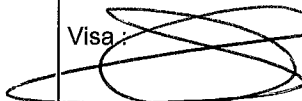




Agence de NOUMEA

4, rue Paul Montchovet-Pointe Brunelet
Immeuble Le Waruna
B.P. 3443
98846 NOUMEA
Tél. : 687-24.38.80
Fax : 687-28.73.38
nouvelle-caledonie@socotec.com

Vérificateur : Guillaum DAVID Qualité : Vérificateur confirmé	Visa : 
Dossier : 16.03.770	Rapport : NC.NO/16.9922/GD
Date du rapport : le 21.11.2016	
Le présent rapport comporte : 14 pages	

Nom de l'établissement : *Résidence BADALA*
Adresse : *11 rue de la BRUYERE PK7
NOUMEA*

Tél.:
Email:

Nom et adresse des propriétaires *Gestionnaire s/c VERON TRANSACTIONS*

Situation administrative :	
Activité principale	<i>STEP d'une résidence</i>
Classement	<i>ERT</i>
Origine du classement	<i>/</i>
Code du travail	<i>Industriel/ tertiaire</i>
Type de vérification	<i>Première vérification périodique</i>
Etendue de la vérification	<i>L'ensemble de la STEP</i>
Périodicité réglementaire / contractuelle	<i>Annuelle</i>
Vérification effectuée en application de	<i>Art 53 de la Délibération 51 CP du 10/05/1989</i>
Organisation de la surveillance des installations	<i>s/c VERON TRANSACTIONS</i>
Personne ayant accompagné le vérificateur	<i>Aucun accompagnement</i>
Registre de sécurité	<i>Sans objet</i>
Compte rendu de fin de visite	<i>Non effectué</i>

► RAPPORT DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

STEP RESIDENCE BADALA 7^{ème} KM NOUMEA

*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 : guillaum.david@socotec.com
► Date de vérification : *15/11/2016*

SOCIETE DE CONTROLE TECHNIQUE -SAS AU CAPITAL DE 4 440 000 FCFP - RCS NOUMEA B 076414 - RIDET 076414 001
SIEGE SOCIAL : 4 rue Paul Montchovet Pointe Brunelet - B.P. 3443 98846 NOUMEA CEDEX - SGCB : 18319 06700 0010210111 52

SOMMAIRE DU RAPPORT

Chapitre 0 – RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX

- 0.1 Textes de référence.
- 0.2 Éléments d'informations mis à la disposition du vérificateur
- 0.3 Modification de structure
- 0.4 Limite de prestation

Chapitre I - LISTE RÉCAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES

Chapitre II - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS

- II.1 Alimentation ; Tension et nature des courants.
- II.2 Classement des locaux ; lieux et locaux de travail spéciaux.
- II.3 Description sommaire des installations.

Chapitre III - VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS: EXAMEN DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Chapitre IV - VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS: RÉSULTAT DES MESURES ET ESSAIS

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

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 - RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX**0 - 1 Textes de référence**

Le présent rapport fait référence aux textes réglementaires suivants :

- Norme NF C 15100 – Installations basse tension - Edition 2002
- Délibération territoriale N° 51CP du 10/05/89 relative aux mesures particulières de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Délibération modifiée N° 315 du 30 août 2013 relative à la protection contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public

0 - 2 Éléments d'informations mis à la disposition du vérificateur

Liste des éléments d'informations du dossier technique de l'établissement nécessaires à la vérification :

	F	NF	SO
Plan des locaux, avec indication des locaux a risques particuliers d'influences externes			X
Plan de masse à l'échelle des installations avec implantations des prises de terre et des canalisations enterrés			X
Cahiers des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations			X
Carnets de câbles			X
Notes de calcul justifiant du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection			X
Déclaration CE de conformité et notices d'instruction des matériels installés dans les locaux ou emplacement à risques d'explosion			X
Document listant les installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments			X
Copie des attestations de conformité établies en application de la délibération n°468 du 16 novembre 1982			X

F: Fourni – NF: Non Fourni – SO: Sans Objet

Schémas unifilaires

Référence	Désignation	Date et indice de mise à jour

Rapports de vérifications initiales, périodique

Référence	Type de vérification	Date

0 - 3 Modification de structure

Année	Modification de structure et travaux réalisés

0 - 4 Limite de prestation

Les équipements ou locaux ci-dessous repérés par les sigles NVI et NVE dans les tableaux III-1 et III-2 du chapitre III n'ont pu être vérifiés pour des raisons d'inaccessibilité ou d'exploitation

Liste des NVE (Non Vérifié par cause d'Exploitation)

Libellé	Cause

Liste des NVI (Non Vérifié pour cause d'Inaccessibilité)

Libellé	Cause
Pompe	Non localisée

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 précédée de la référence de l'article du texte ayant motivé l'observation. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de la 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.

(1) Les priorités sont classées de 1 à 3 dans l'ordre d'urgence décroissante (2) Dans cette colonne l'utilisateur peut consigner la suite donnée aux observations
Pour ce qui concerne la priorité d'intervention, il s'agit d'une priorité théorique proposée par SOCOTEC. Il appartient au chef d'établissement de l'adapter en fonction des risques particuliers liés à l'exploitation des Installations.

N° Obs.	Référence aux textes	OBSERVATIONS	Déjà signalée	Priorité (1)	Suite Donnée (2)
		Notre vérification n'a fait l'objet d'aucune observation.			

II - CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

II - 1 Tension et natures des courants

II - 1.1 Sources de courant

Alimentation par le distributeur en:

HT BT 9 KVA

Aérien

Souterrain 230 Volts 1 Phase

Aéro- souterrain

Groupe électrogène BT KVA

Volts Phases

Autres sources :

II - 1.2 Tension normales d'utilisation

Nature du courant	Volts	Phases	Neutre ou compensateur	Schéma des liaisons à la terre	Installation concernée
Courant alternatif	230	1	<input checked="" type="checkbox"/> Distribué <input type="checkbox"/> Non Distribué	TT	L'ensemble de la STEP
Courant continu					
Autres tension ou nature de courant					

II - 2 Classement des locaux ; lieux et locaux de travail spéciaux

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - DEGRES DE PROTECTION

RESISTANCE ÉLECTRIQUE DU CORPS HUMAIN BB1 : Conditions sèches ou humides BB2 : Conditions mouillées BB3 : Conditions Immergées PRÉSENCE DE CORPS SOLIDES SUSCEPTIBLES DE PÉNÉTRER DANS LE MATÉRIEL 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) PROTECTION CONTRE L'ACCÈS 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	PRÉSENCE DE SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES AF1 : Négligeable AF2 : Agents d'origine atmosphérique AF3 : Intermittente ou accidentelle AF4 : Permanente PRÉSENCE DE LIQUIDES SUSCEPTIBLES DE PÉNÉTRER DANS LE MATÉRIEL AD1 : Négligeable IP X0 AD2 : Chutes de gouttes d'eau IP X1 ou X2 AD3 : Aspersions 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 MATIÈRES TRAITÉES OU ENTREPOSÉES BE1 : Risques négligeables BE2 : Risques d'incendie BE3 : Risques d'explosion BE4 : Risques de contamination RISQUE DE CHOCS MÉCANIQUES Degré de protection AG1 : Faibles (0.2 J) IP 1 IK 02 AG2 : Moyens (2 J) IP 5 IK 07 AG3 : Importants (5 J) IP 7 IK 08 AG4 : Très importants (20 J) IP 9 IK 10
--	--	--

Le classement des locaux ci-dessous et les influences externes correspondantes, ont été déterminées à partir des éléments fournis par le Chef d'établissement au vérificateur lors de son intervention.

II - 2.1 – Lieux de travail spéciaux (art. 22 à 28, 43 et 44 de la Délibération 51 CP du 10/05/89) ou locaux et emplacements pour lesquels la norme C15-100 prescrit des précautions spéciales

Les influences externes autres que celle indiquées ci-dessous sont considérées comme normales et sont celles figurant en I-2.2

Désignation des locaux ou emplacements	Article du décret	Influences externes selon NF C 15-100	Degré IP minimum	Ik minimaux
Gaine technique		AE2-AD2-AG2-BE1	31	07

II - 2.2 – Autres locaux et emplacement :

Ils présentent les classes d'influences externes énumérées ci-dessous
 La liste des locaux et emplacements concernés est reproduit au chapitre III-2

Température.....	AA4 ou AA5
Présence d'eau.....	AD1
Présence de corps solides.....	AE1
Présence de substances corrosives.....	AF1
Chocs mécaniques.....	AG1
Vibrations.....	AH1
Résistance électrique du corps humain.....	BB1 ou BB2
Contacts avec le potentiel de la terre.....	BC1,BC2 ou BC3
Nature des matières entreposées.....	BE1

II – 3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

II – 3.1 Composition de l'établissement : Nombre et désignation des bâtiments

Mini station d'épuration pour une résidence.

II – 3.2 Origine des installations :

Comptage EEC dans la gaine technique de l'escalier A.

II – 3.3 Distribution basse tension :

Réalisée en câble U1000 R02V

II – 3.4 Installation électrique de sécurité : sans objet

A- Eclairage de sécurité :

B- Autres installations de sécurité :

Sans objet

I – 3.6 Composition des installations Haute tension:

Sans objet

Dénomination du poste :

Situation du poste :

Nature du poste :

Type de matériel :

Marque :

Nombre de cellule :

Matériel de sécurité :

TRANSFORMATEURS HT/BT – ET PROTECTION ASSOCIEES											
N° / Marque	P KVA	Couplage	Primaire		Secondaire		UCC %	Refroidissement	Protection Primaire	Protection Secondaire	Limiteur surtension V
			KV	A	V	A					

Circuits de distribution Haute tension :

Repère et désignation des départs	Canalisations					Protection contre les surintensités				Protection homopolaires			
	Désignation-Emplacement	Type Isolant	Section (mm²)	Nat. Al/Cu	Iz (A)	PE (Ω)	Type	Calibre ou réglage (A)	T C	T (S)	Idn (A)	T (S)	Obs

III - VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

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

III B: Articles de la délibération territoriale N° 51CP du 10/05/89 relative aux mesures particulières de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

III P: Pour les établissements concernés : Conformité aux articles du règlement de sécurité pour les établissements recevant du public et aux dispositions particulières au type d'établissement (Soumis à l'arrêté du 19 novembre 2001)

III B - VERIFICATION DES INSTALLATIONS HAUTE ET BASSE TENSION

SECTION II - CONDITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS -

Article de la délibération	OBJET DE LA VERIFICATION
Art. 4	NORMES DE SECURITE OBLIGATOIRES
Art. 5	DISPOSITIONS GENERALES
§ 2	Qualité de l'installation en général et de son entretien, par référence aux règles de l'art
§ 3	Isolément des circuits (voir résultats des mesures en III.1) Adaptation du matériel et des canalisations A la tension de service Aux influences externes
§ 5	Protection contre la foudre (dans le cas d'installations alimentées par des lignes aériennes non isolées situées dans des zones particulièrement exposées)
§ 6	Protection des lignes aériennes de télécommande, signalisation ou télécommunication vis-à-vis des lignes d'énergie non isolées B.T.B ou H.T.B. posées sur un même support
Art. 6	IDENTIFICATION DES CIRCUITS, DES APPAREILS ET DES CONDUCTEURS
§ 1	Identification des circuits et des matériels
§ 2	Identification des conducteurs de protection en conformité à l'arrêté d'application
Art. 7	INSTALLATION A TRES BASSE TENSION
§ 1-1-a, b, c	TBTS ou TBTP: Alimentation par transformateur conforme à la norme NFC 52.210 ou par source équivalente Isolation des conducteurs vis-à-vis des conducteurs d'autres installations Isolation des parties actives vis-à-vis des parties actives d'autres installations
§ 1-2	TBTS: Parties actives non reliées à la terre ou à des conducteurs de protection d'autres installations
Art. 8	LIMITATION DES CLASSES DE TENSION APPAREILS ET AUTRES DISPOSITIONS PARTICULIERES
§ 1	Appareils portatifs à main et mobiles ou semi-fixes, lieux de travail à risques particuliers
Art. 9	SEPARATION DES SOURCES D' ENERGIE
§ 1	Sectionnement à l'origine de l'installation et de chaque circuit (ou groupement de circuits pouvant être associé)
§ 2	En BTA (50V < U > 500V) Distance d'isolement entre contacts après ouverture, si le fonctionnement est assuré par un dispositif de commande, protection ou coupure d'urgence Groupement et identification des dispositifs unipolaires
§ 3	En BTB (500V < U > 1000V) Distance pleinement apparente Dispositif de blocage en position ouverte Groupement et identification des dispositifs unipolaires
Art. 10	COUPURE D'URGENCE
§ 1	Pour tout circuit terminal (ou ensemble de circuits terminaux) dispositif de coupure d'urgence aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, permettant en une seule manœuvre de couper en charge tous les conducteurs actifs.
Art. 11	NON UTILISATION DE LA TERRE OU DES MASSES COMME PARTIE ACTIVE D'UN CIRCUIT
§ 1	Interdiction d'employer comme partie d'un circuit actif, la terre, une masse, un conducteur de protection, une canalisation ou enveloppe métallique, ou une structure métallique faisant partie d'un bâtiment.
Art. 12 à 14	PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES
Art. 12	PRISE DE TERRE ET CONDUCTEURS DE PROTECTION
§ 1	Constitution, absence de risques de dégradation Connexions entre prises de terre et conducteurs de protection
Art. 13	SECTION DES CONDUCTEURS DE TERRE ET DES LIAISONS EQUIPOTENTIELLES
§ 1	Section des conducteurs de terre Section des liaisons équipotentielles (locales, principales ou supplémentaires)
Article 14	RESISTANCES DE TERRE, CONDUCTEURS DE TERRE
§ 1	Voir résultats des mesures en III - 3
§ 2	Prise de terre autre que celle des masses isolées des masses et des éléments étrangers
§ 4	Cas de prises de terre électriquement distinctes, isolement des conducteurs de protection approprié aux tensions susceptibles d'apparaître entre ces conducteurs.
Article 15	INSTALLATION DE SECURITE
a)	Installation qui assure l'éclairage de sécurité : Etat, fonctionnement
b)	Autres installations nécessaires à la sécurité des travailleurs en cas de sinistre
c)	Installation dont l'arrêt Inopiné ou le maintien à l'arrêt entraînerait des risques pour les travailleurs.

SECTION III - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Art. 16	MISE HORS DE PORTEE DES CONDUCTEURS ACTIFS ET DES PIECES CONDUCTRICES SOUS TENSION
§ 1	Aucune partie active à portée des travailleurs, y compris la mise à la terre du neutre de la source d'alimentation.
§ 2	Condition de réalisation si mise hors de portée réalisée
Art. 17	MISE HORS DE PORTEE PAR ELOIGNEMENT
§ 1	Distance tenant compte des objets manipulés ou transportés habituellement
§ 2	Résistance mécanique des pièces ou de leurs supports
Art. 18	MISE HORS DE PORTEE AU MOYEN D'OBSTACLES
§ 1	Efficacité permanente des obstacles
Art. 19	MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION
§ 1	Enveloppe isolante des conducteurs fixes et des appareillages (état, adaptation à la tension et aux influences externes)
§ 2	Canalisations de raccordement des appareils amovibles, câbles renfermant tous les conducteurs y compris le conducteur de protection. Galne appropriée. Protection contre les efforts mécaniques sur les connexions.
§ 3	Plan de tracé des canalisations enterrées Conditions d'installations (pour les parties visibles au moment de la vérification)
Art. 20	CULOTS, DOUILLES, PRISES DE COURANT, PROLONGATEURS, CONNECTEURS
§ 1	Impossibilité de contact fortuit pour les culots et douilles de diamètre \leq ou \geq 27 mm
§ 2	Inaccessibilité des pièces nues sous tension des prises de courant, des prolongateurs et des connecteurs.
§ 3	Raccordement des canalisations souple aux canalisations fixes Nombre de contacts distincts et solidaires Organes de contacts de mise à la terre Utilisation de tensions différentes
§ 4	Pour les prises de courant, prolongateurs et connecteurs d'une intensité nominale supérieure à 32 A, dispositions interdisant la réunion ou la séparation en charge des deux constituants.
Art. 21	LIGNE DE CONTACT (Chariots de ponts roulants)
Art. 22 à 27	LOCAUX ET EMPLACEMENTS DE TRAVAIL A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE
Art. 28	INSTALLATIONS MOBILES A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE

SECTION IV- PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Article 29	DISPOSITIONS GENERALES
§ 1	Protection des travailleurs contre les risques de contact simultané avec des masses et des éléments conducteurs de l'installation.
§ 2	Subdivision de l'installation notamment pour faciliter la localisation des défauts.
Article 30	INSTALLATION A COURANT ALTERNATIF
§ 1	Protection réalisée par l'association d'un dispositif à coupure automatique et par la mise à la terre
§ 2	Protection réalisée par double isolation ou isolation renforcée.
Article 31	PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS PAR MISE A LA TERRE DES MASSES ET PAR COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION. Type de mesure de protection
§ 1	Mise à la terre des masses et interconnexion des masses simultanément accessibles
§ 1	Continuité : (voir les résultats des mesures en III)
§ 2	Sauf dispositions prévus au art.36,37, 39 - Dispositif de coupure automatique en cas de défaut d'isolement
§ 3 et 4	Liaisons équipotentielles (principale, locale, supplémentaires)
Article 32	INSTALLATION ELECTRIQUE REALISEE EN SCHEMA TN
§ 1	Toutes les masses reliées par des conducteurs de protection au point neutre de l'installation
§ 2	Schéma TN-C : Absence de dispositif de coupure ou de sectionnement sur les conducteurs PEN PEN réalisé de manière à éviter tout risque de rupture
§ 3	Schéma TN-S : Dispositif de protection contre les surintensités Dispositif de coupure à courant différentiel
Article 33	INSTALLATION ELECTRIQUE REALISEE EN SCHEMA TT
§ 1	Coupure assurée par des dispositifs sensibles aux courants de défaut (voir résultat des mesures au chapitre III1)
	Interconnexion des masses en aval d'un même dispositif DR
Article 34	INSTALLATION ELECTRIQUE REALISEE EN SCHEMA IT
§ 1	Coupure automatique en cas de 2 défauts simultanés, y compris lorsque l'un d'eux affecte un conducteur neutre Cas des masses appartenant à un même groupe de masses interconnectées Cas des masses n'appartenant pas à un même groupe de masses interconnectées Limiteur de surtension

SECTION IV - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS - suite

Art.36	PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS SANS MISE A LA TERRE DES MASSES ET SANS COUPURE DE L'ALIMENTATION.
§ 1	Double isolation ou isolation renforcée Isolation supplémentaire sur l'isolation principale
Art. 37	PROTECTION PAR IMPEDANCE
§ 1	Impédance de protection disposée entre parties actives assurant une protection équivalente à la double isolation
Art. 39	PROTECTION PAR SEPARATION DES CIRCUITS
§ 1	Alimentation par transformateur conforme à la norme NF-C52.220 ou par source de garantie équivalente Circuit secondaire de faible étendue et relié en aucun point à la terre ou à d'autres circuits
Art. 40	INSTALLATIONS A COURANT AUTRE QUE ALTERNATIF
§ 1	Protection par mise à la terre des masses et par coupure automatique de l'alimentation Protection sans mise à la terre et sans coupure de l'alimentation

SECTION V - PREVENTION DES BRULURES, INCENDIE ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE

Article 41	REALISATION DES INSTALLATIONS
§ 2	Echauffement du matériel électrique et des canalisations (non nuisible à l'isolation, ni au voisinage)
§ 3	Effets mécaniques et thermiques des surintensités
§ 4	Raccordements des canalisations entre elles et avec les appareils, faciles à vérifier
§ 5	Protection des canalisations fixes contre les surcharges et les courts-circuits (y compris neutre)
§ 6	Protection des circuits internes des machines et des appareils exposés à des surcharges
§ 7	Conditions d'utilisation des appareils
§ 8	Dissipation normale de la chaleur dégagée
Article 42	INTERRUPTEURS, COUPE-CIRCUIT, DISJONCTEURS MATERIELS CONTENANT UN DIELECTRIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE
§ 1	Appareillage de commande et de protection destinés à interrompre ou à rétablir des courants, capable de le faire sans effets nuisibles
§ 2	Dispositions interdisant la manœuvre en charge des appareils qui ne peuvent assurer la fonction de commande
§ 3	Appareils de protection contre les surcharges et les courts-circuits, pouvoir de coupure, calibrage et réglage
§ 4	Prévention des risques d'incendie dus à l'épandage et à l'inflammation des diélectriques liquides inflammables
§ 5	Extincteurs dans ou à proximité des locaux renfermant des installations du domaine B.T.B sauf s'il existe dans ces locaux une installation fixe d'extinction
Article 43	LOCAUX OU ENDROITS PRESENTANT DES DANGERS D'INCENDIE
§ 1	Appareils et canalisations protégés contre les contacts accidentels avec les matériels et poussières inflammables
§ 2a	Absence d'appareils étrangers à l'exploitation des locaux Absence de canalisations étrangères
§ 2b	Parties actives non isolées éloignées des matières combustibles ou protégées par des enveloppes s'opposant à la propagation d'un incendie.
§ 2c	Canalisations retardatrices de la flamme et protégées contre les détériorations
§ 2d	Matériel dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments, inclus dans des enveloppes appropriées
Article 44	ZONES SIGNALEES PAR LE CHEF D'ETABLISSEMENT COMME PRESENTANT DES RISQUES D'EXPLOSION
§ 1	Installations réduites au strict nécessaire Réalisées de façon à ne pas être une cause possible d'inflammation des atmosphères explosives - Choix et mise en oeuvre des canalisations - Choix et mise en oeuvre du matériel Répondant aux prescriptions de l'article 43

IV - VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS: RÉSULTAT DES MESURES 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

Nature de la mesure	Désignation	Référence
Isolement :	PIC 500	703 179
Résistance de prise de terre :	LCD 100	703 169
Résistance de boucle de défaut :	LCD 100	703 169
Continuité des circuits de protection :	PIC 500	703 179
Dispositif à courant différentiel résiduel :	PM3 BS	703 170
Contrôleur permanent d'isolement (CPI) :	Sans objet	

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 Étendue et méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats

IV.1-1 Étendue des mesures

Dans le cadre de la vérification, il a été procédé conformément au paragraphe 2 de l'annexe 1 et au paragraphe 2f de l'annexe 2 de l'arrêté du 10/10/2000 aux mesures suivantes :

- * Résistance d'isolement des circuits BT sur :
 - les appareils amovibles de classe I,
 - les matériels fixes de classe I dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse,
 - les circuits dont le dispositif différentiel est défectueux.
- * Continuité de mise à la terre de la totalité des appareils, prises de courant et appareils d'éclairages fixes pour une vérification initiale ou de mise en demeure 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 de 500 V en courant continu.

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielles 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.
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 : 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 : 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).

Enfin, le bon fonctionnement du bouton test est vérifié.

Mesure de la résistance des prises de terre

Elle est effectuée selon l'une des trois 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.

Mesure de la résistance des boucles de défaut

La mesure est réalisée :

- soit par la méthode des chutes de tension engendrées dans une résistance de charge variable alimentée par la tension du circuit à vérifier.

Une mesure est effectuée sans connexion de la résistance de charge, une seconde mesure de chute de tension est effectuée avec la charge. La mesure du courant traversant la résistance de charge permet de déterminer la valeur de résistance de boucle.

- soit à l'aide d'un appareil de mesures doté d'une source interne.

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 résultatsMesures d'isolement

Les mesures d'isolement réalisées pour les installations des domaines BTA et BTB 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 :

0,25 M Ω en TBTS ou TBTP sous 250 volts / 0,5 M Ω en BTA ou TBTF sous 500 volts / 1 M Ω en BTB sous 1000 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 mise en demeure

- Pour les installations des domaines BTA et BTB :

. Paragraphe D 6.2 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TN ou IT,

. Paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 dans le cas des installations en schéma TT.

- Pour les installations des domaines HTA & HTB : section 413 et 613 de la norme NF C 13-100.

b) Lors des vérifications périodiques

- Pour les installations des domaines BTA & BTB : paragraphe D 6.3 du guide UTE C15-105 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.

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, - la section 442 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, et 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 éventuels

☒ Sans objet

Désignation Moments de la visite	Seuil affiché (Mégohms)		Etat de fonctionnement (1)		Valeur d'isolement de l'installation (Mégohms)		Observation N°
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	

IV.3 Mesure de la résistance de la prise de terre

Désignation	Valeur Précédente	Valeur relevée	Mode de mesure	Obs.
Prise de terre des masses Gaine technique escalier A		7	Impédance de boucle	

IV.4 Vérification des tableaux et canalisations

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 et 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.

L'indication kA qui suit la "désignation" indique, dans le cas d'un tableau de distribution, la valeur du courant de court-circuit maximal, et, dans le cas d'un dispositif de protection, le pouvoir de coupure du dispositif. 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.

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.

IV.4 VERIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS

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 ou emplacement	Canalisation			Protection		Dispositif Différentiel			PE (Ω)	Isol (MΩ)	Remarque	Obs n°
	Ik (kA)	Section (mm²)	Iz (A)	Type (1)	Calibre ou réglage (A)	I Δn (mA)	Essai S / NS (2)	Tempo (ms) (3)				
LOCAL ELECTRIQUE ESCALIER A												
Branchement STEP	3	2X10		2DD	15	500	S	S				
GAINE TECHNIQUE												
Départ		3G2.5		1DDN	16	30	S					

(1) C: Contacteur D: Disjoncteur I: Interrupteur AD: Fusible AD SF: Sectionneur Fusible
 DC: Discontacteur DD: Disj. Différentiel ID: Inter Différentiel aM : Fusible aM RT: Relais Thermique
 JDB : Jeu de barre PI: Protection Interne IF : Inter Fusible F: Fusible gI, gF ou gG

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

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

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

(2) Essai du Dispositif DR => S = satisfaisant- NS = Non satisfaisant

(3) Valeur en ms ou en S pour les sélectifs

IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS, ÉCLAIRAGE ET PRISES DE COURANT

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

Désignations- Emplacement	Nb	Récepteurs Protection ou mode de raccordement					Appareils d'éclairage		Prises électrique		Continuité Ω	Isol (MΩ)	Obs n°
		Type (1)	Calibre A	Cl (2)	P (kW)	I (A)	Existants	Vérifiés	Existantes	Vérifiées			
<u>Gaine technique EEC escalier A</u> Coffret STEP <u>Pompe</u> Inaccessible et non localisée	1												

(1) C: Contacteur
DC: Discontacteur
SF: Sectionneur Fusible

D: Disjoncteur
DD: Disjoncteur. Différentiel
PI: Protection Interne

I: Interrupteur
ID: Interrupteur Différentiel
IF: Interrupteur Fusible

AD: Fusible AD
aM: Fusible Am
F: Fusible gI, gF ou gG
RT: Relais thermique

SF: Sectionneur fusible
PC: Raccordement par prise de courant 16 A
BAES: Blocs Autonome d'Éclairage de Sécurité
PLES: Point Lumineux d'Éclairage 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.

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 P (kW) ou l'intensité I (A) est indiquée dans la colonne "protection".

(2) Classe d'isolation du matériel.