CODE DU TRAVAIL

(Décret du 14/11/1988 et arrêtés d'application)

RAPPORT DE VERIFICATION PERIODIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

AFFAIRE
AUDIO PRO 13. Avenue Gustave Eiffel 33700 MERIGNAC

Diffusion : Monsieur VELLA

Vérificateur : P. BOYE

Date d'envoi : 20/05/2011

P.O.

e-Rapport_ élec_ D14/11/88 V4

Technoclub, Bât C, Avenue de l'Hippodrome 33170 GRADIGNAN - Tél : 05.57.35.46.35 - Fax : 05.57.35.46.36 - email : bordeaux.qce@qualiconsult.fr

Raison sociale : QUALICONSULT EXPLOITATION

Société par Actions Simplifiée au capital de 200.000 Euros. - R.C. PARIS B 442 848 925 - SIRET 442 848 925 00016 - APE 7120 B
Siège Social : 24, rue des Petites Ecuries - 75010 PARIS - Téléphone : 01.40.83.75.75 - Télécopie : 01.40.83.75.94

SOMMAIRE

I-RENSEIGNEMENTS GENERAUX 3
II - LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AU DECRET DU 14/11/1988 ET ARRETES D'APPLICATION 4
III - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES 5
III.1 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS 5
III.2 - INSTALLATIONS DE SECURITE : CARACTERISTIQUES GENERALES SUIVANT L'ARRETE DU 26/02/2003 5
III.3 - ADAPTATION DES CANALISATIONS ET MATERIELS ELECTRIQUES AUX CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES 6
III.4 - INSTALLATIONS BASSE TENSION : CARACTERISTIQUES GENERALES 7
III.5 - CARACTERISTIQUES DES GROUPES ELECTROGENES 8
III.6 - CARACTERISTIQUES DES ALIMENTATIONS SANS INTERRUPTION ET DES SOURCES CENTRALES 8
III.7 - SCHEMA UNIFILAIRE B.T. OU SYNOPTIQUE DE DISTRIBUTION 9
IV - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES 10
EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES PAR REFERENCE AU DECRET DU 14 NOVEMBRE 1988 11
V - VERIFICATION DES INSTALLATIONS - MESURES ET ESSAIS 19
V.1-SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS 19
V.2 - METHODOLOGIE ET ETENDUE DES ESSAIS ET MESURAGES 19
V.3 - CRITERES D'INTERPRETATION DES ESSAIS ET MESURAGES 20
V.4 - APPAREILS DE MESURE UTILISES (MARQUE, TYPE ET IDENTIFICATION INTERNE QUALICONSULT EXPLOITATION) 21
V.5 - TABLEAUX ET CIRCUITS DE DISTRIBUTION 22
V.6 - CIRCUITS TERMINAUX : RECEPTEURS - APPAREILS D'ECLAIRAGE - PRISES DE COURANT 27
V.7 - MESURES DE LA RESISTANCE DES PRISES DE TERRE 29
V.8 - VERIFICATION DES CONTROLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT 29

I-RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Etablissement :	AUDIO PRO
Adresse :	13. Avenue Gustave Eiffel 33700 MERIGNAC
Téléphone :	0557929400
Chef d'établissement :	Monsieur VELLA
Activité principale :	Location Matériel de Spectacle
Domaine(s) de tension et étendue de la vérification :	BTA Vérification des installations électriques (visibles et accessibles) limitée à : aux armoires mobiles électriques propre aux présentations. Le chef d'établissement est tenu de faire procéder a la vérification des installations non examinées dans le cadre de la présente vérification (voir ci dessus).
Personne chargée de la surveillance des installations (nom et qualité) :	Monsieur VELLA Directeur
Personne ayant accompagné le vérificateur (nom et qualité) :	Monsieur LABOUCHERIE Technicien
Personne à qui est fait le compte-rendu de fin de visite (nom et qualité) :	Monsieur VELLA Directeur
Nature de la vérification :	Périodique Complet (N0)
- Nom du (ou des) vérificateur(s) :	P. BOYE
Référence du rapport de vérification initiale ou périodique complet :	Organisme : QUALICONSULT EXPLOITATION Numéro : 04/2005 Année : 2005
Date de la précédente vérification :	20/04/2010 Date d'envoi du rapport : Voir page 1
Date de fin de vérification et durée :	10/05/2011 - 1 journée
Registre de contrôle :	Non présenté
Modifications de structure, extensions ou nouvelles affectations des locaux :	Pas de modifications signalées ou constatées

Eléments d'information fournis par le chef d'établissement (vérification initiale ou 1ère vérification périodique)
Sans objet, vérification périodique

II - LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AU DECRET DU 14/11/1988 ET ARRETES D'APPLICATION

RAPPORT SANS OBSERVATIONS

III - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

III.1 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS

Nombre de bâtiments : 0

Usage principal :
Armoires mobiles propre aux représentations scéniques.
Installations réalisées postérieurement au 1er Avril 1992 et antérieurement au 1 Janvier 2004 : Ensemble des installations
Implantation des locaux de service électrique, des tableaux et armoires de distribution :

Les protections sont regroupées dans plusieurs tableaux ou armoires répartis dans l'établissement (voir chapitre V5). :
Installés dans des locaux ordinaires
Armoire mobile.

III.2 - INSTALLATIONS DE SECURITE : CARACTERISTIQUES GENERALES SUIVANT L'ARRETE DU 26/02/2003

III.2.1 : Eclairage de sécurité

Non traité dans le cadre du présent rapport

III.2.2 : Autres installations de sécurité

Non traité dans le cadre du présent rapport

III.3 - ADAPTATION DES CANALISATIONS ET MATERIELS ELECTRIQUES AUX CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES

III.3.1. : Locaux et emplacements qui se caractérisent par les conditions d'influences externes suivantes :

AA4 ou AA5 - AD1 - AE1 - AF1 - AG1 - AH1 - BB1 - BC1, BC2 ou BC3 - BE1.
Tous locaux non mentionnés en III.3.2 **(voir description détaillée des locaux en V.6)**

III.3.2 : Locaux et emplacements de travail présentant des risques spéciaux eu égard au Décret du 14/11/1988 (Articles 8, 22 à 28, 43 et 44) ou pour lesquels la NF C15100 prescrit des précautions spéciales.

Désignation des locaux et emplacements	Influences Externes NFC 15100					Degré Protection Nécessaire	
	AE	AD	AG	AF	BE	IP	IK
Installations exterieurs	2	4-5	2			34-35	07

Classement des locaux :

Proposé par le vérificateur d'après le guide UTE C 15-103. Sauf avis contraire du chef d'établissement, est considéré comme validé.

Rappels réglementaires :

Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

PRÉSENCE DE CORPS SOLIDES		PRÉSENCE D'EAU		CHOCS MÉCANIQUES	
	Code IP		Code IP		Degré IK
AE1 : négligeable AE2 : petits objets ≥2,5 mm AE3 : très petits objets (1 mm à 2,5 mm) AE4 : poussière	IP2X IP3X IP4X IP5X ou IP6X	AD1 : négligeable AD2 : gouttes AD3 : aspersion AD4 : projection AD5 : jets AD6 : paquets AD7 : immersion AD8 : submersion	IPX0 IPX1 IPX3 IPX4 IPX5 IPX6 IPX7 IPX8	AG1 : faibles AG2 : moyens AG3 : importants AG4 : très importants	02 07 08 10
COMPÉTENCE DES PERSONNES		MATIÈRES TRAITÉES OU ENTREPOSÉES		RÉSISTANCE DU CORPS	
BA1 : ordinaire BA2 : enfants BA3 : handicapés BA4 : personnes averties BA5 : personnes qualifiées		BE1 : négligeable BE2 : risques d'incendie BE3 : risques d'explosion BE4 : risques de contamination		BB1 : normale BB2 : faible BB3 : très faible	
CONTACT AVEC LA TERRE		CORROSION		VIBRATIONS	
BC1 : nul BC2 : faible BC3 : fréquent BC4 : continu		AF1 : négligeable AF2 : atmosphérique AF3 : intermittente AF4 : permanente		AH1 : faibles AH2 : moyennes AH3 : importantes	

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

- Pour les locaux et emplacements soumis à des conditions d'influences externes sévères (AE4-AD4 à AD8-AG3 ou AG4-AF2 à AF4), il conviendra de se reporter à l'article 8 du Décret du 14 Novembre 1988 (matériel adapté ou bien utilisation de la TBTS ou TBTP).
- Pour les locaux ou emplacements où la résistance électrique du corps humain est faible (peau mouillée) ou très faible (immergée, baignoire, douche, piscine), des prescriptions techniques particulières sont applicables, selon les indications des parties 7-701, 7-702, 7-703, 7-704 et 7-705 de la norme NFC 15100.
- Pour les enceintes conductrices (BC4), il conviendra de se reporter à la partie 7-706 de la NFC 15100.

Prévention des risques d'explosion

Conformément au Décret 2002-1553 du 24/12/02 "relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicable aux lieux de travail" modifiant le chapitre II du titre III du livre II du Code du Travail et ses arrêtés d'application (8 et 28 juillet 2003), le chef d'établissement doit :

- procéder à l'évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives dans son ou ses établissements (article R.232-12-26 du Code Du Travail) ;
- et s'il y a lieu établir le Document Relatif à la Protection contre les Explosions "DRPE" (article R.232-2-29 du Code Du Travail) et prendre les mesures techniques et organisationnelles appropriées.

III.4 - INSTALLATIONS BASSE TENSION : CARACTERISTIQUES GENERALES

Source N°1

- Désignation de l'installation :	Éclairage et force de l'établissement "réseau normal"
- Origine de l'installation :	Bornes "aval" du disjoncteur : 4x63 A du bâtiment P17 63 A.
- Schéma des Liaisons à la Terre :	TT
- Nature du courant :	Triphasé 230/400 V Alternatif 50 Hz
- Nature de la source :	Réseau EDF BTA $\leq$ 36 KVA, branchements à puissance limitée
- Puissance utilisable :	36 KVA
- Prise de terre :	Non visible, constitution indéterminée
- Circuit de protection :	Réseau unique interconnecté. Conducteurs de protection incorporés ou juxtaposés aux canalisations.
- Dispositions prises contre les dangers de mise sous tension accidentelle des masses :	Mise à la terre et interconnexions des masses Coupure au premier défaut d'isolement assurée par dispositifs différentiels à courant résiduel

DISPOSITIONS SPECIALES

- Protection par séparation des circuits :
Sans objet

- Protection par très basse tension (TBTS ou TBTP) :
Sans Objet

- Installations diverses(Impédance de protection, double isolation ou isolation renforcée, liaisons équi-potentielles, surface isolante,...)
Classe 2 pour les canalisations (RO2V, H07RNF, ...)et pour certains luminaires ou récepteurs (voir appareillage concerné au chapitre V6)
Classe 2 (ou équivalent) en amont des dispositifs différentiels du ou des tableau(x) en TT

III.5 - CARACTERISTIQUES DES GROUPES ELECTROGENES

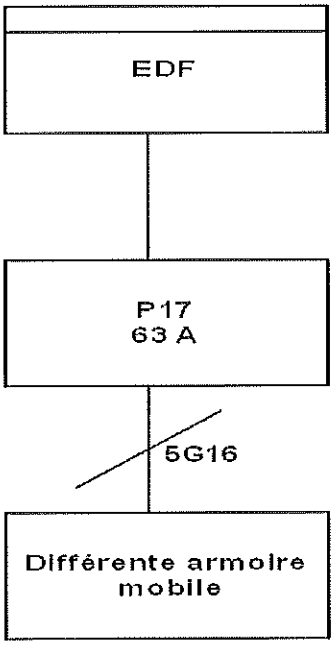
sans objet

III.6 - CARACTERISTIQUES DES ALIMENTATIONS SANS INTERRUPTION ET DES SOURCES CENTRALES

sans objet

III.7 - SCHEMA UNIFILAIRE B.T.[1] OU SYNOPTIQUE DE DISTRIBUTION

IK3 suivant implantation dans les lieux de spectacle



[1] Pour la description détaillée des armoires et circuits de distribution, se reporter au chapitre V.5

IV - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les observations relatives aux non-conformités constatées par référence aux dispositions réglementaires visées ci-après sont listées au chapitre II sous forme de constatation, localisation et préconisation. Les préconisations ne sont pas exhaustives, elles indiquent une des solutions envisageables pour remédier à la non-conformité. Il appartient au chef d'établissement de choisir la solution lui semblant être la plus adaptée aux conditions d'exploitation de son établissement.
Si malgré, tout le soin apporté à la vérification in situ et à la rédaction du rapport, vous constatez des erreurs, omissions ou des anomalies non signalées (dues à des installations inaccessibles, matériel non présenté,...) nous vous remercions de bien vouloir nous en tenir informé.
Les domaines de tension du décret du 14 novembre 1988 et ses arrêtés d'application qui concernent l'installation vérifiée sont indiqués ci dessous.

DECRET DU 14 NOVEMBRE 1988 :

Installation BTA

ARRETES D'APPLICATION :

15 Décembre 1988	Mesures de protection contre les contacts indirects
08 Décembre 1988	Locaux autres que ceux à risques particuliers de choc électrique
	Mise hors de portée au moyen d'obstacles
08 Janvier 1992	Mesures de protection contre les contacts indirects
09 Janvier 1992	Mesures de protection contre les effets thermiques

SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISES

Avis formulés par l'inspecteur
Le chapitre IV explicite les examens effectués par le vérificateur, par référence aux textes réglementaires applicables.
Cette analyse mentionne article par article et dans l'ordre des articles des textes réglementaires, l'appréciation du vérificateur quant à la satisfaction de l'exigence réglementaire pour l'établissement concerné, sous la forme suivante :
- Sans objet (SO) ; Conforme (C) ; Non conforme (NC), avec renvoi à l'observation détaillée du chapitre II.

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

Article du décret ou arrêté	*OBJET DE LA VERIFICATION*	Constatations du vérificateur
		B.T

Ce bandeau est rappelé en en-tête de page.

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur
		B.T

EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES PAR REFERENCE AU DECRET DU 14 NOVEMBRE 1988 ET DES ARRETES D'APPLICATION

SECTION I - GENERALITES.		
1	**Champ d'application.**	Article sans prescription
2	**Définitions.**	
3	**Classement des installations en fonction des tensions.**	
SECTION II - CONDITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS		
4	**Normes de sécurité obligatoires.**	Voir articles ci-après
5	**Dispositions générales.**	
	I Conception des installations électriques en fonction du domaine de tension.	C
	II Personnel qualifié, matériel approprié, règles de l'art.	C
	III Niveau d'isolement, solidité mécanique, échauffement.	C
	IV Dispositions évitant que les parties actives ou les masses soient portées à des tensions dangereuses.	C
	V Protection des lignes aériennes non isolées contre les effets des décharges atmosphériques (zones particulièrement exposées à la foudre).	SO
	VI Protection des lignes aériennes de télécommande, signalisation ou télécommunication par rapport aux lignes d'énergie non isolées BTB, HTA ou HTB, posées sur le même support.	SO
6	**Identification des circuits, des appareils et des conducteurs.**	
	I Identification durable des circuits et matériels électriques.	C
	II Conducteurs de protection nettement différenciés des autres conducteurs.	C
	Arrêté Interministériel du 15 décembre 1988 - Article 1 -double coloration vert-jaune. -utilisation exclusive comme PE ou PEN.	
7	**Installations à très basse tension.**	
	I TBTS 1a Alimentation par transformateur conforme à la norme NF.EN. 60742 (C52742) ou par source de garantie équivalente. 1b Isolation des conducteurs vis-à-vis des conducteurs d'autres installations. 1c Isolation des parties actives vis-à-vis des parties actives d'autres installations. 2 -Parties actives non reliées à la terre ou à des conducteurs de protection d'autres installations.	SO
	II TBTP Respect 1a, 1b et 1c ci-dessus. Non respect du 2 ci-dessus.	SO
	III TBTF Non respect 1a, 1b, 1c et 2 ci-dessus (sections III et IV du présent Décret applicables).	SO
	IV Locaux et emplacements mouillés (tensions limites réduites de moitié).	SO
8	**Limitation des domaines de tension pour certains appareils récepteurs et dispositions particulières applicables à certains matériels d'utilisation.**	
	I - Appareils portatifs à main. - Appareils mobiles ou semi-fixes.	C

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	II Précautions d'utilisation du matériel électrique sur les lieux de travail où s'exercent des effets nuisibles.	C
	III Travaux effectués à l'aide d'appareils portatifs à main, à l'intérieur d'enceintes conductrices exiguës : **Arrêté Interministériel du 07 Décembre 1988 - Article 1** - Utilisation de TBTS ou TBTP ou - Protection par séparation électrique des circuits accompagnée d'exigences complémentaires. - Lampes baladeuses alimentées en TBTS ou TBTP.	SO
9	**Séparation des sources d'énergie.**	
	I Sectionnement à l'origine de l'installation et de chaque circuit (ou groupe de circuits) portant sur tous les conducteurs actifs.	C
	II Prescriptions relatives aux installations BTA	
	* Fonction de sectionnement assurée par un dispositif de protection, de commande ou de coupure d'urgence : respect des distances d'isolement entre contacts après ouverture et toute fermeture intempestive est rendue impossible.	C
	* Fonction de sectionnement assurée par des dispositifs unipolaires : regroupement, identification et séparation.	SO
	III Prescriptions relatives aux installations BTB * Séparation pleinement apparente et dispositif de blocage en position ouverte. * Regroupement, identification et séparation des dispositifs unipolaires de sectionnement d'un circuit.	SO
	IV Prescriptions relatives aux installations HTA et HTB a) Séparation pleinement apparente et dispositif de blocage en position ouverte b) Sectionnement omnipolaire simultané c) Sectionnement unipolaire autorisé si le produit du courant nominal par le nombre de conducteurs > 7500 Groupement et identification des dispositifs unipolaires	SO
10	**Coupure d'urgence.** - Présence d'un dispositif de coupure d'urgence, aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, permettant en une seule manoeuvre de couper tous les conducteurs actifs de tout circuit terminal (ou groupe de circuits terminaux).	C
11	**Interdiction d'utiliser la terre ou les masses comme partie d'un circuit actif.**	
	I Non utilisation de la terre ou des masses comme partie d'un circuit actif.	C
	II Conditions d'utilisation des rails de roulement de traction électrique (sauf matériel de levage) comme conducteur de retour.	SO
	III Conditions d'utilisation pour cause de nécessité technique de l'enveloppe d'un matériel électrique, comme conducteur actif.	SO
12	**Prises de terre et conducteurs de protection. - Arrêté du 04 Août 1992** Constitution, absence de risques de dégradation, connexions efficaces et durables, connexions individuelles, absence d'appareillage de coupure sur les liaisons de terre.	C
13	**Section des conducteurs de terre et des liaisons équipotentielles.** - Détermination en fonction de la contrainte thermique des conducteurs.	C
14	**Résistance de terre, conducteurs de terre.**	
	I Adéquation entre les résistances des prises de terre et leur usage.	C
	II Isolation électrique des conducteurs de terre reliés à une prise de terre autre que celle des masses et des éléments conducteurs étrangers.	SO
	III Interdiction d'utiliser des pièces métalliques plongées dans l'eau.	C
	IV Prises de terre électriquement distinctes : isolement approprié entre les conducteurs reliés à ces prises de terre.	SO

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
15	**Installations de sécurité.** **Arrêté Interministériel du 26 février 2003**	SO
	SECTION III - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS	
16	**Mise hors de portée des conducteurs actifs et des pièces conductrices sous-tension.**	
	I Absence de partie active à la portée des travailleurs (sauf articles 21 à 28).	Voir articles 17, 18, 19
	II Condition du §I satisfaite par éloignement, par obstacles ou par isolation.	Voir article 37
	III Condition du §I non nécessaire pour les parties actives des circuits alimentés par une source dont l'impédance limite le courant ou l'énergie de décharge.	
17	**Mise hors de portée par éloignement.**	SO
	I Distance suffisante compte-tenu des objets transportés ou manipulés habituellement.	
	II Garantie de la permanence de l'éloignement (résistance mécanique des pièces ou de leurs supports).	
18	**Mise hors de portée au moyen d'obstacles.**	
	I Efficacité permanente des obstacles.	C
	II Nature et modalités de réalisation, conditions de déplacement ou d'enlèvement des obstacles.	
	Arrêté Interministériel du 08 Décembre 1988.	
	Article 2 :	C
	Obstacles constitués soit par des parois pleines ou percées de trous, soit par des grillages (dimensions adéquates des trous ou mailles)	
	Degré de protection minimal IP2X ou IPXXB : BTA et BTB.	
	Degré de protection minimal IP3X ou IPXXC : HTA et HTB	
	Degré de protection supérieur si influences externes plus sévères.	
	En BTB :	SO
	Sur tous les obstacles : pancartes rappelant l'interdiction de faire cesser la protection sans avoir au préalable mis hors tension.	
	Sur les obstacles ne pouvant être démontés ou déplacés qu'au moyen d'outils : symbole normalisé de danger électrique.	
	Sur les obstacles pouvant être démontés ou déplacés sans l'aide d'outils : mise hors tension automatique par asservissement mécanique ou substitution d'un autre obstacle ou immobilisation par serrure à clé.	
	En HTA ou HTB :	SO
19	**Mise hors de portée par isolation.**	
	I Conditions de recouvrement des conducteurs et pièces sous tension (état, adaptation à la tension et aux influences externes).	C
	II Canalisations de raccordement des appareils amovibles et des parties mobiles des appareils : - Câbles souples renfermant tous les conducteurs actifs et de protection. - Gaine appropriée aux risques supportés. - Protection adéquate contre les efforts mécaniques sur les connexions.	SO
	III Canalisations enterrées : - Conditions d'installation (parties visibles et accessibles). - Plan de tracé.	SO
20	**Culots et Douilles, Prises de courant, Prolongateurs et Connecteurs.**	
	I Impossibilité de contact fortuit sur les parties actives des culots et douilles.	C

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	II Inaccessibilité des pièces nues sous tension au niveau des prises de courant, prolongateurs et connecteurs.	C
	III Raccordement entre canalisations fixes et canalisations souples alimentant les appareils amovibles - Nombre de contacts (conducteurs actifs et de protection). - Prescriptions concernant les organes de contact. - Utilisation de socles de prises de courant alimentées par des tensions de valeurs ou de natures différentes.	C
	IV Prises de courant, prolongateurs et connecteurs dont l'intensité nominale est supérieure à 32A : réunion ou séparation des deux constituants possible exclusivement hors charge.	C
21	**Lignes de contact.** Raccordement des parties mobiles (chariots de ponts roulants, ponts roulants, etc...) : - soit au moyen de canalisations souples. - soit par lignes de contact fixes protégées contre les contacts directs. Lignes de contact des ponts roulants réalisées en conducteurs nus : - tension de service de la ligne $\leq$ 1000V en c.a ou $\leq$ 1500V en c.c - mise hors de portée des conducteurs actifs et des pièces conductrices sous tension, pour le personnel aux postes de travail et sur les chemins d'accès à ces postes. - protection du personnel d'entretien.	SO
22 à 27	**Locaux et emplacements de travail à risques particuliers de choc électrique.**	SO
22	a) Locaux ou emplacements de travail réservés à la production, la conversion ou la distribution.	Article sans
	b) Locaux ou emplacements de travail avec présence de parties actives accessibles résultant d'une nécessité technique.	prescription
23	Désignation et délimitation des locaux et emplacements.	pour
24 et 25	Autorisation d'accès aux locaux et emplacements.	mémoire
26	§1 : Pancartes signalant l'existence de parties actives non protégées et interdisant l'accès aux personnes non autorisées.	SO
	§2 : Les portes des locaux renfermant des parties actives des domaines HTA et HTB sont équipées de serrures à clé autorisant une ouverture facile sans clé depuis l'intérieur.	
	§3 : Aisance de déplacement et de mouvement des travailleurs aux abords des parties actives non protégées.	
27	**Arrêté Interministériel du 09 Décembre 1988 :** Locaux ou emplacements de travail réservés à la production, la conversion ou la distribution de l'électricité.	SO
27	**Arrêté Interministériel du 12 Décembre 1988 :** **Installations de galvanoplastie, électrophorèse, électrolyse, fours électriques à arc.**	SO
27	**Arrêté Interministériel du 13 Décembre 1988 :** Laboratoires, plate-formes d'essais et ateliers pilotes.	SO
28	**Installations mobiles à risques particuliers de chocs électriques.** **Arrêté Interministériel du 14 Décembre 1988 :** Circuits électriques mis en oeuvre dans le soudage électrique à l'arc et par résistance et dans les techniques connexes.	SO

SECTION IV - PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS.

29	**Dispositions générales.** I Protection des travailleurs contre les contacts indirects (sauf TBTS et TBTP).	Voir articles 29 -§II à 40

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	II Subdivision des installations.	C
SOUS-SECTION I - Installations à courant alternatif		
30	**Types de mesures de protection (Arrêtés Interministériels du 08/12/2003 et/ou du 08/01/1992 et/ou du 15/12/1988).** A) Mise à la terre des masses et coupure automatique de l'alimentation. B) Double isolation, isolation renforcée, séparation de circuit.	Article sans prescription Voir pages arrêtés concernés ci-après
A/ PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS PAR MISE A LA TERRE DES MASSES ET COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION.		
31	**Généralités.** I - Mise à la terre des masses. - Masses simultanément accessibles reliées à la même prise de terre. II - Dispositif de coupure automatique de l'alimentation. - Continuité du conducteur de protection. III - Liaison locale équipotentielle supplémentaire (si §II non respecté). IV - Conducteur principal d'équipotentialité dans chaque bâtiment ou emplacement de travail extérieur.	 C C Voir article 35 C
32	**Installations électriques réalisées suivant le schéma T.N.** I - Masses reliées par des conducteurs de protection au point neutre de l'installation, lui-même mis à la terre. II Prescriptions relatives aux installations réalisées en TNC : - Absence de dispositif de coupure ou de sectionnement sur le conducteur PEN. - Conducteur PEN réalisé de manière à éviter tout risque de rupture. - Coupure assurée par les dispositifs de protection des canalisations contre les surintensités. III Prescriptions relatives aux installations réalisées en TNS : - Coupure assurée par les dispositifs de protection des canalisations contre les surintensités ou par dispositifs à courant différentiel résiduel. IV - Point neutre de l'alimentation non accessible : utilisation de l'extrémité d'un enroulement et mise en oeuvre du schéma TNS.	SO
33	**Installations électriques réalisées suivant le schéma T.T.** - En aval d'un même dispositif différentiel, les masses sont interconnectées et reliées à la même prise de terre. - Coupure assurée par dispositifs sensibles aux courants de défaut.	C
34	**Installations électriques réalisées suivant le schéma I.T.** - Mise à la terre des masses. - Contrôle de l'isolement et signalisation du 1er défaut avec report de la signalisation. - Coupure automatique en cas de 2 défauts simultanés y compris si conducteur neutre affecté. - Masses interconnectées : utilisation des dispositifs de protection contre les surintensités ou des dispositifs à courant différentiel résiduel. - Masses non interconnectées : utilisation d'un dispositif à courant différentiel résiduel pour chaque groupe de masses. - Limiteur de surtension (si alimentation par Transfo HT/BT).	SO
35	**Liaison équipotentielle supplémentaire (article 31-§III).**	SO
31 à 35	**Arrêtés d'application.**	
Arrêté Interministériel du 08 Janvier 1992		
Article 1	**Installations électriques des domaines BTA et BTB, entrant dans le champ d'application de la norme NFC 15100 du 13 Mai 1991 (réalisées entre le 1er avril 1992 et le 31 Décembre 2003)**	C

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	- Article 413.1 : Protection par coupure automatique de l'alimentation. - Section 442 : Défauts d'isolement avec des installations à tension plus élevée. - Article 481 : Choix des mesures de protection contre les contacts indirects. - Section 532 : Dispositifs de protection contre les chocs électriques. - Article 534-2 : Dispositifs de protection contre les surtensions à fréquence industrielle. - Chapitre 54 : Mises à la terre et conducteurs de protection. - Partie 7 : Règles pour les installations et emplacements spéciaux. - Conducteur de protection associé à chaque circuit (peut être commun à plusieurs circuits si respect de l'article 543-1-4 de la NFC 15100). - Prise en compte des règles et commentaires de la NFC 15100, ainsi que du chapitre D du Guide UTE-C15105. - Dérogation à l'emploi de dispositifs D.R. à haute sensibilité (sous paragraphe 532.2.6.1 de la NFC 15100) pour la protection des prises de courant (sauf conditions d'influences externes sévères) :si coupure incompatible avec les exigences de continuité de service.	SO
B/ PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS SANS MISE A LA TERRE ET SANS COUPURE DE L'ALIMENTATION.		
36	**Double isolation ou isolation renforcée (matériels adaptés aux conditions d'influences externes supportées).** - Protection par emploi de matériels de classe II ou par isolation équivalente.	C
	ARRETE INTERMINISTERIEL DU 08 JANVIER 1992 (NFC15-100 de Décembre 2002)	C
Article 2	**Double isolation ou isolation renforcée** - Article 413-2 : Protection par emploi de matériel de la classe II ou par isolation équivalente.	
37	**Impédance de protection (matériel adapté aux influences externes supportées).** - Protection d'un matériel par insertion d'une impédance de protection entre parties actives et masses (protection équivalente à une double isolation).	SO
38	**Protection Complémentaire.** - Pour l'application des articles 36 et 37 du Décret, en cas d'influences externes sévères, une protection complémentaire est assurée : * Soit par un dispositif différentiel de coupure à haute sensibilité. * Soit par séparation des circuits (voir article 39 du Décret).	SO
39	**Protection par séparation des circuits (B.T.A).** - Circuit secondaire de faible étendue alimenté par un transformateur conforme à la norme NF.EN.60742 (C52.742) ou par une source de garantie équivalente. - Niveau d'isolement élevé du circuit séparé et absence de liaison à la terre ou à d'autres circuits. - Vérification régulière du bon état de l'isolation.	SO
SOUS-SECTION II - Installations à courant autre qu'alternatif.		
40	**Types de mesures de protection.** - Protection par mise à la terre des masses et par coupure automatique de l'alimentation (Articles 31 à 35 du Décret). - Protection sans mise à la terre et sans coupure de l'alimentation (Articles 36 à 39 du Décret).	SO

SECTION V - PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE.		
41	**Réalisation des installations.**	

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	I Domaine d'application (y compris TBT).	Article sans prescription
	II Echauffement du matériel et des canalisations électriques (non nuisible à l'isolation et au voisinage).	C
	III Aptitude du matériel électrique à supporter les effets mécaniques et thermiques dus à une surintensité.	C
	IV Raccordements des canalisations entre elles et avec les appareils, faciles à vérifier.	C
	V Protection des canalisations fixes contre les surcharges et les courts-circuits.	C
	VI Protection contre les surintensités des circuits internes des machines et appareils exposés à des surcharges (sauf appareils portatifs à main).	SO
	VII Conditions de service des appareils.	C
	VIII Dissipation normale de la chaleur dégagée par un appareil ou une canalisation.	C
42	**Interrupteurs, coupe-circuit, disjoncteurs, matériels contenant un diélectrique liquide inflammable.**	
	I Aptitude de l'appareillage de commande et de protection à établir ou à interrompre des courants électriques sans effets nuisibles.	C
	II Dispositions interdisant la manoeuvre en charge des appareils de sectionnement ne pouvant assurer la fonction de commande.	SO
	III Appareils de protection contre les surcharges et les courts-circuits, pouvoir de coupure, calibrage et réglage.	C
	IV **Arrêté du 17 Janvier 1989.** Mesures de prévention des risques d'incendie liés à l'épandage et à l'inflammation des diélectriques liquides inflammables (quantité supérieure à 25l en classe 01 ou K1 et 50l en classe K2 ou K3) - Aucune matière ou objet inflammable entreposé à proximité des matériels considérés. - Récipients remplis de sable propre et sec disposés à proximité desdits matériels. - Mesures particulières adéquates précisées dans les annexes A et B de l'arrêté.	SO
	V Extincteurs placés dans ou à proximité des locaux où il existe des installations des domaines BTB, HTA et HTB (sauf s'il existe une installation fixe d'extinction dans ces locaux).	SO
41 42	IX **Arrêtés d'application :** VI	
ARRETE INTERMINISTERIEL DU 09 JANVIER 1992 (NFC 15-100 de Décembre 2002)		C
Article 1	**Installations électriques des domaines BTA et BTB, entrant dans le champ d'application de la norme NFC 15100 du 13 Mai 1991 (réalisées entre le 1er Avril 1992 et le 31 Décembre 2003).** - Chapitre 42 : Protection contre les effets thermiques en service normal. - Chapitre 43 : Protection contre les surintensités. - Section 473 : Mesures de protection contre les surintensités. - Section 482 : Protection contre l'incendie. - Section 523 : Courants admissibles. - Section 524 : Sections des conducteurs. - Section 526 : Connexions. - Section 533 : Dispositifs de protection contre les surintensités. - Section 536 : Coordination entre les différents dispositifs de protection.	
43	**Locaux ou emplacements présentant des dangers d'incendie.** I Conception et installation des canalisations et matériels électriques	SO

Article du décret ou arrêté	OBJET DE LA VERIFICATION	Constatations du vérificateur B.T
	II Prescriptions complémentaires concernant la mise en oeuvre des canalisations et matériels électriques a) Absence d'appareils étrangers à l'exploitation des locaux. Canalisations étrangères admises sous conditions. b) Parties actives non isolées : soit éloignées des matières combustibles, soit protégées par des enveloppes s'opposant à la propagation d'un incendie. c) Canalisations du type "Retardateur de la flamme" et protégées contre les détériorations. d) Matériel dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments : admis si inclus dans des enveloppes appropriées.	
44	**Zones présentant des risques d'explosion.** I Prescriptions relatives aux installations électriques - Réduites au strict nécessaire. - Conçues et réalisées de façon à ne pas être une cause possible d'inflammation des atmosphères explosives. - Répondant aux prescriptions de l'article 43 du Décret. II **Arrêté Interministériel du 28 Juillet 2003.** - Article 3 : Choix du matériel électrique (conformité au Décret 96-1010 du 19/11/1996) - Article 3 : Choix et mise en oeuvre des installations électriques (art. 424 NFC 15-100) - Article 5 : Conditions préalables aux mesurages électriques : - Accord du Chef d'établissement ou de son réprésentant. - Appareils de mesures adaptés ou emplacement rendu non dangereux. - Article 6 : Installations existantes lors de l'entrée en vigueur du présent arrêté : - Conformité à l'arrêté du 19 décembre 1988 (jusqu'au 30 juin 2006). - Validation par le «document relatif à la protection contre les explosions »prévu à l'article R-232-12-29 du CDT (avant le 1er juillet 2006).	SO

V - VERIFICATION DES INSTALLATIONS - MESURES ET ESSAIS

Généralités

- Dans les tableaux de mesures et essais (V.5 et V.6), seuls sont indiqués les résultats qui ne satisfont pas aux exigences réglementaires définies au chapitre V.3, ceux-ci font l'objet d'observations détaillées au chapitre II (Récapitulation détaillée des observations).
- La valeur d'isolement des matériels fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et des circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects est défectueux doit être indiquée.
- Une observation ne portant pas sur les résultats des mesures et essais peut néanmoins apparaître dans les chapitres V.5 et V.6 sous réserve de ne pas alourdir l'exploitation du rapport. Dans ce cas, elle est explicitée au chapitre II (Récapitulation détaillée des observations).
- La valeur des résistances des prises de terre sera systématiquement indiquée.
- Pour les vérifications périodiques, outre les résultats des mesurages et essais faisant apparaître une non-conformité avec l'observation correspondante, les nouveaux circuits et récepteurs seront détaillés.
- Pour la description complète des tableaux et circuits de distribution, il conviendra de se reporter au rapport de vérifiation initiale ou de première visite.
- Une mise à jour complète des rapports sera effectuée tous les quatre ans.
- Vérifications périodiques de la continuité de mise à la terre par échantillonnage : cet échantillonnage est effectué par local ou groupe de locaux et clairement identifié (la totalité des PC des locaux de bureaux doit être vérifiée au bout de deux vérifications et la totalité des appareils d'éclairage fixes doit être vérifiée au bout de trois vérifications).
- La valeur de continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de distribution sera indiquée lors des vérifications initiales et premières vérifications périodiques en l'absence de rapport de vérification initiale, ainsi que sur les rapports quadriennaux.

V.1 - SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS

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

V.2 - METHODOLOGIE ET ETENDUE DES ESSAIS ET MESURAGES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour la distribution, cette mesure est réalisée entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant, par exemple entre le TGBT et les tableaux divisionnaires puis les tableaux divisionnaires et les tableaux terminaux. En cas d'impossibilité technique (obstacles ou distance importante) il est procédé à un examen visuel des connexions amont et aval, la continuité peut être mesurée entre le tableau considéré et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale.
Cette mesure est effectuée sous une tension comprise entre 4 et 24 volts avec un courant de préférence d'au moins 0,2 A.
Essai de fonctionnement des dispositifs différentiels à courant résiduel (D.R) - Essai de tous les dispositifs réalisé lors de chaque vérification
Il est utilisé l'une des méthodes suivantes :
- Méthode 1 (dite du défaut réel) :
L'appareil de mesure est raccordé en aval du dispositif DR, entre un conducteur de phase et un conducteur de protection relié à la prise de terre. Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant la valeur de la résistance variable R incorporée à l'appareil de mesure.
- Méthode 2 (dite du défaut fictif) :
L'appareil de mesure est raccordé entre un conducteur actif en amont et un autre conducteur actif en aval. Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant progressivement la valeur de la résistance variable R incorporée à l'appareil de mesure.
- Il est à signaler que seule la méthode 2 est utilisable en schéma IT.
Cet essai réel sera complété par un essai du bouton test.
Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI) - Essai de tous les dispositifs réalisée lors de chaque vérification
Cet essai est réalisé au moyen d'un jeu de résistances utilisées pour provoquer le déclenchement de la signalisation et pour vérifier la validité de l'affichage numérique lorsque le CPI en est équipé.
Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage BT - Mesure réalisée lors de chaque vérification (hors matériel de Classe 2 ou de Classe 3), pour tous les appareils amovibles présentés, pour les matériels fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et des circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects est défectueux.
Cette mesure est effectuée entre chaque conducteur actif et la terre sous une tension de 500 volts en courant continu.

V.3 - CRITERES D'INTERPRETATION DES ESSAIS ET MESURAGES

Mesure des résistances de prises de terre et de boucle de défaut
Le résultat de ces mesures est comparé aux valeurs données par :
- les sections 413 et 442 de la norme NF C15100
- les sections 413 et 442, ainsi que l'annexe I au chapitre 41, de la norme NF C13100
- les sections 413 et 442 de la norme NF C13200

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection (mises à la terre)
Le résultat de ces mesures a été comparé aux valeurs données par :
- *Installations des domaines BTA et BTB : Guide UTE C15.105*

1) Schémas TT (§D.6.3)
. Quelle que soit la nature de la vérification : R $\leq$ 2 ohms
2) Schémas TN et IT (§D.6.1 et §D.6.2)
. Pour une vérification initiale, en l'absence de notes de calculs justificatives :valeurs à comparer à celles du tableau DC du §D 6.1. (Courant de mesure d'au moins 200 mA)
. Dans les autres cas :R $\leq$ 2 ohms
- *Installations des domaines HTA et HTB*
. Sections 413 et 613 des normes NFC 13.100 et NFC 13.200.

Essai de fonctionnement des dispositifs DR
Cet essai consiste à vérifier que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est bien compris entre Idn/2 et Idn. (avec Idn = courant assigné de déclenchement du dispositif DR).
Essai de fonctionnement des CPI
Essai consiste à vérifier le :
- Fonctionnement du dispositif d'essai incorporé
- Fonctionnement de la signalisation incorporée
- Existence et fonctionnement du report de signalisation
- Fonctionnement de l'affichage numérique le cas échéant.

Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage
Les résultats des mesures d'isolement sont comparés aux valeurs définies au chapitre 612.3 de la norme NF C15100 (tableau 61A)

Tension nominale du circuit (v)	Tension d'essai en courant continu (v)	Résistance d'isolement (M Ω)
TBTS et TBTP	250	$\geq$ 0,25
Inférieure ou égale à 500 V, à l'exception des cas ci-dessus	500	$\geq$ 0,5
Supérieure à 500 V	1.000	$\geq$ 1,0

V.4 - APPAREILS DE MESURE UTILISES (MARQUE, TYPE ET IDENTIFICATION INTERNE QUALICONSULT EXPLOITATION)

APPAREILS DE MESURE 1

Mesure de la résistance de la prise de terre
Sans objet

Mesure de la résistance de la boucle de défaut
Ponta-Ohms de chez Pontarlier 093.07

Mesure de la résistance de continuité des circuits de protection
PIC 500 de chez Pontarlier 093.26

Essai de fonctionnement des dispositifs différentiels a courant résiduel
Ponta-Mesure de chez Pontarlier 032.20

Essai de fonctionnement des contrôleurs permanents d'isolement
Sans objet

Mesure d'isolement des canalisations, récepteurs et appareils d'éclairage
PIC 500 de chez Pontarlier 093.26

V.5 - TABLEAUX ET CIRCUITS DE DISTRIBUTION

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

*Iz ; Courant admissible dans la canalisation (à l'exception des circuits de section 1,5 ou 2,5 mm2) ; ** Voir chapitre V.1 pour la signification des abréviations utilisées ; *** f pouvoir de coupure obtenue par filiation ; NIH non inspecté pour cause de hauteur sans moyen d'accès ; NIF : Non inspecté local fermé ; NIC : Non inspecté par faute d'accompagnement ou de démontage ; NIA : Non inspecté pour cause d'accessibilité ; NIE : Non inspecté pour cause d'exploitation ; Temp. : Temporisation ; If :intensité de fonctionnement ; Isol. : Isolement ; Cont. : Continuité. L'absence d'indication dans la colonne essai d'un dispositif différentiel (Colonne If) signifie le bon fonctionnement de celui-ci.

TABLEAUX Emplacement et désignation	Canalisations			Dispositifs de protection ou de coupure			Dispositifs DR					
	Nature	Section (mm2)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N°
AUDIO PRO												
RDC												
ATELIER												
ARMOIRE A01											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général armoire				Dc	4X125	25	0.03	0				
6 circuits PC 16	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
4 circuits PC 32	HO7	5G6	43	Dc	4X32	10						
2 circuits PC 63	HO7	3G6	50	Dc	4X32	3						
3 circuits PC mono 32	HO7	3G6	50	Dc	32+N	6						
ARMOIRE 125 A A02											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général armoire				Dc	4X100	15	0.03	0				
6 circuits PC 16	HO7	3G2.5		Dc	16+N	6						
3 circuits Pc 32 mono	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
2 circuits PC 32 Tri	HO7	5G6	43	Du	4X32	8						
ARMOIRE 125 A A03											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général 1				D	4X100	22	0.03	0				
2 circuits Pc 63	HO7	5G10	69	Dc	16+N	10						
2 circuits PC 32	HO7	5G6	43	Dc	4X32	10						
Général 2				Dc	4X32	10	0.03	0				
6 circuits PC 16 mono	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 circuits PC mono 32	HO7	3G6	50	Dc	32+N	6						
ARMOIRE 351 A A04											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général (Idn 0.03 à 100 à 0.31)				Dc	4X250	35	0.03					

TABLEAUX Emplacement et désignation	Canalisations			Dispositifs de protection ou de coupure			Dispositifs DR					
	Nature	Section (mm2)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N
6 circuits PC 16	HO7	3G1.5		Dc	16+N	4.5						
8 circuits PC 32 A	HO7	5G6	43	Dc	4X32	10						
2 circuits PC 63 A	HO7	5G10	69	Dc	4X63+N	10						
PC 125 A (Idn 0.03 à 3)	HO7	5G25	102	D	4X125	22	0.03	0				
ARMOIRE A11											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs Pc	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs Pc	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A12											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X63	10	0.03					
Régie	HO7	3G2.5		Dc	20+N	4.5						
PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
Sortie Socapex	HO7	3G2.5		Dc	16+N	3						
PC 32 A tri	HO7	5G6	43	Dc	4X32	6						
3 circuits PC 12 Mono	HO7	3G6	50	Dc	32+N	6						
ARMOIRE A013 400 A											<2	
Alimentation N°7												
IK 3 = suivant implantation												
Général				D	4X400	45	0.03	3				
2 circuits Pc 63	HO7	5G16	68	Dc	4X63	10						
3 circuits PC 32 A	HO7	5G6	43	Dc	4X32	10						
3 circuits PC 63 A	HO7	5G16	68	Dc	4X63	10						
3 circuits PC 125 A	HO7	5G25	125	Dc	4X125	10	0.03					
ARMOIRE A14												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A15												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						

TABLEAUX Emplacement et désignation	Canalisations			Dispositifs de protection ou de coupure			Dispositifs DR					
	Nature	Section (mm2)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N°
ARMOIRE A16												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A17												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A18												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A19												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE A20												
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	6	0.03					
6 départs PC	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
3 départs PC	HO7	3G6	50	Dc	32+N	4.5						
ARMOIRE 250A A05(-DN)											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				D	4X250	35	I	0.06				
Départ 2				D	4X70	25	0.3	0.03				
Départ 2				D	4X60	25	0.3	0.03				
Départ 32				D	4X32	10	0.3					

TABLEAUX Emplacement et désignation	Canalisations			Dispositifs de protection ou de coupure			Dispositifs DR					
	Nature	Section (mm2)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N
ARMOIRE SON 63 A - A8											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				ID	4X63		0.03					
3 circuits 32 A	HO7	5G6	43	Dc	4X32	6						
Général				Dc	4X32	6						
6 circuits 16 A	HO7	3G2.5		Dc	16+N	3						
ARMOIRE SON 63 A - A9											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				ID	4X63		0.03					
3 circuits 32 A	HO7	5G6	43	Dc	4X32	6						
Général				Dc	4X32	6						
6 circuits 16A	HO7	3G2.5		Dc	16+N	4.5						
2 circuits 32 Tri	HO7	5G6		Dc	4X52	6						
ARMOIRE 63A A10											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				ID	4X63		0.03					
-				+Dc	4X63	10						
2 circuits PC 32 Tri	HO7	5G6	43	Dc	4X32	6						
3 circuits Pc 32 mono	HO7	3G6	50	Dc	32+N	3						
6 circuits PC 16 mono	HO7	3G2.5		Dc	16+N	3						
ARMOIRE A14											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X40	10						
-				+Dc	4X63		0.03					
6 circuits PC 16 A	HO7	3G2.5		Dc	16+N	6						
3 circuits PC 32 A	HO7	3G6	50	Dc	32+N	6						
ARMOIRE AO6											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				ID	4X63		0.03					
3 circuits PC 32 A	HO7	5G6	43	Dc	4X32	10						
Général				Dc	4X32	10						
6 circuits 16 A	HO7	3G2.5		Dc	16+N	6						
ARMOIRE DNO 2											<2	

TABLEAUX Emplacement et désignation	Canalisations			Dispositifs de protection ou de coupure			Dispositifs DR					
	Nature	Section (mm2)	Iz* (A)	Type **	Calibre (A)	PdC (KA) ***	Idn (A)	Temp (s)	If (A)	Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N°
IK 3 = suivant implantation												
Général1				ID	4X63		0.03					
3 PC mono 32	HO7	3G6	43	Dc	32+N	3						
2 circuits PC tri	HO7	5G6	50	Dc	4X32	10						
ARMOIRE DNO3											<2	
IK 3 = suivant implantation												
Général				Dc	4X32	10	0.03					
6 circuis PC 16	HO7	3G2.5		Dc	16+N	6						
3 circuits PC 32	HO7	3G6	Dc	32+N	6							
ARMOIRE DNO4											<2	
IK 3 = suivant implantation												
1 disjoncteur	HO7	4X25		D	4X160A	35	10					
-							0.03					
ARMOIRE DNO5											<2	
IK 3 = suivant implantation												
1 disjoncteur général	HO7			D	4X160	150	10					
-							0.03					
1 disjoncteur	HO7			D	3X20+N		6.5					
-	HO7			D	3X60+N		0.5					
Général				Dc	4X32	6	0.03					
Général				Dc	4X32	6	0.03					

V.6 - CIRCUITS TERMINAUX : RECEPTEURS - APPAREILS D'ECLAIRAGE - PRISES DE COURANT

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

NIH : Non inspecté pour cause de hauteur sans moyen d'accès ; NIF : Non inspecté local fermé ; NIC : Non inspecté par faute d'accompagnement ou de démontage ; NIA : Non inspecté pour faute d'accessibilité ; NIE : Non inspecté pour cause d'exploitation ; Cont. : Continuité ; Isol. :Isolement - Cl2 : Classe 2 ; Cl3 :Classe 3 (TBTS ou TBTP) ; Instal. :Installés ; Vérif. :Vérifiés ; Acces. :Accessibles ; Voir chapitre V.1 pour la signification des autres abréviations utilisées.

Emplacement et désignation	Récepteurs (Protection - Coupure - Raccordement)				Appareils d'éclairage		Socles PC		Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N°	Millésime
	Section (mm2)	In (A)	Type	Calibre (A)	Instal.	Vérif.	Acc.	Vérif.				
AUDIO PRO												
RDC												
ATELIER												
ARMOIRE A01												
PC 16 A							12	12				
PC 32 A							6	6				
PC 63 A							2	2				
PC 32 mono							3	3				
ARMIORE 125 A A02												
PC 16 A							12	12				
PC 32 A mono							3	3				
PC 32 A tri							4	4				
ARMOIRE 125 A A03												
PC 16 A							12	12				
PC 32 mono							3	3				
PC 32 A tri							4	4				
PC 63 A							2	2				
ARMOIRE 125 A A04												
PC 16 A							12	12				
PC 32 A							8	8				
PC 63 A							3	3				
PC 125 A							1	1				
ARMOIRE A06												
PC 16 A							12	12				
PC 32 a mono							3	3				
ARMOIRE SON 63 A A08							18	18				
ARMOIRE SON 63 A A09							18	18				
ARMOIRE 63 A A10							18	18				
ARMOIRE 63 A A07							18	18				
ARMOIRE 400 A013												

Emplacement et désignation	Récepteurs (Protection - Coupure - Raccordement)				Appareils d'éclairage		Socles PC		Isol. (MΩ)	Cont (Ω)	Obs. N°	Millésime
	Section (mm2)	In (A)	Type	Calibre (A)	Instal.	Vérif.	Acc.	Vérif.				
2 PC 125 A							2	2				
5 PC 63 A							5	5				
3 PC 32 A							3	3				

V.7 - MESURES DE LA RESISTANCE DES PRISES DE TERRE

PRISE DE TERRE 1				
EMPLACEMENT - DESIGNATION	Mesure effectuée	Valeur précédente (Ohms)	Valeur relevée (Ohms)	Obs. N°
AUDIO PRO-RDC-ATELIER Prise de terre des masses BT (RA)	Barrette ouverte Barrette fermée Mesure de l'impédance de boucle	Sans Objet 2 Ω	NIE 1 Ω	
valeurs satisfaisantes				

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

V.8 - VERIFICATION DES CONTROLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT

Sans objet