



SYNDICAT MIXTE DU PARC NATUREL REGIONAL DE BRIERE

A l'attention de M Bernard CAILLE

CENTRE ADMINISTRATIF

214 RUE DU CHEF DE L ILE ILE DE FEDRUN

44720 ST JOACHIM

RAPPORT DE VERIFICATION

Installations électriques

Code du travail



Code prestation : EL0001

Rapport N° : R0300362-005-1

Lieu d'intervention :

CENTRE ADMINISTRATIF

177 ILE DE FEDRUN

44720 SAINT JOACHIM

Date d'intervention : du 12/11/2018 au 12/11/2018

Date d'expédition : 21/11/2018



Saint Nazaire
Rue Victor Schoelcher
ZI des Noës

44550 MONTOIR DE BRETAGNE

Tél : 02-40-00-90-91 - Fax : 02-40-70-03-26

RAPPORT DE VERIFICATION
Installations électriques
Code du travail

Code prestation : EL0001

Date d'expédition : 21/11/2018

- R0300362-005-1

Liste des destinataires :

- SYNDICAT MIXTE DU PARC NATUREL REGIONAL DE BRIERE
CENTRE ADMINISTRATIF 214 RUE DU CHEF DE L ILE ILE DE FEDRUN
44720 ST JOACHIM
A l'attention de : M Bernard CAILLE
Envoi par : Mail

Saint Nazaire

Rue Victor Schoelcher

ZI des Noës

44550 MONTOIR DE BRETAGNE

Tél : 02-40-00-90-91 - Fax : 02-40-70-03-26

E-mail : saint-nazaire@apave.com

**SYNDICAT MIXTE DU PARC NATUREL
REGIONAL DE BRIERE**

CENTRE ADMINISTRATIF

214 RUE DU CHEF DE L ILE ILE DE FEDRUN

44720 ST JOACHIM

VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES(Code du travail : Art R.4226-16)
Rapport de vérification périodiqueLieu d'intervention : **CENTRE ADMINISTRATIF**
177 ILE DE FEDRUN
44720 SAINT JOACHIM
Réf. lieu : 300167056

Période d'intervention : du 12/11/2018 au 12/11/2018

Intervenant(s) : ANTHONY BRIQUET

Pièce(s) jointe(s) : Aucune

Accréditation Cofrac
n° 3-0902 Inspection, liste des sites accrédités
et portée disponibles sur www.cofrac.fr

1 - OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail, des arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques). Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

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

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

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

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

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

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

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

2 - ETENDUE ET LIMITES

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

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

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

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

Sont exclus du champ de la vérification :

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

3 - ORGANISATION DE LA VERIFICATION

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

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (Cf. §6)
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.)
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NFC18 510 art 11.4.2)
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension.
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
 - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection
 - les schémas complets et à jour
 - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
 - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion ; à défaut le classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
 - le 'document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE)' prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail
 - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.

4- CONDUITE DE LA VERIFICATION

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

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments. A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

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

5 - RAPPORTS

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

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

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

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à sa dernière version, il conviendra de se reporter à l'article homologue.

6 - MODIFICATIONS DE STRUCTURE

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

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

(1) Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, Modification/Ajout de circuits de distribution, Création/Réaménagement d'installations

7 - SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

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

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

8 - INSTALLATIONS TEMPORAIRES

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

9 - INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

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

I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX DE L'ETABLISSEMENT	4
I.1 Renseignements généraux concernant la vérification	4
I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification	5
- Documents nécessaires à la vérification	5
- Limite(s) d'intervention	5
I.3 Changements importants depuis la précédente vérification	5
II. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS	6
- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension	6
III. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS	9
Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification.	9
IV EXAMEN DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES	10
Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification	10
V. RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS	11
V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages	11
V.2 Appareils de mesurage et d'essais utilisés	12
V.3 Résultats	12
- Prises de terre	12
- Continuités entre tableaux de la distribution	12
- Dispositifs différentiels à courant résiduel	12
- Examen des circuits terminaux	14
VI ANNEXE	16

I.1 Renseignements généraux concernant la vérification

Etablissement vérifié : **CENTRE ADMINISTRATIF
177 ILE DE FEDRUN
44720 SAINT JOACHIM
N° Etab 300167056 N° Mission 03056578-010**

Installation(s) vérifiée(s) : **Centre Administratif (FEDRUN)**

Activité principale : **Administration publiq. activité économiq**

Vérification
Nature : **Périodique**
Périodicité réglementaire : **Annuelle**
Dates : **Du 12/11/2018 au 12/11/2018**
Durée (jours) : **0.5**
Date précédente : **06/11/2017**

Accompagnement réglementaire : **Partiel
M. CAILLE**

Vérificateur(s) : **M. ANTHONY BRIQUET
Saint Nazaire**



Surveillance des installations : **M. CAILLE**
Registre de contrôle : **a été présenté et signé**
Compte-rendu de fin de visite à : **M. CAILLE**

I.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification

- Documents nécessaires à la vérification

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

- Limite(s) d'intervention

Limite(s) d'intervention générale(s)

La continuité à la terre des appareils d'éclairage notés inaccessibles au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' (soit masses 'inac', soit 'inac h > 4m') n'a pu être vérifiée.
Faire réaliser les compléments nécessaires

Le(s) matériel(s) en maintenance, en stockage ou non en service n'ont pas fait l'objet de notre présent contrôle.
Mesure d'isolement non mesurée sur les appareils car impossible sans démontage.

Limite(s) d'intervention particulière(s)

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.3 CHAUFFERIE (GAZ)

COFFRET CHAUFFERIE (GAZ)

Bien que prévu au contrat, le dossier des schémas mis à notre disposition n'est pas suffisant pour mener complètement à bien notre mission..
(P) Les schémas fournis sont incomplets et ne sont pas à jour des modifications effectués depuis leurs créations, procéder à leur remise à niveau

I.3 Changements importants depuis la précédente vérification

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

- Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Le symbole x dans la colonne Réc. (Récurrence) signifie que l'observation a déjà été signalée lors de la vérification antérieure.

N° Obs	Références réglementaires	Réc.	Non-conformité - <i>Préconisation</i>
1 ENSEMBLE DU CENTRE - REMARQUES GENERALES			
Blocs multiprises			
1	R. 4215-05 NF C15-100_Ed2002 : 559		Présence de prolongateurs et/ ou blocs multiprises de type ménagés montés en série dans plusieurs bureaux <i>(P) A supprimer, et mettre en place un plus grand nombre de prises de courants</i>
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.1 CIRCULATIONS			
Appareil(s) d'éclairage			
2	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité à la terre inexistante de la masse.. <i>(P) Confirmer la classe de protection (I, II ou III), et remplacer le câble par un modèle avec PE si matériel de classe I.</i>
Bloc(s) autonome(s) éclairage de sécurité			
3	R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4		Appareil d'éclairage de sécurité ne fonctionnant pas en l'absence du réseau "normal" (bloc n°4) <i>(P) Faire réviser le(s) bloc(s) autonome(s) ou le(s) remplacer</i>
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.4 BUREAUX (COTE SECRETARIAT) - 2 BUREAUX			
Observation(s) local			
4	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		Absence de couvercle sur la goulotte (bureau du fond) <i>(P) A mettre en place</i>
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.5 LOCAL TECHNIQUE			
TABLEAU GENERAL			
5	R. 4215-10 NF C15-100_Ed2002 : 514	X	Schéma électrique non à jour.. <i>(P) Mettre un schéma à jour</i>
6	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Mauvais serrage de quelques conducteurs de protection sur la barrette d'interconnexion des conducteurs de protection.. <i>(P) assurer un serrage efficace de façon sûre et durable des conducteurs de protection avec le circuit principal de protection</i>
7	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Obturbateurs absents sur les plastrons d'armoires.. <i>(P) A mettre en place</i>
8	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 543	X	Connexion non individuelle du ou des conducteur(s) de protection.. <i>(P) Installer un barreau de connexion individuelle</i>
9	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Conducteur(s) inutilisé(s).. <i>(P) A supprimer ou à isoler aux 2 extrémités</i>
10	R. 4226-13Arrêté du Arr.14-12-2011-art 9	X	Dysfonctionnement du dispositif de mise au repos des blocs autonomes d'éclairage de sécurité.. <i>(P) A réviser, réparer ou remplacer</i>
11	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 543		Connexion non réalisé du ou des conducteur(s) de protection <i>(P) A raccorder au circuit principal de protection</i>
NI			
12	R. 4215-10 NF C15-100_Ed2002 : 514	X	Identification absente de l'appareillage.. <i>(P) Repérer la destination desservie et apposer un étiquetage sûr et durable.</i>
DD10.1 - N.I			
13	R. 4215-10 NF C15-100_Ed2002 : 514	X	Identification absente de l'appareillage.. <i>(P) Repérer la destination desservie et apposer un étiquetage sûr et durable.</i>
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.6 WC - RANGEMENT			
Prise(s) de courant			
14	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Equipement hors tension (concerne 2 prises) (depuis 2014).. <i>(P) A supprimer</i>
15	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Absence de couvercle sur la goulotte.. <i>(P) A mettre en place</i>

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.8 CENTRE DE DOCUMENTATION

Appareil(s) d'éclairage masse inac

16	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité à la terre inexistante de la masse.. (P) Confirmer la classe de protection (I, II ou III), et remplacer le câble par un modèle avec PE si matériel de classe I.
----	---------------------------------------	---	---

Prise(s) de courant

17	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Fixation non satisfaisante (prise sur goulotte).. (P) A fixer
18	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité à la terre inexistante de la masse (prise sur goulotte).. (P) A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert-jaune et de section égale à la section des conducteurs actifs de l'alimentation
19	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Absence de couvercle sur la goulotte.. (P) A mettre en place

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.10 BUREAUX (COTE DIRECTION) - 5 BUREAUX

Prise(s) de courant

20	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		La broche de terre sur la prise de courant (située dans le bureau en face bureau communication) est légèrement enfoncée (P) La remplacer par un modèle équivalent
----	--------------------------------------	--	--

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.1 ESCALIER - CIRCULATIONS

App. d'éclairage

21	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Verrine (ou vasque) absente sur 1 éclairage.. (P) A remettre en place
----	--------------------------------------	---	--

Bloc(s) autonome(s) éclairage de sécurité

22	R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4		Appareil d'éclairage de sécurité ne fonctionnant pas en l'absence du réseau "normal" (bloc n°13) (P) Faire réviser le(s) bloc(s) autonome(s) ou le(s) remplacer
----	--	--	--

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.2 BUREAUX (x3)

Prise(s) de courant

23	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	La broche de terre sur 2 prises de courants marquées d'une croix est enfoncée (bureau du fond).. (P) La remplacer par un modèle équivalent
24	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Fixation non satisfaisante sur un bloc de prise (goulotte) (bureau Mr CAILLE).. (P) A refixer durablement
25	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63		Tige métallique bloquée dans une prise de courant (pole de la prise correspondant au neutre) (bureau n°13 selon plan) (P) A supprimer

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.4 LOCAL TECHNIQUE

TABLEAU ETAGE

26	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512		Obturbateurs absents sur les plastrons d'armoires (P) A mettre en place
----	---------------------------------------	--	--

Détection de fumée - DEF

27	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	X	Obturbateurs absents sur les pré-perçages d'armoires.. (P) A mettre en place pour ceux absents en partie basse
----	---------------------------------------	---	---

Chargeur de batterie - SLAT

28	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohms) sur les parties métalliques accessible.. (P) Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE
----	---------------------------------------	---	--

Central anti-intrusion

29	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411		Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible du coffret (P) Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE
----	---------------------------------------	--	---

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.3 CHAUFFERIE (GAZ)

Observation(s) local

30	R. 4215-06 NF C15-100_Ed2002 : 526	X	la connexion du conducteur de protection (a gauche en entrant) n'est pas réalisée.. (P) A raccorder au circuit de protection
----	---------------------------------------	---	---

COFFRET CHAUFFERIE (GAZ)

31	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Câbles inutilisés.. (P) A supprimer ou à isoler aux 2 extrémités
32	R. 4215-03	X	Connexion non réalisé du ou des conducteur(s) de protection..

COFFRET CHAUFFERIE (GAZ)

NF C15-100_Ed2002 : 543

(P) A raccorder au circuit principal de protection

1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.4 ECLAIRAGE EXTERIEUR - DIVERS

Projecteur (sur pelouse)

33	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Fixation non satisfaisante sur 6 projecteurs.. (P) A refixer durablement
34	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible de 5 projecteurs.. (P) Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE

Borne basse - mass inacc

35	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Une borne en mauvais état.. (P) A remplacer
----	--------------------------------------	---	--

Ensemble équipement Portail auto - CAME

36	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Câble inutilisé (hors tension).. (P) A supprimer ou à isoler aux 2 extrémités
37	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Fixation non satisfaisante d'un luminaire.. (P) A refixer durablement
38	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible.. (P) Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE
39	R. 4226-07 NF C15-100_Ed2002 : 63	X	Equipement en mauvais état (capteur bas cassé).. (P) Le réparer ou le remplacer

Candélabre parking

40	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	X	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) du conducteur de protection sur les parties métallique accessible des 2 candélabres.. (P) Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE
----	---------------------------------------	---	--

Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification.

Se reporter soit au rapport de vérification initiale, soit au précédent rapport quadriennal de vérification

V.1 Etendue, Méthodologie des mesurages - Critères d'appréciation des Mesurages

Préambule

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

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

Résistance des Prises de terre

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

Valeurs limites

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

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

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

Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
 - quel que soit le type de vérification, comme suit :
 - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité)
 - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
 - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
 - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux, la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre ou d'un ohmmètre
- **Valeurs limites**

	En Basse Tension	En Haute Tension
Vérification initiale et à la demande de l'Inspection du Travail	Tableau DC et DD du guide UTE C15-105	examen visuel ou 0,2 ohm
Vérification périodique	2 ohms	examen visuel ou 0,2 ohm

Restitution au Ch. V.3 'Examen des circuits terminaux' : **M** : Continuité non satisfaisante, **B** : Continuité satisfaisante

- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm

Isolement des Circuits et Matériels BT

Etendue : Quel que soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II.

- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U ≤ 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

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

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

Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval.
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2). **B** : Bon fonctionnement (ou **C**), **M** : Fonctionnement incorrect, **NE** : Non essayé
- **Unité des valeurs** : mA

Signification des abréviations utilisées

C Contacteur	I Interrupteur	PI Protection Intégrée	RT Relais Thermique
Dj Disjoncteur	IDR Interrupteur Différentiel	PSNE Protection Surcharge non exigée	S Sectionneur
DDA Dispo. de Déconnexion Auto	IF Interrupteur fusible	RD Relais différentiel	SF Sectionneur fusible
DDR Disjoncteur Différentiel	INV Inverseur	RE Relais Electronique	
DC Discontacteur	IS Interrupteur sectionneur	RM Relais Magnétique	
Fu Fusibles	ISF Interrupteur sectionneur fusible	RMT Relais Magnétothermique	Xa/b a pôles coupés, b pôles protégés

Vérification des récepteurs

ND : Non Déterminée

NV : Nombre d'appareils ou socles accessibles

NI : Nombre d'appareils ou socles installés

V.2 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER MIT 405	PONTARLIER DMI 100		FLUKE FL 1621	

V.3 Résultats

- Prises de terre

Localisation	Désignation	Conditions de mesure / Barrette	Valeur (Ω)
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.5 LOCAL TECHNIQUE	Masse BT	Ensemble interconnecté	2

- Continuités entre tableaux de la distribution

Localisation	Désignation Tableau	Origine Mesure	Valeur ($m\Omega$)
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.5 LOCAL TECHNIQUE	TABLEAU GENERAL	prise de terre	<2000
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.4 LOCAL TECHNIQUE	TABLEAU ETAGE		<2000
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.3 CHAUFFERIE (GAZ)	COFFRET CHAUFFERIE (GAZ)		<2000

- Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement ($M\Omega$)
			$I_{\Delta n}(mA)$	Tempo(s)		
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.5 LOCAL TECHNIQUE						
> TABLEAU GENERAL						
1	Général BTA	DDR	500	0	B	
1	DD1 - Monte-charge	DDR	300	0	B	
1	DD2 - Tableau chaudière	DDR	300	0	B	
1	DD3 - Portail auto extérieur (consigné)	DDR	300	0	NE	
1	DD4 - PC Onduleur	DDR	30	0	B	
1	DD5 - PC Autocommutateur	DDR	30	0	B	
1	DD6 - Baie de brassage	DDR	300	0	B	
1	NI	DDR	300	0	B	
1	DD8 - Eclairage 2	DDR	300	0	B	
1	DD9 - Local douche	DDR	30	0	B	
1	DD10 - Eclairage extérieur	DDR	300	0	B	
1	DD10.1 - N.I	DDR	300	0	B	
1	DD11 - Divers (incendie)	DDR	300	0	B	
1	DD12 - Général PC 1	DDR	30	0	B	
1	DD13 PC info bureau 6	DDR	30	0	B	
1	DD14 PC info bureau 9	DDR	30	0	B	
1	DD15 PC info bureau 8	DDR	30	0	B	
1	DD16 PC info bureau 7	DDR	30	0	B	
1	DD17 PC info secrétariat	DDR	30	0	B	
1	DD18 PC info bureau 5	DDR	30	0	B	
1	DD19 PC info bureau 1	DDR	30	0	B	
1	DD20 PC info bureau 2	DDR	30	0	B	
1	DD21 PC info bureau 3	DDR	30	0	B	
1	DD22 PC info secrétariat	DDR	30	0	B	
1	DD23 PC info secrétariat repro.	DDR	30	0	B	
1	DD24 PC info bureau 4	DDR	30	0	B	
1	DD25 PC info bureau 10	DDR	30	0	B	

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Déclenchement	Isolement (MΩ)
			I _{Δn} (mA)	Tempo(s)		
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.4 LOCAL TECHNIQUE						
➤ TABLEAU ETAGE						
1	DD1 - Eclairage	DDR	300	0	B	
1	DD2 - PC1	DDR	30	0	B	
1	DD3 - PC2	DDR	30	0	B	
1	DD4 PC info bureau 16	DDR	30	0	B	
1	DD5 PC info bureau 17	DDR	30	0	B	
1	DD6 PC info bureau 13	DDR	30	0	B	
1	DD7 PC info bureau 11	DDR	30	0	B	
1	DD8 PC info bureau 15	DDR	30	0	B	
1	DD9 PC info bureau 14	DDR	30	0	B	
1	DD10 - Aspiration centralisée	DDR	300	0	B	
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.3 CHAUFFERIE (GAZ)						
➤ COFFRET CHAUFFERIE (GAZ)						
1	Cordons chauffants Pc	DDR	30	0	B	

- Examen des circuits terminaux

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1 ENSEMBLE DU CENTRE - REMARQUES GENERALES										
1	Blocs multiprises N° Obs : 1	R. 4215-05 NF C15-100_Ed2002 : 559								B
Présence de prolongateurs et/ ou blocs multiprises de type ménagés montés en série dans plusieurs bureaux <i>A supprimer, et mettre en place un plus grand nombre de prises de courants</i>										
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.1 CIRCULATIONS										
0 /23	Appareil(s) d'éclairage N° Obs : 2	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411								NM
Continuité à la terre inexistante de la masse.. <i>Confirmer la classe de protection (I, II ou III), et remplacer le câble par un modèle avec PE si matériel de classe I.</i>										
0 /8	Bloc(s) autonome(s) éclairage de sécurité N° Obs : 3	R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4	2							
Appareil d'éclairage de sécurité ne fonctionnant pas en l'absence du réseau "normal" (bloc n°4) <i>Faire réviser le(s) bloc(s) autonome(s) ou le(s) remplacer</i>										
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.6 WC - RANGEMENT										
3 /3	Prise(s) de courant (2018) N° Obs : 14	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63								B
Equipement hors tension (concerne 2 prises) (depuis 2014).. <i>A supprimer</i>										
N° Obs : 15 R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512 Absence de couvercle sur la goulotte.. <i>A mettre en place</i>										
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.8 CENTRE DE DOCUMENTATION										
0 /3	Appareil(s) d'éclairage masse inac N° Obs : 16	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411								NM
Continuité à la terre inexistante de la masse.. <i>Confirmer la classe de protection (I, II ou III), et remplacer le câble par un modèle avec PE si matériel de classe I.</i>										
11 /11	Prise(s) de courant (2018) N° Obs : 17	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63								M
Fixation non satisfaisante (prise sur goulotte).. <i>A fixer</i>										
N° Obs : 18 R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411 Continuité à la terre inexistante de la masse (prise sur goulotte).. <i>A relier au circuit de protection par un conducteur de coloration vert-jaune et de section égale à la section des conducteurs actifs de l'alimentation</i>										
N° Obs : 19 R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512 Absence de couvercle sur la goulotte.. <i>A mettre en place</i>										
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.1 REZ-DE-CHAUSSEE - 1.1.10 BUREAUX (COTE DIRECTION) - 5 BUREAUX										
46 /46	Prise(s) de courant (2018) N° Obs : 20	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63								B
La broche de terre sur la prise de courant (située dans le bureau en face bureau communication) est légèrement enfoncée <i>La remplacer par un modèle équivalent</i>										
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.1 ESCALIER - CIRCULATIONS										
10 /10	App. d'éclairage(2018) N° Obs : 21	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63								B
Verrine (ou vasque) absente sur 1 éclairage.. <i>A remettre en place</i>										
0 /5	Bloc(s) autonome(s) éclairage de sécurité N° Obs : 22	R. 4215-17 Arrêté du Arr.14-12-2011-art 4	2							
Appareil d'éclairage de sécurité ne fonctionnant pas en l'absence du réseau "normal" (bloc n°13) <i>Faire réviser le(s) bloc(s) autonome(s) ou le(s) remplacer</i>										

Nbre NV / NI	Désignation	CI	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Cont.	Isol. (MΩ)
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.2 BUREAUX (x3)										
24 /24	Prise(s) de courant (2018)								B	
	N° Obs : 23	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	La broche de terre sur 2 prises de courants marquées d'une croix est enfoncée (bureau du fond). <i>La remplacer par un modèle équivalent</i>							
	N° Obs : 24	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Fixation non satisfaisante sur un bloc de prise (goulotte) (bureau Mr CAILLE). <i>A fixer durablement</i>							
	N° Obs : 25	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Tige métallique bloquée dans une prise de courant (pole de la prise correspondant au neutre) (bureau n°13 selon plan) <i>A supprimer</i>							
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.2 ETAGE - 1.2.4 LOCAL TECHNIQUE										
1	Détection de fumée		DEF						B	
	N° Obs : 27	R. 4215-11 NF C15-100_Ed2002 : 512	Obturbateurs absents sur les pré-perçages d'armoires.. <i>A mettre en place pour ceux absents en partie basse</i>							
1	Chargeur de batterie		SLAT						M	
	N° Obs : 28	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohms) sur les parties métalliques accessible.. <i>Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE</i>							
1	Central anti-intrusion								M	
	N° Obs : 29	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible du coffret <i>Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE</i>							
1 ENSEMBLE DU CENTRE - 1.4 ECLAIRAGE EXTERIEUR - DIVERS										
8 /8	Projecteur (sur pelouse)(2018)								M	NM
	N° Obs : 33	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Fixation non satisfaisante sur 6 projecteurs.. <i>A fixer durablement</i>							
	N° Obs : 34	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible de 5 projecteurs.. <i>Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE</i>							
0 /6	Borne basse	1	mass inacc							
	N° Obs : 35	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Une borne en mauvais état.. <i>A remplacer</i>							
1	Ensemble équipement Portail auto		CAME			PI			M	
	N° Obs : 36	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Câble inutilisé (hors tension). <i>A supprimer ou à isoler aux 2 extrémités</i>							
	N° Obs : 37	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Fixation non satisfaisante d'un luminaire.. <i>A fixer durablement</i>							
	N° Obs : 38	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) sur les parties métallique accessible.. <i>Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE</i>							
	N° Obs : 39	R. 4226-07NF C15-100_Ed2002 : 63	Equipement en mauvais état (capteur bas cassé). <i>Le réparer ou le remplacer</i>							
2 /2	Candélabre parking(2018)								M	NM
	N° Obs : 40	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Continuité défectueuse (supérieure à 2 ohm) du conducteur de protection sur les parties métallique accessible des 2 candélabres.. <i>Vérifier les connexions, rétablir la continuité du PE</i>							

Sans objet