



Agence Equipements Rennes
4b, Avenue des Peupliers
CS 71768
35517 CESSON SEVIGNE CEDEX
Tel : 02.99.83.60.40
Fax : 02.99.83.60.49

UNITE DE SOUTIEN D'INFRASTRUCTURE
DE LA DEFENSE
VANNES COETQUIDAN
RUE DE SAUMUR
56381 GUER CEDEX

INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Rapport de vérification

Présence d'observation(s) : Oui
Non

BATIMENT 605

Ce rapport traite de la protection des Travailleurs.

Adresse de votre site : CAMP DE COETQUIDAN BELLEVUE 56381 GUER
Dossier Socotec n° 38400FAF2769
Référence du rapport : 38400/15/2906

*Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions
Pour tout complément d'information, votre interlocuteur SOCOTEC est à votre disposition*

Vérificateur : GUIHENEUF LUC
Date de vérification : 10/03/15
Le présent rapport comporte : 24 pages



Agence Equipements Rennes
4b, Avenue des Peupliers
CS 71768
35517 CESSON SEVIGNE CEDEX
Tel : 02.99.83.60.40
Fax : 02.99.83.60.49

Vérificateur : GUIHENEUF LUC	
Qualité : vérificateur confirmé	
Dossier : 38400FAF2769	
Rapport N° : 38400/15/2906	Date d'envoi du rapport : 13-04-2015

Type de vérification : Vérification périodique conduite comme une vérification initiale - Vérification effectuée en application de l'article R. 4226-16 du Code du Travail.

Type de l'établissement : Activité principale : locaux hébergement.

Nom et adresse du client :
UNITE DE SOUTIEN D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE
VANNES COETQUIDAN
RUE DE SAUMUR
56381 GUER CEDEX

Code du travail

RAPPORT DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

BATIMENT 605
CAMP DE COETQUIDAN
BELLEVUE
56381 GUER

Date de vérification : 10/03/15



SOMMAIRE

CHAPITRE 0 - RENSEIGNEMENTS GENERAUX - page 4

- 0.1 Généralités - page 4
- 0.2 Eléments d'informations mis à la disposition du vérificateur - page 4
- 0.3 Modifications de structure - page 4
- 0.4 Limite de la prestation - page 4

CHAPITRE I - LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES - page 5

CHAPITRE II - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES - page 8

- II.1 Description sommaire des installations - page 8
- II.2 Alimentations ; tension et nature des courants - page 8
- II.3 Classement des locaux : lieux et locaux de travail spéciaux - page 9

CHAPITRE III - VERIFICATION DES INSTALLATIONS : EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES - page 11

CHAPITRE IV - VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS - page 16

- IV.0 Appareils de mesure utilisés - page 16
- IV.1 Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats - page 16
- IV.2 Vérification des contrôleurs permanents d'isolement éventuels - page 18
- IV.3 Mesure de la résistance de la prise de terre - page 18
- IV.4 Vérification des tableaux et canalisations - page 19
- IV.5 Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant - page 22

IMPORTANT :

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

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1 Généralités

Délimitation de la vérification : La vérification a porté sur l'ensemble de l'établissement.

Durée d'intervention : 1/2 journée

Date de la précédente vérification : 10/03/15

Personne ayant accompagné le vérificateur : Vérificateur accompagné par Mr JEANNE.

Compte rendu de fin de visite : Effectué verbalement à Mr JEANNE.

0.2 Eléments d'informations mis à la disposition du vérificateur

Les éléments d'information du dossier technique nécessaires à la réalisation de notre mission sont les suivants :

- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes hors risque d'explosion

Non fourni

Le classement des locaux mentionné dans le présent rapport a été proposé par le vérificateur. Il devra être validé par le chef d'établissement.

- Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre et des canalisations électriques enterrées

Non fourni

- Schémas unifilaires des installations électriques

	Référence	Date	Remarque
	Schémas dans tableaux	10/03/2015	Fourni

0.3 Modifications de structure des installations

Néant.

0.4 Limite de la prestation

Sans objet

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES

Ce chapitre contient toutes les observations relatives aux non-conformités aux textes réglementaires applicables. Chaque observation est numérotée et suivie de la référence de l'article du texte ayant motivé l'observation. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de non-conformité accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier. Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement. Lorsqu'il est fait mention de plusieurs références normatives se reporter au chapitre III pour déterminer la norme applicable.

N° Obs.	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
<u>Observations relatives aux installations Basse Tension.</u>			
<u>OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX</u>			
PARTIE 1 EST			
TABLEAU			
1	Bornier de terre : raccordement multiples de conducteurs de protection. <i>A modifier de manière à ce qu'une intervention sur un des conducteurs n'affecte pas la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).</i>	R.4215-3 NF C 15-100 § 543	
PARTIE 2 CENTRE			
TABLEAU			
2	Bornier de terre : raccordement multiples de conducteurs de protection. <i>A modifier de manière à ce qu'une intervention sur un des conducteurs n'affecte pas la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).</i>	R.4215-3 NF C 15-100 § 543	
PARTIE 3 OUEST			
TABLEAU			
3	Conducteur vert-jaune utilisé comme conducteur actif. <i>Recouvrir toutes les extrémités et longueurs apparentes d'un enrubannage ou d'une gaine plastique de couleur appropriée.</i>	R.4215-10 NF C 15-100 § 514 NF C 17-200 § 12	
4	Bornier de terre : raccordement multiples de conducteurs de protection. <i>A modifier de manière à ce qu'une intervention sur un des conducteurs n'affecte pas la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).</i>	R.4215-3 NF C 15-100 § 543	
<u>OBSERVATIONS SUR LES RÉCEPTEURS ET LES PRISES DE COURANT</u>			
PARTIE EST			
SALLE 1			
- 3 prises de courant			
5	Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>	R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4	
SALLE 2			
- 2 prises de courant			
6	Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>	R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4	
SALLE D'EAU			
- 1 prise de courant			
7	Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>	R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4	
SALLE 3			
- 4 prises de courant			
8	Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>	R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4	

N° Obs.	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
	SALLE D'EAU 2		
9	- 1 prise de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
	COMBLES		
10	- 1 prise de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
	PARTIE CENTRE		
	SALLE 1		
11	- 4 prises de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
12	- 1 prise de courant Insuffisance de protection des pièces nues sous tension. <i>Remettre en place l'élément absent,</i>		
			R.4215-3 NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.1 NF C 15-150-2 § 7
13	- 2 luminaires Absence de continuité du circuit de protection. <i>A relier à la terre.</i>		
			R.4215-3 NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.2
	SALLE 2		
14	- 1 interrupteur Insuffisance de protection des pièces nues sous tension. <i>Remettre en place l'élément absent,</i>		
			R.4215-3 NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.1 NF C 15-150-2 § 7
15	- 2 luminaires Absence de continuité du circuit de protection. <i>A relier à la terre.</i>		
			R.4215-3 NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.2
	SALLE D'EAU		
16	- 8 prises de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
	SALLE 3		
17	- 4 prises de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
	SALLE 4		
18	- 3 prises de courant Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i>		
			R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4
	PARTIE OUEST		
	SALLE 1		
	- 3 prises de courant		

N° Obs.	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
19	<p>Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i></p> <p style="text-align: right;">R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4</p> <p style="text-align: center;">SALLE D'EAU</p> <p>- 2 prises de courant</p>		
20	<p>Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i></p> <p style="text-align: right;">R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4</p> <p style="text-align: center;">SALLE 2</p> <p>- 3 prises de courant</p>		
21	<p>Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i></p> <p style="text-align: right;">R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4</p> <p style="text-align: center;">SALLE 3</p> <p>- 3 prises de courant</p>		
22	<p>Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i></p> <p style="text-align: right;">R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4</p> <p style="text-align: center;">COMBLES</p> <p>- 1 prise de courant</p>		
23	<p>Socles de prises de courant 10/16A non munis d'obturateurs. <i>A remplacer.</i></p> <p style="text-align: right;">R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4</p>		

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

II.1 Description sommaire des installations

II.1-1 Composition de l'établissement ; nombre et désignation des bâtiments

L'établissement se compose d'un bâtiment à simple rez de chaussée,
Il comprend des locaux d'hébergement,

La liste détaillée des locaux figure au chapitre IV.5.

II.1-2 Schéma de principe

Pas de schéma joint en annexe.

II.1-3 Composition des installations haute tension

Sans objet.

II.1-4 Distribution BT

La distribution est réalisée à l'aide de câbles U1000 R2V et en fils de la série H07 sous conduits encastrés,

Pour le détail de la distribution, se reporter aux pages de mesures du chapitre IV.4 éventuellement complétées par le schéma synoptique.

II.1-5 Constitution du réseau de terre et nature des prises de terre ; structure du réseau de terre et du réseau des conducteurs de protection

Désignation	Localisation	Constitution des prises de terre
Prise de terre des masses B.T.	tableau	indéterminée

Les conducteurs de protection sont incorporés aux canalisations d'alimentation des appareils.

Une liaison équipotentielle principale est réalisée entre les éléments susceptibles de propager un potentiel extérieur et le conducteur principal de protection.

II.1-6 Installation d'éclairage de sécurité

Dans cet établissement, une installation fixe d'éclairage de sécurité assurant le balisage est obligatoire

Dans cet établissement, l'éclairage de sécurité réalisé assure le balisage des issues.

L'éclairage de sécurité est réalisé à l'aide de blocs autonomes à incandescence. La mise à l'état de repos des blocs autonomes est réalisée à partir d'un point central (tableau correspondant,).

II.2 Alimentations - tensions et nature des courants

A - Source externe

Le branchement est souterrain.

L'alimentation de l'établissement est assurée à partir du réseau BT du distributeur d'énergie.

Les caractéristiques principales du branchement ou de la source sont les suivantes : puissance = 30 kVA, tension = 230/400 V.

Origine de l'installation vérifiée : bornes aval du sectionneur général.

Situation du dispositif de coupure et de sectionnement : coffret T 10 D 3 2 en façade extérieure.

B - Source interne

Sans objet.

C - Tensions normales d'utilisation

Source	Installations concernées	Tension (V)	CA/CC (1)	Nbre Phases	Neutre distribué	Schéma (2)	F (Hz)
Réseau BT	Ensemble des installations	230/400 (BT)	CA	3	Oui	TT	50

(1) **CA** Courant Alternatif - **CC** Courant Continu(2) Schéma des liaisons à la terre : **TN** = mise au neutre ; **TT** = neutre directement relié à la terre ; **IT** = neutre isolé ou relié à la terre par une impédance limitant le courant de défaut ; **IND** = régime de neutre indéterminéou, mode de protection contre les contacts indirects sans coupure de l'alimentation : **TBTS** - **TBTP** = Installation à très basse tension de sécurité ou de protection ; **SEPA** = Séparation de circuits**II.3 CLASSEMENT DES LOCAUX : LOCAUX ET LIEUX DE TRAVAIL SPECIAUX (R. 4215-11 du Code du Travail) - INFLUENCES EXTERNES**

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - DEGRES DE PROTECTION

RESISTANCE ELECTRIQUE DU CORPS HUMAIN BB1 : Conditions sèches ou humides BB2 : Conditions mouillées BB3 : Conditions immergées PRESENCE DE CORPS SOLIDES SUSCEPTIBLES DE PENETREER DANS LE MATERIEL AE1 : Négligeable IP 2X AE2 : Petits objets (2.5 mm) IP 3X AE3 : Très petits objets IP 4X AE4 : Poussière IP 5 X (protégé) IP 6X (étanche)	PRESENCE DE SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES AF1 : Négligeable AF2 : Agents d'origine atmosphérique AF3 : Intermittente ou accidentelle AF4 : Permanente PRESENCE DE LIQUIDES SUSCEPTIBLES DE PENETREER DANS LE MATERIEL AD1 : Négligeable IP X0 AD2 : Chutes de gouttes d'eau IP X1 ou X2 AD3 : Aspersion d'eau IP X3 AD4 : Projections d'eau IP X4 AD5 : Jets d'eau IP X5 AD6 : Paquets d'eau IP X6 AD7 : Immersion IP X7 AD8 : Submersion IP X8	NATURE DES MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES BE1 : Risques négligeables BE2 : Risques d'incendie BE3 : Risques d'explosion BE4 : Risques de contamination RISQUE DE CHOCS MECANQUES Degré de protection AG1 : Faibles (0.2 J) IK 02 AG2 : Moyens (2 J) IK 07 AG3 : Importants (5 J) IK 08 AG4 : Très importants (20 J) IK 10
PROTECTION CONTRE L'ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES Non protégé IP 0X A : Avec le dos de la main IP 1X ou IP XXA B : Avec un doigt IP 2X ou IP XXB C : Avec un outil IP 3X ou IP XXC D : Avec un fil IP 4X ou IP XXD		

En l'absence d'indication fournie lors de son intervention, le vérificateur s'est référé au guide UTE C 15-103 (Influences externes) pour déterminer le classement des locaux sauf pour le risque d'explosion (classe d'influence externe BE3) dont le classement est sous la responsabilité du chef d'établissement (art. R 4227-52 du code du travail). Le Chef d'Etablissement devra valider le classement des locaux ci-dessous et les influences externes correspondantes ; sauf avis contraire de sa part, les influences externes précisées ci-dessous sont applicables à l'établissement.

II.31 Lieux de travail spéciaux (R. 4215-11 du Code du Travail) ou pour lesquels la norme NF C 15-100 prescrit des précautions spéciales

Les influences externes autres que celles indiquées ci-dessous sont considérées comme étant normales et sont celles figurant en II-32.

Désignation	Article du Code du Travail	Influences externes	IP minimum	IK minimum
Salle d'eau		BB3		
Volume 0		AD7	27	02
Volume 1		AD4	24	02
Volume 2		AD3	23	02
Volume 3		AD2	21	02
Chaufferie gaz	R.4215-12	AD2-AG2-AF3-BE2	21	07
Installation extérieure		AE2-AD4-AG2	34	07

II.32 Autres locaux et emplacements

- Ils présentent les classes d'influences externes énumérées ci-dessous :

Température	AA4 ou AA5
Présence d'eau	AD1
Présence de corps solides	AE1
Présence de substances corrosives ou polluantes	AF1
Chocs mécaniques	AG1
Vibrations	AH1
Résistance électrique du corps humain	BB1
Contacts avec le potentiel de la terre	BC1, BC2 ou BC3
Nature des matières traitées ou entreposées	BE1

La liste détaillée des locaux et emplacements concernés est reproduite au chapitre IV.5.

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Ce chapitre définit en détail les examens effectués par le vérificateur, en référence aux textes réglementaires applicables.

Les constatations du vérificateur permettent, pour chaque prescription, de déterminer si la prescription est, ou non, sans objet pour les installations vérifiées et si celles-ci sont, ou non, conformes. En cas de non-conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I sous le numéro figurant au droit de la prescription.

Seuls sont inclus dans le présent rapport les sous-chapitres ci-dessous marqués d'un X, les autres étant sans objet pour l'installation examinée.

- III-H Vérification des installations Haute Tension par référence au Code du Travail
Références Norme NF C 13-100
 Norme NF C 13-200
- III-B Vérification des installations Basse Tension par référence au Code du Travail
Références Norme NF C 15-100
 Norme NF C 15-150-1
 Norme NF C 15-150-2
 Norme NF C 17-200
- III-D Vérification des locaux, emplacements et installations mobiles à risques particuliers de choc électrique
- III-S Vérification des éclairages de sécurité
- III-F Locaux à usage médical
Référence Norme NF C 15-211
- III Installations temporaires (installation de chantier)

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
Référence du règlement	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (1)
III-B.0 - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
III-B-1 DISPOSITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS		
R.4215-11 NF C 15-100 § 512	Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de la tension.	conforme
R.4215-11 NF C 15-100 § 512 522, 701 à 709, 711 & 717 NF C 17-200 § 4 NF C 15-150-1 § 4	Adaptation du matériel, y compris les canalisations, aux influences externes. (Degrés IP et IK).	conforme
R.4215-11 et R.4226-5 NF C 15-100 § 530 NF C 15-150-2 § 4	Fixation et état mécanique apparent des matériels.	non conforme obs. n° 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 et 23
R.4215-16 NF C 15-100 § 511 NF C 17-200 § 4 NF C 15-150-1 § 4	Conformité des matériels : Matériels ayant une fonction de sécurité conformes à une norme française, ou à une spécification technique européenne équivalente.	conforme
	Mise en oeuvre des canalisations.	
R.4215-9 NF C 15-100 § 521, 527, 528 & 529 NF C 17-200 § 10 NF C 15-150-2 § 14	Mode de pose des canalisations. Adéquation et adaptation des différents modes de pose.	conforme
R.4515-10 NF C 15-100 § 514 C15-520	Identification du cheminement des canalisations enterrées : - relevé du tracé des canalisations enterrées.	conforme
R.4215-3 NF C 15-100 § 612	Isolement (voir le résultat des mesures d'isolement en IV-4 et IV-5).	conforme
R.4215-10 NF C 15-100 § 514 NF C 17-200 § 12	Identification des circuits et des appareillages : Identification des circuits et des matériels (étiquettes, pertinence de l'identification, schémas ...).	conforme
R.4215-10 NF C 15-100 § 514 NF C 17-200 § 12	Identification des conducteurs isolés : - conducteurs PE ou PEN (double coloration vert-jaune ; utilisation exclusive) - conducteurs neutres.	non conforme obs. n° 3
R.4215-7	Séparation des sources d'énergie.	
NF C 15-100 § 462 NF C 17-200 § 8 NF C 15-150-1 § 3	Sectionnement à l'origine de l'installation et de chaque circuit (ou groupement de circuits pouvant être associés) : - ensemble des conducteurs actifs (à l'exception du PEN).	conforme
NF C 15-100 § 536 NF C 17-200 § 8	Aptitude au sectionnement du dispositif eu égard à la tension de l'installation: - dispositif conforme aux normes produits - dispositif respectant une distance d'isolement après ouverture.	conforme
R.4215-8 NF C 15-100 § 463 & 536 NF C 17-200 § 9 NF C 15-150-1 § 3	Coupe d'urgence : Pour tout circuit terminal ou ensemble de circuits terminaux (coupe omnipolaire, dispositif, aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, .), y compris les enseignes extérieures BT et TBT.	conforme
	LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE	sans objet
R.4215-4 NF C 15-100 § 528	VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS Séparation des canalisations BT vis-à-vis de la HT.	sans objet
	INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE	Voir III-S ci-après
III-B-2 MATERIELS AMOVIBLES		
R.4226-12 Arrêté du 20 décembre 2011	Matériels amovibles : condition de raccordement et d'utilisation	
Art. 2	Tension d'alimentation des appareils amovibles, semi-fixes ou portatifs à main.	conforme
Art. 3	Choix du matériel en fonction des influences externes (degrés IP et IK).	conforme
Art. 4 & 5 NF C 15-100 § 559 & 555	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs : - câbles renfermant tous les conducteurs y compris le conducteur de protection - gaine appropriée, - protection contre les efforts mécaniques sur les connexions.	conforme
Art. 6 NF C 15-100 § 555	Réunion ou séparation prise de courant > 32A hors charge.	sans objet

(1) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
Référence du règlement	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (1)
Art. 7 NF C 15-100 § 706	Travaux à l'intérieur d'enceintes conductrices exigües, effectués à l'aide de matériels portatifs à main : - emploi de TBTS ou TBTP, ou - protection par séparation électrique des circuits, assortie d'exigences supplémentaires - lampes baladeuses alimentées en TBTS ou TBTP (exclusivement).	sans objet
III-B-3 PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES		
A-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS		
R.4215-3	MISE HORS DE PORTEE PAR ELOIGNEMENT	
NF C 15-100 § 529 NF C 17-200 § 5.2.1	Conducteurs nus hors d'atteinte (traversé de cours, voisinage bâtiments).	sans objet
R.4215-3	MISE HORS DE PORTEE PAR OBSTACLES OU ENVELOPPES	
NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.1 NF C 15-150-2 § 7	Efficacité permanente des obstacles, Degré de protection minimal IP 2X ou IP XXB.	non conforme obs. n° 12 et 14
R.4215-3	MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION	
NF C 15-100 § 41 & 512 NF C 17-200 § 5.2.1	Enveloppe isolante des conducteurs fixes et des appareillages (état, adaptation à la tension et aux influences externes).	conforme
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE		
B-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS		
B1-PRISES DE TERRE, CONDUCTEURS DE PROTECTION ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES		
R.4215-3 NF C 15-100 § 542	Constitution prise de terre (boucle à fond de fouille ou disposition équivalente) : - absence de risques de dégradation - connexions entre prises de terre et conducteurs de protection.	conforme
R.4215-3 & 4 NF C 15-100 § 411, 442 & 542	Résistance de la prise de terre, appropriée : - la protection contre les risques de contacts indirects - la protection contre les surtensions, en cas de défaut d'isolement avec une installation à haute tension. (voir le résultat des mesures en IV-3)	conforme
R.4215-3	Conducteurs de protection et conducteur de terre :	
NF C 15-100 § 543	- nature, section, risques de dégradation, absence d'éléments intercalés en série dans ces conducteurs - connexion individuelle des conducteurs de protection.	non conforme obs. n° 1, 2 et 4
NF C 15-100 § 411 NF C 17-200 § 5.2.2	- liaison des masses au conducteur de protection.	non conforme obs. n° 13 et 15
NF C 15-100 § 543	- continuité (voir le résultat des mesures en IV-4 et IV-5).	conforme
R.4215-3 NF C 15-100 § 411 & 544	Liaison équipotentielle principale : - section et condition de mise en oeuvre.	conforme
B2-MESURES DE PROTECTION EN BT PAR COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION		
R.4215-3 NF C 15-100 § 415, 544, 701, 702	Liaison équipotentielle supplémentaire : - éléments à relier - réalisation.	conforme
R.4215-3	Protection par dispositif différentiel résiduel :	
NF C 15-100 § 531	Règles générales : - type, seuil, installations - essai (voir chapitre IV-4).	conforme
NF C 15-100 § 411 & 415	Protection complémentaire par DDR HS : - circuits prises de courant au plus égale à 32A - autres situations (AD4, installations temporaires, influences externes "sévères", protection complémentaire contre les contacts directs).	conforme
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TN	sans objet
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TT	
NF C15-100 § 411, 531 & 612	Coupage au 1er défaut : - par dispositifs sensibles au courant de défaut (dispositifs à courant différentiel résiduel : DDR) (voir le résultat de la vérification des dispositifs DR en IV-4).	conforme
NF C15-100 § 411	Raccordement des masses à une prise de terre, par des conducteurs de protection (PE). Interconnexion des masses en aval d'un même dispositif DR. Continuité PE (cf. ci-dessus).	conforme
R.4215-3	DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA IT	sans objet
B3-MESURES DE PROTECTION SANS COUPURE AUTOMATIQUE		

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
Référence du règlement	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (1)
R.4215.3 NF C 15-100 § 411	INSTALLATIONS EN TRES BASSE TENSION TBTF : Mise en oeuvre d'un schéma des liaisons à la terre approprié, et raccordement des masses à un conducteur de protection.	sans objet
R.4215-3 NF C 15-100 § 412	PROTECTION PAR DOUBLE ISOLATION OU ISOLATION RENFORCEE Emploi de matériels de la classe II ou équivalent. Canalisations : câbles équivalent à la classe II, mise en oeuvre. Ensembles d'appareillages: matériels de classe II, installés de sorte à ne pas nuire à l'efficacité de la protection. Conducteur présent PE dans l'installation fixe.	conforme
R.4215-3 R.4215-4 NF C15-100 § 413	PROTECTION PAR SEPARATION ELECTRIQUE DES CIRCUITS Protection par séparation électrique : - alimentation d'un seul appareil - alimentation par transformateur de séparation [norme NF EN 61-558-4 (C 52-558-2-4) ou NF EN 60-742 (C52-742)] ou par source de degré de sécurité équivalent - circuit secondaire de faible étendue et relié en aucun point à la terre ou à d'autres circuits - nature et mise en oeuvre des canalisations du circuit séparé - absence de liaison des masses du circuit séparé avec un conducteur PE.	sans objet
R.4215-3.1 NF C 15-100 § 414	INSTALLATIONS A TRES BASSE TENSION TBTS ET TBTP TBTS ou TBTP : - alimentation par transformateur conforme à la norme NF EN 61558-2-6 (C 52-558-2-6) ou NF EN 60-742 (C 52-742) ou par source de degré de sécurité équivalent - isolation ou séparation des conducteurs vis-à-vis des conducteurs d'autres installations - isolation ou séparation des parties actives vis-à-vis des parties actives d'autres installations. TBTS : - parties actives non reliées à la terre ou à des conducteurs de protection d'autres installations.	sans objet
R.4215-3 NF C 15-100 § 701 & 702	B4-SALLES D'EAU, PISCINES ET AUTRES BASSINS Respect des différents volumes. Liaison équipotentielle supplémentaire. voir rubrique B2 ci-dessus.	conforme
R.4215-3 & 4 NF C 15-150-2	B5-INSTALLATIONS HTA ALIMENTEES A PARTIR D'UNE INSTALLATION BT Enseignes et tubes luminescents à décharge à cathode froide : - présence d'une liaison équipotentielle reliée à la terre, côté HT (NF C 15-150-2 §8) - nature et conditions de mise en oeuvre des canalisations HT (NF C 15-150-2 §14) - présence d'un dispositif de sectionnement et de coupure d'urgence sur l'alimentation BT (NF C 15-150-1 §3).	sans objet
R.4215-3 NF C 15-100 § 312.4	B6-INSTALLATIONS A COURANT CONTINU Protection par mise à la terre des masses	Cf.B1 ci-avant
R.4215-3 NF C 15-100 § 411	Protection par coupure automatique de l'alimentation - respect des règles concernant les schémas - règles spécifiques aux réseaux continus	sans objet
III-B-4 PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE		
R.4215-5 NF C 15-100 §§ 421, 422, 423 & 559 NF C 17-200 § 6	Élévation de température, brûlures, mise en oeuvre des matériels : - mise en oeuvre du matériel eu égard au danger d'incendie pour les matériaux voisins - échauffement anormaux du matériel électrique et des canalisations - dissipation normale de la chaleur dégagée.	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 434, 435 & 535	Choix et protection des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités.	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 526 NF C 15-150-2 § 15	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion.	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 430 à 433, 524 NF C 17-200 § 7	Protection contre les surintensités et section des canalisations fixes : Protection contre les surcharges : - par disjoncteur - par fusible.	conforme
NF C 15-100 § 434 & 533 NF C 17-200 § 7	Protection contre les courts-circuits : - canalisations correctement protégées contre les courts-circuits.	conforme
NF C 15-100 § 523	Section et courants admissibles.	conforme

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION		
Référence du règlement	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (1)
	MODALITES PRATIQUES	
R.4215-6 NF C 15-100 § 421	Matériels susceptibles de produire des arcs ou étincelles.	conforme
R.4215-6 & R 4215-12 NF C 15-100 § 536	Dispositions interdisant la manoeuvre en charge des sectionneurs. (Pour les PC de courant assigné supérieurs à 32A voir les dispositions de III-B2 matériel amovible).	sans objet
R.4215-6 NF C 15-100 § 533	Pouvoirs de coupure des dispositifs de protection.	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 421	Prévention des risques d'incendie dans les installations : - où il est fait usage de diélectriques liquides inflammables en quantité supérieure à 25 l en classe 01 ou K1, 50 l en classe K2 ou K3. - où sont utilisés des transformateurs de type "secs".	sans objet
R.4215-12	Locaux ou emplacements présentant des dangers d'incendie.	
NF C 15-100 § 422	Prescriptions spécifiques pour les installations électriques des locaux et emplacements à risques d'incendie : - installations électriques limitées - canalisations non noyées non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles) - traversées de canalisations électriques étrangères - situation des dispositifs de protection des canalisations contre les surcharges et contre les courts-circuits - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - protection des moteurs contre les températures excessives.	conforme
R.4215-12	Locaux ou emplacements à risques d'explosion.	
NF C 15-100 § 424	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux ou emplacements à risques d'explosion : - installations électriques limitées - choix des matériels - courant admissible réduit dans les conducteurs - canalisations non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles) - obturation des caniveaux, conduits, fourreaux etc, et traversées de parois - choix des canalisations - protection à l'origine contre les surcharges et courts-circuits les circuits alimentant de tels emplacements - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - liaisons équipotentielles - dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux - machine tournante et transformateur : protection contre les surcharges et courts-circuits.	sans objet

III-S INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE (R.4215-17 et R.4226-13 et arrêté du 14 décembre 2011)		
Référence du règlement	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (1)
	III-S1 ECLAIRAGE DE SECURITE	
Arrêté du 14 décembre 2011	Installation d'éclairage de sécurité.	
Art. 1	Application des règles ERP pour les locaux accessibles au public et locaux tels que cantines, restaurants, salle de conférence, salle de réunion si elles sont plus contraignantes que celles du Code du Travail.	sans objet
Art. 2	Installation fixe d'éclairage de sécurité.	Pour mémoire
Art. 5	Eclairage d'évacuation : balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	conforme
Art. 6	Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique : 5 lm/m², obligatoire dans les locaux recevant plus de 100 personnes avec une densité supérieure à 1 personne par 10m².	sans objet
Art. 8	Eclairage de sécurité alimenté par source centrale (batterie d'accumulateur) :	sans objet
Art. 9	Eclairage de sécurité par blocs autonomes : - conformité à la NF EN 60598-2-22 et série NF C 71-800, - adapté aux risques de température ambiante élevée et zones à risque d'explosion, - type de blocs et flux lumineux (blocs avec dispositif SATI conforme à NFC 71-820) - mise à l'état de repos - branchement des dérivations d'alimentation. - nombres de blocs principaux : - par local, pour l'éclairage d'ambiance ou anti-panique (>=2) - par parcours, pour l'éclairage d'évacuation (>=2).	conforme
Art. 10	Eclairage de sécurité à l'état de veille en exploitation et mis à l'état de repos ou à l'arrêt lorsque l'éclairage normal est mis hors tension.	Pour mémoire
Art. 11	Maintenance et entretien : - état de fonctionnement.	conforme
Art. 12	Lampes de rechange de l'éclairage de sécurité.	Pour mémoire

IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS

Ce chapitre comporte l'étendue, les méthodologies des mesurages et le résultat des différentes mesures effectuées sur les différents composants de l'installation électrique.

Si pour des raisons d'impossibilité matérielle (impossibilité de mise hors tension, inaccessibilité, etc) des vérifications n'ont pu être effectuées, les éléments concernés sont repérés dans la colonne Observations des tableaux du chapitre IV par les indications suivantes : "NVI" non vérifié pour cause d'inaccessibilité, "NVE" non vérifié pour cause d'exploitation.

IV.0 Appareils de mesures utilisés

	Désignation
. Isolement :	
. Résistance de prise de terre :	
. Résistance de boucle de défaut :	
. Continuité des circuits de protection :	
. Dispositif à courant différentiel résiduel :	
. Contrôleur permanent d'isolement (CPI) :	

Lorsque dans les tableaux IV.4 et IV.5 du présent chapitre, un résultat ne satisfait pas aux critères définis au chapitre IV.1-3 ci-après, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit dudit résultat.

Un composant de l'installation peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et essais qui lui sont associés sont satisfaisants. Dans ce cas, l'observation porte sur des prescriptions autres que celles visées par le présent chapitre et elle est explicitée au chapitre I.

IV.1 Etendue et méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats

IV.1-1 Etendue des mesures

Dans le cadre de la vérification, il a été procédé conformément au paragraphe 2 de l'annexe I et au paragraphe 2.6 de l'annexe II de l'arrêté du 26 décembre 2011 aux mesures suivantes :

- * Résistance d'isolement des circuits BT sur :
 - les appareils portatifs à main et mobiles de classe I,
 - les matériels fixes et semi-fixes de classe I dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse,
 - les circuits dont le dispositif différentiel est défectueux ou absent.
- * Continuité de mise à la terre de la totalité des appareils, prises de courant et appareils d'éclairages fixes pour une vérification initiale ou sur demande de l'inspection du travail et avec un échantillonnage pour les vérifications périodiques correspondant :
 - à la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux et de la totalité des prises de courant accessibles dans les autres locaux,
 - au tiers des appareils d'éclairages fixes,
 - à la totalité des autres masses.
- * Continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution.
- * Essais de tous les dispositifs à courant différentiel résiduel existants.
- * Résistance de la ou des prises de terre. Dans le cas où la prise de terre est constituée par un réseau maillé équipotentiel (dont l'étendue rend la mesure non significative), la valeur de la continuité du circuit de protection correspondant est indiquée dans le tableau des prises de terre du chapitre IV.3.
- * Contrôle de fonctionnement des contrôleurs permanent d'isolement existants.

IV.1-2 Méthodologie des mesurages

La méthodologie repose sur les dispositions des chapitres 61 et 62 de la Norme NF C 15-100.

Mesure de la résistance d'isolement en basse tension

La mesure est effectuée entre chaque conducteur actif et la terre sous une tension adaptée à la tension assignée du circuit.

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielle et de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution.

La mesure est effectuée entre chaque masse concernée et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale ; en général, ce point est constitué par le distributeur de terre du tableau de distribution correspondant.

Pour la mesure des liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant : la mesure est effectuée entre chaque bornier de terre d'un tableau de distribution d'un niveau et le bornier de terre du tableau du niveau suivant. En cas d'impossibilité, il sera procédé à une vérification visuelle des connexions.

Le courant de mesure est de 200 mA au maximum sous une tension inférieure à 24 V.

Essai de fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel

Il est effectué selon l'une des 2 méthodes suivantes :

Méthode 1 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure en aval du dispositif, entre une phase et un conducteur de protection relié à la terre (méthode du défaut "réel")

ou

Méthode 2 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure entre un conducteur actif en amont et un autre conducteur actif en aval (essai amont / aval ou méthode de défaut "fictif"). Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant progressivement la valeur de la résistance variable incorporée à l'appareil de mesure (seule la méthode 2 est utilisable dans les installations réalisées en schéma IT).

Mesure de la résistance des prises de terre

Elle est effectuée selon l'une des quatre méthodes suivantes :

Méthode n°1 (2 piquets)

La mesure requiert la création de 2 prises de terre auxiliaires : l'une permet d'injecter le courant de mesure, l'autre est utilisée pour la mesure de la chute de tension engendrée par ce courant.

La prise de terre auxiliaire n° 1, servant à l'injection de courant, est placée à une distance suffisante de la prise de terre à vérifier pour que leurs zones d'influence ne se chevauchent pas (si possible, une trentaine de mètres). La prise de terre auxiliaire n°2 est placée approximativement à mi-distance des autres prises de terre.

Afin de vérifier l'exactitude de la valeur de résistance directement affichée par l'appareil, deux autres mesures sont effectuées en déplaçant la prise n°2 d'environ 6 m de part et d'autre de la position initiale.

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

Si les mesures ne sont pas concordantes, une nouvelle série de mesures est réalisée en éloignant la prise de terre n°1.

Méthode n°2 (mesure avec un piquet)

Cette mesure est basée sur le même principe que celle avec deux piquets.

Elle n'est utilisable qu'en schéma TT, la prise de terre de la source servant de prise n° 1.

Méthode n°3 (sans piquet)

Cette mesure s'effectue par enserrage du câble relié à la prise de terre avec une ou plusieurs pinces ampèremétriques : l'une injecte une tension, tandis que l'autre mesure le courant qui passe effectivement.

Cette mesure ne s'applique qu'aux prises de terre montées en parallèle, ceci afin de permettre le bouclage du courant.

Méthode n°4 (mesure de résistance de la boucle de défaut : utilisable en schéma TT)

La mesure est réalisée à l'aide d'un appareil de mesure adapté.

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI)

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

IV.1-3 Critères d'appréciation des résultats

Mesures d'isolement

Les mesures d'isolement réalisées pour les installations du domaine BT entre conducteurs actifs et terre, sont comparées aux valeurs définies à l'article 612.3 de la norme NF C 15-100.

La mesure d'isolement est jugée satisfaisante si la valeur mesurée est supérieure aux valeurs suivantes :

0,5 M Ohm (sous 500 Volts) en BT < 500 Volts

1 M Ohm (sous 1 000 Volts) en BT > 500 Volts

Mesures de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielles et de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par les références précisées ci-dessous :

a) Lors des vérifications initiales ou sur demande de l'Inspection du Travail

- Pour les installations du domaine BT :

- . paragraphe D 6.2 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TN ou IT en l'absence de note de calcul, la résistance des conducteurs de protection est calculée puis comparée aux valeurs du tableau DC du paragraphe D.6.1 du guide UTE C 15-105
- . paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TT.

- Pour les installations des domaines HTA et HTB :

- . section 413 et 613 de la norme NF C 13-100
- . parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.

La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée

b) Lors des vérifications périodiques :

- Pour les installations du domaine BT:
 - . paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 quel que soit le schéma des liaisons à la terre.
- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
 - . section 613 de la norme NF C 13-100
 - . parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.
 La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée

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

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par :

- les articles 411 et 442 de la norme NF C 15-100,
- l'annexe 4.1 du chapitre 41 de la norme NF C 13-100,
- l'article 412 de la norme NF C 13-200.

En schéma TT, la mesure est jugée satisfaisante, si la valeur mesurée est inférieure aux valeurs suivantes :

- 50 Ω pour un dispositif différentiel 1 A,
- 100 Ω pour un dispositif différentiel 500 mA,
- 166 Ω pour un dispositif différentiel 300 mA.

Essais des dispositifs DR

I_{dn} étant le courant assigné de déclenchement différentiel, il est vérifié que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est compris entre $I_{dn}/2$ et I_{dn} .

Essais des CPI

Les essais, réalisés par référence au document UTE C 63-080, comportent :

- le fonctionnement du dispositif d'essai incorporé,
- le fonctionnement de la signalisation optique incorporée,
- l'existence et le fonctionnement de la signalisation reportée,
- le fonctionnement de l'affichage numérique pour les CPI qui en sont équipés.

IV.2 Vérification des contrôleurs permanents d'isolement

Sans objet.

IV.3 Résistance des prises de terre

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Valeur Précédente (Ω)	Valeur relevée (Ω)	Barrette (état)	Mode de mesure	Obs.
Prise de terre des masses B.T.	tableau		3	Fermée	Boucle	

IV.4 Vérification des tableaux et canalisations (BT)

Ces listes regroupent les mesures d'isolement des tableaux, canalisations et récepteurs (d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnés pour faciliter leur identification et leur localisation en particulier s'ils sont affectés d'une non conformité), la vérification de la présence, la mesure de la continuité des conducteurs de protection, les essais des dispositifs DR, l'examen du réglage des dispositifs de protection au regard des sections de conducteurs, et l'examen du pouvoir de coupure des dispositifs de protection.

La valeur du courant de court-circuit maximal dans le cas d'un tableau de distribution, ou le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection est indiqué entre parenthèse à la suite de la désignation du composant. Le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection tient compte des caractéristiques de l'appareil et de son éventuelle association avec le dispositif situé immédiatement en amont. Le pouvoir de coupure indiqué du dispositif est celui correspondant à sa tension d'utilisation ; de ce fait la valeur indiquée peut être inférieure à la valeur du courant de court circuit maximal, sans pour autant qu'une observation soit formulée (par exemple dans le cas d'un départ monophasé).

Eu égard aux caractéristiques des matériels électriques, il n'est pas indiqué de pouvoir de coupure du matériel lorsque la valeur du courant de court circuit maximal est égale ou inférieure à 3 kA.

Si une valeur est portée au droit du titre d'un tableau dans la colonne " PE ", elle indique la mesure de la continuité entre ce dernier et sa référence située en amont.

Nota : Lorsque le résultat d'une mesure n'est pas satisfaisant, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit du résultat.

Un composant de l'installation électrique peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et essais qui lui sont associés sont satisfaisants ; dans ce cas l'observation porte sur des prescriptions autres ; elle est explicitée au chapitre I.

Vérification des tableaux et canalisations (page n° 1)

La vérification a porté sur la protection contre les surintensités, le fonctionnement des dispositifs DR, la présence d'un conducteur de protection associé à la canalisation d'alimentation de tout circuit, la continuité des circuits de protection et l'isolement.

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) (Ω)	Isol (MΩ)	Obs. n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Idn	Tempo (2)	Essai (3)			
EXTERIEUR										
COFFRET T 10 D 3 2										
coupure										
			3IF	50						
PARTIE 1 EST										
TABLEAU (Ik = 3 kA)										
coupure										
			DDN	30	300	0	S	0.5		1
départ 1 éclairage										
	3G1,5	17	FN	10						
départ 2 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 3 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 4 salle d'eau										
			2DD	15	30	0	S			
circuit 4,1 éclairage										
	3G1,5	17	FN	10						
circuit 4,2 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 5 télécommande										
	2X1,5	17	DN	10						
PARTIE 2 CENTRE										
TABLEAU (Ik = 3 kA)										
coupure										
			2DD	32	300	0	S	0.5		2
départ 1 éclairage										
	3G1,5	17	FN	10						
départ 2 éclairage										
	3G1,5	17	FN	10						
départ 3 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 4 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 5 salle d'eau										
			2DD	16	30	0	S			
circuit 5,1 éclairage										
	3G1,5	17	FN	10						
circuit 5,2 prises										
	3G2,5	24	FN	16						
départ 6 alarme										
	3G1,5	17	FN	10						
départ 7 télécommande										
	2X1,5	17	DN	10						
PARTIE 3 OUEST										
TABLEAU (Ik = 3 kA)										
coupure										
			2DD	32	300	0	S	0.5		3, 4
Départ chaufferie										
	3G6	41	2D	32						
départ prises 1										
	3G2,5	24	FN	16						
départ prises 2										
	3G2,5	24	FN	16						

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur IF : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles ; la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre ;

la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dispositif DR => S : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant (4) Examen visuel => V

Vérification des tableaux et canalisations (page n° 2)

La vérification a porté sur la protection contre les surintensités, le fonctionnement des dispositifs DR, la présence d'un conducteur de protection associé à la canalisation d'alimentation de tout circuit, la continuité des circuits de protection et l'isolement.

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) (Ω)	Isol (MΩ)	Obs. n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Idn	Tempo (2)	Essai (3)			
départ éclairage	3G1,5	17	FN	10						
départ 5 salle d'eau			2DD	15	30	0	S			
circuit prises 1	3G2,5	24	FN	16						
circuit prises 2	3G2,5	24	FN	16						
circuit éclairage	3G1,5	17	FN	10						
départ télécommande	2X1,5	17	DN	10						
EXTERIEUR										
COFFRET CHAUFFERIE (Ik = 3 kA)										
coupure			2D	10				0.5		
CHAUFFERIE										
COFFRET (Ik = 3 kA)										
coupure			2I	32				0.5		
coupure			2ID	40	30	0	S			
circuit ballon eau chaude	3G2,5	24	DN	20						
circuit chaudière	3G1,5	17	DN	10						
circuit lumière	3G1,5	17	DN	10						
circuit prises	3G2,5	24	DDN	20	30	0	S			
circuit commande	2X1,5	17	DN	2						
circuit pompe	3G1,5	17	3D	0,4						

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **IF** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteur **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles ; la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre ;

la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation

Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.

(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dispositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

IV.5 Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant

Ces listes regroupent les mesures d'isolement des récepteurs, la vérification de la présence et la mesure de la continuité des conducteurs de protection sur les récepteurs, les appareils d'éclairage et les prises de courant (à l'exception bien entendu des appareils de classe II) ; de plus d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnées pour faciliter leur identification et leur localisation, en particulier, s'ils sont affectés d'une non-conformité. Elles regroupent également, le cas échéant, l'examen du réglage des dispositifs de protection eu égard à l'intensité nominale du récepteur, l'examen des conditions de mise en oeuvre, du matériel et de l'adéquation du degré de protection avec les influences externes du local ou de l'emplacement où le composant est installé.

L'absence d'indication de classe d'isolation pour un matériel donné signifie que le dit matériel est de classe I.

Nota : Lorsque le résultat d'une mesure n'est pas satisfaisant, il est affecté du signe * et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit du résultat.
Un composant de l'installation électrique peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et des essais qui lui sont associés sont satisfaisants ; dans ce cas l'observation porte sur des prescriptions autres ; elle est explicitée au chapitre I.

Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant (page n° 1)

La vérification a porté sur la protection contre les surintensités, la continuité des circuits de protection et l'isolement.

Désignation - Emplacement	Nb	Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.		Continuité (Ω)	Isol (MΩ)	Obs. n°
		Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Existants	Vérifiés	Exis tantes	Véri fiées			
PARTIE EST											
HALL					1	1					
BAES évacuation	1				1	1					
SALLE 1					1	1	3	3			
3 prises de courant	1										5
SALLE 2					1	1	4	4			
2 prises de courant	1										6
SALLE D'EAU					2	2	1	1			
1 prise de courant	1										7
SALLE 3					1	1	6	6			
4 prises de courant	1										8
SALLE D'EAU 2					2	2	1	1			
1 prise de courant	1										9
COMBLES					2	2	1	1			
1 prise de courant	1										10
PARTIE CENTRE											
HALL					1	1					
BAES évacuation	1				1	1					
SALLE 1					2	2	4	4			
4 prises de courant	1										11
1 prise de courant	1										12
2 luminaires	1								*		13
SALLE 2					2	2	4	4			
1 interrupteur	1										14
2 luminaires	1								*		15
SALLE D'EAU					10	10	8	8			
8 prises de courant	1										16
SALLE 3					2	2	4	4			
4 prises de courant	1										17
SALLE 4					2	2	4	4			

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur AD : Fusible AD SF : Sectionneur-Fusibles
DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel aM : Fusible aM PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
PI : Protection Interne IF : Interrupteur Fusible F : Fusible gl, gF ou gG BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
RT : Relais Thermique PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles ;
la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre ;
la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".

CE : identifie une machine portant le marquage CE

(2) Classe d'isolation du matériel

Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant (page n° 2)

La vérification a porté sur la protection contre les surintensités, la continuité des circuits de protection et l'isolement.

Désignation - Emplacement	Nb	Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.		Continuité (Ω)	Isol (MΩ)	Obs. n°
		Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Existants	Vérifiés	Exis tantes	Véri fiées			
3 prises de courant	1										18
PARTIE OUEST											
HALL					1	1					
BAES évacuation	1				1	1					
SALLE 1					1	1	3	3			
3 prises de courant	1										19
SALLE D'EAU					3	3	2	2			
2 prises de courant	1										20
SALLE 2					1	1	3	3			
3 prises de courant	1										21
SALLE 3					1	1	3	3			
3 prises de courant	1										22
COMBLES					1	1	1	1			
1 prise de courant	1										23
CHAUFFERIE					1	1	1	1			
BAPI	1	PC	16								
chaudière	1	DN	10								
Pompe	1	3D	0,4								
chauffe eau	1	DN	16								
EXTERIEUR					3	3					

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur AD : Fusible AD SF : Sectionneur-Fusibles
DC : Discontacteur DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel aM : Fusible aM PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
PI : Protection Interne IF : Interrupteur Fusible F : Fusible gl, gF ou gG BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
RT : Relais Thermique PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles ;

la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre ;

la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation

Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".

CE : identifie une machine portant le marquage CE

(2) Classe d'isolation du matériel