

**RAPPORT DE VERIFICATION
RÉGLEMENTAIRE EN EXPLOITATION
ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

ETABLISSEMENT

66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y
compris les associations)
12 rue Marcelin Berthelot

89000 AUXERRE



Diffusion : 66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y compris les associations)

Date de la visite : 22/02/2018

Vérificateur(s) : Nicolas MARGERIT

Date d'émission du rapport : 22/02/2018

Le processus d'élaboration du rapport garanti la validation de son contenu

SOMMAIRE

1 – RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS.....	2
2 – LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS	4
3 – RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS – DESCRIPTION SUCCINTE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES	5
4 – RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS – DESCRIPTION SUCCINTE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES	5

1 – RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS

1.1 Renseignements généraux

Propriétaire ou exploitant	Ville d'Auxerre
Etablissement :	66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y compris les associations)
Adresse :	12 rue Marcelin Berthelot 89000 AUXERRE
Classement de l'établissement	R - Eveil, d'enseignement, formation, centres de vacances et centres de loisirs sans hébergement
Type	4ème Catégorie
Catégorie	Non communiqué
Effectif maximum du public admissible	Arrêté du 25 Juin 1980 : ERP du 1er groupe (4 premières catégories)
Référentiel réglementaire applicable	Documents administratifs
Origine du classement de l'établissement et du référentiel	QUALICONSULT EXPLOITATION
Identification de l'organisme agréé	Nicolas MARGERIT
Identification vérificateurs	
Nature de la vérification	Vérification Réglementaire en Exploitation selon EL19
Etendue de la vérification	Ensemble des installations électriques visibles et accessibles.
Personne ayant accompagné le vérificateur (Nom et qualité)	Accompagné par M. DUREVILLE Technicien
Date de la fin des vérifications	22/02/2018
Registre de sécurité	Visé
Date d'émission du rapport	22/02/2018

1.2 Eléments d'information communiqués par le propriétaire ou exploitant (GE7§2)

Notice de sécurité	Non présentée
Plans et renseignements de détail concernant les installations techniques	Non présentés
Prescriptions imposées par le Permis de construire ou déclaration de travaux	Non présenté
Prescriptions notifiées à la suite de visite de contrôle des commissions de sécurité	Non communiqué
Historique des principales modifications effectuées depuis l'origine	Absence de modifications déclarées

1.3 Eléments relatifs à la conformité de l'établissement ou de l'installation (EL19§2)

Evaluation de la conformité acquise lors de la mise en service ou après travaux.

En l'absence de RVRAT ou de RVRE (*), l'établissement ou l'installation doit faire l'objet d'une vérification complémentaire afin d'évaluer la conformité initiale (ne faisant pas partie du présent rapport). A défaut de référentiel précis, la conformité sera appréciée par rapport aux dispositions réglementaires en vigueur.

RVRAT ou ex rapport GE9

Non présenté

RVRE (ou périodique) précédent

Non présenté

Protection des structures contre la foudre :

Non présenté


Rapport de première vérification complète

Modifications depuis la précédente visite

Absence de modifications déclarées

(*) L'absence de RVRAT ou de RVRE, ou la réalisation de travaux sans RVRAT fait l'objet d'une observation au §4.3 par référence à l'article EL19§2.

2 – LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS

Obs. n°	ARTICLE DU REGLEMENT	OBSERVATIONS		Suite donnée
NS1	EL11§4	Présence de dispositifs de commande accessibles non prévus pour être commandés par le public dans le local Circulation RDC. Placer ce(s) dispositif(s) sous la dépendance d'une clef ou d'un outils.		

3 – RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS – DESCRIPTION SUCCINTE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

3.1 Description sommaire de l'établissement

Nombre de bâtiments	1
Nombre de niveaux par bâtiment	Locaux en RDC et R+1
Utilisation principale des bâtiments	Ecole maternelle

3.2 Principes généraux d'alimentation

Source normale	Alimentation par réseau public Basse Tension
Source de remplacement éventuelle	Sans objet
Source(s) de sécurité (installations électriques de sécurité)	Sans objet

3.3 Installations et équipements de sécurité

Eclairage de sécurité > 19/11/2001	Eclairage d'évacuation et éclairage d'ambiance ou d'antipanique par blocs autonomes
<19/11/2001 et >25/06/1980	Sans objet
<25/06/1980	Sans objet
Source de sécurité Caractéristiques	Sans objet
Installation de désenfumage mécanique	Sans objet
Installation de SSI	Sans objet
Ascenseurs handicapés (Selon AS4)	Sans objet
Surpresseur incendie	Sans objet
Surpresseur d'installation d'extinction automatique	Sans objet

3.4 Installations et équipements soumis à des dispositions complémentaires

VMC permanente	Sans objet
Extraction mécanique d'une grande cuisine / îlot de cuisson	Sans objet
Appareils de cuisson	Sans objet
Système de protection contre la foudre (Paratonnerre)	Sans objet

3.5 Prescriptions particulières relevées dans le dossier GE7§2

Non communiquées

4 – RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS – DESCRIPTION SUCCINTE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

4.1 Appareils de mesure utilisés

Mesure de la résistance de la prise de terre	Sans objet pour cette vérification
Mesure de la résistance de la boucle de défaut	METRIX MX 435D 061127
Mesure de la résistance de continuité des circuits de protection et isolement	METRIX MX 435D 061127
Essai de fonctionnement des dispositifs différentiels a courant résiduel	PONTAMESURE PM3-BS 061128
Essai de fonctionnement des contrôleurs permanents d'isolement	Sans objet pour cette vérification

4.2 Forme des avis

L'analyse du rapport mentionne article par article et dans l'ordre des articles des textes réglementaires, l'appréciation du vérificateur quant à la satisfaction de l'exigence réglementaire pour l'établissement concerné afin d'informer le chef d'établissement ou les commissions de sécurité :

- de l'absence de modifications depuis la dernière vérification (voir tableau 1.3), conformément à l'article EL19 le maintien de l'état de conformité est apprécié au travers de l'absence de modifications depuis la dernière vérification
- de l'état d'entretien et de maintenance des installations et appareils d'utilisation visé aux articles EL8§3, EL10§4, EL11§3, EL11§7, EC5§5; EC6§6 (examen visuel), EL18§1, EL18§4, EC13, EC14§3 (examen documentaire);
- de l'existence d'un relevé des essais incombant à l'exploitant visé aux articles EL18§4, EC13, EC14§3 (examen documentaire);
- du maintien en l'état des installations d'éclairage normal et de sécurité et des appareils d'éclairage visé aux articles EL18§1, EC13, EC14§3 (examen documentaire), EC7 (essais de fonctionnement);
- du bon état apparent de l'éventuel système de protection des structures contre la foudre (paratonnerre) visé à l'article EL18§1 (examen visuel et documentaire).

Chaque installation ou partie d'installation vérifiée fait l'objet d'un des avis suivants :

- Satisfaisant (S) : exprime le constat d'un maintien de l'état de conformité, acquis lors de la mise en service ou après une transformation importante, d'un établissement ou d'une installation. Il valide un fonctionnement, un entretien et une maintenance des installations et des équipements en adéquation avec les conditions d'exploitation de l'établissement.
- Non Satisfaisant (NS) : cas ne faisant pas l'objet d'un avis satisfaisant ou non vérifié
- Non Vérifié (NV) : la non-vérification de l'installation, ou de parties d'installations, pour des raisons d'exploitation (NVE) ou d'inaccessibilité (NVI) est signalée et motivée au sein du rapport.
- Non Applicable (NA) : disposition non applicable à l'installation ou à l'établissement.

Lorsque le vérificateur ne dispose pas des éléments lui permettant d'établir avec certitude le référentiel réglementaire applicable à tout ou partie de l'objet de sa mission, le maintien à l'état de conformité est apprécié par rapport aux dispositions réglementaires en vigueur. Dans ce cas, s'il est constaté un écart, celui-ci ne peut conduire à un avis satisfaisant que s'il ne reflète pas une situation risquant de compromettre la sécurité du public.

Les anomalies constatées lors des vérifications donnent lieu à des observations clairement formulées.

Lorsque le vérificateur ne dispose pas d'un référentiel réglementaire précis, tel que défini ci-dessus, l'avis formulé fait l'objet d'un commentaire explicatif. L'ensemble de ces observations détaillées fait l'objet d'une liste récapitulative établie au chapitre 2 du rapport, numérotée en une série unique, avec localisation des parties d'installations concernées. Lorsque les observations concernent un même type d'installation ou de dispositif de sécurité (clapets, volets, etc.), elles sont regroupées.

Si malgré, tout le soin apporté à la vérification in situ et à la rédaction du rapport, vous constatez des erreurs, omissions ou des anomalies non signalées (dues à des installations inaccessibles, matériel non présenté,...) nous vous remercions de bien vouloir nous en tenir informé.

4.3 Avis formulés par le vérificateur

VERIFICATION DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DE SECURITE ERP DU 25 JUNI 1980 MODIFIE, SELON L'ARTICLE EL19

DISPOSITIONS GENERALES – ETABLISSEMENTS DU PREMIER GROUPE

TITRE I – DISPOSITIONS GENERALES – CHAPITRE VII – INSTALLATIONS ELECTRIQUES – ARTICLE EL 19

Articles visés	DISPOSITION	AVIS
EL19§2	Absence de modification depuis la dernière vérification. Les travaux visés chapitre 1.3 doivent faire l'objet d'un RVRAT <i>Commentaire : Evaluation des éléments relatifs à la conformité initiale ou modifications depuis la dernière vérification.</i>	S
INSTALLATIONS ELECTRIQUES		
EL4§4	Alimentation par la source de remplacement de l'éclairage de remplacement, des chargeurs des sources centralisées et des circuits des BAES <i>Commentaire : Si source de remplacement existante.</i>	NA
EL4§4	La défaillance de la source de remplacement entraîne le fonctionnement de l'éclairage de sécurité <i>Commentaire : Si source de remplacement existante.</i>	Voir EC7
EL4§4	BAEH associés au BAES dans les locaux à sommeil selon les conditions particulières <i>Commentaire : J 30 , O 15 , R 27, U 32 et PE36</i>	NA
EL5§1	Accès des locaux de service électrique réservé aux personnes qualifiées	NA
EL5§4	Existence de moyens d'extinction adaptés aux risques électriques dans les locaux de service électrique	S
EL5§5	Eclairage de sécurité des locaux de service électrique par installation fixe et par bloc autonome portable d'intervention (BAPI)	NA
EL8§3 1^{er} alinéa	Maintien des conditions de ventilation des locaux et enveloppes contenant des batteries d'accumulateurs <i>Commentaire : (NF C 15-100 article 554-2)</i>	NA
EL10§4	Maintien de l'obturation selon l'article 527.2 de la NF C 15-100 du degré Coupe Feu de traversée des parois présentant un degré CF par des canalisations électriques.	S
EL11§3	Maintien de la conformité aux normes C 15-150-1 et C 15-150-2 des enseignes et tubes à décharge à HT	NA
EL11§3	Classement des enveloppes supportant des enseignes <i>Commentaire : (M3 ou 750° C).</i>	NA
EL11§4	Dans les locaux et dégagements accessibles au public, les dispositifs de commande ou de protection non prévus pour être commandés par le public sont à 2,50 m du sol ou sous la dépendance d'une clé ou d'un outil	NS
EL11§7	Absence de fiches multiple. Prises de courant en nombre adapté pour limiter l'emploi de socles mobiles et disposées pour réduire la longueur des canalisations mobiles afin que celles-ci ne puissent pas faire obstacle à la circulation	S
EL15§3 EL8§3 2^{ème} alinéa EL17	Report au poste de sécurité, ou dans un emplacement non accessible au public et habituellement surveillé, de la signalisation de la coupure des dispositifs de charge des batteries d'accumulateurs alimentant des installations de sécurité et de la signalisation des défauts d'isolement signalés par les CPI sur les installations de sécurité <i>Commentaire : Regroupement de EL8 §3, EL15 §3 et de EL17</i>	NA
EL18§1	Installations entretenues et maintenues en bon état de fonctionnement. <i>Commentaire : Service ou Contrat de maintenance et traçabilité des opérations (registre d'entretien)</i>	S
EL18§1	Système de protection contre la foudre (paratonnerre) <i>Commentaire : bon état apparent</i>	NA
EL18§1	Les défauts et les défauts d'isolement doivent être réparés dès leur constatation. <i>Commentaire : Observations Décret 14/11/88 et observations anciens rapports ERP.</i>	S
EL18§2	Présence physique d'une personne qualifiée pendant la présence du public pour assurer l'exploitation et l'entretien quotidien <i>Commentaire : Non applicable en 3^{ème} et 4^{ème} catégorie sauf demande de la commission de sécurité</i>	S
EL18§3	Maintenance et exploitation de l'éclairage de sécurité	S
EL18§4	Entretien régulier des GES et mention des essais périodiques dans un registre d'entretien tenu à la disposition de la commission de sécurité Vérification bimensuelle, essais mensuels (charge > 50%) <i>Commentaire : Service ou contrat de maintenance et essais incombant à l'exploitant et traçabilité des opérations.</i>	NA

Articles visés	DISPOSITION	AVIS
ECLAIRAGE NORMAL		
EC5§5	Appareils mobiles d'éclairage placés en dehors des axes de circulation et alimentés selon EL11 §7 (éclairage d'appoint seulement)	S
EC6§5	Appareils d'éclairage fixes ou suspendus	S
EC6§6	Utilisation limitée de lampes à décharge à amorçage long (t > 15s)	NA
ECLAIRAGE DE SECURITE		
EC7	L'éclairage de sécurité est à l'état de veille pendant l'exploitation de l'établissement.	S
EC7	En cas de défaillance de l'éclairage normal/remplacement, l'éclairage de sécurité est mis ou maintenu en service.	S
EC7	En cas de disparition de l'alimentation normal/remplacement, l'éclairage de sécurité est alimenté par une source de sécurité dont la durée de fonctionnement assignée est ≥ 1H <i>Commentaire : Source centralisées ou BAES</i>	S
EC9§1	L'éclairage d'évacuation éclaire les indications de balisage visées par l'article CO42	S
EC13	Existence d'un stock de lampes de rechange pour l'éclairage de sécurité	S
EC13	Notice descriptive des conditions de maintenance et de fonctionnement annexée au registre de sécurité	S
EC13	Maintenance des blocs autonomes réalisée selon NF C 71-830 – Essais mensuels et semestriels par l'exploitant, maintenance et essais annuels par une personne qualifiée. Consignation dans le registre de sécurité. <i>Commentaires :</i> - <i>Etiquettes de maintenance et consignation des opérations annuelles dans le registre de sécurité.</i> - <i>Voir EC14 §3 pour les essais réalisés par exploitant.</i>	S
EC14§3	L'exploitant doit s'assurer périodiquement : une fois par mois : du passage à la position de fonctionnement en cas de défaillance de l'alimentation normale et à la vérification de l'allumage de toutes les lampes (le fonctionnement doit être strictement limité au temps nécessaire au contrôle visuel) ; de l'efficacité de la commande de mise en position de repos à distance et de la remise automatique en position de veille au retour de l'alimentation normale ; Ces opérations peuvent être effectuées automatiquement par l'utilisation de blocs autonomes comportant un système automatique de test intégré (SATI) conforme à la norme en vigueur. Les interventions ci-dessus et leurs résultats doivent être consignés dans le registre de sécurité. <i>Commentaire : Essais incombant à l'exploitant et traçabilité des opérations dans le registre de sécurité.</i>	S
EC14§3	L'exploitant doit s'assurer périodiquement : une fois tous les six mois : de l'autonomie d'au moins 1 heure. Dans les établissements comportant des périodes de fermeture, ces opérations doivent être effectuées de telle manière qu'au début de chaque période d'ouverture au public l'installation d'éclairage ait retrouvé l'autonomie prescrite. Ces opérations peuvent être effectuées automatiquement par l'utilisation de blocs autonomes comportant un système automatique de test intégré (SATI) conforme à la norme en vigueur. Les interventions ci-dessus et leurs résultats doivent être consignés dans le registre de sécurité. <i>Commentaire : Essais incombant à l'exploitant et traçabilité des opérations dans le registre de sécurité.</i>	S



**CODE DU TRAVAIL
(Article R4226-16 du Code du Travail)
RAPPORT DE VERIFICATION
PERIODIQUE DES INSTALLATIONS
ELECTRIQUES**

ETABLISSEMENT

**66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y
compris les associations)
12 rue Marcelin Berthelot**

89000 AUXERRE



Date d'émission : 22/02/2018

Diffusion : 66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y
compris les associations)

Vérificateur : Nicolas MARGERIT

Le processus d'élaboration du rapport garanti la validation de son contenu

SOMMAIRE

1 – RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS.....	3
2 – LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON- CONFORMITES CONSTATEES.....	4
3 – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES.....	5
3-1 Description sommaire des installations	5
3-2 Installations de sécurité : Caractéristiques générales.....	5
3-3 Adaptation des canalisations et matériels électriques aux conditions d'influences externes	5
3-4 Installations Basse Tension : Caractéristiques générales	7
3-5 Caractéristiques des Groupes Electrogènes	8
3-6 Caractéristiques des Onduleurs.....	8
3-7 Schéma unifilaire BT ou synoptique de distribution.....	9
4 – EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	10
EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES PAR REFERENCE AUX ARTICLES DU CODE DU TRAVAIL MODIFIES PAR LES DECRETS 2010-1016 - et 2010-1018 DU 30 AOUT 2010 et des arrêtés d'application	11
INSTALLATIONS A BASSE TENSION	11
5 – VERIFICATION DES INSTALLATIONS – MESURES ET ESSAIS.....	26
5-1 Signification des abréviations	26
5.2 - Méthodologie et étendue des essais et mesurages	27
5.3 - Critères d'interprétation des essais et mesurages.....	27
5-4 Appareils de mesure utilisés	29
5-5 Tableaux et circuits de distribution	30
5-6 Circuits terminaux : Récepteurs – Appareils d'éclairage – Prises de courant	31
5-7 Mesure de la résistance des prises de terre	32
5-8 Vérification des Contrôleurs Permanents d'Isolément	32

1 – RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS

Etablissement	66_ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE(y compris les associations)
Adresse :	12 rue Marcelin Berthelot 89000 AUXERRE
Téléphone	Non communiqué
Employeur	Ville d'Auxerre
Activité principale	Ecole maternelle
Domaine de tension	BT
Etendue de la vérification	- Vérification des installations électriques (visibles et accessibles) à l'exception des locaux, circuits, récepteurs et appareils d'utilisation identifiés "NI-" dans la suite du présent rapport - L'employeur est tenu de faire faire procéder à la vérification des installations non examinées et a la réalisation des essais non effectués dans le cadre de la présente vérification et à la vérification des circuits, locaux, récepteurs et appareils d'utilisation identifiés NI dans la suite du présent rapport - Les coupures ont été autorisées partiellement (Les circuits pour lesquels les essais n'ont pas été effectués sont identifiés NI dans la suite du présent rapport)
Personne chargée de la surveillance des installations (nom et qualité)	Non communiqué
Personne ayant accompagné le vérificateur (nom et qualité)	M. DUREVILLE Technicien
Personne a qui est fait le compte rendu de fin de visite	M. DUREVILLE Technicien
Nature de la vérification	1ère vérification périodique effectuée comme une initiale (N0)
Nom du ou des vérificateurs	Nicolas MARGERIT
Référence du rapport de vérification initiale ou périodique complet	Sans objet
Date de la précédente vérification	Sans objet
Date et durée de la vérification	22/02/2018; 1/4 de journée
Registre de contrôle	Visé lors de notre visite
Modification de structure, extension ou nouvelle affectation des locaux	Sans objet, première vérification par QCE

1a) Plan avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, locaux à risque d'incendie	Non	1b) Plan avec indication des locaux et zones à risque d'explosion (document prévu à l'article R4227-52 CdT).	Non	2) Plan de masse (prise de terre et canalisations enterrées)	Non
3) Cahier de prescriptions.	Non	4) Schéma unifilaire et synoptique.	Non	5) Carnet de câbles.	Non
6) Notes de calcul.	Non	7a) Rapport de vérification initiale (ou périodique complet).	Non	7b) Rapport(s) de vérification(s) périodique(s) postérieur(s).	Oui
8) Dossier matériel locaux BE3.	Sans objet	9) Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments.	Non	Si les éléments 7a et 7b sont absents, la vérification périodique est effectuée comme une vérification initiale	
10) Attestations CONSUEL	Sans objet	Si le classement prévu aux points 1a) et 1b) n'est pas communiqué par l'employeur, celui-ci est proposé par le vérificateur à l'employeur pour validation (Voir chapitre 3-3). Le classement prévu au point 1b (Si concerné) est obligatoirement communiqué par l'employeur, le vérificateur ne connaissant pas la nature exacte des matières stockées ou manipulées. Les installations anciennes ne sont concernées que par les éléments 1,4,7,8 et 9.			

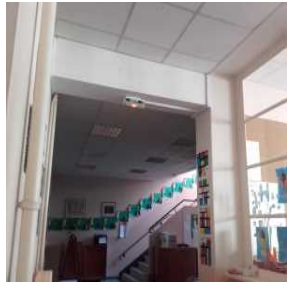



2 – LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON-CONFORMITES CONSTATEES

* « A » (ancienne) : observations relatives aux non-conformités relevées lors des vérifications précédentes

* « N » (nouvelle) : observations relatives aux non-conformités relevées lors de la présente vérification

* Numérotation continue (NC1, NC2, ...NCn) faisant référence à l'article correspondant du décret et le cas échéant à l'arrêté d'application.

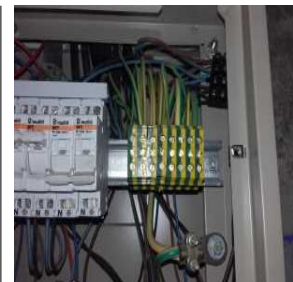
** Arrêtés d'application en fonction de la date de mise en service de l'installation, voir détail au chapitre IV

Ob s. n°	Article Décret / Arrêté	Art. Norme	OBSERVATIONS	Suite donnée (A ou N)
NC 1	R4226 - 13;R4 227-14	A14/12/2 011 /Annexe 8.2	Ecole maternelle du Temple - Rez-de-chaussée - Circulation 1 BAES Le(s) bloc(s) automne(s) d'éclairage de sécurité ne sont pas raccordés à un dispositif de mise au repos. Le(s) raccorder à un dispositif de mise au repos.	 N
NC 2	R4226 - 13;R4 227-14	A14/12/2 011 /Annexe 8.2	Ecole maternelle du Temple - Rez-de-chaussée - Salle 6 2 BAES (Ambiance) Le(s) bloc(s) automne(s) d'éclairage de sécurité ne sont pas raccordés à un dispositif de mise au repos. Le(s) raccorder à un dispositif de mise au repos.	 N
NC 3	R4226 -5	A14/12/2 011 /9.2	1 BAES L'éclairage de sécurité ne fonctionne pas. Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.	 N
NC 4	R4226 - 13;R4 227-14	A14/12/2 011 /Annexe 8.2	1 BAES Le(s) bloc(s) automne(s) d'éclairage de sécurité ne sont pas raccordés à un dispositif de mise au repos. Le(s) raccorder à un dispositif de mise au repos.	 N

Ob s. n°	Article Décret / Arrêté	Art. Norme	OBSERVATIONS	Suite donnée (A ou N)
NC 5	R4215-6	NFC 15-100/ 526	TGBT - Général Les bornes du dispositif de protection sont surchargées. Limiter le nombre des conducteurs afin d'assurer un serrage efficace.	N
NC 6	R4215-4	NFC 15-100/ 411	TGBT - Général PC Circuit de prise de courant non protégé par dispositif différentiel résiduel de courant assigné au plus égal à 30 mA. Protéger ce circuit par dispositif différentiel résiduel de courant assigné d'au plus 30 mA.	N
NC 7	R4215-4	NFC 15-100/ 411	TGBT - Départ PC Circuit de prise de courant non protégé par dispositif différentiel résiduel de courant assigné au plus égal à 30 mA. Protéger ce circuit par dispositif différentiel résiduel de courant assigné d'au plus 30 mA.	N
NC 8	R4215-6	NFC 15-100/ 535 - 536	TGBT - Général chauffage L'intensité nominale de l'interrupteur est insuffisante compte tenu du calibre du dispositif de protection situé en amont et de la somme des dispositifs de protection placés en aval. Calibrer le dispositif amont à une valeur inférieure ou égale à celle de l'interrupteur ou remplacer ce dernier par un autre de calibre supérieur au calibre du dispositif de protection amont ou à la somme des dispositifs de protection placés en aval.	N
NC 9	R4215-3-2;R4215-4	NFC 15-100/ 411	Ecole maternelle du Temple - Rez-de-chaussée - Chaufferie Absence de liaison équipotentielle principale. Réaliser une liaison équipotentielle principale reliée au conducteur principal de protection à laquelle sont raccordés tous éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique.	N



Ob s. n°	Article Décret / Arrêté	Art. Norme	OBSERVATIONS	Suite donnée (A ou N)
NC 10	R4215 -3-2;R4215-4	NFC 15-100/ 411	1 Coffret Circuit de PC non protégé en 30mA. Protéger le circuit par un différentiel 30mA.	N
NC 11	R4226 -5	NFC 15-100/ 41 - A1	1 Circulateur Matériel détérioré rendant accessible des parties actives sous tension. Remettre en état ou remplacer ce matériel.	N
NC 12	R4226 -5	A14/12/2 011 /9.2	1 BAES L'éclairage de sécurité ne fonctionne pas. Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.	N
NC 13	R4215 -3-2	NFC 15-100/ 543	Ecole maternelle du Temple - 1er étage - Local 110 TD Etage Le raccordement des conducteurs de protection n'est pas réalisé de manière individuelle (bornes communes). Raccorder les conducteurs de protection au conducteur principal de protection de manière individuelle en utilisant un seul dispositif de serrage par conducteur.	N
NC 14	R4215 -4	NFC 15-100/ 411	TD Etage - Général PC Circuit de prise de courant non protégé par dispositif différentiel résiduel de courant assigné au plus égal à 30 mA. Protéger ce circuit par dispositif différentiel résiduel de courant assigné d'au plus 30 mA.	N



3 – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

3-1 Description sommaire des installations

Nombre de bâtiment(s) : 1

Usage principal : Ecole maternelle

Implantation des locaux de service électrique, des tableaux et armoires de distribution :

Protections dans plusieurs tableaux ou armoires répartis dans l'établissement dans un ou des des locaux ordinaires

Date de réalisation des installations :

Installations réalisées postérieurement au 01/04/1992 et antérieurement au 01/01/2004

3-2 Installations de sécurité : Caractéristiques générales

3-2-1 : Eclairage de sécurité suivant Arrêté du 14 Décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité

Effectif maximum dans les différents locaux et bâtiments (indiqués par l'employeur)

Supérieur à 20 personnes dans l'établissement

Locaux avec effectif supérieur à 100 personnes :

Salle d'activité

Dispositions minimales imposées :

Installations postérieures a l'arrêté du 26/02/2003

Eclairage d'évacuation

Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique

Dispositions existantes :

Eclairage de sécurité a poste fixe par blocs autonomes AVEC télécommande de mise au repos

Pour le balisage des issues (évacuation)

Pour l'ambiance des locaux : Salle d'activité

3-2-2 : Autres installations de sécurité

Pour mémoire, hors champ d'application de l'Arrêté du 26 Décembre 2011

Voir rapport relatif au règlement ERP

3-3 Adaptation des canalisations et matériels électriques aux conditions d'influences externes

3-3-1 : Locaux et emplacements qui se caractérisent par une tension de 50 volts et par les conditions d'influences externes suivantes:

AA4 ou AA5 - AD1 - AE1 - AF1 - AG1 - AH1 - BB1 - BC1, BC2 ou BC3 - BE1.

Tous locaux non mentionnés en III.3.2 (voir description détaillée des locaux en 5.6)

3-3-2 : Locaux et emplacements de travail présentant des risques spéciaux eu égard au Décret 2010-1017du 30/08/2010 (Articles R. 4215-11 et R4215-12) ou pour lesquels la NF C15100 prescrit des précautions spéciales.

Pas de locaux avec influences externes particulières

*E : Classement indiqué par l'employeur ;

V : Classement proposé par le vérificateur d'après le guide UTE C 15-103. Sauf avis contraire de l'employeur, est considéré comme validé

Rappels réglementaires :

Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

Présence de corps solides		Présence d'eau		Chocs mécaniques	
	Code IP		Code IP		Code IK

AE1 : négligeable	IP2X	AD1 : négligeable	IPX0	AG1 : faibles	02
AE2 : petits objets \geq 2,5 mm	IP3X	AD2 : gouttes	IPX1	AG2 : moyens	07
AE3 : très petits objets (1 mm à 2,5 mm)	IP4X	AD3 : aspersion	IPX3	AG3 : importants	08
AE4 : poussière	IP5X ou IP6X	AD4 : projection	IPX4	AG4 : très importants	10
		AD5 : jets	IPX5		
		AD6 : paquets	IPX6		
		AD7 : immersion	IPX7		
		AD8 : submersion	IPX8		
Compétence des personnes		Matières traitées ou entreposées		Résistance du corps	
BA1 : ordinaire		BE1 : négligeable		BB1 : normale	
BA2 : enfants		BE2 : risques d'incendie		BB2 : faible	
BA3 : handicapés		BE3 : risques d'explosion		BB3 : très faible	
BA4 : personnes averties		BE4 : risques de contamination			
BA5 : personnes qualifiées					
contact avec la terre		Corrosion		Vibrations	
BC1 : nul		AF1 : négligeable		AH1 : faibles	
BC2 : faible		AF2 : atmosphérique		AH2 : moyennes	
BC3 : fréquent		AF3 : intermittente		AH3 : importantes	
BC4 : continu		AF4 : permanente			

Chacun des chiffres de l'IP et de l'IK d'un matériel (catalogue fabricant) doit être \geq à celui, minimal, déterminé par le tableau ci-dessus.

Pour les locaux et emplacements soumis à des conditions d'influences externes sévères (AE4-AD4 à AD8-AG3 ou AG4-AF2 à AF4), il conviendra de se reporter à l'article R4215-11 du Code du Travail (matériel adapté ou bien utilisation de la TBTS ou TBTP).

Pour les locaux ou emplacements où la résistance électrique du corps humain est faible (peau mouillée) ou très faible (immergée, baignoire, douche, piscine), la tension peut être limitée à 12 volts ou 25 volts, selon les indications des parties 7-701, 7-702, 7-703, 7-704 et 7-705 de la norme NFC 15100.

Pour les enceintes conductrices (BC4), il conviendra de se reporter à la partie 7-706 de la NFC 15100.

Prévention des risques d'explosion.

Conformément au Décret 2002-1533 du 24/12/02 « relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicable aux lieux de travail » modifiant le chapitre II du titre III du livre II du Code de Travail et ses arrêtés d'application (8 et 28 juillet 2003), le chef d'établissement doit :

- procéder à l'évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives dans son ou ses établissements (article R4227-46 du Code du Travail);
- et s'il ya lieu établir le Document Relatif à la Protection contre les Explosions « DRPE » (article R4227-52 du Code du Travail) et prendre les mesures techniques et organisationnelles appropriées.

3-4 Installations Basse Tension : Caractéristiques générales

SOURCE N° : 1	
Désignation de l'installation :	Eclairage et force de l'établissement "réseau Normal"
Origine de l'installation :	Bornes "aval" du disjoncteur de branchement BT
Schéma des Liaisons à la Terre :	TT
Nature du courant :	Triphasé 230/400 V Alternatif 50 Hz
Nature de la source :	Comptage BT <=36 kVA
Puissance utilisable :	18 kVA
Prise de terre :	Non visible, constitution indéterminée
Circuit de protection :	Réseau unique interconnecté. Conducteurs de protection incorporés ou juxtaposés aux canalisations LEP dans l'établissement
Dispositions prises contre les dangers de mise sous tension accidentelle des masses	Mise à la terre et interconnexions des masses Coupure au premier défaut d'isolement assurée par dispositifs différentiels à courant résiduel
DISPOSITIONS SPECIALES	
Protection par séparation des circuits	Sans objet
Protection par très basse tension (TBTS ou TBTP)	Sans objet
Installations diverses (Impédance de protection, double isolation ou isolation renforcée, liaisons équipotentielles, surfaces isolantes	Classe 2 pour les canalisations (RO2V, H07RNF, ...)et pour certains luminaires ou récepteurs

3-5 Caractéristiques des Groupes Electrogènes

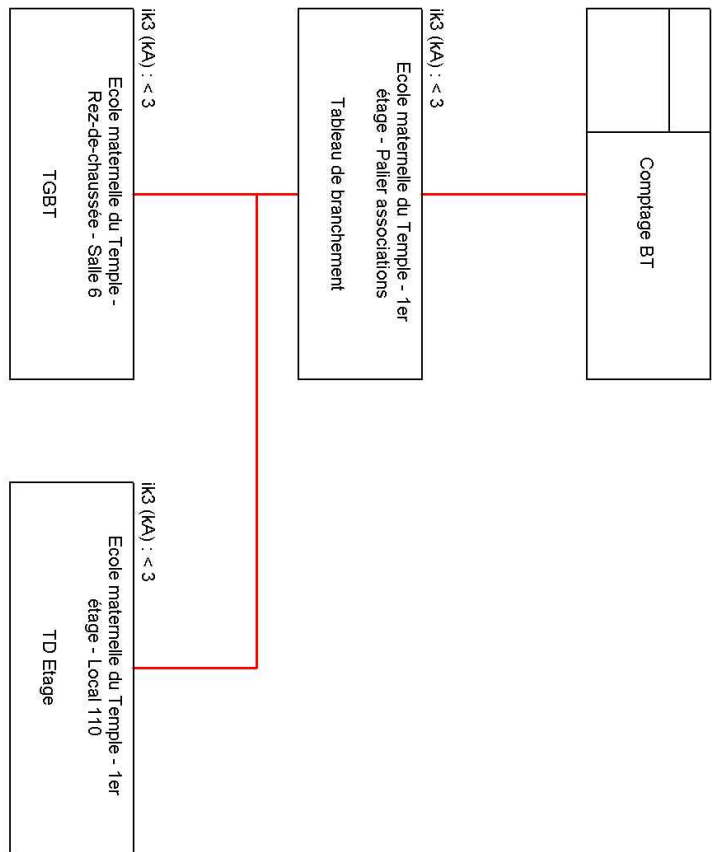
SANS OBJET

3-6 Caractéristiques des Onduleurs

SANS OBJET

3-7 Schéma unifilaire BT ou synoptique de distribution

Pour la description détaillée des armoires et circuits de distribution, se reporter au chapitre V-5



4 – EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les observations relatives aux non conformités constatées par référence aux dispositions réglementaires visées ci-après sont listées au chapitre II sous forme de constatation, localisation et préconisation. Les préconisations ne sont pas exhaustives, elles indiquent une des solutions envisageables pour remédier à la non conformité. Il appartient au chef d'établissement de choisir la solution lui semblant être la plus adaptée aux conditions d'exploitation de son établissement.

Si malgré, tout le soin apporté à la vérification in-situ et à la rédaction du rapport, vous constatez des erreurs, omissions ou des anomalies non signalées (dues à des installations inaccessibles, matériel non présenté,...) nous vous remercions de bien vouloir nous en tenir informé.

Les domaines de tension du décret 2010-1016 du 30 aout 2010 et ses arrêtés d'application qui concernent l'installation vérifiée sont indiqués ci dessous.

Article R 4226-2 du Code du travail : BT

ARRETES D'APPLICATION :

Arrêté du 19 avril 2012 relatif aux normes d'installation intéressant les installations électriques des bâtiments destinés à recevoir des travailleurs.

Arrêté du 20 décembre 2011 relatif aux appareils électriques amovibles et à leurs conditions de raccordement et d'utilisation.

Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité

SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISES

Avis formulés par l'inspecteur

Le chapitre V explicite les examens effectués par le vérificateur, par référence aux textes réglementaires applicables.

Cette analyse mentionne article par article et dans l'ordre des articles des textes réglementaires, l'appréciation du vérificateur quant à la satisfaction de l'exigence réglementaire pour l'établissement concerné, sous la forme suivante :

- Sans objet (SO) ; Conforme (C) ; Non conforme (NC), avec renvoi à l'observation détaillée du chapitre II.
- Pour mémoire (PM)

Les constatations du vérificateur sont formulées dans un tableau selon le bandeau suivant :

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
-----------------------------------	--------------------------	----------------------------------

Ce bandeau est rappelé en en-tête de page.

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
C 15-105	<p>Article 535 – Coordination entre les différents dispositifs de protection Article 536 – Dispositifs de commande et de sectionnement Article 542 – Installations de mise à la terre Article 543 – Conducteurs de protection Article 555 – Matériels d'installation Article 611 – Inspection visuelle</p>	
C 15-520	<p>Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection Paragraphe B - Détermination du courant maximal d'emploi Paragraphe C - Courants de court-circuit</p>	
C 15-559	<p>Canalisations - Modes de pose – Connexions Article 5 – Boîtes de connexion Article 6 – Dispositifs de connexion</p>	SO
NFC 17-200	<p>Installation d'éclairage en très basse tension Article 3.2 – Protection contre les surintensités Article 4 – Application des règles de protection Installations d'éclairage extérieur – Règles Article 7 – Protection contre les surintensités Article 10 – Choix et mise en œuvre des canalisations Article 14 – Règles particulières aux installations aériennes d'éclairage extérieur</p>	SO
R 4215-7	<p>Des dispositifs de sectionnement assurent la séparation de l'installation électrique, des circuits ou des appareils d'utilisation, de leurs sources d'alimentation et permettent d'effectuer en sécurité toute opération sur l'installation, les circuits ou les appareils d'utilisation</p>	C
NFC 15-100	<p>Installations électriques à basse tension Article 462 – Sectionnement Article 536 – Dispositifs de commande et de sectionnement</p>	
C15-150	<p>Enseigne à basse tension et alimentation en basse tension des enseignes à haute tension (dites à tube néon) Article 1 – Domaine d'application</p>	SO
R 4215-8	<p>Des dispositifs permettent, en cas d'urgence, de couper l'alimentation électrique de circuits ou de groupes de circuits en cas d'apparition d'un danger inattendu de choc électrique, d'incendie ou d'explosion.</p>	C
NFC 15-100	<p>Installations électriques à basse tension Article 463 – Coupure d'urgence Article 536 – Dispositifs de commande et de sectionnement</p>	
C15-150	<p>Enseigne à basse tension et alimentation en basse tension des enseignes à haute tension (dites à tube néon) Article 1 – Domaine d'application</p>	SO
R 4215-9	<p>Les canalisations électriques sont mises en place selon les prescriptions particulières à chaque mode de pose.</p>	C
NFC 15-100	<p>Installations électriques à basse tension Article 521 – Modes de pose Article 528 – Voisinage avec d'autres canalisations Article 529 – Règles particulières aux différents modes de pose Article 559 – Matériels d'utilisation</p>	
C 15-520	<p>Canalisations - Modes de pose – Connexions</p>	
R 4215-10	<p>L'identification des circuits et des appareillages est assurée de façon pérenne. La localisation et le repérage des canalisations permettent les vérifications, essais, réparations ou transformations de l'installation. Le repérage des conducteurs permet de connaître leur fonction dans les circuits.</p>	C
NFC 15-100	<p>Installations électriques à basse tension Article 514 – Identification et repérage Article 521 – Modes de pose Article 528 – Voisinage avec d'autres canalisations Article 529 – Règles particulières aux différents modes de pose</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
R 4215-11	Les matériels électriques sont choisis et installés en tenant compte de la tension et de manière à supporter en toute sécurité les conditions d'environnement particulières au lieu dans lequel ils sont installés et auxquelles ils peuvent être soumis.	C
<p>NFC 15-100</p> <p>C 15-103</p> <p>C 15-559</p>	<p><i>Installations électriques à basse tension</i> <i>Partie 4 – 41 – Annexe A1 – Isolation des parties actives</i> <i>Article 512 – Conditions de fonctionnement et classification des influences externes</i> <i>Article 521 – Modes de pose</i> <i>Article 522 – Choix et mise en œuvre en fonction des influences externes</i> <i>Article 529 – Règles particulières aux différents modes de pose</i> <i>Article 530 – Appareillage – Généralités</i> <i>Article 559 – Matériels d'utilisation</i> <i>Article 612 – Essais</i> <i>Article 701 – Locaux contenant une baignoire ou une douche (Salle d'eau)</i> <i>Article 702 – Piscines et autres bassins</i> <i>Article 706 – Enceintes conductrices exigües</i></p> <p><i>Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes</i></p> <p><i>Installation d'éclairage en très basse tension</i> <i>Article 8.1.2 - Article 8.1.2 - Liaison entre bornes de raccordement et transformateur ou convertisseur</i></p>	<p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p>
R 4215-12	Dans les locaux ou sur les emplacements exposés à des risques d'incendie ou d'explosion, les installations électriques sont conçues et réalisées en tenant compte de ces risques.	C
NFC 15-100	<p><i>Installations électriques à basse tension</i> <i>Article 422 – Règles complémentaires de protection contre l'incendie</i> <i>Article 424 – Emplacements à risque d'explosion (Emplacements BE3)</i> <i>Article 752 – Aires de distribution de carburants liquides</i></p>	SO
R 4215-13	<p>Les locaux ou emplacements réservés à la production, la conversion ou la distribution de l'électricité, appelés locaux ou emplacements de service électrique, sont conçus et réalisés de façon à assurer tout à la fois :</p> <p>1° L'accessibilité aux matériels et l'aisance de déplacement et de mouvement ;</p> <p>2° La protection contre les chocs électriques ;</p> <p>3° La prévention des risques de brûlure et d'incendie ;</p> <p>4° La prévention des risques d'apparition d'atmosphère toxique ou asphyxiante causée par l'émission de gaz ou de vapeurs en cas d'incident d'exploitation des matériels électriques ;</p> <p>5° L'éclairage de sécurité.</p>	SO
NFC 15-100	<p><i>Installations électriques à basse tension</i> <i>Article 781 – Locaux ou emplacements de service électrique</i></p>	
R 4215-14	Les références des normes d'installation homologuées, applicables aux installations électriques, sont publiées au <i>Journal officiel</i> de la République française par arrêté des ministres chargés du travail, de l'agriculture et de la construction.	C
NFC 15-211	<p><i>Installations dans les locaux à usage médical</i> <i>Article 4 – Alimentation et structure des installations</i> <i>Article 5 – Protection contre les chocs électriques</i> <i>Article 7 – Protection contre l'explosion</i> <i>Article 9 – Sources de remplacement</i> <i>Article 11 – Vérification des installations</i> <i>Article 12 – Maintenance et essais des installations</i></p>	SO
R 4215-15	Les installations électriques, réalisées conformément aux dispositions correspondantes des normes d'installation mentionnées à l'article R. 4215-14 et de leurs guides d'application, sont réputées satisfaire aux prescriptions du présent chapitre.	PM

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
R 4215-16	Les matériels électriques ayant pour fonction le sectionnement, la protection contre les surintensités, la protection contre les chocs électriques sont conformes soit aux normes françaises homologuées qui leur sont applicables, soit aux spécifications techniques de la législation dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord instituant l'Espace économique européen, assurant un niveau de sécurité équivalent.	PM
R 4215-17	Les installations d'éclairage de sécurité sont conçues et réalisées conformément aux dispositions de l'arrêté prévu à l'article R. 4227-14.	PM

4-2 - Chapitre VI du titre II du livre II de la quatrième partie du code du travail

Installations électriques

Section 1 – Champ d'application et définitions

R.4226-1	Les dispositions du présent chapitre fixent les règles relatives à l'utilisation des installations électriques permanentes et temporaires. Elle fixe également les règles relatives à la réalisation, par l'employeur, d'installations électriques temporaires ou d'installations électriques permanentes nouvelles ou relatives aux adjonctions et modifications apportées par celui-ci aux installations électriques existantes.	PM
R 4226-2	Les installations électriques comprennent l'ensemble des matériels électriques mis en œuvre pour la production, la conversion, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique Les installations électriques sont classées, comme suit, en fonction de la plus grande des tensions nominales, existant soit entre deux quelconques de leurs conducteurs, soit entre l'un d'entre eux et la Terre : 1° Domaine très basse tension (par abréviation TBT) : installations dans lesquelles la tension ne dépasse pas 50 volts en courant alternatif ou 120 volts en courant continu lisse ; 2° Domaine basse tension (par abréviation BT) : installations dans lesquelles la tension excède 50 volts sans dépasser 1 000 volts en courant alternatif ou excède 120 volts sans dépasser 1 500 volts en courant continu lisse ; 3° Domaine haute tension A (par abréviation HTA) : installations dans lesquelles la tension excède 1 000 volts sans dépasser 50 000 volts en courant alternatif, ou excède 1 500 volts sans dépasser 75 000 volts en courant continu lisse ; 4° Domaine haute tension B (par abréviation HTB) : installations dans lesquelles la tension excède 50 000 volts en courant alternatif ou excède 75 000 volts en courant continu lisse. Pour les courants autres que les courants continus lisses, les valeurs de tension figurant aux alinéas qui précèdent correspondent à des valeurs efficaces.	PM
R 4226-3	Les installations électriques temporaires soumises aux dispositions du présent chapitre comprennent : 1° Les installations telles que celles des structures, baraques, stands situés dans des champs de foire, des marchés, des parcs de loisirs, des cirques et des lieux d'expositions ou de spectacle ; 2° Les installations des chantiers du bâtiment et des travaux publics ; 3° Les installations utilisées pendant les phases de construction ou de réparation, à terre, de navires, de bateaux ou d'aéronefs ; 4° Les installations des chantiers forestiers et des activités agricoles.	PM
R 4226-4	Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux distributions d'énergie électrique régies par la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie. Dans le cas des installations de traction électrique, cette exclusion s'étend aux chantiers d'extension, de transformation et d'entretien de ces installations, aux équipements électriques du matériel roulant ferroviaire ainsi qu'aux installations techniques et de sécurité ferroviaires.	PM
Section 2 – Dispositions générales		
R 4226-5	L'employeur maintient l'ensemble des installations électriques permanentes en conformité avec les dispositions relatives à la conception des installations électriques applicables à la date de leur mise en service.	NC3; NC11 à NC12

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
	<p>Toutefois, une spécification technique nouvelle résultant de l'évolution technique peut être rendue applicable aux installations existantes, par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture, si elle permet de prévenir des atteintes graves à la santé et à la sécurité des travailleurs.</p>	
<p>NFC 15-100</p> <p>Arrêté du 14/12/2011 Article 11</p> <p>Article 12</p>	<p><i>Installations électriques à basse tension</i> <i>Partie 4 – 41 – Annexe A1 – Isolation des parties actives</i> <i>Article 512 – Conditions de fonctionnement et classification des influences externes</i> <i>Article 530 – Appareillage – Généralités</i> <i>Article 559 – Matériels d'utilisation</i> <i>Article 612 – Essais</i> <i>Article 63 – Entretien des installations</i></p> <p>relatif aux installations d'éclairage de sécurité</p> <p>1° Dans le cadre de la maintenance prescrite à l'article R.4226-7 du code du travail, l'employeur procède aux vérifications de fonctionnement périodiques suivantes :</p> <p>-Une fois par mois, du passage à la position de fonctionnement en cas de défaillance de l'alimentation normale et de l'allumage de toutes les lampes (le fonctionnement doit être strictement limité au temps nécessaire au contrôle visuel); de l'efficacité de la commande de repos à distance et de la remise automatique en position de veille au retour de l'alimentation normale</p> <p>-Une fois tous les six mois, de l'autonomie d'au moins 1 heure.</p> <p>2° Dans les établissements comportant des périodes de fermeture, ces opérations doivent être effectuées de telle manière qu'au début de chaque période d'ouverture, l'installation d'éclairage ait retrouvé l'autonomie prescrite</p> <p>3° Lorsque l'éclairage de sécurité est constitué de blocs autonomes, les opérations précédentes peuvent être effectuées automatiquement par l'utilisation de blocs autonomes comportant un système automatique de test intégré (S.A.T.I.) conforme à la norme NF C 71-820 ou à toute autre norme ou spécification technique équivalente d'un autre Etat appartenant à l'Espace économique européen.</p> <p>4°Le résultat des opérations précédentes doit être mentionné sur le registre prévu à l'article R.4226-19 du code du travail.</p> <p>5°Une notice descriptive des conditions de maintenance et de fonctionnement doit être annexée au registre précédent. Elle devra comporter les caractéristiques des pièces de rechange.</p> <p>Le chef d'établissement doit pouvoir disposer en permanence de lampes de rechange des modèles utilisés dans l'éclairage de sécurité, que celui-ci soit alimenté par une source centralisée ou constituée de blocs autonomes.</p>	
R 4226-6	<p>Les réalisations d'installations électriques permanentes nouvelles ainsi que les adjonctions ou modifications de structure d'installations électriques permanentes existantes et les réalisations des installations électriques temporaires sont exécutées conformément aux dispositions des articles R. 4215-3 à R. 4215-13, R. 4215-16 et R. 4215-17 relatives à la conception des installations électriques. Les dispositions des articles R. 4215-14 à R. 4215-16 sont applicables aux installations électriques réalisées par ou pour l'employeur. Le cas échéant, l'employeur complète et met à jour le dossier technique prévu à l'article R. 4215-2.</p>	PM
R 4226-7	<p>Les installations électriques et les matériels électriques qui les composent font l'objet de mesures de surveillance et donnent lieu en temps utile aux opérations de maintenance.</p>	PM
Section 3 – Dispositions particulières à certains locaux ou emplacements		
R 4226-8	<p>Pour l'application des articles R. 4226-5 et R. 4226-6 dans les locaux ou emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter, l'employeur met en œuvre les dispositions de la section 6 du chapitre VII du présent titre relatives à la prévention des explosions.</p>	PM

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
	<p>Dans ces locaux ou emplacements, la maintenance, les mesurages et les essais ne peuvent être entrepris qu'après autorisation écrite du chef d'établissement et selon ses instructions. Si les matériels utilisés pour réaliser ces opérations ne sont pas prévus spécialement pour ce type d'emplacements, ces emplacements sont préalablement rendus non dangereux.</p>	
R 4226-9	<p>Les locaux ou emplacements réservés à la production, la conversion ou la distribution d'électricité sont considérés comme présentant des risques particuliers de choc électrique, quelle que soit la tension, lorsque la protection contre les contacts directs est assurée par obstacle ou par éloignement ou, en basse tension, lorsque la protection contre les contacts directs n'est pas obligatoire.</p> <p>Ces locaux ou emplacements sont signalés de manière visible et sont matérialisés par des dispositifs destinés à en empêcher l'accès aux personnes non autorisées. Les portes d'accès à ces locaux ou emplacements doivent être fermées et équipées d'un système de fermeture pouvant s'ouvrir librement de l'intérieur.</p> <p>Les règles d'accès à ces locaux ou emplacements sont précisées à l'article R. 4544-6.</p>	SO
NFC 15-100	<p><i>Installations électriques à basse tension</i> <i>Article 781 – Locaux ou emplacements de service électrique</i></p>	
R. 4226-10	<p>Les locaux ou emplacements où la présence de parties actives accessibles dangereuses résulte d'une nécessité technique inhérente aux principes mêmes de fonctionnement des matériels ou installations sont également considérés comme présentant des risques particuliers de choc électrique.</p> <p>Des arrêtés du ministre chargé du travail ou du ministre chargé de l'agriculture fixent les prescriptions particulières à l'agencement et à l'utilisation de ces locaux ou emplacements ainsi que les mesures applicables à leur utilisation.</p>	SO
<p>Arrêté du 16/12/2011 <i>Article 2</i></p> <p>Article 3</p>	<p>relatif aux dispositions particulières applicables à certains laboratoires et plates-formes d'essais.</p> <p>L'accès à ces locaux ou emplacements est autorisé aux personnes titulaires d'une habilitation appropriée. Toutefois, pour des opérations d'ordre non électrique, des personnes non habilitées peuvent être autorisées à y pénétrer, à la condition d'avoir été informées des instructions de sécurité à respecter vis-à-vis des risques électriques et d'être placées sous la surveillance constante d'une personne habilitée et désignée à cet effet.</p> <p>Chaque emplacement de travail ou d'essais doit être délimité par tous les moyens adéquats.</p> <p>Lorsque les tensions mises en jeu sur des parties actives accessibles sont des domaines HTA ou HTB, la délimitation est réalisée au moyen d'obstacles dont les caractéristiques mécaniques doivent être en rapport avec les contraintes mécaniques auxquelles ils sont normalement exposés.</p> <p>L'emplacement délimité doit être signalé par des dispositifs d'avertissement graphiques sur chaque face externe accessible et par des lampes de couleur rouge allumées préalablement à la mise sous tension, restant allumées pendant toute la durée de l'essai et disposées à chaque passage d'accès à l'emplacement, de façon à être parfaitement visibles. Un bouton poussoir doit permettre d'essayer le fonctionnement des lampes.</p> <p>Chaque point d'alimentation en énergie doit être repéré par une plaque spécifiant la valeur et la nature de la tension.</p> <p>Des dispositifs lumineux doivent signaler en permanence la présence et l'absence de la tension sur chacun de ces points d'alimentation. A cet effet :</p> <p>1° Pour les tensions du domaine BT, à proximité de chaque point d'alimentation doit être prévu un voyant lumineux. En outre, lorsque le point d'alimentation comporte des parties actives ne présentant pas par elles-mêmes le degré minimal de protection IP2X ou IPXXB, la double signalisation de la présence et de l'absence de tension doit être mise en œuvre ;</p>	SO

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
<p><i>Article 4</i></p> <p><i>Article 5</i></p> <p><i>Article 6</i></p> <p><i>Article 7</i></p> <p><i>Article 8</i></p>	<p>2° Pour les tensions des domaines HTA et HTB, doit être prévu un dispositif lumineux pulsé, visible de l'ensemble de l'emplacement de travail, complété par un dispositif sonore qui doit prévenir de l'imminence de la mise sous tension.</p> <p>Toutes dispositions doivent être prises pour éviter le risque de contact direct des personnes avec une partie active nue sous tension. A cet effet :</p> <p>1° Pour les circuits du domaine BT, les raccordements des canalisations électriques mobiles aux installations fixes et aux appareils de mesure doivent être effectués, soit à l'aide de prises de courant satisfaisant aux articles R.4215-5 et R.4215-16 du code du travail, soit, pour les circuits de courant d'emploi au plus égal à 16 ampères, à l'aide de dispositifs présentant le degré de protection IP2X ou IPXXB tels que fiches bananes à manchon rétractable, pinces crocodiles à mâchoires capotées, dispositifs agrippe-fil ;</p> <p>2° Pour les autres circuits, des instructions de sécurité affichées doivent prescrire l'ordre et le détail des opérations à effectuer tant lors de la mise en place des canalisations électriques mobiles qu'au moment de leur démontage.</p> <p>Toutes les dispositions doivent être prises pour que la protection contre les contacts indirects soit assurée pendant la mise sous tension des matériels soumis à l'essai.</p> <p>Des dispositifs de coupure d'urgence doivent être mis en œuvre pour couper l'alimentation électrique des circuits d'essais en cas d'apparition d'un danger inattendu.</p> <p>La mise sous tension automatique des circuits d'essais après une défaillance et un retour de l'alimentation, doit être empêchée si cette mise sous tension est susceptible de créer une situation dangereuse.</p> <p>Dans le cas d'essais de matériels dont le montage dans l'enceinte d'une plateforme d'essais s'avère impossible, les dispositions de l'article 2 doivent être mises en œuvre en les adaptant aux caractéristiques de l'emplacement où s'effectue l'essai. Si l'on n'est pas en mesure de mettre en œuvre les dispositions du dernier alinéa de cet article, des dispositions organisationnelles doivent être prises, telles que matérialisation des limites, surveillance permanente.</p>	
<p>Arrêté du 15/12/2011</p> <p><i>Article 1</i></p>	<p>relatif aux dispositions particulières applicables aux installations de galvanoplastie et d'électrophorèse, aux cellules d'électrolyse et aux fours électriques à arc</p> <p>Dans les locaux et sur les emplacements de travail affectés aux installations de galvanoplastie ou d'électrophorèse, aux cellules d'électrolyse ou aux fours électriques à arc, faisant partie des locaux et emplacements visés à l'article R.4226-10 du code du travail, il est permis de déroger :</p> <p>à l'article R. 4215-3 du code du travail prescrivant l'inaccessibilité aux travailleurs des parties actives dangereuses ;</p> <p>aux dispositions qui prescrivent, en application de l'article R. 4215-3 susvisé, la mise à la terre des masses, du moins lorsque cette mise à la terre est incompatible avec le principe même de fonctionnement des matériels ou installations,</p> <p>sous réserve que :</p> <p>1° Les tensions mises en jeu ne dépassent pas 500 volts en courant alternatif ou 750 volts en courant continu lisse pour les installations de galvanoplastie ou d'électrophorèse et les limites supérieures du domaine BT pour les cellules d'électrolyse et les fours électriques à arc ;</p> <p>2° L'installation soit aménagée de manière qu'il soit impossible aux personnes d'être en contact simultané, même par l'intermédiaire d'objets habituellement manipulés ou transportés, avec deux parties conductrices, qu'il s'agisse de parties actives, de masses ou d'éléments conducteurs, dont la différence de potentiel pourrait être de plus de 120 volts en courant continu lisse ou de plus de 50 volts en courant alternatif, et ce même si la ou les masses sont affectées accidentellement de défauts d'isolement; lesdites valeurs de 120 volts et 50 volts doivent être réduites à la moitié de leur valeur pour les installations situées dans les locaux ou les emplacements mouillés.</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
Article 2	<p>Dans le cas où les dispositions du 1° de l'article 1^{er} ne peuvent être respectées, soit en raison d'une nécessité technique inhérente au principe même de fonctionnement des matériels ou installations existant à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, soit en raison de la disposition des locaux ou emplacements, les locaux et emplacements de travail correspondants doivent être signalés d'une manière visible et leurs limites matérialisées par des dispositifs destinés à en empêcher l'accès aux personnes non autorisées. Dans ce cas, l'ensemble des mesures compensatrices suivantes doit être également mis en œuvre :</p> <p>isolation des pieds des personnes assurée soit par l'utilisation d'un sol isolant approprié à la tension mise en jeu ainsi qu'à la nature et aux conditions de travail, soit par le port de chaussures isolantes présentant les mêmes caractéristiques de sécurité ;</p> <p>isolation des mains des personnes par des gants isolants appropriés à la tension ainsi qu'à la nature et aux conditions de travail.</p>	
Section 4 – Autres dispositions particulières		
R. 4226-11	Les installations de soudage électrique présentant, en fonctionnement normal, des risques particuliers de choc électrique sont réalisées et utilisées conformément aux prescriptions de sécurité fixées par arrêté du ministre chargé du travail et du ministre chargé de l'agriculture.	SO
Arrêté du 19/12/2011 Article 2	<p>relatif aux circuits électriques mis en œuvre dans le soudage électrique à l'arc et par résistance et dans les techniques connexes.</p> <p>1° Les surfaces des parties actives du matériel utilisé non mises hors de portée doivent être réduites au strict minimum compatible avec la technologie du procédé utilisé.</p> <p>2° La plus grande des tensions nominales mises en jeu par la source principale de courant ne dépasse pas 500 volts en courant alternatif ou 750 volts en courant continu lisse.</p> <p>3° Sauf dans les cas prévus à l'article 5 ci-après, le circuit de soudage doit être séparé des parties actives de tout autre circuit par une isolation double ou renforcée en tenant compte des conditions d'influences externes.</p> <p>4° Lorsqu'il n'est pas possible d'assurer l'isolement complet du circuit de soudage par rapport à la terre et sauf dans les cas prévus à l'article 5 ci-après, la mise à la terre de ce circuit doit être réalisée en un seul point :</p> <p style="padding-left: 20px;">soit au niveau de la pièce conductrice mise en œuvre, soit, à défaut, au niveau du support direct de cette pièce.</p> <p>5° Sauf dans les cas prévus à l'article 5 ci-après, le conducteur de retour doit être mis hors de portée par isolation et relié au moyen d'un connecteur de pièce, soit à la pièce conductrice mise en œuvre, soit, à défaut, au support direct de cette pièce, en un point le plus proche possible du point de soudage.</p> <p>6° Les connecteurs de pièces utilisés doivent permettre d'assurer des connexions fiables et être mis en œuvre de manière à assurer le meilleur contact électrique possible.</p> <p>7° Des mesures efficaces, quelle que soit la phase du processus d'exécution, doivent être mises en œuvre pour que les travailleurs ne puissent entrer en contact simultanément avec deux pièces conductrices ou éléments conducteurs avoisinants, dont la différence de potentiel dépasse 25 volts en courant alternatif ou 60 volts en courant continu lisse ; ces tensions limites sont réduites à la moitié de leur valeur pour les travaux effectués dans les locaux ou sur les emplacements mouillés.</p> <p>Ces mesures comprennent notamment :</p> <p>La mise à disposition et le port d'équipements de protection individuelle appropriés ;</p> <p>Lorsque la pièce conductrice et son support ne sont pas isolés de la terre, la liaison équipotentielle de ceux-ci avec les masses et les éléments conducteurs avoisinants.</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
Article 3	<p>Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 2, lorsqu'il est fait usage de matériels électriques tenus à la main tels que porte-électrodes, torches ou pistolets, le chef d'établissement prend toutes dispositions pour que les opérateurs :</p>	
Article 4	<p>1° Utilisent des équipements de protection individuelle isolants adaptés à la plus grande des tensions mises en jeu, appropriés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est effectué ;</p> <p>2° Lorsqu'ils cessent d'utiliser les porte-électrodes, torches ou pistolets, enlèvent l'électrode du porte-électrode et disposent les porte-électrodes, torches ou pistolets de manière à isoler leurs parties actives.</p> <p>Sans préjudice de l'application des autres dispositions du présent arrêté, lorsque les travaux visés à l'article 1er sont effectués à l'intérieur d'une enceinte conductrice exigüe, l'ensemble des conditions suivantes doit être respecté :</p> <p>1° Les opérateurs doivent être munis d'un équipement réduisant au minimum, même en cas de transpiration, les risques de contact électrique de parties de leur corps avec l'enceinte ;</p> <p>2° La tension à vide assignée de la source de courant ne doit pas dépasser 68 volts crête et 48 volts efficaces en courant alternatif, et 113 volts crête en courant continu ;</p> <p>3° La source de courant doit être placée à l'extérieur de l'enceinte ;</p> <p>4° Lorsque la forme et les dimensions de l'enceinte sont telles qu'elles ne permettent pas de respecter la condition 3°, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre :</p> <p>a) Le circuit d'alimentation de la source de courant doit être protégé par un disjoncteur différentiel de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA ;</p> <p>b) La source de courant doit être :</p> <ul style="list-style-type: none"> soit de classe II par construction ; soit de classe II par installation, ses masses étant protégées par une isolation supplémentaire ; soit, à défaut, de classe I, ses masses mises à la terre et l'élément conducteur ou l'ensemble des éléments conducteurs constituant l'enceinte étant alors interconnectés. 	
Article 5	<p>Sans préjudice de l'application des autres dispositions du présent arrêté, lorsque les travaux visés à l'article 1er sont effectués sur des chantiers spécialisés de construction organisés pour le soudage, il est permis d'utiliser un conducteur de retour :</p> <ul style="list-style-type: none"> commun à plusieurs sources de courant, mis à la terre en plus d'un point, non mis hors de portée par isolation, <p>sous réserve du respect des conditions suivantes :</p> <p>1° La chute de tension le long du conducteur de retour entre la pièce conductrice mise en œuvre et toute source de courant ne doit pas dépasser 25 volts en courant alternatif ou 60 volts en courant continu lisse compte tenu des intensités maximales pouvant être débitées simultanément par l'ensemble de ces sources ; ces tensions limites sont réduites à la moitié de leur valeur pour les travaux effectués dans les locaux ou sur les emplacements mouillés ;</p> <p>2° La connexion du conducteur de retour doit être effectuée sur la pièce conductrice elle-même, au moyen d'un connecteur conforme aux dispositions du 6° de l'article 2.</p>	
R. 4226-12	<p>Les conditions d'utilisation et de raccordement des appareils électriques amovibles sont fixées par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.</p>	C
<p>NFC 15-100</p> <p>Arrêté du 20/12/2011</p>	<p><i>Installations électriques à basse tension</i></p> <p>Article 555 – Matériels d'installation</p> <p>Article 559 – Matériels d'utilisation</p> <p>relatif aux appareils électriques amovibles et à leurs conditions de raccordement et d'utilisation</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
<i>Article 2</i>	Les appareils portatifs à main ne doivent pas être alimentés sous des tensions supérieures à 500 volts en courant alternatif ou 750 volts en courant continu lisse. Les autres appareils amovibles peuvent être alimentés sous des tensions plus élevées si leur enveloppe présente un degré de protection au moins égal à IP3X ou IPXXC au sens des normes.	
<i>Article 3</i>	Les caractéristiques des appareils amovibles doivent être choisies en fonction des influences externes auxquelles ils pourront être soumis.	
<i>Article 4</i>	Les canalisations servant au raccordement des appareils amovibles et des parties mobiles des matériels doivent être de type souple et comporter tous les conducteurs actifs et les conducteurs de protection nécessaires au fonctionnement et à la sécurité d'emploi de ces appareils, tous ces conducteurs étant électriquement distincts et matériellement solidaires. Toute canalisation souple doit être pourvue d'une gaine lui permettant de résister aux actions extérieures et spécialement à l'usure et aux contraintes de traction, de flexion, de torsion et de frottement auxquelles elle peut être soumise en service. Si la gaine comporte des éléments métalliques ou est placée dans un tube métallique flexible, ces éléments ou ce tube ne doivent pas risquer de détériorer à l'usage les enveloppes isolantes des conducteurs. Cette gaine doit elle-même être protégée contre les actions extérieures, à moins de n'y être pas vulnérable, soit par nature, soit en raison des conditions d'utilisation de la canalisation. Les appareils ou parties mobiles des appareils raccordés à une canalisation souple ainsi que les fiches de prise de courant ou connecteurs doivent être conçus de façon que cette canalisation ne soit pas exposée, à ses points d'insertion tant dans les appareils que dans les fiches ou connecteurs, à des flexions nuisibles aux isolants, et de manière que les conducteurs ne soient pas soumis, en leur point de connexion avec les appareils, aux efforts de traction et de torsion qui peuvent être exercés sur la canalisation souple.	
<i>Article 5</i>	Le raccordement avec la canalisation fixe de la canalisation souple aboutissant à un appareil amovible doit être effectué au moyen d'une prise de courant, d'un prolongateur ou d'un connecteur; ceux-ci comportent un nombre d'organes de contact électriquement distincts, mais matériellement solidaires, égal au nombre des conducteurs nécessaires pour le fonctionnement et la sécurité d'emploi de l'appareil amovible. Lorsque, parmi les conducteurs nécessaires, il y a un conducteur de protection ou de liaison équipotentielle, les organes de contact qui lui sont affectés doivent être conçus de façon à ne pouvoir être mis sous tension lors d'une manœuvre. En outre, lors de manœuvre, ces organes de contact doivent assurer la mise à la terre ou la liaison équipotentielle avant la réunion des organes de contact des conducteurs actifs et doivent interrompre cette liaison seulement après la séparation desdits organes de contact. Les prises de courant, prolongateurs et connecteurs doivent être disposés de façon que leurs parties actives nues ne soient pas accessibles au toucher, aussi bien lorsque leurs éléments sont séparés que lorsqu'ils sont assemblés ou en cours d'assemblage.	
<i>Article 6</i>	La réunion ou la séparation des deux constituants des prises de courant, prolongateurs et connecteurs de courant assigné supérieur à 32 ampères, ne doit pouvoir s'effectuer que hors charge.	
<i>Article 7</i>	Dans les enceintes conductrices exigües, l'alimentation des matériels électriques portatifs à main, autres que les appareils de soudage, doit respecter les dispositions particulières de la norme relative aux installations électriques à basse tension.	SO
R. 4226-13	Les conditions d'utilisation et de maintenance de l'éclairage de sécurité sont fixées par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.	NC1 à NC2; NC4
Section 5 – Vérification des installations électriques		
<i>Sous-section 1 - Vérification des installations électriques permanentes</i>		

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
R. 4226-14	L'employeur fait procéder à la vérification initiale des installations électriques lors de leur mise en service et après qu'elles ont subi une modification de structure, en vue de s'assurer qu'elles sont conformes aux prescriptions de sécurité prévues au présent chapitre.	PM
R. 4226-15	La vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité à cet effet.	PM
R. 4226-16	L'employeur procède ou fait procéder, périodiquement, à la vérification des installations électriques afin de s'assurer qu'elles sont maintenues en conformité avec les règles de santé et de sécurité qui leur sont applicables.	PM
R. 4226-17	Les vérifications périodiques sont réalisées soit par un organisme accrédité, soit par une personne qualifiée appartenant à l'entreprise et dont la compétence est appréciée par l'employeur au regard de critères énoncés dans un arrêté du ministre chargé du travail et du ministre chargé de l'agriculture.	PM
R. 4226-18	Les modalités et, le cas échéant, la périodicité des vérifications prévues aux articles R. 4226-14, R. 4226-16, R. 4226-21 ainsi que le contenu des rapports de vérification correspondants sont fixés par arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.	PM
R. 4226-19	Les résultats des vérifications prévues aux articles R. 4226-14 et R. 4226-16 ainsi que les justifications des travaux et modifications effectués pour porter remède aux défauts constatés sont consignés sur un registre.	PM
R. 4226-20	Le registre prévu à l'article R. 4223-19 et les rapports de vérification peuvent être tenus et conservés dans les conditions prévues à l'article L. 8113-6.	PM
Sous-section 2 - Vérification des installations électriques permanentes		
R. 4226-21	Les dispositions des articles R. 4222-18 à R. 4222-20 sont applicables aux installations électriques temporaires. Pour ces installations, l'employeur applique un processus de vérification spécifique afin de s'assurer qu'elles sont réalisées en conformité avec les règles de santé et de sécurité qui leur sont applicables et qu'elles demeurent conformes à ces règles nonobstant les modifications dont elles font l'objet. Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture détermine, selon la catégorie et le classement des installations, les cas où il est fait appel, pour effectuer cette vérification, à un organisme accrédité ou à une personne qualifiée au sens de l'article R. 4226-17.	PM

4-3 - Chapitre VII du titre II du livre II de la quatrième partie du code du travail

Risques d'incendies et d'explosions et évacuation

Section 2 – Dégagements

R. 4227-14	Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. La conception, la mise en œuvre et les conditions d'exploitation et de maintenance de cet éclairage ainsi que les locaux qui peuvent être dispensés en raison de leur faible superficie ou de leur faible fréquentation sont définis par un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.	NC1 à NC2; NC4
Arrêté du 14/12/2011	relatif aux installations d'éclairage de sécurité	
<i>Article 2</i>	L'éclairage de sécurité est constitué par une installation fixe.	
<i>Article 3</i>	La détermination de l'effectif de chaque local est faite conformément à l'article R.4227-3 du code du travail.	
<i>Article 4</i>	L'éclairage de sécurité doit : assurer l'éclairage d'évacuation; assurer l'éclairage d'ambiance ou anti-panique ; permettre la mise en œuvre des mesures de sécurité et l'intervention éventuelle des secours.	
<i>Article 5</i>	L'éclairage d'évacuation permet à toute personne d'accéder à l'extérieur par l'éclairage des cheminements, des sorties, de la signalisation de sécurité, des obstacles et des indications de changements de direction.	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
<p><i>Article 6</i></p> <p><i>Article 7</i></p> <p><i>Article 8</i></p>	<p>Il doit être mis en œuvre dans les dégagements et dans tout local pour lequel les conditions suivantes ne sont pas réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> le local débouche directement, de plain pied, sur un dégagement commun équipé d'un éclairage d'évacuation, ou à l'extérieur ; l'effectif du local est inférieur à 20 personnes; toute personne se trouvant à l'intérieur dudit local doit avoir moins de 30 mètres à parcourir. <p>Dans les dégagements, l'éclairage d'évacuation doit être réalisé au moyen de foyers lumineux dont l'espacement ne dépasse pas 15 mètres.</p> <p>Les panneaux de la signalisation de sécurité sont éclairés, s'ils sont transparents, par le luminaire qui les porte, s'ils sont opaques, par les luminaires situés à proximité.</p> <p>Les foyers lumineux de l'éclairage d'évacuation ont un flux lumineux assigné au moins égal à 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée. Toutefois, les blocs autonomes pour bâtiments d'habitation sont admis pour l'évacuation d'établissements installés dans des immeubles d'habitation, dans les parties communes des cheminements d'évacuation.</p> <p>L'éclairage d'ambiance ou anti-panique doit être réalisé dans chaque local où l'effectif atteint 100 personnes avec une occupation supérieure à une personne par 10 mètres carrés.</p> <p>L'éclairage d'ambiance ou anti-panique doit être uniformément réparti sur la surface du local. Cet éclairage doit être basé sur un flux lumineux d'au moins 5 lumens par mètre carré de surface du local, pendant la durée de fonctionnement assignée.</p> <p>Le rapport entre la distance maximale séparant deux foyers lumineux voisins doit être inférieur ou égal à quatre fois leur hauteur au-dessus du sol.</p> <p>L'éclairage de sécurité est assuré soit à partir d'une source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs alimentant des luminaires, soit à partir de blocs autonomes.</p> <p>La ou les sources de sécurité doivent avoir une autonomie assignée d'au moins une heure.</p> <p>1° Dans le cas d'alimentation par une source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> les lampes d'éclairage d'évacuation sont alimentées à l'état de veille par la source normal/remplacement, à l'état de fonctionnement par la source de sécurité, les lampes étant connectées en permanence à cette dernière ; les lampes d'éclairage d'ambiance ou anti-panique, peuvent être éteintes à l'état de veille et sont alimentées par la source de sécurité à l'état de fonctionnement. Si elles sont éteintes à l'état de veille, leur allumage automatique doit être assuré à partir d'un nombre suffisant de points de détection de défaillance de l'alimentation normal / remplacement. <p>L'alimentation électrique de sécurité doit être conforme à la norme NF EN 50171 ou à toute autre norme ou spécification technique équivalente d'un autre Etat appartenant à l'Espace économique européen.</p> <p>2°Les luminaires doivent être conformes à la norme NF EN 60598- 2-22 ou à toute autre norme ou spécification technique équivalente d'un autre Etat appartenant à l'Espace économique européen.</p> <p>3°La coupure de l'alimentation des dispositifs de charge doit entraîner une signalisation au tableau de sécurité, renvoyée dans un emplacement surveillé pendant l'exploitation.</p> <p>La valeur de la tension de sortie de l'alimentation électrique de sécurité doit être compatible avec la tension nominale des lampes.</p> <p>Lorsque la batterie centrale d'accumulateurs alimente des lampes à fluorescence par l'intermédiaire d'un convertisseur central, celui-ci doit délivrer un courant sous la même tension et la même fréquence que la source normale.</p> <p>4°L'éclairage de sécurité à source centralisée doit être alimenté à partir d'un tableau général de sécurité qui doit comporter en particulier :</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
<p>Article 9</p>	<p>Un dispositif de commande permettant par une seule manœuvre de mettre l'éclairage à l'état de repos à la fin de chaque période d'activité ou à l'état de veille au début d'une telle période ; Les organes de mise en service ou de commutation automatique de l'éclairage et leurs commandes ; Les dispositifs de protection contre les surintensités à l'origine de chacun des circuits divisionnaires Le voyant signalant la présence ou l'absence de l'alimentation normal/remplacement. Un voyant signalant la coupure de l'alimentation du dispositif de charge de la batterie d'accumulateurs.</p> <p>5° Dans les établissements étendus, des tableaux divisionnaires peuvent être prévus.</p> <p>6° Le tableau général de l'éclairage de sécurité ainsi que les tableaux divisionnaires éventuels doivent être séparés des tableaux de l'installation normale de manière à éviter la propagation d'un arc électrique.</p> <p>7° Chaque circuit divisionnaire ou terminal doit être protégé de telle manière que tout incident électrique l'affectant par surintensité, rupture ou défaut à la terre, n'interrompe pas l'alimentation des autres circuits de sécurité alimentés par la même source</p> <p>8° Lorsque l'installation d'éclairage de sécurité n'est pas réalisée en très basse tension de sécurité (TBTS), elle doit l'être suivant un schéma qui n'implique pas la coupure au premier défaut.</p> <p>9° L'installation alimentant l'éclairage de sécurité doit être subdivisée en plusieurs circuits à partir du ou des tableaux de sécurité visés aux paragraphes 4° et 5° du présent article, de telle façon que l'éclairage d'ambiance de chaque local ainsi que l'éclairage d'évacuation de chaque dégagement d'une longueur supérieur à 15 m, soient réalisés en utilisant chacun au moins deux circuits distincts suivant des trajets aussi différents que possible et conçus de manière que l'éclairage reste suffisant en cas de défaillance de l'un des deux circuits.</p> <p>10° Les canalisations d'éclairage de sécurité doivent être constituées de câbles résistants au feu ; les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes, à l'exception des dispositifs d'étanchéité, doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11, la température du fil incandescent étant de 960°C.</p> <p>1° Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent être conformes à la norme NF EN 60598-2-22 et aux normes de la série NF C 71-800 ou à toute autre norme ou spécification technique équivalente d'un autre Etat appartenant à l'Espace économique européen.</p> <p>Ils doivent être disposés de manière à ne pas être exposés à des températures ambiantes supérieures à la valeur maximale marquée sur le bloc ou spécifiée dans sa notice d'installation.</p> <p>Dans les zones à risques d'explosion, on doit pouvoir débrancher sans danger les blocs sous tension, à l'exception de ceux spécialement conçus pour être maintenus en zone, afin de pouvoir les transporter hors de la zone avant toute intervention interne tel que le changement d'une lampe.</p> <p>2° Les blocs autonomes utilisés pour l'éclairage d'évacuation doivent être:</p> <ul style="list-style-type: none"> soit à fluorescence de type permanent, soit à incandescence, soit à fluorescence de types non permanents équipés d'un système automatique de test intégré (S.A.T.I.), soit à diode électroluminescente équipés d'un S.A.T.I. <p>Le S.A.T.I. doit être conforme à la norme NF C 71-820 ou à toute autre norme ou spécification technique équivalente d'un autre Etat appartenant à l'Espace économique européen.</p> <p>3° Les blocs autonomes utilisés pour l'éclairage de sécurité d'ambiance doivent être à fluorescence de type non permanent ou à incandescence.</p>	

Code du travail Normes/Arrêtés	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
Article 10	<p>4°Un ou plusieurs dispositifs de mise à l'état de repos centralisée des blocs doivent être prévus. Ce ou ces dispositifs doivent être disposés à proximité de l'organe de commande générale ou des organes de commande divisionnaires de l'éclairage normal du bâtiment, ou de la partie de bâtiment concernée.</p> <p>5°La canalisation électrique alimentant un bloc autonome doit être issue d'une dérivation prise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local ou du dégagement où est installé ce bloc. Lorsque les fonctions de commande et de protection sont assurées par un même dispositif, le bloc d'éclairage de sécurité peut être alimenté en amont de ce dispositif si un contact commandé par le relais de protection coupe l'alimentation du bloc en cas de fonctionnement de ce relais.</p> <p>6°L'éclairage d'ambiance ou anti-panique doit être réalisé de façon que chaque local soit éclairé par au moins deux blocs autonomes. L'éclairage d'évacuation de chaque dégagement conduisant le personnel vers l'extérieur, d'une longueur supérieure à 15 m, doit être réalisé par au moins deux blocs autonomes.</p> <p>7°Les canalisations des circuits d'alimentation et de commande des blocs ne sont pas soumises aux prescriptions du paragraphe 10° de l'article 8. L'éclairage de sécurité est mis à l'état de veille pendant les périodes d'exploitation. Il est mis à l'état de repos ou d'arrêt lorsque l'installation d'éclairage normal est mise intentionnellement hors tension.</p>	

4-4 - Partie Haute tension des enseignes HT/BT (NFC 15-150-2)

R. 4215-3	Les installations sont conçues et réalisées de telle façon que : En cas de défaut d'isolement, aucune masse ne présente, avec une autre masse ou un élément conducteur, une différence de potentiel dangereuse pour les travailleurs.	SO
<i>C 15-150-2 NF EN 50107-1</i>	<i>Installation d'enseignes et de tubes lumineux à décharge fonctionnant à une tension de sortie à vide assignée supérieure à 1kV mais ne dépassant pas 10kV Article 9 – Transformateurs</i>	
R. 4215-3	Toutes dispositions sont prises pour éviter que les parties actives ou les masses d'une installation soient portées à des tensions qui seraient dangereuses pour les personnes, du fait de leur voisinage avec une installation dont le domaine de tension est supérieur, ou du fait de défaut à la terre dans une telle installation.	SO
<i>C 15-150-2 NF EN 50107-1</i>	<i>Installation d'enseignes et de tubes lumineux à décharge fonctionnant à une tension de sortie à vide assignée supérieure à 1kV mais ne dépassant pas 10kV Article 9 – Transformateurs</i>	
R. 4215-6	Les caractéristiques des matériels sont choisies de telle façon qu'ils puissent supporter sans dommage pour les personnes et, le cas échéant, sans altérer leurs fonctions de sécurité, les effets mécaniques et thermiques produits par toute surintensité, et ce pendant le temps nécessaire au fonctionnement des dispositifs destinés à interrompre cette surintensité.	SO
<i>C 15-150-2 NF EN 50107-1</i>	<i>Installation d'enseignes et de tubes lumineux à décharge fonctionnant à une tension de sortie à vide assignée supérieure à 1kV mais ne dépassant pas 10kV Article 14.7 Câbles haute tension continus et aucune jonction sauf connexions temporaires</i>	

5 – VERIFICATION DES INSTALLATIONS – MESURES ET ESSAIS

Généralités

La vérification des installations électriques concerne 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, tel que la protection contre la foudre, le fonctionnement et la sélectivité des installations électriques, la protection des biens et de l'environnement.

- Dans les tableaux de mesures et essais (5.5 et 5.6), seuls sont indiqués les résultats qui ne satisfont pas aux exigences réglementaires définies au chapitre V.3, ceux-ci font l'objet d'observations détaillées au chapitre II (Récapitulation détaillée des observations). Les matériels électriques répondant aux normes et directives européennes les concernant concrétisé par un marquage officiel (Exemple : marquage CE) leur apporte une présomption de conformité. Les examens sont alors limités à leur adaptation aux conditions d'usage et leur état apparent sans autre vérification.

- La valeur d'isolement des matériels mobiles et portatifs à main présentés, des matériels fixes et semi fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et des circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects est défectueux ou absent doit être indiquée.

- Lorsqu'il n'a pas été procédé à la vérification de la continuité de la mise à la terre de certains appareils d'éclairage (soit placés sous enveloppe fermée et non rendus accessibles, soit placés en hauteur), en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage (pour les appareils en hauteur), il devra préalablement être procédé à cette vérification.

- Une observation ne portant pas sur les résultats des mesures et essais peut néanmoins apparaître dans les chapitres V. 5 et V.6. sous réserve de ne pas alourdir l'exploitation du rapport. Dans ce cas, elle est explicitée au chapitre II (Récapitulation détaillée des observations).

- La valeur des résistances des prises de terre sera systématiquement indiquée.

- Pour les vérifications périodiques, outre les résultats des mesurages et essais faisant apparaître une non-conformité avec l'observation correspondante, les nouveaux circuits et récepteurs seront détaillés.

- Pour la description complète des tableaux et circuits de distribution, il conviendra de se reporter au rapport de vérification initiale ou de première visite.

- Une mise à jour complète des rapports sera effectuée tous les quatre ans.

- Vérifications périodiques, vérification périodique de la continuité de mise à la terre par échantillonnage : cet échantillonnage est effectué par local ou groupe de locaux et clairement identifié (la totalité des PC des locaux de bureaux doit être vérifiée au bout de deux vérifications et la totalité des appareils d'éclairage fixes doit être vérifiée au bout de trois vérifications).

La continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de distribution sera indiquée lors des vérifications initiales.

Prévention des risques d'explosion : le chef d'établissement doit :

- procéder à l'évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives dans son ou ses établissements (article R.4227-46, 47, 48 du Code du Travail); et s'il ya lieu établir le Document Relatif à la Protection contre les Explosions « DRPE » (article R.4227-53 du Code du Travail) et prendre les mesures techniques et organisationnelles appropriées.

5-1 Signification des abréviations

SF : Sectionneur fusibles	Db : Disjoncteur courbe B	Dbr : Disjoncteur de branchement	Rmt : Relais magnéto thermique
FU : Fusibles suivi du type (gI, gG, gF, aM, aD)	Dd : Disjoncteur courbe d	Dm : Disjoncteur moteur	Rm : Relais magnétique
IF : Interrupteur fusibles	Dz : Disjoncteur courbe Z	C : Contacteur	Rt : Relais thermique
DI : Disjoncteur courbe L	Dk : Disjoncteur courbe K	CD: Discontacteur	I : Interrupteur
Du : Disjoncteur courbe U	Dma : Disjoncteur courbe MA	ID : Interrupteur Différentiel	P.C : Raccordement par prise de courant
Dc : Disjoncteur courbe C	D : Disjoncteur d'usage général	S : Sectionneur	P.I : Protection interne

Canalisation nature : R2V, AR2V, H07RNF, FRN05VVU, A05VVU, H05VVF, A05VVF, VGV, H07V, CR1 (caractéristiques détaillées conducteurs et câbles : Tableau 52A de la NFC 15100). L'indication « G » dans la colonne section précise que le conducteur de protection est intégré au câble multiconducteurs (ex : 3G6mm2).

5.2 - Méthodologie et étendue des essais et mesurages

La méthodologie des essais et mesurages est définie aux chapitres 6.1 et 6.2 de la norme NF C15100.

Mesure de la résistance des prises de terre – Mesure réalisée lors de chaque vérification

Afin de pouvoir mesurer la prise de terre T, il est nécessaire de créer deux prises de terre auxiliaires (T1 et T2). L'une, T1, est utilisée pour injecter le courant de mesure, l'autre, T2, pour mesurer la chute de tension engendrée par ce courant.

La prise de terre T1 est placée à une distance suffisante de T, telle que les surfaces d'influences de ces 2 prises de terre ne se chevauchent pas (environ une trentaine de mètres).

La prise de terre T2 est placée approximativement à mi-distance des prises de terre T et T1.

L'exactitude de la valeur de résistance affichée par l'appareil est vérifiée en effectuant deux autres mesures (déplacement de la prise de terre T2 d'environ 6m de part et d'autre de la position initiale).

Si les 3 mesures sont proches (écarts inférieurs à 20%), la valeur retenue est la valeur moyenne.

Dans le cas contraire, une nouvelle série de mesures est réalisée en éloignant la prise de terre T1.

Mesure de la résistance de la boucle de défaut – Mesure de prise de terre en milieu urbain ou vérification des conditions de déclenchement en schéma TN.

Cette mesure est réalisée à la même fréquence que la fréquence nominale du circuit par la méthode des chutes de tension engendrées dans une résistance de charge variable alimentée par la tension du circuit à contrôler.

Mesure de la résistance de continuité de mise à la terre - Lors de chaque vérification mesure, de tous les matériels fixes (hors appareils d'éclairage et PC) et amovibles y compris les prolongateurs et accessoires. Lors de chaque vérification initiale mesure de la totalité des appareils d'éclairage fixes et des PC accessibles. Lors de chaque vérification périodique mesure du tiers des appareils d'éclairage, de la moitié des PC accessibles des bureaux et de la totalité des PC accessibles des autres locaux.

La continuité des circuits de terre en HT et des liaisons entre chaque niveau de la distribution BT et le niveau suivant est vérifié par examen visuel des connexions (Position COPREC du 7/11/2013 pour la distribution BT). En cas de doute ou lorsque l'examen visuel n'est pas réalisable en HT, une mesure doit être réalisée avec un courant d'au moins 2A.

Cette mesure est effectuée entre toute masse et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale (généralement constitué par le collecteur de terre situé dans l'armoire de distribution correspondant).

Pour la distribution, si une mesure est nécessaire, celle-ci est réalisée entre chaque niveau de la distribution BT et le niveau suivant, par exemple entre le TGBT et les tableaux divisionnaires puis les tableaux divisionnaires et les tableaux terminaux. La continuité peut être mesurée entre le tableau considéré et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale.

Cette mesure effectuée sous une tension comprise entre 4 et 24 volts avec un courant de préférence d'au moins 0,2 A.

Essai de fonctionnement des dispositifs différentiels à courant résiduel (D.R) – Essai de tous les dispositifs réalisés lors de chaque vérification

Il est utilisé l'une des méthodes suivantes :

- Méthode 1 (dite du défaut réel) :

L'appareil de mesure est raccordé en aval du dispositif DR, entre un conducteur de phase et un conducteur de protection relié à la prise de terre. Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant la valeur de la résistance variable R incorporée à l'appareil de mesure.

- Méthode 2 (dite du défaut fictif) :

L'appareil de mesure est raccordé entre un conducteur actif en amont et un autre conducteur actif en aval. Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant progressivement la valeur de la résistance variable R incorporée à l'appareil de mesure.

- Il est à signaler que seule la méthode 2 est utilisable en schéma IT.

Cet essai réel peut être complété par un essai du bouton test.

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI) - Essai de tous les dispositifs réalisés lors de chaque vérification

Cet essai est réalisé au moyen d'un jeu de résistances utilisées pour provoquer le déclenchement de la signalisation et pour vérifier la validité de l'affichage numérique lorsque le CPI en est équipé.

Cet essai ne peut être réalisé que si l'installation ne semble pas en défaut. A cet effet, il convient de vérifier l'état d'isolement de l'installation en effectuant une mesure de tension Phase-Terre.

Si la tension mesurée entre le conducteur et la terre est proche de 0V, il existe un défaut d'isolement franc. Dans le cas où cette tension est proche de U₀ tension simple, l'installation ne semblerait pas en défaut (sauf si défaut sur le conducteur neutre).

Pour des raisons de sécurité, l'appareil est inséré entre le conducteur neutre si il est distribué, sinon un conducteur de phase et la terre, en aval d'un dispositif de protection de calibre inférieur ou égal à 10A.

Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage BT - Mesure réalisée lors de chaque vérification (hors matériel de Classe 2 ou de Classe 3), pour tous les matériels portatifs à main et mobiles présentés (Appareil mis à disposition par le chef d'établissement mais non raccordé à une source d'énergie), pour les matériels fixes et semi fixe dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et des circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects est défectueux.

Cette mesure est effectuée entre chaque conducteur actif et la terre sous tension d'essai définie au tableau 61A de la NFC 15-100

5.3 - Critères d'interprétation des essais et mesurages

Mesure des résistances de prises de terre et de boucle de défaut

Le résultat de ces mesures est comparé aux valeurs données par :

- les sections 411 et 442 de la norme NF C15100
- les sections 413 et 442, ainsi que l'annexe 4.1, de la norme NF C13100 d'Avril 2001
- la section 412 de la norme NFC 13100 d'Avril 2015
- la section 412 de la norme NF C13200

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection (mises à la terre)

Le résultat de ces mesures a été comparé aux valeurs données par :

Installations des domaines BT : Guide UTE C15 105

- 1) Schémas TT (§D.6.3)
 - . Quelle que soit la nature de la vérification : $R < 2$ ohms
- 2) Schémas TN et IT (§D.6.1 et §D.6.2)
 - . Pour une vérification initiale, en l'absence de notes de calculs justificatives : valeurs à comparer à celles du tableau DC du §D.6.1.(courant de mesure d'au moins 200 mA)
 - . Dans les autres cas : $R < 2$ ohms

- Installations des domaines HTA et HTB

- . Sections 413 et partie 6 de la norme NFC 13.100 en vigueur et 412 et 615 de la norme NFC 13.200.

Essai de fonctionnement des dispositifs DR

Cet essai consiste à vérifier que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est bien compris entre $I_{dn}/2$ et I_{dn} . (avec I_{dn} = courant assigné de déclenchement du dispositif DR).

Essai de fonctionnement des CPI

Essai consiste à vérifier le :

- Fonctionnement du dispositif d'essai incorporé
- Fonctionnement de la signalisation incorporée
- Existence et fonctionnement du report de signalisation
- Fonctionnement de l'affichage numérique le cas échéant.

Dans la cas où l'installation serait en défaut, nous pouvons conclure :

- a) Au bon fonctionnement du CPI et de la signalisation
Si l'alarme est actionnée et le voyant du CPI est allumé
- b) Au mauvais fonctionnement
Si l'alarme n'est pas actionnée et le voyant du CPI est allumé
Si l'alarme n'est pas actionnée et le voyant du CPI est éteint
Si l'alarme fonctionne et le voyant du CPI est éteint

Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage

Les résultats des mesures d'isolement sont comparés aux valeurs définies au chapitre 612.3 de la norme NF C15100 (tableau 61A).

Tension nominale du circuit (v)	Tension d'essai en courant continu (v)	Résistance d'isolement (MOhms)
TBTS et TBTP	250	$\geq 0,25$
Inférieure ou égale à 500 V, à l'exception des cas ci-dessus	500	$\geq 0,5$
Supérieure à 500 V	1000	$\geq 1,0$

**5-4 Appareils de mesure utilisés
(Marque, Type et identification interne « Société »)**

Mesure de la résistance de la prise de terre :

Sans objet pour cette vérification

Mesure de la résistance de la boucle de défaut

METRIX MX 435D 061127

Mesure de la résistance de continuité des circuits de protection

METRIX MX 435D 061127

Essai de fonctionnement des dispositifs différentiels a courant résiduel

PONTAMESURE PM3-BS 061128

Essai de fonctionnement des contrôleurs permanents d'isolement

Sans objet pour cette vérification

Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage

METRIX MX 435D 061127

5-5 Tableaux et circuits de distribution

Etendue de la Vérification : protection contre les surintensités ; présence d'un conducteur de protection pour tout circuit ; fonctionnement des dispositifs différentiels à courant résiduel ; continuité des circuits de protection ; isolement des circuits.

Iz : Courant admissible dans la canalisation (à l'exception des circuits de section 1,5 ou 2,5 mm²) ; ** Voir chapitre 5.1 pour la signification des abréviations utilisées ; *** f : pouvoir de coupure obtenue par filiation ; NIH : Non inspecté pour cause de hauteur sans moyen d'accès ; NIF : Non inspecté local fermé ; NIC : Non inspecté par faute d'accompagnement ou de démontage ; NIA : Non inspecté pour faute d'accessibilité ; NIE : Non inspecté pour cause d'exploitation ; Temp. : Temporisation ; If : intensité de fonctionnement ; Isol. : Isolement ; Cont.: Continuité.

L'absence d'indication dans la colonne essai d'un dispositif différentiel (Colonne If) signifie le bon fonctionnement de celui-ci

TABLEAUX Emplacement et désignation	Nature	Section (mm ²)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol (MΩ)	Cont (Ω)	Obs N°
ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE												
REZ-DE-CHAUSSÉE												
SALLE 6												
TGBT												
Ik3 (KA) = < 3												
Général	Interne			I	4X63							NC5
Chaufferie	R2V	5G2,5		Du	4X20	8	0,3	inst				
Général PC	Interne			Du	3X25	8	0,3	inst				NC6
Départ PC	R2V	3G6		Fugl	32+N	Non visible						
5 Départ PC	R2V	3G2,5		Fugl	16+N	Non visible						
Général Eclairage	Interne			Du	4X40	8	0,3	inst				
12 Départ éclairage	R2V	3G1,5		Fugl	10+N	Non visible						
Général evolution	Interne			I	4X32							
Général PC + ecl	Interne			ID	4X25		0,3	inst				
3 Départ éclairage	R2V	3G1,5		Du	10+N	6						
Départ PC	R2V	3G2,5		Du	15+N	6						NC7
Cuisinière	R2V	5G2,5		Dc	4X16	10	0,03	inst				
3 Départ PC	R2V	3G2,5		Dc	16+N	6	0,03	inst				
Général chauffage	Interne			ID	2X25		0,3	inst				NC8
2 Départ chauffage	R2V	3G2,5		Du	15+N	6						
Départ chauffage	R2V	3G2,5		Du	5+N	6						
1ER ÉTAGE												
LOCAL 110												
TD ETAGE												
Ik3 (KA) = < 3												
Général	Interne			I	4X63							
Général PC	Interne			Du	4X32	8	0,3	inst				NC14
6 Départ PC	R2V	3G2,5		Fugl	16+N	Non visible						
Général Eclairage	Interne			Du	4X25	8	0,3	inst				
9 Départ éclairage	R2V	3G1,5		Fugl	10+N	Non visible						
PALIER ASSOCIATIONS												
TABLEAU DE BRANCHEMENT												
Ik3 (KA) = < 3												
Disjoncteur de branchement	Interne			Dbr	30+N	3	0,65	inst	NIE		<2	

5-6 Circuits terminaux : Récepteurs – Appareils d'éclairage – Prises de courant

Etendue de la Vérification : protection contre les surintensités ; continuité des circuits de protection ; isolement des récepteurs et appareils d'éclairage.

NIH : Non inspecté pour cause de hauteur sans moyen d'accès ; NIF : Non inspecté local fermé ; NIC : Non inspecté par faute d'accompagnement ou de démontage ; NIA : Non inspecté pour faute d'accessibilité ; NIE : Non inspecté pour cause d'exploitation ; Cont.: Continuité ; Isol. :Isolement - CI2:Classe 2 ; CI3 : Classe 3 (TBTS ou TBTP) ; Instal. : Installés ; Vérif. : Vérifiés ; Accès. : Accessibles ;

* CE : Indication du marquage CE Pour les équipements de travail

Voir chapitre 5.1 pour la signification des autres abréviations utilisées.

Emplacement et désignation	Quantité*	Vérif.	Section (mm ²)	In (A)	Type	Calibre (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs N°	Année.
ECOLE MATERNELLE DU TEMPLE										
REZ-DE-CHAUSSÉE										
HALL D'ENTRÉE										
7 Eclairage	7	7								
2 Prise(s) de courant	2	2								
BAES	1	1	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2		
SALLE 8										
1 Eclairage	1	0								
8 Prise(s) de courant	8	8								
Ordinateur	1				PC					
Imprimante	1				PC					
Baie informatique	1				Dc			<2		
SALLE 7										
2 Eclairage	2	2								
2 Prise(s) de courant	2	2								
CIRCULATION										
4 Eclairage	4	4								
2 Prise(s) de courant	2	2								
BAES	2	2	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2		
BAES	1								NC1	
SALLE 6										
8 Eclairage	8	8								
5 Prise(s) de courant	5	5								
BAES	2	2	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2		
BAES (Ambiance)	2	2	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2		
BAES	1								NC2	
BAES	1								NC3	
									NC4	
SALLE 1										
8 Eclairage	8	8								
4 Prise(s) de courant	4	4								
SALLE 2										
8 Eclairage	8	8								
8 Prise(s) de courant	8	8								
SALLE 5										
2 Eclairage	2	2								
2 Eclairage	2	2						CI 2		
7 Prise(s) de courant	7	7								
Four	1				Dc					
SANITAIRES										
3 Eclairage	3	3								
1 Prise(s) de courant	1	1								
CHAUFFERIE										
3 Eclairage	3	3						CI 2		
1 Eclairage	1	0						NIC		
1 Prise(s) de courant	1	1								
Chauffe eau	1				Dc					
Coffret	1	1						<2		
Circulateur	1								NC10	
BAES	1	1	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2	NC11	
									NC12	
ESCALIERS										
1 Eclairage	1	0						NIH		
BAES	1	1	5G1,5	NIA	Dc	10		CI 2		
1ER ÉTAGE										
SALLE DE JEUX										
6 Eclairage	6	6								
5 Prise(s) de courant	5	5								

Emplacement et désignation	Quantité*	Vérif.	Section (mm ²)	In (A)	Type	Calibre (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs N°	Année.
BAES	1	1	5G1,5	NIA	Dc	10		Cl 2		
WC										
3 Eclairage	3	3						Cl 2		
Chauffe eau	1				Dc					
LOCAL 110										
1 Eclairage	1	1						Cl 2		
LOCAL 107										
2 Eclairage	2	2						Cl 2		
1 Prise(s) de courant	1	1								
LOCAL 108										
1 Eclairage	1	1						Cl 2		
PRÉAU										
2 Eclairage	2	2						Cl 2		
1 Prise(s) de courant	1									

5-7 Mesure de la résistance des prises de terre

PRISE DE TERRE				
EMPLACEMENT - DESIGNATION	Mesure effectuée	Valeur relevée (Ohms)	Valeur précédente (Ohms)	Obs N°
Ecole maternelle du Temple - Rez-de-chaussée - Salle 6 Prise de terre des masses BT (RA) Ensemble interconnecté	Barrette ouverte Barrette fermée Mesure de l'impédance de boucle	NIE 28 Ω	SO SO	
valeurs satisfaisantes				

NIC : Non inspecté par faute d'accompagnement ou de démontage, NIE : Non inspecté pour cause d'exploitation

5-8 Vérification des Contrôleurs Permanents d'Isolément

SANS OBJET