

N° 058442041101 R 001

Référence client | n° 08.00011.00.209.94.70



Vérification des installations électriques sur branchement B.T. - décret 88-1056

Entreprise | PREFECTURE DU VAL DE MARNE
ANNEXE SOUS PREFECTURE
1 rue Jean Jaurès
94240 L HAY LES ROSES

Vérification des installations électriques

Adresse de facturation | PREFECTURE DU VAL DE MARNE
21/29 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
94011 CRETEIL CEDEX

Lieu de vérification | PREFECTURE DU VAL DE MARNE
ANNEXE SOUS PREFECTURE
1 rue Jean Jaurès
94240 L HAY LES ROSES

Périodicité | Annuelle

Dates de vérification | 07/07/2011

Représentant de l'entreprise | Monsieur TOUABI Rachid

Intervenant(s) DEKRA Inspection | GUY DHENAIN

Pièces jointes |

Observation(s) | Observation(s) constatée(s)

Nombres d'exemplaires | Ce rapport a été édité en 3 exemplaire(s) et expédié le 11/07/2011 .

Reproduction partielle interdite sans accord de DEKRA Inspection
Portée de l'accréditation COFRAC
communiquée sur demande ou accessible sur le site www.cofrac.fr



DEKRA Inspection

S.A.S. au Capital Social de 7 925 600 € - Siren 433 250 834 RCS LIMOGES – APE 7120 B – N°TVA FR 44 433 250 834

Siège Social : Parc d'Activité de Limoges Sud Orange - 19 rue Stuart Mill - 87000 LIMOGES - Tél. +33 (0)5 55 58 44 45 Fax. +33 (0)5 55 06 12 80 - www.dekra-industrial.fr

ACTIVITE EQT VAL DE MARNE
30 rue du Morvan
Parc Tertiaire SILIC
BP 70505
94623 RUNGIS CEDEX
Tél. : 01.45.12.02.62 - Fax : 01.46.87.42.70
SIRET : 43325083400408

Préambule

Nous avons le plaisir de vous adresser le rapport rédigé au terme de la mission d'inspection que vous nous avez confiée dans le cadre de la prévention des risques d'accident.

Elaboré selon un processus défini dans le système de management Qualité DEKRA Inspection, conforme aux exigences réglementaires et normatives applicables à chaque type de prestation fournie, notre rapport a pour objectif de contribuer à cette prévention. Il présente notamment, les observations relevées sur vos installations ou équipements.

Nos observations décrivent l'écart constaté par rapport au référentiel indiqué dans le rapport. Des recommandations sur les suites à donner peuvent y être associées, cependant, le choix de la solution définitive vous appartient. Si une vérification n'a pas pu être effectuée, cette information est mentionnée et justifiée.

Les observations et résultats figurant dans ce rapport sont exprimés en fonction des informations recueillies, des conditions de vérifications et des constats réalisés à la date de notre intervention.

Pour obtenir des renseignements complémentaires ou fournir des informations susceptibles de modifier nos observations ou avis, vous voudrez bien adresser un courrier au responsable de l'agence dont l'adresse figure au bas de la première page en rappelant le numéro de ce rapport. En cas de réponse non satisfaisante, vous pouvez vous adresser à notre direction qualité par courrier ou courriel : " michel.auger@dekra.com ".

Propriété, conservation.- Ce rapport, est la propriété du client qui doit en assurer l'archivage et la conservation. En particulier, lorsque le rapport est établi dans le cadre de vérifications réalisées pour répondre à une prescription réglementaire définie par le code du travail, Il doit être conservé dans les conditions définies par l'article D.4711-3 : "*Sauf dispositions particulières, l'employeur conserve les documents concernant les vérifications et contrôles mis à la charge des employeurs au titre de la santé et de la sécurité au travail des cinq dernières années et, en tout état de cause, ceux des deux derniers contrôles ou vérifications.*"

Confidentialité.- Sauf demande particulière des ministères en charge de nos agréments ou réclamation par voie judiciaire, DEKRA Inspection ne transmettra le rapport à un tiers, ou ne fournira un quelconque renseignement relatif à son établissement, qu'avec l'accord préalable du client.

Identification des équipements. Dans ce rapport, les équipements et installations sont identifiés en fonction de votre propre système d'identification. Toutefois, certains petits matériels peuvent être traités en lot : seul le nombre d'appareils vérifiés est alors mentionné. En cas d'anomalie, l'appareil est identifié sans ambiguïté dans le libellé de l'observation.

Sommaire

DECRET N°88-1056 DU 14.11.1988 ET SES ARRETES D'APPLICATION	5
RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	5
Cadre de la vérification	5
Limites de la vérification.....	5
Renseignements sur l'installation.....	5
RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS	7
RESULTATS DES EXAMENS, ESSAIS ET MESURAGES.....	9
Conditions de réalisation des mesurages	9
Résultats des mesurages et essais	9
Prise de terre des masses BT.....	9
ANNEXES.....	11
Annexe A : Symboles et abréviations.....	11
Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats	12

DECRET N°88-1056 DU 14.11.1988 ET SES ARRETES D'APPLICATION

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Cadre de la vérification

Caractérisation de la vérification

Mission DEKRA Inspection (réf) : ELEM011
Réglementation appliquée : Décret n°88-1056 du 14.11.1988 et ses arrêtés d'application
Installations concernées : Ensemble des installations électriques de l'établissement

Réalisation

Date de vérification : du 07/07/2011 au 07/07/2011
Durée de la vérification : 0,5 jours
Nom du vérificateur : GUY DHENAIN
Nom et qualité de l'accompagnateur : STE DRODE
Limites de l'accompagnement : Accompagnement partiel limité aux installations BT
Manceuvres de coupure : Non autorisées par l'exploitant
Observations communiquées à : STE DRODE
Transmissions des observations : Oralement
Registre de contrôle : Présenté et visé à l'issue de la vérification / MR BONNIN

Limites de la vérification

Partie(s) de la mission non réalisée(s) : Essai des dispositifs DR et mesurages d'isolement, en l'absence d'autorisation de coupure

Renseignements sur l'installation

Date de la vérification précédente : 17/06/2010
Modification de structure de l'installation électrique depuis la vérification précédente : Aucune modification ne nous a été signalée
Extension de l'installation électrique depuis la vérification précédente : Aucune extension ou nouvelle affectation ne nous a été signalée
Personne ou entité chargée de la surveillance des installations : Service d'entretien électrique

Éléments d'information communiqués

Plan des locaux avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes : Non présenté lors de la vérification
 Classement des locaux proposé par le vérificateur selon le guide UTE C 15-103
Schémas unifilaires des installations électriques : Non présenté lors de la vérification
 Un schéma unifilaire à jour des installations électriques doit être joint au dossier technique et fourni lors des vérifications
Rapport de vérification initiale ou rapport quadriennal : Non présenté lors de la vérification
 Cette vérification périodique a été effectuée comme une vérification initiale pour les parties d'installations visibles et identifiées
Déclaration CE de conformité et notices d'instruction des matériels installés dans les locaux ou emplacements à risques d'explosion : Non présenté lors de la vérification
 Absence d'emplacement à risque d'explosion
Liste avec effectif maximal des différents locaux ou bâtiments : Non présenté lors de la vérification
 Les effectifs sont proposés par le vérificateur pour servir de base à la vérification

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

N°	Point de contrôle - Mesurage - Essai	Observation - Préconisation (solution de principe)	Article
----	--------------------------------------	--	---------

Un * placé devant le N° signale une observation antérieure.

DECRET N°88-1056 DU 14.11.1988 ET SES ARRETES D'APPLICATION

RESULTATS DES EXAMENS, ESSAIS ET MESURAGES

Prise de terre des masses BT BASSE TENSION

*1	Liaisons équipotentielle	Absence de liaison équipotentielle principale (LEP), la réaliser en reliant au conducteur principal de protection les divers éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique	31-IV
----	--------------------------	---	-------

Ensemble d'appareillage BT TGBT (RDC) BASSE TENSION

*2	Réalisation des installations	Sur tous les départs-fusible installer un dispositif omnipolaire	5-II
3	Protection contre les surintensités	Protection contre les surintensités non assurée par les 3 interrupteurs différentiels(40A), a remplacer par des 50A	41-III

Matériels BT RDC BASSE TENSION

4	Essai des blocs d'éclairage de sécurité	Fonctionnement défectueux de l'éclairage de sécurité, le remettre en état de fonctionnement	15 et Art.9 A.26/02/03 et Art.9 de l'Annexe
5	Blocs éclairage de sécurité de classe II	Nombre de bloc par local insuffisant pour assurer l'éclairage d'ambiance ou anti-panique, installer au minimum deux blocs par local	15 et Art.3 et 5 Annexe de l'arrêté

SALLE D'EAU + WC

*6	BEC	Dispositif de raccordement défectueux, (ballon WC). le réparer	19-II
----	-----	--	-------

Matériels BT 1er étage BASSE TENSION

7	Essai des blocs d'éclairage de sécurité	Fonctionnement défectueux de l'éclairage de sécurité, le remettre en état de fonctionnement	15 et Art.9 A.26/02/03 et Art.9 de l'Annexe
---	---	---	---

Matériels BT 2 ème étage BASSE TENSION

8	Blocs éclairage de sécurité de classe II	Absence de bloc sur changement de direction, en installer un	15 et Art.3 et 5 Annexe de l'arrêté
---	--	--	-------------------------------------

RESULTATS DES EXAMENS, ESSAIS ET MESURAGES

Conditions de réalisation des mesurages

- Appareils de mesure utilisés

DET3TD Megger - Tellurohmmètre

MIT405 Megger - Mégohmmètre, multimètre, mesureur de continuité

- Méthodologies et critères d'appréciation : confer Annexe B en fin de rapport

Résultats des mesurages et essais

- Mesurages

Seuls les mesurages des résistances de prise(s) de terre sont indiqués ci-après, pour autant que la mesure ait un sens.

Les autres mesurages sont réalisés dans les conditions indiquées en Annexe B et seuls les résultats faisant apparaître une non conformité figurent dans le « Récapitulatif des observations ».

- Essais

De même, seuls les résultats d'essais défectueux sont indiqués dans le « Récapitulatif des observations ».

Prise de terre des masses BT

Liaisons équipotentielles : Absence de Liaison Equipotentielle Principale visible, voir observation 1

Date du mesurage	Méthode de mesurage	Valeur Max. (Ohms)	Résistance mesurée en Ohms	
			Barrette ouverte	Barrette fermée
le 07/07/2011		76,9		17,3

Méthode de mesurage : TA = Méthode des deux terres auxiliaires ; RB = Méthode de la résistance de boucle N/T ; PM = Méthode par pince de mesurage de terre

ANNEXES

Annexe A : Symboles et abréviations

Domaines de tension

	COURANT ALTERNATIF (AC)	COURANT CONTINU LISSE (DC)
T.B.T. : Domaine Très Basse Tension	$U \leq 50 \text{ V}$	$U \leq 120 \text{ V}$
B.T.A. : Domaine Basse Tension A	$50 \text{ V} < U \leq 500 \text{ V}$	$120 \text{ V} < U \leq 750 \text{ V}$
B.T.B. : Domaine Basse Tension B	$500 \text{ V} < U \leq 1000 \text{ V}$	$750 \text{ V} < U \leq 1500 \text{ V}$
H.T.A. : Domaine Haute Tension A	$1000 \text{ V} < U \leq 50\,000 \text{ V}$	$1500 \text{ V} < U \leq 75\,000 \text{ V}$
H.T.B. : Domaine Haute Tension B	$50\,000 \text{ V} < U$	$75\,000 \text{ V} < U$
TBTS : Très Basse Tension de Sécurité, tension du domaine TBT lorsque la source d'alimentation, les circuits et les matériels répondent aux prescriptions réglementaires et normatives spécifiques		
TBTP : Très basse Tension de Protection : Très basse tension de sécurité dont un point est relié à la terre		
TBTf : Très Basse Tension Fonctionnelle, tension du domaine TBT ne répondant pas aux prescriptions exigées pour la TBTS ou la TBTP		

Classement des locaux selon les influences externes de la NF C 15-100 (2002)

Les conditions normales correspondent en général à l'indice 1

AE 1	Présence négligeable de corps solides	IP 0X	AF1	Corrosion négligeable
	Protection contacts directs avec le doigt	IP 2X	AF2	Corrosion d'origine atmosphérique
AE 2	Présence de petits objets ($\geq 2,5 \text{ mm}$)	IP 3X	AF3	Corrosion intermittente ou accidentelle
AE 3	Présence de très petits objets ($\geq 1 \text{ mm}$)	IP 4X	AF4	Corrosion permanente
AE 4	Présence de poussières	IP 5X / 6X	AH2	Vibrations
AD 1	Présence d'eau négligeable	IP X0	BA2	Présence d'enfants
AD 2	Chute de gouttes d'eau	IP X1	BA3	Présence de handicapés
AD 3	Eau en pluie	IP X3	BA4,5	Personnel averti
AD 4	Projection d'eau	IP X4	BB2	Résistance du corps faible (mouillé)
AD 5	Jets d'eau	IP X5	BB3	Résistance du corps très faible (immergé)
AD 6	Paquets d'eau	IP X6	BC4	Enceintes conductrices exiguës
AD 7	Immersion	IP X7	BD2	Evacuation longue (I.G.H.)
AD 8	Submersion	IP X8	BD3	Evacuation encombrée (E.R.P.)
AG 1	Chocs mécaniques faibles (0,2 J)	IK 02	BE1	Risques dus aux matières négligeables
AG 2	Chocs mécaniques moyens (2 J)	IK 07	BE2	Risques d'incendie
AG 3	Chocs mécaniques importants (5 J)	IK 08	BE3	Risques d'explosion
AG 4	Chocs mécaniques très importants (20 J)	IK 10	BE4	Risques de contamination alimentaire
Code IP	Degré de protection (corps solides et eau)		UL	Tension limite conventionnelle de sécurité
Code IK	Degré de protection (impacts mécaniques)		Uc	Tension de contact présumée

Classes des matériels

0	Pas de moyen de protection par mise à la terre	I	Protection par mise à la terre
II	Isolation double ou renforcée, par construction ou par installation	III	Alimentation en TBTS ou en TBTP

Liaisons équipotentielles - Schémas - Prises de terre - Résistance de continuité

LEP	Liaison équipotentielle principale, elle assure l'équipotentialité de toutes les masses et des éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique pénétrant dans le bâtiment ou sur l'emplacement considéré				
LES	Liaison équipotentielle supplémentaire réunissant aux masses tous les éléments conducteurs simultanément accessibles, y compris les structures métalliques				
IT	La source d'alimentation est isolée, ou un point est relié à la terre par l'intermédiaire d'une impédance, les masses étant reliées à la terre				
TN	Un point de l'alimentation est relié directement à la terre, les masses étant reliées à ce point				
TN-C	Les conducteurs neutre et de protection (PEN) sont confondus dans l'ensemble de l'installation				
TN-S	Les conducteurs neutre (N) et de protection (PE) sont distincts				
TN-C-S	Les conducteurs neutre et de protection sont confondus dans une partie de l'installation				
TT	Un point de l'alimentation est directement relié à la terre, et les masses à une prise de terre distincte				
Ra	Terre des masses de l'installation	Rn	Terre du neutre	Rp	Terre des masses du poste
Rc	Résistance de continuité du conducteur de protection (PE) mesurée entre une masse et l'équipotentialité principale				

Appareillages de coupure et protection

AD	Fusible « accompagnement disjoncteur »	aM	Fusible « accompagnement moteur »		
C	Contacteur	CPI	Contrôleur permanent d'isolement	D	Disjoncteur
DC	Discontacteur	d	Fonction « différentiel résiduel »	DR	Dispositif à courant différentiel résiduel
FU	Fusible	GL, gl, gF, gG	Fusible « Distribution »	HPC	Haut pouvoir de coupure
I	Interrupteur	IPSO	Sonde ipsotherme	PC	Alimentation par prise de courant
RM	Relais magnétique	RMT	Relais magnéto-thermique	RT	Relais thermique
S	Sectionneur	SP	Sans protection		
In	Courant nominal ou assigné	Ir	Courant de réglage thermique	PdC	Pouvoir de coupure
Im	Courant de réglage du déclenchement instantané (magnétique) ou type normalisé (B=5In, C=10In, D=20In, L=3,85In, U=8,8In)				
Idn	Courant différentiel nominal ou assigné	Essai Id	Essai du dispositif Différentiel Résiduel		
EXEMPLES	SFU 43 : Sectionneur tétrapolaire équipé de 3 fusibles			Nr	Déclencheur sur le neutre de calibre réduit, Exemple : D43+Nr
	Dd44 : Disjoncteur différentiel tétrapolaire équipé de 4 déclencheurs				
Divers					
BAES - AEAS	bloc autonome d'éclairage de sécurité	B	Bon	BAPI	bloc autonome portatif d'intervention
CI	Câblage interne	CNA	Coupeur non autorisée	DP	Distribution publique
EC	Appareil d'éclairage	EEx	Matériel utilisable en atmosphère explosive (marquage CENELEC)		
Ib	Courant d'emploi d'une canalisation	Izc	Courant admissible d'une canalisation compte tenu du facteur global de correction	Isol.	Isolément
Ik	Courant de court-circuit (Ik3 : triphasé - Ik2 : biphasé - Ik1 : monophasé)				
INAC	Inaccessible	JdB	Jeu de barres	M	Mauvais
ND	Non déterminé(e)	NE	Non effectué(e)	NV	Non vérifié
Rc	Résistance de continuité	SI	Sans indication	SO	Sans objet
TC	Transformateur de courant	TT	Transformateur de tension		
U	Tension nominale entre phases	Uo	Tension nominale Phase-Terre	Ucc	Tension de court-circuit (en %)

Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats

Mesurage de la résistance d'isolement en Basse Tension

La résistance d'isolement des circuits et matériels BT est mesurée entre conducteurs actifs et terre, sous une tension d'essai spécifiée de 500 V en courant continu pour une résistance d'isolement égale à 0,5 Mégohm.

Les mesurages d'isolement ne portent que sur les circuits pour lesquels le fonctionnement du dispositif DR a été constaté défectueux, les circuits alimentant des matériels BT fixes dont la mise à la terre s'est avérée défectueuse, et tous les appareils amovibles présentés, à l'exclusion dans tous les cas des matériels de classe II ou de classe III (TBTS ou TBTP), ainsi qu'à l'exclusion des matériels comportant des dispositifs électroniques, car ils sont susceptibles d'être détériorés par l'application de la tension fournie à vide par l'appareil de mesurage.

Seules les résistances d'isolement défectueuses au sens de la NF C 15-100 §612.3, c'est à dire inférieures à 0,5 Mégohm, sont mentionnées sur le rapport.

Mesurage de la résistance de continuité

La mise à la terre des masses est vérifiée par mesurage de la résistance de continuité R_c entre la masse et le point le plus proche de l'équipotentialité principale.

Les mesurages de continuité portent sur le tiers des appareils d'éclairage fixes et sur la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux, ils portent par contre sur la totalité des prises de courant accessibles dans les autres locaux, ainsi que sur les tableaux de circuits de distribution et sur tous les matériels amovibles et fixes autres que prises de courant et appareils d'éclairage.

Dans les installations à Basse Tension alimentées par un réseau triphasé 380 ou 400 V la valeur maximale est de 2 ohms.

Dans les installations à Basse Tension alimentées par un réseau de tension nominale différente de 380 ou 400 V les valeurs obtenues sont appréciées selon la formule : $R_c \leq U_0 / 2kI_t$ (NF C 15-100 §612.6.4.1.) où :

U_0 est la tension nominale Phase-Neutre ;

I_t est le courant assurant le fonctionnement du dispositif de protection dans le temps spécifié ;

k un facteur : $k = 1$ en schéma TN $k = 2/\sqrt{3}$ en schéma IT sans N $k = 2$ en schéma IT avec N

Dans les installations à Haute Tension les valeurs obtenues sont appréciées selon la formule : $R_c \leq 50/I_E$ (NF C 13-100 §413.2 et NF C 13-200 §413.1.3) où I_E est la valeur du courant maximal de premier défaut à la terre en Ampères.

Seules les résistances de continuité défectueuses sont indiquées sur le rapport qui mentionne soit la valeur mesurée lorsqu'elle est supérieure à la valeur maximale admissible, soit « M » lorsque la mise à la terre n'est pas réalisée.

Essai des dispositifs à courant différentiel résiduel (Dispositifs DR)

Tous les dispositifs DR sont essayés soit par création d'un défaut réel sur l'installation, lorsque le schéma, les conditions d'exploitation et le maintien de la sécurité des personnes le permettent, soit par un essai amont-aval dans le cas contraire.

Il est également vérifié le fonctionnement par action sur le bouton « Test », lorsqu'il existe.

Seules les valeurs des courants de déclenchement situées hors des limites de la plage de fonctionnement normalisée, c'est à dire inférieures à $I_{dn}/2$ ou supérieures à I_{dn} , sont mentionnées sur le rapport ; en l'absence de déclenchement il est indiqué « M ».

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI)

Tous les CPI sont essayés au bouton « Test » et par création d'un défaut réel sur l'installation, pour autant qu'il n'en existe pas déjà un, l'efficacité du report de la signalisation est également contrôlé.

La valeur de la résistance pour laquelle la signalisation est obtenue est comparée au seuil indiqué sur le matériel, en tenant compte de l'influence sur l'essai de la résistance d'isolement global de l'installation. Seules les valeurs faisant apparaître une non-conformité sont mentionnées sur le rapport.

Mesurage de la résistance des prises de terre

Le mesurage de la résistance de toutes les prises de terre est réalisé, lorsque la configuration des lieux permet des mesures significatives, par la méthode des deux terres auxiliaires.

Toutefois, et notamment dans le cas d'une installation en milieu urbain alimentée par un branchement BT, ce mesurage peut être remplacé par celui de la résistance de la boucle « Neutre - Terre », conformément aux indications de la NF C 15-100 §612.6.2.

Il est indiqué sur le rapport la valeur de la résistance de chaque prise de terre, en précisant la méthode de mesurage utilisée et si celui-ci a été fait avec la prise de terre connectée ou non au réseau de conducteurs de protection, respectivement barrette fermée ou ouverte.

Les valeurs maximales admissibles sont également indiquées sur le rapport à partir des indications données par les réglementations ou normes applicables compte tenu de l'usage auquel chaque prise de terre est destinée, en l'absence d'indication la valeur maximale est fixée à 10 ohms.