalisations électriques enterrées	non fourni	
3. Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations	non fourni	
4. Schémas unifilaires des installations électriques, accompagnés si nécessaire d'un synoptique montrant l'articulation des différents tableaux	fourni	
5. Carnets de câbles	non fourni	
6. Note de calcul justifiant du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection	non fourni	Tarif bleu
7. Rapport de vérification initiale et rapports de vérifications périodiques postérieures	fourni	
8. Le cas échéant, déclarations CE de conformité et notices d'instructions des matériels installés dans les locaux ou emplacements à risque d'explosion	sans objet	
9. Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité	fourni	
10. Copie des attestations de conformité établies en application du décret no 72-1120 du 14 décembre 1972	non fourni	

Si les éléments 1,4 ,7 ,8 et 9, qui contiennent des éléments indispensables pour la vérification, ne sont pas disponibles, il convient d'opérer de la façon suivante :

- Si l'élément 1 manque ou est incomplet, le classement des locaux est proposé par le vérificateur et validé par le chef d'établissement avec indication, le cas échéant par famille de locaux, des conditions d'influences externes et des degrés minimaux de protection des matériels ; en ce qui concerne les emplacements à risques d'explosion, leur classification en zones figure dans « le document relatif à la protection contre les explosions » établi et mis à jour par le chef d'établissement (**voir chapitre 4 du présent rapport**)
- Si l'élément 4 manque ou est incomplet, le vérificateur établit un schéma. (**voir chapitre 4 et 6 du présent rapport**)
- Si l'élément 7 manque, les vérifications périodiques doivent être effectuées comme des vérifications initiales
- Si l'élément 8 manque ou est incomplet et si les indications contenues dans le marquage des matériels sont insuffisantes pour procéder à une vérification satisfaisante, le vérificateur l'indique dans le rapport
- Si l'élément 9 manque, le vérificateur établit la liste des locaux dont l'effectif justifie un éclairage de sécurité d'ambiance et/ou d'évacuation

# CHAPITRE IV: CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

## 4.1 Description de l'installation

### 4.1.1 Descriptif général de l'installation vérifiée ou de l'établissement vérifié (nombre et désignation des bâtiments)

Bâtiment R+2 comportant des entresol  
Chauffage électrique  
Tarif Jaune, éclairage de sécurité par blocs autonome.

### 4.1.2 Descriptif, désignation et implantation des sources d'énergie

#### 4.1.2.1 comptage BT

Emplacement:

Installations concernées:

Puissance:

Intensité présumée IK3 (KA):

Eléments utilisés pour estimation IK3 :

**Local technique**

Distribution force motrice et éclairage

surveillée

Estimée : 19.3 KA suivants éléments définis dans le NFC 14-100

Section des canalisations : 240 mm<sup>2</sup>

Nature des canalisations : aluminium

Longueur des canalisations : 15 mètres

Puissance du transformateur : 1000 kva

Tension de court-circuit du transformateur : 6 %

TT

Régime de neutre:

Appareil général de coupure et de protection :

Type de protection	Calibre (A)	Img (A)	Pdc (KA)	Différentiel		Conducteurs			Intensité admissible	Observations
				Calibre (mA)	Essais	Nature	Nombre et section			
							Ph	N ou PEN		
Sectionneur à coupure visible	250									

### 4.1.3 Désignation et implantation des locaux renfermant les tableaux principaux

Local technique

TGBT

### 4.1.4 Nature de la ou des prises de terre

Local technique

Ra

Inconnue

### 4.1.5 Structure du réseau de terre et celui des conducteurs de protection

Structure du réseau des conducteurs de protection :

**Conducteurs principaux de protection**

Sans objet : un seul niveau de distribution

**Conducteurs de mises à la terre des masses**

Conducteurs intégrés aux canalisations d'alimentation

### 4.1.6 Eclairage de sécurité

Liste des différents locaux transmise par le chef d'établissement dont la connaissance de l'effectif est nécessaire pour l'éclairage de sécurité:

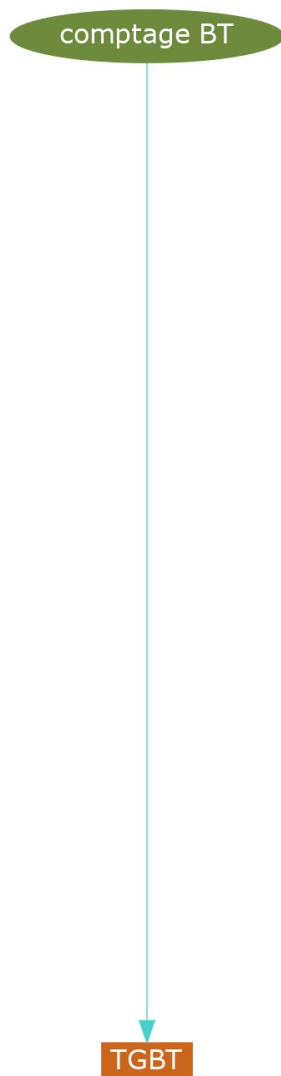
Sans objet

Descriptif de l'éclairage de sécurité

- Par bloc autonome d'éclairage de sécurité.  
Télécommande de mise au repos: Non

# CHAPITRE IV: CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

## 4.2 Schéma synoptique





# CHAPITRE IV: CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

## 4.3 Classement des locaux

Le classement des locaux et l'analyse des caractéristiques que doivent présenter les matériels électriques - y compris les canalisations - est réalisé en référence au Guide UTE C 15-103 et à la norme NFC 15-100.

A défaut de communication par le chef d'établissement, le classement des locaux a été établi par nos soins. Il appartient au chef d'établissement de valider ce classement. Sauf avis contraire de ce dernier, le classement sera considéré comme validé.

Local ou emplacement	Degrés (1)		Influences externes			
	IP	IK	AE	AD	AG	BE
EXTERIEUR	34	07	2	4	2	1
Autres locaux	20	02	1	1	1	1

(1) IP/IK: Degré de protection minimum exigé

Environnement										Utilisation	
Présence corps solide			Présence d'eau				Chocs mécanique			Matière traitée ou entreposée	
AE		IP	AD		IP	AG	Energie		IK	BE	
1	Négligeable	2x	1	Négligeable	x0	1	0.2		02	1	Négligeable
2	Petits objets	3x	2	Chutes gouttes d'eau	x1	2	2		07	2	Incendie
3	Très petits objets	4x	3	Aspersion	x3	3	5		08	3	Explosion
4	Poussières	5x	4	Projection	x4	4	20		10	4	Contamination
		ou	5	Jet d'eau	x5						
		6x	6	Paquet d'eau	x6						
			7	Immersion	x7						
			8	Submersion	x8						

# CHAPITRE V: EXAMEN DES DISPOSITIONS S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS VERIFIEES

## 5.1 Dispositions s'appliquant aux installations basse-tension

Avis	Articles du Code du Travail	Arrêtés/Normes	<p>La présence de lettre dans la colonne AVIS précise:  <b>C = Conforme, NC = Non Conforme, SO = Sans Objet ou non concerné HM = Hors Mission*</b>  <small>*cet avis signifie que la partie de l'installation est existante et non modifiée dans le cadre d'un vérification initiale, ou qu'il s'agit d'une règle d'exploitation et de fonctionnement qui ne fait pas partie du cadre de notre mission.</small> </p>
<b>DISPOSITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS.</b>			
C	R.4215-11		Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de la tension.
C	R.4215-9	C15100.521 C15100.529	Mode de pose des canalisations.
C	R.4215.3.2	C15100.612	Isolement des installations basse tension
NC	R.4215-11 R.4226-5	C15100.530	Fixation et état mécanique apparent des matériels.
NC	R.4215-11	C15100.512 C15100.522	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.
SO	R.4215-4	C15100.534	Surtensions à fréquence industrielle
SO	R.4215-4	C15100.528	Voisinage entre différents domaines de tension.
C	R.4215-10	C15100.514	Identification des circuits, et des appareillages.
C	R.4215-10	C15100.514	Repérage des conducteurs
C	R.4215-10	C15100.514	Repérage des conducteurs de protection
C	R.4215-3.1	C15100.414	Mesure de protection par Très Basse Tension de Sécurité.
SO	R.4215-3.1	C15100.414	Mesure de protection par Très Basse Tension de Protection.
SO	R.4215-3.1	C15100.411.7	Très Basse Tension Fonctionnelle (TBTF).
SO	R.4226-12	Arrêté du 20/12/2011	Conditions d'alimentation des appareils amovibles
C	R.4215-11	C15100.512 C15100.522 C15100.706	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (maintien)
SO	R.4215-11		Enceintes conductrices exigües.
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.10.Tableau 701.A	Locaux contenant une baignoire ou une douche
SO	R.4215-11	C15-100.partie 7.702.Tableau 702.A/702.B /702.D C17200.partie 7.702.Tableau 702.A	Piscines et autres bassins
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.703	Locaux contenant des radiateurs pour saunas
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.704	Installation de chantier
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.705	Etablissements agricoles
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.708	Parcs de caravanes
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.709	Installations des Marinas
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.711	Installations temporaires
SO	R.4215-11	C15100.partie 7.717	Unités mobiles ou transportables
C	R.4215-7	C15100.462 C15100.536 C15150.1	Sectionnement.
NC	R.4215-8	C15100.463 C15100.536 C15150.1	Coupure d'urgence.
C	R.4215-16		Conformité des matériels ayant une fonction de sécurité
C	R.4215-3.2	C15100.54	Constitution des prises de terre (boucle à fond de fouille)
C	R.4215-6	C15100.526.2	Efficacité et durabilité des connexions des conducteurs de protection.
C	R.4215-3.2	C15100.543.3	Connexion individuelle des conducteurs de protection.
C	R.4215-6	C15100.543.3	aucune insertion d'appareillage des circuits de protection.
C	R.4215-6	C15100.542.3 C15100.543	Section des conducteurs de terre
C	R.4215-3.2	C15100.411 C15100.442.2	Valeur de la résistance de la prise de terre.
SO	R.4215-3.2	C15100.542	Prises de terre électriquement distinctes.
<b>ECLAIRAGE DE SECURITE.</b>			
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 2	Eclairage de sécurité constitué par une installation fixe
C	R.4226-7	Arrêté du 14/12/2011 art11	Vérification du bon fonctionnement des installations dans le cadre de la maintenance
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 4	Fonctions de l'éclairage de sécurité
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 6	Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art. 5	Eclairage de sécurité d'évacuation
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art1	Application des dispositions plus sévères du règlement de sécurité des ERP pour l'éclairage de sécurité des locaux dont la fonction essentielle est de recevoir du public et pour les dégagements accessibles au public.
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 7	Constitution de l'éclairage de sécurité
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 5	Conditions d'installation de l'éclairage de sécurité d'évacuation dans les couloirs et dégagements
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 6	Répartition de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou d'anti-panique
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.1	Source centrale par batterie d'accumulateurs : conditions d'alimentation des appareils d'éclairage.
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.2	Luminaires conformes à la NF EN 60598-2-22.

# CHAPITRE V: EXAMEN DES DISPOSITIONS S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS VERIFIEES

Avis	Articles du Code du Travail	Arrêtés/Normes	<p>La présence de lettre dans la colonne AVIS précise:</p> <p><b>C = Conforme, NC = Non Conforme, SO = Sans Objet ou non concerné HM = Hors Mission*</b></p> <p><small>*cet avis signifie que la partie de l'installation est existante et non modifiée dans le cadre d'un vérification initiale, ou qu'il s'agit d'une règle d'exploitation et de fonctionnement qui ne fait pas partie du cadre de notre mission.</small></p>
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.3	Signalisation en cas de coupure des dispositifs de charge des batteries, tension de l'AES adaptée, tension et fréquence identiques à la source normale en présence d'un convertisseur central alimentant des lampes à fluorescence,
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.4	Constitution du tableau général de sécurité
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.5	Tableaux divisionnaires admis dans les établissements étendus
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.6	Le tableau général et les tableaux divisionnaires de sécurité doivent être séparés de ceux de l'installation normale
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.7	Sélectivité totale entre les circuits des installations d'éclairage de sécurité (surintensité et défaut à la terre).
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.8	Réalisation de l'installation d'éclairage de sécurité en TBTS ou suivant un schéma IT.
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.9	Subdivision des circuits d'éclairage de sécurité.
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 8.10	Canalisations électriques : résistantes au feu et dispositifs de dérivation ou de jonction et leurs enveloppes satisfaisant au fil incandescent 960°C.
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.1	Conformité de BAES (NF EN 60598-2-22 ou similaire)
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.1	Non exposition des BAES à des températures excessives
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.1	BAES en zones à risques d'explosion
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art9.2	Types de BAES utilisables pour l'éclairage d'évacuation
SO	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.3	Type de BAES utilisable pour l'éclairage d'ambiance
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.4	Présence d'un ou de plusieurs dispositifs de mise à l'état de repos des BAES
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.5	Conditions de raccordement des canalisations alimentant les BAES.
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 9.6	Nombre minimal de BAES pour l'éclairage d'ambiance et pour l'éclairage d'évacuation
C	R.4227-14	14/12/2011 art9.7	Les canalisations alimentant les BAES ne sont pas soumises à l'article 8.10.
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 10	L'éclairage de sécurité doit être mis à l'état de veille pendant les périodes d'exploitation
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 10	L'éclairage de sécurité doit être mis à l'état de repos lorsque l'installation d'éclairage normal est mise intentionnellement hors tension.
C	R.4226-5	Arrêté du 14/12/2011 art 11	Maintenance prescrite à l'article R 4226-5.
C	R.4226-5	Arrêté du 14/12/2011 art 11	Résultat des opérations de maintenance mentionnés sur le registre prévu à l'article R 4226-19.
C	R.4226-5	Arrêté du 14/12/2011 art. 11	Notice descriptive des conditions de maintenance et des caractéristiques des pièces de rechange doit être annexée au registre.
C	R.4227-14	Arrêté du 14/12/2011 art 12	Présence de stock de lampes de rechange.
			<b>PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE CHOCS ELECTRIQUES. (contacts directs)</b>
SO	R.4215-3.1	C15100.529	Par éloignement (efficacité).
NC	R.4215-3.1	C15100.41.A2	Par obstacle.
SO	R.4215-3.1	C17200.512.et 722	Installations électriques extérieures
C	R.4215-11	C15100.41.A.1 C15100.512	Type d'isolant adapté à la tension et à son environnement.
C	R.4226-12	Arrêté du 20/12/2011	Matériels amovibles, câbles souples de raccordement, prolongateurs et connecteurs
SO	R.4215-10	C15100.514.2 C15100.529.5	Identification du cheminement des canalisations enterrées
C	R.4226-12	Arrêté du 20/12/2011	Prises de courant, prolongateurs et connecteurs.
C	R.4226-12	Arrêté du 20/12/2011	Raccordement des appareils amovibles aux installations fixes.
SO	R.4226-12	Arrêté du 20/12/2011 art 6	Prises de courant, prolongateurs, connecteurs dont In > 32A.
SO	R.4215-3.1		Lignes de contact protégées - Cas du matériel soumis à rayonnement calorifique.
SO	R.4215-13 R.4226-9	C15100.781	Locaux ou emplacements de service électrique
SO	R.4226-9		Désignation et délimitation des locaux et emplacements.
SO	R.4226-9	C15100.781	Autorisation d'accès.
SO	R.4226-9	C15100.781	Pancarte signalisation pièces nues et interdiction accès.
SO	R.4226-9	C15100.781	Fermeture à clef, possibilité ouverture.
SO	R.4215-13	C15100.781	Abords des pièces nues - Aisance de mouvement.
SO	R.4215-13	C15100.781	Eclairage de sécurité
SO	R.4226-10	Arrêté du 15 décembre 2011 et arrêté du 16 décembre 2011	Respect des dispositions particulières des arrêtés Galvanoplastie, électrophorèse, électrolyse, fours à arc Laboratoires, plateformes d'essais
SO	R.4226-11	Arrêté du 19 décembre 2011	Soudage électrique à l'arc et par résistance et techniques connexes
			<b>PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE CHOCS ELECTRIQUES. (contacts indirects)</b>
			<b><u>Protection par coupure automatique de l'alimentation</u></b>
C	R.4215-3.2	C15100.411.3	Liaison des masses aux conducteurs de protection
SO	R.4215-3.2	C17200.542	Masses simultanément accessibles, installations électriques extérieures
			<b><u>Protection par DDR</u></b>
C	R.4215-3.2	C15100.531.2 C15100.612.6	- Règles générales sur les dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel
C	R.4215-3.2	C15100.411.3 C15401	- Protection complémentaire par DDR à haute sensibilité

# CHAPITRE V: EXAMEN DES DISPOSITIONS S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS VERIFIEES

Avis	Articles du Code du Travail	Arrêtés/Normes	<p>La présence de lettre dans la colonne AVIS précise:</p> <p><b>C = Conforme, NC = Non Conforme, SO = Sans Objet ou non concerné HM = Hors Mission*</b></p> <p><small>*cet avis signifie que la partie de l'installation est existante et non modifiée dans le cadre d'un vérification initiale, ou qu'il s'agit d'une règle d'exploitation et de fonctionnement qui ne fait pas partie du cadre de notre mission.</small></p>
SO	R.4215-3.2	C15100.415 C15100.701.415 C15100.702.415	Liaison équipotentielle supplémentaire ( dans le cas de masse simultanément accessible)
C	R.4215-3.2	C15100.411.3	Liaison équipotentielle principale
			<b>Schéma TN :</b>
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4	- Neutre et masses reliées à la même prise de terre
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4	- Coupure au 1er défaut dans le temps prescrit
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4 C15100.422.1 C15100.424.11 C15211.5.1	- Usage des circuits TN-C
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4	- Absence de dispositifs de coupure et de sectionnement sur les conducteurs PEN
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4 C15100.543.4	- Conducteur PEN
SO	R.4215-3.2	C15100.411.4 C15100.543.1	- Conducteurs PE à proximité des conducteurs actifs des circuits concernés sans interposition d'éléments ferromagnétique (Régime TN)
			<b>Schéma TT :</b>
C	R.4215-3.2	C15100.411.5 C15100.531.2	- Coupure au 1er défaut
C	R.4215-3.2	C15100.411.5	- Interconnexion des masses en aval d'un même DDR
			<b>Schéma IT :</b>
SO	R.4215-3.2	C15100.534.2	- Limiteurs de surtension
SO	R.4215-3.2	C15100.411.6 C15100.612.7	- Contrôleurs permanents d'isolement
SO	R.4215-3.2	C15100.411.6	- Coupure au 2ème défaut dans le temps prescrit assurée par des protections contre les surintensités
SO	R.4215-3.2	C15100.411.6 C15100.531.2 C15100.552	- Coupure au 2ème défaut dans le temps prescrit assurée par des DDR
SO	R.4215-3.2	C15100.411.6 C15100.543.1	- Conducteurs PE à proximité des conducteurs actifs des circuits concernés sans interposition d'éléments ferromagnétique (Régime IT)
SO	R.4215-3.2	C15100.431.2	- Protection du conducteur neutre
			<b>Liaison équipotentielle (Salle d'eau et piscine)</b>
SO	R.4215-3.2	C15100.415.2 C15100.701.415 C15100.702.415	Liaison équipotentielle supplémentaire.
			<b>Mesure de protection par isolation double ou renforcée</b>
C	R.4215-3.2	C15100.412.2	Matériels et ensembles d'appareillage
C	R.4215-3.2	C15100 C15100.412.2	canalisations
			<b>Mesure de protection par séparation électrique</b>
SO	R.4215-3.2	C15100.413.1	Alimentation d'un seul matériel
SO	R.4215-3.2	C15100.413.3	Source d'alimentation
SO	R.4215-3.2	C15100.413.3	Mise en oeuvre
SO	R.4215-3.2	C15100.312	Installations à courant autre qu'alternatif
			<b>Prévention des brûlures, incendies et explosion (domaine d'application)</b>
C	R.4215-5	C15100.423 C17200.6	Protection contre les risques de brûlures du fait de l'élévation normale de température des matériels électriques.
C	R.4215-5	C15100.421 C15100.512.2 C15100.559.2 C15559.7.3 C15559.8.3	Prévention des échauffements excessifs des matériaux voisins des matériels électriques.
C	R.4215-6.I	C15100.535.3	Choix et protection des matériels afin de résister aux effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités.
C	R.4215-6.II	C15100.526 C15520.B	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion.
C	R.4215-6.III	C15100.430 C15100.431.1 C15100.431.2 C15100.524.1 C15100.524.2 C15100.533.1 C15105.B C17-200..533 et 514 C17200.524-514-533	Protection des canalisations fixes contre les surintensités : Règles générales.
C	R.4215-6.III	C15100.433.0 C15100.433.2 C15100.433.3 C15100.433.4 C15100.433.5 C15100.433.6 C15105.B C15559.3.2 C15559.4	Protection des canalisations fixes contre les surcharges.

# CHAPITRE V: EXAMEN DES DISPOSITIONS S'APPLIQUANT AUX INSTALLATIONS VERIFIEES

Avis	Articles du Code du Travail	Arrêtés/Normes	La présence de lettre dans la colonne AVIS précise: <b>C = Conforme, NC = Non Conforme, SO = Sans Objet ou non concerné HM = Hors Mission*</b> <small>*cet avis signifie que la partie de l'installation est existante et non modifiée dans le cadre d'une vérification initiale, ou qu'il s'agit d'une règle d'exploitation et de fonctionnement qui ne fait pas partie du cadre de notre mission.</small>
C	R.4215-6.III	C15100.434.0 C15100.434.2 C15100.434.3 C15100.434.4 C15100.533.3 C15105.C C15559.3.2 C15559.4	Protection des canalisations fixes contre les courts-circuits.
SO	R.4215-6.II et III	Arrêté du 23/12/2011	Protection des circuits interne des machines contre les surcharges.
C	R.4215-6.I	C15100.559.2 C15559.7.3	Dissipation de la chaleur dégagée par les appareils ou canalisations.
SO	R.4215-13.3	C15100.781.5	Ventilation ou conditionnement des locaux de service électrique.
C	R.4215-6.II	C15100.421.3	Etablissement et coupure des courants par l'appareillage sans projection de matières incandescentes ou formation d'arcs durables.
SO	R.4215-6.II	C15100.536.2 C15100.555.1	Dispositions prises contre la manoeuvre en charge des sectionneurs
C	R.4215-6.II	C15100.434.5 C15100.435 C15100.533.3 C15100.535.2	Pouvoir de coupure des appareillages de protection.
C	R.4215-6.III	C15100.433.1 C15100.434.5 C15100.523 C15100.533.2 C15100.533.3 C17200.7	Réglage des dispositifs de protection contre les surintensités.
SO	R.4215-6.IV	C15100.421.5	Mise en oeuvre et protection des matériels contenant des diélectriques liquides inflammables et des transformateurs de type sec.
SO	R.4215-12	C15100.422.1	Locaux ou emplacements présentant des risques d'incendie (BE2).
SO	R.4215-12	C15100.424.1 C15100.424.10 C15100.424.11 C15100.424.12 C15100.424.13 C15100.424.14 C15100.424.15 C15100.424.17 C15100.424.2 C15100.424.3 C15100.424.4 C15100.424.5 C15100.424.6 C15100.424.7 C15100.424.8 C15100.424.9	Locaux ou emplacements où des atmosphères explosives peuvent se produire (BE3).
SO	R.4215-14	C15100.424.Com	Locaux ou emplacements où le risque d'explosion est exclusivement dû à la présence de substances explosives solides
<b>4. Installations dans les locaux à usage médical</b>			
SO	R.4215-14	C15-211.313	Alimentation et structure des installations
SO	R.4215-3	C15-211.411	Protection contre les chocs électriques (coupure automatique alimentation)
SO	R.4215-3	C15-211.414	Protection contre les chocs électriques (seule le TBTS est autorisée)
SO	R.4215-3	C15-211.415	Protection contre les chocs électriques (LES obligatoire en groupe 1 et 2)
SO	R.4215-3	C15-211.552	Protection contre les chocs électriques (IT médicale)
SO	R.4215-12	C15-100.424 C15-211.512	Locaux AIA, risque BE3
SO	R.4215-3.2	C15-211.531	Choix des dispositifs différentiels
SO	R.4215-6	C15-211.533	Protection contre les surintensités
SO	R.4215-6	C15-211.535	Sélectivité entre dispositifs de protection
SO	R.4215-7	C15-211.536	Dispositifs de commande et de sectionnement
SO	R.4215-3.1	C15-211.537	Contrôleur permanent d'isolement
SO	R.4215-3.1	C15-211.555.101 C15-211.555.102	Choix et mise en œuvre des matériels électriques, prise de courant
SO	R.4215-14	C15-211.559.101	Eclairage locaux à usage médicale
SO	R.4215-14	C15-211.56	Installation de remplacement
SO	R.4215-14	C15-100.612 C15-211.6	Vérification et entretien des installations
<b>Conditions d'intervention</b>			
C	R 4226-5		Maintien en conformité des installations électriques basse tension (autorisation de coupure)

# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## **6.1 Préambule**

Ce chapitre comporte :

- La liste des appareils de mesure utilisés.
- Un document donnant les précisions sur la méthodologie des mesures ainsi que sur les critères d'appréciation des résultats.
- Le ou les folios concernant la vérification des tableaux et canalisations avec les résultats des essais de fonctionnement des dispositifs différentiels.
- Les folios essais et mesures

## **6.2 Appareils de mesure utilisés**

### **Mesureur d'impédance de boucle**

MX 531

### **Essai différentiel et contrôleur permanent d'isolement**

Ponta 3 BS

### **Mesureur de terre**

MW 9452D

### **Multimètre**

CA 6524

# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## 6.3 Précisions sur la méthodologie de mesures et les critères d'appréciation des résultats

### 6.3.1 Essais des dispositifs différentiels ou à courant résiduel

Essai systématique de tous les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel.

Méthode : Celle-ci consiste à mesurer le courant de déclenchement du dispositif en générant un courant de fuite :

- en aval des dispositifs entre phase et terre
- en amont et aval du dispositif entre conducteurs actifs (Méthode utilisée notamment en schéma IT)

Pour les dispositifs différentiels à courant résiduel dont la sensibilité est supérieure à 1 Ampère, l'essai est remplacé par un test de fonctionnement mécanique réalisé avec le bouton test du dispositif.

Critères d'appréciation : Le seuil de fonctionnement doit se situer entre le seuil assigné et la moitié de celui-ci. Si ce critère est respecté, la colonne essais sera renseignée avec la lettre S (Satisfaisant). En cas de non-respect du seuil de fonctionnement ou en cas de non -fonctionnement, le dispositif fera l'objet d'une observation et la colonne essais sera renseignée avec les lettres NS (Non Satisfaisant)

### 6.3.2 Mesure d'isolement des circuits

Mesures systématiques sur les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects a été constaté défectueux.

Méthode : Les mesures sont effectuées, installation mise hors tension, en courant continu, entre chacun des conducteurs actifs et la terre

Critères d'appréciation : La valeur relevée est comparée aux valeurs ci-après

Tension nominale circuit

- TBTS - TBTP : 0,25 mégohm (tension d'essai 250 V) (\*)
- TBTF - BTA : 0,5 mégohm (tension d'essai 500 V) (\*)
- BTB : 1 mégohm (tension d'essai 1000 V) (\*)

(\*) En référence au tableau 61 A de la norme NFC 15-100 (Editions 1991 et 2002)

### 6.3.3 Mesure(s) de la résistance de la ou les prise(s) de terre

La mesure de la résistance des prises de terre doit être systématiquement réalisée.

Méthode : Celles-ci sont effectuées généralement barrette fermée par la méthode des 2 prises de terre auxiliaires.

Une mesure de la prise de terre, barrette ouverte, peut s'avérer nécessaire afin de s'assurer qu'il ne s'agisse pas d'une prise de terre de fait. Pour des raisons de sécurité l'installation est mise préalablement hors tension.

Critères d'appréciation :

- Les résultats des mesures des résistances des prises de terre sont comparés au tableau 53GB de la NFC 15-100.
- Les résultats des mesures des résistances des prises de terre du neutre et des masses métalliques sont comparés au tableau de l'annexe 4.1 de la norme NFC 13-100 pour les installations avec un poste de transformation HT/BT.

Nota : en schéma de liaison à la terre du type TT la mesure peut être effectuée par la méthode dite de boucle de défaut entre un conducteur actif (conducteur neutre généralement) et la prise de terre des masses

Abréviations pouvant être utilisé pour le nom de la ou les prises de terre :

Ra: prise de terre des masses BT

Rp: prise de terre des masses HT

RB: prise de terre du neutre

RpB: prise de terre des masses Ht et du neutre

RpaB: prise de terre des masses BT, des masses HT et du neutre



# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## 6.3.4 Vérification de la continuité du circuit de protection

Méthode : La vérification de la résistance des circuits de protection est effectuée entre les différents niveaux de la distribution (en cas d'impossibilité un examen visuel des connexions est effectué).

Celle-ci est par ailleurs effectuée par rapport au point le plus proche de la liaison équipotentielle principale, sur les masses des points d'utilisation et le contact de terre des prises de courant.

Installations, matériels et équipements concernés	Vérifications initiales	Vérifications périodiques
Liaison entre les différents niveaux de distribution	Vérifiée	Vérifiée
Appareils d'éclairage	Vérifiés en totalité	Tiers des appareils installés (1)
Prises de courant accessibles lors de la vérification	Vérifiés en totalité	Vérifiées par moitié dans les bureaux (1) et en totalité dans les autres locaux
Autres matériels fixes	Vérifiés en totalité	Vérifiés en totalité
Matériels amovibles, prolongation et accessoires	Vérifiés en totalité	Vérifiés en totalité
<b>(1) L'échantillonnage doit être effectué par local ou par groupe de locaux identifié de telle sorte que la totalité des prises de courant des locaux de bureaux soit vérifiée au bout de deux vérifications périodiques et que la totalité des appareils d'éclairage fixes soit vérifiée au bout de 3 ans</b>		

### Critères d'appréciation :

Les valeurs de continuité des conducteurs de protection aboutissant aux divers appareils sont comparées aux valeurs préconisées dans les § D 6.2 et D 6.3 du guide UTE C 15-105 :

- Pour les schémas TN ou IT dans le cas d'une vérification initiale et en l'absence de notes de calculs justificatives, les résultats sont comparés aux valeurs du tableau DC (§ D 6.1 du guide précité).
- En schéma TT (§ D 6.3) la résistance ne doit pas être supérieure à 2 ohms

Les continuités de terre des masses métalliques Haute Tension en application du tableau "Choix des Méthodes" de l'arrêté du 26/12/2011 **ont été vérifiées par un examen visuel.**

En cas de doute sur la continuité des conducteurs de protections et d'équipotentialité, des mesures peuvent être effectuées entre tous les éléments simultanément accessibles. ces mesures sont effectuées sous une tension maximale de 12 volts en courant alternatif ou continu, et avec un courant d'au moins 2 ampères. la valeur obtenue doit permettre de vérifier la relation suivante :  $R \leq \frac{50}{I}$  où R est en ohms, I en ampères.

Les critères d'appréciations sont alors les suivants :

- Si le réseau HT est aérien ou mixte à neutre faiblement impédant, le courant de défaut à la terre du réseau à haute tension (IE) est limité à 300 A. La résistance mesurée entre deux éléments simultanément accessibles ne doit pas être supérieure à 160 milliohms.
- Si le réseau HT est souterrain à neutre faiblement impédant, le courant de défaut à la terre du réseau à haute tension (IE) est limité à 1000 A. La résistance mesurée entre deux éléments simultanément accessibles ne doit pas être supérieure à 50 milliohms.
- Si le réseau HT est souterrain à neutre compensé, le courant de défaut à la terre du réseau à haute tension (IE) est limité à 40 A. La résistance mesurée entre deux éléments simultanément accessibles ne doit pas être supérieure à 1250 milliohms.

## 6.3.5 Essais de fonctionnement de l'éclairage de sécurité

Fonctionnement : Essai systématique - l'impossibilité d'essai est notifiée dans le chapitre I

Méthode :

- Blocs autonomes : essais sur coupure d'alimentation des circuits éclairage concernés ou sur coupure générale d'éclairage.
- Eclairage de sécurité sur source centrale : essais effectués sur coupure d'alimentation des circuits éclairage concernés (cas des prélèvements locaux de manque de tension et sur coupure d'alimentation de la source).
- Eclairage de sécurité sur groupe électrogène : essais réalisés sur coupure du prélèvement d'information de la présence de tension

Dans le cas de la présence d'une anomalie relatif à l'éclairage de sécurité (non fonctionnement par exemple), l'anomalie est signalée dans le chapitre 6.5 et également reportée dans le récapitulatif des observations.

## 6.3.6 Essais des contrôleurs permanents d'isollements en schéma IT (CPI)

Essai systématique du fonctionnement.

Méthode :

- Essais effectués par création d'un défaut réel sur l'installation entre l'un des conducteurs actifs et la terre, à l'aide d'une boîte à résistances.

Critères d'appréciation : L'appréciation porte :

- sur le réglage du seuil de fonctionnement (0,8 fois le niveau d'isolement de l'ensemble de l'installation)
- sur son bon fonctionnement
- sur le bon fonctionnement et l'emplacement du report de signalisation

Dans le cas de la présence d'une anomalie (non fonctionnement, emplacement du report inapproprié, ...), l'anomalie est signalée dans le chapitre 4 et également reportée dans le récapitulatif des observations.

## 6.3.7 Essais des dispositifs de coupure d'urgence

Lorsque les dispositifs de coupure d'urgence sont réalisés par des systèmes télécommandés ou en cas de doute, un essai de fonctionnement est réalisé (uniquement en basse tension). Dans le cas de la présence d'une anomalie, celle-ci est signalée dans le chapitre "RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS" et également reportée dans le récapitulatif des observations.



# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## 6.4 Vérifications des tableaux et canalisations

### Commentaires concernant l'interprétation des folios

Désignation	Type de protection		Calibre (A)	Img (A)	Pdc (KA)	Dispositif différentiel		Conducteurs			Coefficient global	Observations	
		Nb pôle				Assigné (mA)	Essai	Nature	Nombre et section				
									Ph	N			PE ou PEN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)

(1) Désignation des différents circuits du tableau considéré

(2) Type de l'appareil de protection ou de distribution :

Symbole :

<b>F</b>	= Fusible	<b>TH</b>	= Thermique	<b>S</b>	= Sectionneur
<b>D</b>	= Disjoncteur	<b>CT</b>	= Contacteur	<b>M</b>	= Magnétique
<b>DD</b>	= Disjoncteur Différentiel	<b>SF</b>	= Sectionneur Fusible	<b>DM</b>	= Disjoncteur Moteur
<b>DC</b>	= Discontacteur	<b>I</b>	= Interrupteur	<b>ID</b>	= Interrupteur différentiel

(3) Le chiffre indique le nombre de pôle coupés de la protection considérée

(4) Calibre ou réglage de la protection contre les surcharges (en A).

La lettre N associé au calibre précise que le pôle neutre de la protection considérée ne comporte pas de protection.

(5) Courbe de déclenchement (L ou B, C ou U, D, ...) ou réglage de la protection contre les courts-circuits (en A)

(6) Pouvoir de coupure (en kA) du dispositif de protection

(7) Sensibilité nominale du dispositif différentiel (en mA)

(8) La lettre "S" est indiquée dans cette colonne si le fonctionnement dispositif différentiel est Satisfaisant (seuil de déclenchement compris entre IDn et IDn/2)

Les lettres "NS" sont indiquées dans cette colonne, si le fonctionnement du dispositif différentiel est Non Satisfaisant (Le dispositif ne fonctionne pas ou sa valeur de déclenchement est hors tolérances).

En cas de non fonctionnement du dispositif différentiel, l'isolement est mesuré. En cas d'isolement mesuré incorrect, l'observation (14) précisera cette valeur. En l'absence d'observation relative à l'isolement, ce dernier est correct.

Isolement correct : > à 1000 ohm/V

Isolement incorrect : < à 1000 ohm/V

Les lettres "NV" sont indiquées dans cette colonne si le fonctionnement du dispositif différentiel n'a pas été vérifié. Dans ce cas veuillez vous reporter au chapitre 1.

(9) Nature des canalisations :

Ame :	Cu pour le cuivre	Al pour l'aluminium
Isolant :	PR pour le polyéthylène réticulé	PVC pour le polychlorure de vinyle

(10) Section et nombre de conducteurs sur la ou les phases - (Ph)

(11) Section et nombre de conducteurs sur le neutre (N)

(12) Section et nombre de conducteurs sur le circuit de protection (PE)

(13) Valeur retenue pour le coefficient global (mode de pose et coefficient de correction).Evaluation en référence au chapitre 5.52 de la NF C 15-100 et au guide UTE C 15-105 en tenant compte du facteur de correction K.

(14) Colonne complétée s'il s'agit d'une observation. Les observations figurent également dans le chapitre récapitulatif des observations BTR avec les même N° d'identification.

# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## TGBT

Localisation: Local technique

Alimenté depuis: comptage BT

Intensité présumée IK3 : 19 kA

Continuité inférieure à : 2000 milliohms

La référence du schéma du tableau de distribution est : TGBT

Désignation	Type de protection		Calibre (A)	Img (A)	Pdc (KA)	Dispositif différentiel		Conducteurs				Coefficient global	Observations
		Nb pôle				Assigné (mA)	Essai	Nature	Nombre et section				
									Ph	N	PE		
Général	DD	4	100	1000	35	1000	S					0.8	
QD1	DD	4	25	C	10	300	S						
Q1 à Q8	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD2	DD	4	25	C	10	300	S						
Q20 à Q27	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD3	DD	2	25	C	10	30	S						
Q30 et Q31	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD4 Cde AU	DD	4	6+N	C	10	300	S	PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD5	DD	2	25	C	10	30	S						
Q50 à Q55	D	2	2+N	U	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
Q56	D	2	5+N	U	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD6	DD	4	40	C	10	30	S						
Q60 à Q67	D	2	16+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
QD7	DD	4	40	C	10	30	S						
Q70 et Q71	D	2	16+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
3 départs	D	2	6+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
Clim.	D	2	20+N	D	10			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
Q75	D	2	32+N	C	4.5			PR/Cu	6	6	6		
Général chauffage	I	4	160										
QD8	DD	4	25	C	10	30	S						
Q80 à Q82	D	2	20+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
QD9	DD	4	25	C	10	30	S						
Q90	D	2	20+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
Q91	D	2	16+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
Q92 à Q94	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD10	DD	4	40	C	10	30	S						
Q100 et Q101	D	2	16+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
Q103 à Q105	D	2	20+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
4 départs	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD11	DD	4	50	C	10	30	S						
3 départs	D	2	20+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
4 départs	D	2	16+N	C	4.5			PR/Cu	2.5	2.5	2.5		
4 départs	D	2	10+N	C	4.5			PR/Cu	1.5	1.5	1.5		
QD12	DD	2	20	C	4.5	30	S	PR/Cu	2.5	2.5	2.5		

## CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

### 6.5 Mesure et vérification de la prise de terre

Local ou emplacement	Mesure (en ohms)	Observations
<b>Rez de cour</b>	2	
<b>Entrée/escalier</b>		
<b><u>Local technique : Ra</u></b>		

# CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

## 6.6 Vérifications des circuits terminaux

### Commentaires concernant l'interprétation des folios

Emplacement/Désignation	Nombre	Intensité nominale (ampères)	Protection et/ou dispositif de connexion	Calibre (ampères)	Isolément (MOhms)	Continuité des masses	Observations
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

(1) Emplacement et désignation des récepteurs ou appareils électriques (voir abréviations ci-après).

(2) Nombre de récepteurs parfaitement identiques, d'appareils ou nombre de prises de courant accessibles. Pour les appareils d'éclairage de classe I et les prises de courant : le nombre avant le « slash » (/) précise le nombre vérifié dans le cadre des vérifications périodiques.

(3) Intensité nominale en ampères du récepteur concerné (ou d'un récepteur type faisant partie d'un groupe de récepteurs identiques).

(4) Type de protection contre les surintensités du ou des récepteurs concernés ou dispositif de connexion.

<b>F</b>	= Fusible	<b>D</b>	= Disjoncteur	<b>TH</b>	= Thermique	<b>DC</b>	= Discontacteur
<b>P int</b>	= Protection interne	<b>PC</b>	= Prise de courant	<b>CG</b>	= Connecteur Gaine	<b>DM</b>	= Disjoncteur Moteur
<b>Inc</b>	= Inconnu	<b>III</b>	= Illisible	<b>Inac</b>	= Inaccessible	<b>VAR</b>	= Variateur Moteur

(5) Calibre ou réglage du ou des dispositifs de protection contre les surintensités du ou des récepteurs concernés (en Ampères).

(6) Mesure effectuée uniquement sur matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et sur les matériels portatifs à main et mobiles. Mesure non réalisée sur les matériels conçus avec une enveloppe complètement isolante (sans objet - protection intrinsèque).

(7) L'absence ou la mauvaise continuité des masses est précisée par les lettres **NS**(Non Satisfaisant). La présence d'une continuité correcte est signalée par la lettre **S** (Satisfaisant). Mesure non réalisée sur les matériels conçus avec une enveloppe complètement isolante (sans objet - protection intrinsèque).

(8) Colonne complétée s'il existe une observation. L'observation comporte une numérotation reportée au chapitre 2.

## CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Emplacement/Désignation	Nombre	Intensité Nominale (Ampères)	Protection et/ou dispositif de connexion	Calibre (ampères)	Isolément (MΩms)	Continuité des masses	Observations
<b>Rez de cour</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/4						
Appareil d'éclairage de classe II	2						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	3/3						
Groupe clim	1		D			S	
<b>Entrée/escalier</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/8						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	6						
<b>Rangement</b>							
Appareil d'éclairage de classe II	1						
<b>Local technique</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
<i>1 inaccessible(s)</i>							
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	1/1						
<b>Entrée et toilette (salle de travail)</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
Appareil d'éclairage de classe II	5						Observation n°2: Reprendre la fixation de l'appareil suivant : 1 Luminaire (toilette hors service)
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	1/1						
Convecteur	1		D			S	
<b>Salle de travail</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/8						
<i>8 inaccessible(s)</i>							
Prise de courant	4/4						
Convecteur de classe II	1	3.3	D				
Plafond chauffant	8		D	16		S	
<b>Local rangement salle</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
<b>Entre sol</b>							
<b>Entrée maternelle</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/3						
<i>3 inaccessible(s)</i>							
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	2						
Prise de courant	1/1						
Convecteur	2	6.5	D	10		S	
<b>Rangement</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
Prise de courant	1/1						

## CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Emplacement/Désignation	Nombre	Intensité Nominale (Ampères)	Protection et/ou dispositif de connexion	Calibre (ampères)	Isolément (MOhms)	Continuité des masses	Observations
Micro-ondes	1		PC		>0.5	S	Observation n°: Connexion volante et accessible. A reprendre ou enfermer dans une boîte d connexion.
<b><u>Toilettes 2X</u></b>							
Appareil d'éclairage de classe I <i>1 inaccessible(s)</i>	0/1						
Appareil d'éclairage de classe II	1						
Chauffe-eau	1		D	16		S	
Convecteur	1		D			S	
<b><u>Salle Maternelle</u></b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/10						
Prise de courant	4/4						
Radio (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
Ordinateur (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
Réfrigérateur (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
Four (avec marquage CE)	1		D	32		S	
Machine à café (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
Convecteur de classe II (avec marquage CE)	2		D				
<b>Pièce repos</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
Prise de courant	1/1						
<b>Rez-de-chaussée</b>							
<b>Dégagement</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/2						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	1/1						
Horloge numérique "BRILLIE" (avec marquage CE)	1		D			S	
<b><u>Toilettes 2X</u></b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/5						
Convecteur	2	3.3	D	10		S	
<b><u>Bureau</u></b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
Prise de courant	1/1						
Convecteur de classe II (avec marquage CE)	1	4.3	D	10			
Imprimante (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
Photocopieur (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
<b><u>Salle de classe primaire 1</u></b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/12						
Prise de courant	5/5						
Radio	1		PC		>0.5	S	
Convecteur de classe II	2	4.3	D	10			
<b>Bibliothèque</b>							

## CHAPITRE VI: RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS

Emplacement/Désignation	Nombre	Intensité Nominale (Ampères)	Protection et/ou dispositif de connexion	Calibre (ampères)	Isolément (MOhms)	Continuité des masses	Observations
Appareil d'éclairage de classe I	19/19						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	3						
Prise de courant	6/6						
Ordinateur (avec marquage CE)	1		PC		>0.5	S	
<b>Local technique</b>							
Appareil d'éclairage de classe II	1						
Extracteur	1		D			S	
<b>Combles</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/2						
Convecteur de classe II (avec marquage CE)	2	5.4	D				
<b>Dégagement</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/1						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
<b>Local technique</b>							
Appareil d'éclairage de classe II	1						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	1/1						
Extracteur	1		D			S	
<b>Salle de classe</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/13						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	1						
Prise de courant	5/5						
Vidéo projecteur	1		PC		>0.5	S	
Radio	2		PC		>0.5	S	
Bouilloire	1		PC		>0.5	S	
Machine à café	1		PC		>0.5	S	
Plastifieuse de classe II	1		PC				
Climatiseur	2		D	20		S	
<b>Bureau</b>							
Appareil d'éclairage de classe I	0/2						
Prise de courant	2/2						
Ordinateur	1		PC		>0.5	S	
Convecteur de classe II	1	4.3	D	10			
<b>EXTERIEUR</b>							
Appareil d'éclairage de classe II	8						Observation n°4: Remplacer cet appareil qui ne présente pas un indice de protection adapté aux influences externes. (luminaire au dessus de la porte école maternelle)
Bloc autonome d'éclairage de sécurité	2						
Groupe froid (avec marquage CE)	1		D			S	