RAPPORT DE VÉRIFICATION

SOCOTEC

GAEC SAINT JACQUES
1 RUE DE RANCONNIERES
52140 SAULXURES

Installations électriques

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

Présence d'observation(s) : Oui

Ce rapport traite de la protection des Travailleurs.

Adresse d'intervention :
GAEC SAINT JACQUES
1 RUE DE RANCONNIERES
52140 SAULXURES

Mission réalisée le 14/05/2020
Accompagnateur : Vérificateur accompagné par Mr DEVIGNON (Co-gérant)

N° d'affaire : 2005951TE000013/1000

N° intervention : 951TE200500000000310
Date du rapport : 15/05/2020 - Référence du rapport : 951TG/20/306

Présence d'observation(s)

Équipements Chaumont
Ple équipements Alsace Lorraine Champagne - Bureau de chaumont - 49 rue Lévy Alphandéry - 52000 CHAUMONT
Tél. : 03 25 03 15 35 - Fax : 03 25 32 46 04
SOCOTEC Equipements - Societe par Actions simplifiee au capital de 8.500.100 euros - 834 096 695 RCS Versailles
Siege social : Immeuble Mirabeau - 5 place des Freres Montgolfier - Guyancourt - CS 20732 - 78182 Saint-Quentin-

Vérificateur : FABRE David
Nombre de pages : 29

cofrac INSPECTION
Accréditation n° : 3-1593
Liste des implantations
et portée disponibles
sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX **3**
0.1 GÉNÉRALITÉS 3
0.2 ELÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR 3
0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS 3
0.4 LIMITE DE LA PRESTATION 3

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES **4**

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES **7**
II.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS 7
II.2 ALIMENTATIONS - TENSIONS ET NATURE DES COURANTS 8
II.3 CLASSEMENT DES LOCAUX : LOCAUX ET LIEUX DE TRAVAIL SPECIAUX (R. 4215-11 du Code du Travail) - INFLUENCES EXTERNES 8

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES **10**

IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS **17**
IV.0 APPAREILS DE MESURES UTILISÉS 17
IV.1 ETENDUE ET MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS 17
IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT 20
IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE 20
IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS 21
IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT 25

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

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1 GÉNÉRALITÉS

Activité principale : Agricole.
Délimitation de la vérification : La vérification a porté sur l'ensemble de l'établissement.
Durée d'intervention : 1/2 journée
Organisation de la surveillance des installations électriques : Assurée par l'entreprise extérieure : SONOGELEC.
Compte rendu de fin de visite : Effectué verbalement à Mr DEVIGNON (Co-gérant).
Registre : Non présenté - A nous adresser pour régularisation.

0.2 ELÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR

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

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

Non fourni

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

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

Non fourni

- Schémas unifilaires des installations électriques

Non fourni

La composition des tableaux et des canalisations mentionnés au chapitre IV-4 du présent rapport résulte des relevés effectués par le vérificateur lors de son intervention.

- Documents listant l'effectif maximal des locaux pour lesquels un éclairage de sécurité est nécessaire

0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS

Néant

0.4 LIMITE DE LA PRESTATION

Sans objet.

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES

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

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)		Déjà signalée	Suite donnée
	Observations relatives aux installations basse Tension			
	OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX			
	EXTÉRIEIR			
	Tableau comptage 1			
	- Départ			
1	Conducteur vert-jaune utilisé comme conducteur actif. *Recouvrir toutes les extrémités et longueurs apparentes d'un enrubannage ou d'une gaine plastique de couleur appropriée.*	R.4215-10 NF C 15-100 § 514		
2	Capacité des bornes insuffisante. *A remplacer par un modèle adapté au nombre et à la section des conducteurs.*	R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 526		
	BATIMENT LAITERIE			
	Tableau laiterie			
	- Pompe lait			
3	Protection contre les surintensités inadaptée. *A protéger par un dispositif de protection calibré en fonction de l'intensité admissible de la canalisation.*	R.4215-6 NF C 15-100 § 430 à 433, 524		
	BATIMENT VACHE LAITIÈRE			
	Tableau ancienne laiterie			
	- Interrupteur général			
4	Le courant assigné de l'interrupteur est insuffisant. *A remplacer par un interrupteur de calibre au moins égal à 63A et de sensibilité 30mA.*	R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 434, 435 & 535		
	BATIMENT NURSERIE			
	Tableau nurserie			
5	Bornier de terre : raccordement multiples de conducteurs de protection. *A modifier de manière à ce qu'une intervention sur un des conducteurs n'affecte pas la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).*	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 543		

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)		Déjà signalée	Suite donnée
	BATIMENT TAURILLON			
	Tableau taurillon			
6	Présence de poussières en quantité excessive. *A nettoyer.*	R.4215-11 R.4226-7 NF C 15-100 § 512		
7	Cablâge vétuste n'assurant plus la sécurité des personnes et la prévention des incendies. *Procéder à la réfection complète.*	R.4215-11 R.4226-7 NF C 15-100 § 522		
8	Couleur conventionnelle des conducteurs non respectée. *Mettre en place aux extrémités des conducteurs des bagues de couleur : vert-jaune pour les conducteurs de protection, bleu clair pour le neutre (les autres couleurs pouvant être utilisées pour les phases).*	R.4215-10 NF C 15-100 § 514		
9	Conducteur neutre non sectionné. *A assurer.*	R.4215-7 NF C 15-100 § 462		
10	Absence de sectionnement omnipolaire. *A réaliser.*	R.4215-7 NF C 15-100 § 462		
	<u>OBSERVATIONS SUR LES RÉCEPTEURS ET LES PRISES DE COURANT</u>			
	BATIMENT LAITERIE			
	Salle de traite			
	- Rallonge insectoflash			
11	Fiche de prise de courant n'assurant pas la continuité du conducteur de protection. *A remplacer.*	R.4226-12 R.4226-7 Arrêté du 20 décembre 2011 Art. 4 & 5 NF C 15-100 § 559 & 555		
	BATIMENT ATELIER			
	Bureau			
	- 3 prise de courant			
12	Absence de continuité du circuit de protection. *A relier à la terre.*	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 411		
	BATIMENT TAURILLON			
	Ecurie			
	- 1 prise de courant entrée			

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)		Déjà si gnalée	Suite don née
13	Absence de continuité du circuit de protection. *A relier à la terre.*	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 411		
	Appentie			
	- 1 appareil d'éclairage			
14	Composant détérioré. *A remplacer.*	R.4215-11 R.4226-5 R.4226-7 NF C 15-100 § 530		
	- 1 connexion			
15	Connexions accessibles. *A enfermer dans une boîte appropriée possédant les indices de protection minimum IP et IK .*	R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 411 An. A2		

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

II.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS

II.1-1 COMPOSITION DE L'ÉTABLISSEMENT : NOMBRE ET DÉSIGNATION DES BÂTIMENTS

L'établissement est un composé de plusieurs batiment agricole.
les batiment sont utilisés en écurie, laiterie et atelier.

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

II.1-2 SCHÉMA DE PRINCIPE

Schéma joint en annexe (1 page) et complété par les éléments du chapitre IV.4.

II.1-3 COMPOSITION DES INSTALLATIONS HAUTE TENSION

Sans objet.

II.1-4 DISTRIBUTION BT

L'établissement comporte deux comptages un de 18 KVA et un de 6 KVa.

La distribution principale est réalisée à l'aide de câbles U1000 R2V posés sur chemin de câbles, fixés aux parois ou passés dans les vides de la construction.

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

II.1-5 CONSTITUTION DU RÉSEAU DE TERRE ET NATURE DES PRISES DE TERRE : STRUCTURE DU RÉSEAU DE TERRE ET DU RÉSEAU DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

Désignation	Localisation	Constitution des prises de terre
Prise de terre des masses B.T.	batiment laiterie	Boucle en fond de fouille
Prise de terre des masses BT	Batiment atelier comptage 1	Boucle en fond de fouille
Prise de terre des masses BT	Batiment taurillon	Boucle en fond de fouille

Les conducteurs de protection sont incorporés aux canalisations d'alimentation des appareils.
Une liaison équipotentielle principale est réalisée entre les éléments susceptibles de propager un potentiel extérieur et le conducteur principal de protection.

II.1-6 INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

Compte tenu de la configuration de l'établissement (effectif inférieur à vingt personnes, comportant un accès direct des locaux établis de plain pied, vers l'extérieur sur une distance inférieure à 30m), la présence d'un éclairage de sécurité n'est pas réglementairement exigée.

II.2 ALIMENTATIONS - TENSIONS ET NATURE DES COURANTS

A - Source externe

Le branchement est souterrain.
L'alimentation de l'établissement est assurée à partir du réseau BT du distributeur d'énergie.
Les caractéristiques principales du branchement ou de la source sont les suivantes : puissance = 36 kVA, tension = 230/400 V.
Origine de l'installation vérifiée : bornes aval du disjoncteur de branchement.
Situation du dispositif de coupure et de sectionnement : tableau comptage 1(18Kva) et 2 (36kva).

B - Source interne

Sans objet.

C - Tensions normales d'utilisation

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

(1) **CA** Courant Alternatif - **CC** Courant Continu
(2) Schéma des liaisons à la terre : **TN** = mise au neutre; **TT** = neutre directement relié à la terre; **IT** = neutre isolé ou relié à la terre par une impédance limitant le courant de défaut; **IND** = régime de neutre indéterminé ou, mode de protection contre les contacts indirects sans coupure de l'alimentation : **TBTS - TBTP** = Installation à très basse tension de sécurité ou de protection; **SEPA** = Séparation de circuits

II.3 CLASSEMENT DES LOCAUX : LOCAUX ET LIEUX DE TRAVAIL SPECIAUX (R. 4215-11 du Code du Travail) - INFLUENCES EXTERNES

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - DEGRES DE PROTECTION

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

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

II.3-1 LIEUX DE TRAVAIL SPÉCIAUX (R. 4215-11 DU CODE DU TRAVAIL) OU POUR LESQUELS LA NORME NF C 15-100 PRESCRIT DES PRÉCAUTIONS SPÉCIALES

Les influences externes autres que celles indiquées ci-dessous sont considérées comme étant normales et sont celles figurant en II.3-2.

Désignation	Article du Code du Travail	Influences externes	IP minimum	IK minimum
Ecurie	R.4215-12	AE2-AD5-AG2-AF3-BE2	35	07
Atelier mécanique		AD2-AG3	21	08

II.3-2 AUTRES LOCAUX ET EMPLACEMENTS

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

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

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

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

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

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

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

¨ III-H Vérification des installations Haute Tension par référence au Code du Travail
Références ¨ Norme NF 13-100 (2001)
¨ Norme NF 13-100 (2015)
¨ Norme NF 13-200

þ III-B Vérification des installations Basse Tension par référence au Code du Travail
Références þ Norme NF 15-100
¨ Norme NF 15-150-1
¨ Norme NF EN 50107-1
¨ Norme NF 17-200

¨ III-D Vérification des locaux, emplacements et installations mobiles à risques particuliers de choc électrique

¨ III-S Vérification des éclairages de sécurité

¨ III-F Locaux à usage médical
Référence ¨ Norme NF 15-211 (2006)
¨ Norme NF 15-211 (2017)

¨ III Installations temporaires (installation de chantier)

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
III-B-1 DISPOSITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS		
R.4215-11 NF C 15-100 § 512	**Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de la tension.**	conforme
R.4215-11 R.4226-7	**Adaptation du matériel, y compris les canalisations, aux influences externes. (Degrés IP et IK).**	
NF C 15-100 § 512	Matériels électriques et influences externes	**non conforme obs. n° 6**
NF C 15-100 § 522	Canalisations et influences externes	**non conforme obs. n° 7**
	LOCAUX ET EMPLACEMENTS SPECIAUX	
NF C 15-100 § 701	Adaptation du matériel aux volumes des salles d'eau	sans objet
NF C 15-100 § 702	Adaptation du matériel aux volumes des piscines et autres bassins	sans objet
NF C 15-100 § 703	Adaptation du matériel aux volumes des saunas	sans objet
NF C 15-100 § 704	Adaptation du matériel des installations de chantier	cf III-temporaire
NF C 15-100 § 705	Adaptation du matériel des installations agricoles	conforme
NF C 15-100 § 706	Adaptation du matériel des enceintes conductrices exiguës	sans objet
NF C 15-100 § 708	Adaptation du matériel aux installations des parcs et caravanes	sans objet
NF C 15-100 § 709	Adaptation du matériel aux marinas	sans objet
NF C 15-100 § 711	Adaptation du matériel aux installations temporaires de structures, baraques, stands dans les champs de foire, des marchés, des parcs de loisirs, des cirques et des lieux d'exposition ou de spectacle	sans objet
R.4215-11 R.4226-5 R.4226-7 NF C 15-100 § 530	**Fixation et état mécanique apparent des matériels.**	**non conforme obs. n° 14**
R.4215-16 NF C 15-100 § 511	**Conformité des matériels : Matériels ayant une fonction de sécurité conformes à une norme française, ou à une spécification technique européenne équivalente.**	conforme
R.4215-9	**Mise en oeuvre des canalisations.**	
NF C 15-100 § 521	Mode de pose des canalisations.	conforme
NF C 15-100 § 527	Choix et mise en oeuvre pour limiter la propagation du feu	conforme
NF C 15-100 § 528	Voisinage avec d'autres canalisations	conforme
NF C 15-100 § 529	Règles particulières aux différents mode de pose	conforme
R.4515-10 NF C 15-100 § 514	Identification du cheminement des canalisations enterrées : - relevé du tracé des canalisations enterrées.	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
R.4215-3 NF C 15-100 § 612	**Isolement (voir le résultat des mesures d'isolement en IV-4 et IV-5).**	conforme
R.4215-10 NF C 15-100 § 514	**Identification des circuits et des appareillages :** **Identification des circuits et des matériels (étiquettes, pertinence de l'identification, schémas ...).**	conforme
R.4215-10 NF C 15-100 § 514	**Identification des conducteurs isolés :** **- conducteurs PE ou PEN (double coloration vert-jaune ; utilisation exclusive)** **- conducteurs neutres.**	**non conforme obs. n° 8 et 1**
R.4215-7	**Séparation des sources d'énergie.**	
NF C 15-100 § 462	Sectionnement à l'origine de l'installation et de chaque circuit (ou groupement de circuits pouvant être associés) : - ensemble des conducteurs actifs (à l'exception du PEN).	**non conforme obs. n° 9 et 10**
NF C 15-100 § 536	Aptitude au sectionnement du dispositif eu égard à la tension de l'installation: - dispositif conforme aux normes produits - dispositif respectant une distance d'isolement après ouverture.	conforme
R.4215-8 NF C 15-100 § 463 & 536	**Coupure d'urgence :** **Pour tout circuit terminal ou ensemble de circuits terminaux (coupure omnipolaire, dispositif, aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, .),.**	conforme
	LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE	sans objet
R.4215-4 NF C 15-100 § 528	**VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS** **Séparation des canalisations BT vis-à-vis de la HT.**	sans objet
	INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE	sans objet
III-B-2 MATERIELS AMOVIBLES		
R.4226-12 R.4226-7 Arrêté du 20 décembre 2011	**Matériels amovibles :** **condition de raccordement et d'utilisation**	
Art. 2	Tension d'alimentation des appareils amovibles, semi-fixes ou portatifs à main.	conforme
Art. 3	Choix du matériel en fonction des influences externes (degrés IP et IK).	conforme
Art. 4 & 5 NF C 15-100 § 559 & 555	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs : - câbles renfermant tous les conducteurs y compris le conducteur de protection - gaine appropriée, - protection contre les efforts mécaniques sur les connexions.	**non conforme obs. n° 11**
Art. 6 NF C 15-100 § 555	Réunion ou séparation prise de courant > 32A hors charge.	sans objet
Art. 7 NF C 15-100 § 706	Travaux à l'intérieur d'enceintes conductrices exiguës, effectués à l'aide de matériels portatifs à main : - emploi de TBTS ou TBTP, ou - protection par séparation électrique des circuits, assortie d'exigences supplémentaires - lampes baladeuses alimentées en TBTS ou TBTP (exclusivement).	sans objet
III-B-3 PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES		
	A-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS	
R.4215-3 R.4226-7	**MISE HORS DE PORTEE PAR ELOIGNEMENT**	
NF C 15-100 § 529	Conducteurs nus hors d'atteinte (traversé de cours, voisinage bâtiments).	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
NF C 15-100 § 411 An. B2	Distance parties actives accessibles	conforme
R.4215-3 R.4226-7	**MISE HORS DE PORTEE PAR BARRIERES OU ENVELOPPES**	
NF C 15-100 § 411 An. A2	Efficacité permanente des barriéres ou enveloppes, Degré de protection minimal IP 2X ou IP XXB.	**non conforme obs. n° 15**
R.4215-3 R.4226-7	**MISE HORS DE PORTEE PAR OBSTACLES**	
NF C 15-100 § 411 An. B1	Efficacité permanente des obstacles. mesure applicable aux locaux de services électriques réservés aux personnes qualifiées	conforme
R.4215-3	**MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION**	
NF C 15-100 § 411 An. A1	Enveloppe isolante des conducteurs fixes et des appareillages (état, adaptation à la tension et aux influences externes).	conforme
	PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE	sans objet
	B-PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS	
	B1-PRISES DE TERRE, CONDUCTEURS DE PROTECTION ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	
R.4215-3 R.4226-7 NF C 15-100 § 542	Constitution prise de terre (boucle à fond de fouille ou disposition équivalente) : - absence de risques de dégradation - connexions entre prises de terre et conducteurs de protection.	conforme
R.4215-3 & 4 NF C 15-100 § 411, 442 & 542	Resistance de la prise de terre, appropriée : - la protection contre les risques de contacts indirects - la protection contre les surtensions, en cas de défaut d'isolement avec une installation à haute tension. (voir le résultat des mesures en IV-3)	conforme
R.4215-3 R.4226-7	Conducteurs de protection et conducteur de terre :	
NF C 15-100 § 543	- nature, section, risques de dégradation, absence d'éléments intercalés en série dans ces conducteurs - connexion individuelle des conducteurs de protection.	**non conforme obs. n° 5**
NF C 15-100 § 411	- liaison des masses au conducteur de protection.	**non conforme obs. n° 12 et 13**
NF C 15-100 § 543	- continuité (voir le résultat des mesures en IV-4 et IV-5).	conforme
R.4215-3 NF C 15-100 § 411 & 544	Liaison équipotentielle principale : - section et condition de mise en oeuvre.	conforme
	B2-MESURES DE PROTECTION EN BT PAR COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION	
R.4215-3 NF C 15-100 § 415, 544	Liaison équipotentielle supplémentaire : - éléments à relier - réalisation.	conforme
	Locaux et emplacements spéciaux	
NF C 15-100 § 701	Salles d'eau: - protection par DDR HS - LES (voir rubrique liaisoin équipotentielle supplémentaire)	conforme

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
NF C 15-100 § 702	Piscines et autres bassins: - protection par DDR HS - LES (voir rubrique liaisoin équipotentielle supplémentaire)	conforme
R.4215-3 R.4226-7	Protection par dispositif différentiel résiduel :	
NF C 15-100 § 531	Règles générales : - type, seuil, installations - essai (voir chapitre IV-4).	conforme
NF C 15-100 § 411 & 415	Protection complémentaire par DDR HS : - circuits prises de courant au plus égale à 32A - autres situations (AD4, installations temporaires, influences externes "sévères", protection complémentaire contre les contacts directs).	conforme
R.4215-3	**DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TN**	sans objet
R.4215-3	**DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA TT**	
NF C15-100 § 411, 531 & 612	Coupure au 1er défaut : - par dispositifs sensibles au courant de défaut (dispositifs à courant différentiel résiduel : DDR) (voir le résultat de la vérification des dispositifs DR en IV-4).	conforme
NF C15-100 § 411	Raccordement des masses à une prise de terre, par des conducteurs de protection (PE). Interconnexion des masses en aval d'un même dispositif DR. Continuité PE (cf. ci-dessus).	conforme
R.4215-3	**DISPOSITIONS SPECIALES AUX INSTALLATIONS EN SCHEMA IT**	sans objet
	B3-MESURES DE PROTECTION SANS COUPURE AUTOMATIQUE	
R.4215.3 NF C 15-100 § 411	**INSTALLATIONS EN TRES BASSE TENSION TBTF :** **Mise en oeuvre d'un schéma des liaisons à la terre approprié, et raccordement des masses à un conducteur de protection.**	sans objet
R.4215-3	**PROTECTION PAR DOUBLE ISOLATION OU ISOLATION RENFORCEE**	
NF C 15-100 § 412	Emploi de matériels de la classe I I ou équivalent. Canalisations : câbles équivalent à la classe II, mise en oeuvre. Ensembles d'appareillages: matériels de classe II, installés de sorte à ne pas nuire à l'efficacité de la protection. Conducteur présent PE dans l'installation fixe.	conforme
R.4215-3 R.4215-4	**PROTECTION PAR SEPARATION ELECTRIQUE DES CIRCUITS**	
NF C15-100 § 413	Protection par séparation électrique : - alimentation d'un seul appareil - alimentation par transformateur de séparation [norme NF EN 61-558-4 (C 52-558-2-4) ou NF EN 60-742 (C52-742)] ou par source de degré de sécurité équivalent - circuit secondaire de faible étendue et relié en aucun point à la terre ou à d'autres circuits - nature et mise en oeuvre des canalisations du circuit séparé - absence de liaison des masses du circuit séparé avec un conducteur PE.	sans objet
R.4215-3.1	**INSTALLATIONS A TRES BASSE TENSION TBTS ET TBTP**	
NF C 15-100 § 414	TBTS ou TBTP : - alimentation par transformateur conforme à la norme NF EN 61558-2-6 (C 52-558-2-6) ou NF EN 60-742 (C 52-742) ou par source de degré de sécurité équivalent - isolation ou séparation des conducteurs vis-à-vis des conducteurs d'autres installations - isolation ou séparation des parties actives vis-à-vis des parties actives d'autres installations.	sans objet

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
	TBTS : - parties actives non reliées à la terre ou à des conducteurs de protection d'autres installations.	
	B4-INSTALLATIONS A COURANT CONTINU	
R.4215-3 NF C 15-100 § 312.4	Protection par mise à la terre des masses	Cf.B1 ci-avant
R.4215-3 NF C 15-100 § 411	Protection par coupure automatique de l'alimentation - respect des règles concernant les schémas - règles spécifiques aux réseaux continus	conforme
III-B-4 PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE		
R.4215-5 R.4226-7	**Elévation de température, brûlures, mise en oeuvre des matériels :**	
NF C 15-100 § 421, 422, 423 & 559	- mise en oeuvre du matériel eu égard au danger d'incendie pour les matériaux voisins - échauffement anormaux du matériel électrique et des canalisations - dissipation normale de la chaleur dégagée.	conforme
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 434, 435 & 535	**Choix et protection des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités.**	**non conforme obs. n° 4**
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 526	**Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion.**	**non conforme obs. n° 2**
R.4215-6	**Protection contre les surintensités et section des canalisations fixes :**	
NF C 15-100 § 430 à 433, 524	Protection contre les surcharges : - par disjoncteur - par fusible.	**non conforme obs. n° 3**
NF C 15-100 § 434 & 533	Protection contre les courts-circuits : - canalisations correctement protégées contre les courts-circuits.	conforme
NF C 15-100 § 523	Section et courants admissibles.	conforme
	MODALITES PRATIQUES	
R.4215-6 NF C 15-100 § 421	Matériels susceptibles de produire des arcs ou étincelles.	conforme
R.4215-6 & R 4215-12 NF C 15-100 § 536	Dispositions interdisant la manoeuvre en charge des sectionneurs. (Pour les PC de courant assigné supérieurs à 32A voir les dispositions de III-B2 matériel amovible).	conforme
R.4215-6 NF C 15-100 § 533	Pouvoirs de coupure des dispositifs de protection.	conforme
R.4215-6 R.4226-7 NF C 15-100 § 421	Prévention des risques d'incendie dans les installations : - où il est fait usage de diélectriques liquides inflammables en quantité supérieure à 25 l en classe 01 ou K1, 50 l en classe K2 ou K3. - où sont utilisés des transformateurs de type "secs".	sans objet
R.4215-12	**Locaux ou emplacements présentant des dangers d'incendie.**	
NF C 15-100 § 422	Prescriptions spécifiques pour les installations électriques des locaux et emplacements à risques d'incendie : - installations électriques limitées - canalisations non noyées non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles)	sans objet

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

III B - INSTALLATIONS BASSE TENSION

Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
	- traversées de canalisations électriques étrangères - situation des dispositifs de protection des canalisations contre les surcharges et contre les courts-circuits - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - protection des moteurs contre les températures excessives.	
R.4215-12	**Locaux ou emplacements à risques d'explosion.**	
NF C 15-100 § 424	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux ou emplacements à risques d'explosion : - installations électriques limitées - choix des matériels - courant admissible réduit dans les conducteurs - canalisations non propagatrice de la flamme (catégorie C2 pour les câbles) - obturation des caniveaux, conduits, fourreaux etc, et traversées de parois - choix des canalisations - protection à l'origine contre les surcharges et courts-circuits les circuits alimentant de tels emplacements - protection des circuits par DDR au plus égal à 300 mA en schémas TT et TN - conducteurs PEN interdits - liaisons équipotentielles - dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux - machine tournante et transformateur : protection contre les surcharges et courts-circuits.	sans objet
III-B-5 REGLES POUR LES INSTALLATIONS EXTERIEURES (R.4215-14 et R.4215-15)		
	INSTALLATIONS EXTERIEURES	sans objet
III-B-6 REGLES POUR LES INSTALLATIONS ENSEIGNES LUMINEUSES		
	INSTALLATION D'ENSEIGNE LUMINEUSE	sans objet

(1) Les articles entre parenthèses concernent l'édition 2015 de la NF C 13-100 (2) En cas de non conformité, l'observation correspondante est explicitée au chapitre I.

IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS

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

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

IV.0 APPAREILS DE MESURES UTILISÉS

	Désignation
Isolement :	MEGGER BMM501 FR
Résistance de prise de terre :	PONTARLIER PRT 100
Résistance de boucle de défaut :	PONTARLIER LCD 100
Continuité des circuits de protection :	MEGGER BMM501 FR
Dispositif à courant différentiel résiduel :	PONTAMESURE III
Contrôleur permanent d'isolement (CPI) :	PONTAMESURE III

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

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

IV.1 ETENDUE ET MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

IV.1-1 ETENDUE DES MESURES

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

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

IV.1-2 MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES

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

Mesure de la résistance d'isolement en basse tension

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

Mesure de la résistance de continuité des conducteurs de protection, des liaisons 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.
Pour la mesure des liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant : la mesure est effectuée entre chaque bornier de terre d'un tableau de distribution d'un niveau et le bornier de terre du tableau du niveau suivant. En cas d'impossibilité, il sera procédé à une vérification visuelle des connexions.
Le courant de mesure est de 200 mA au maximum sous une tension inférieure à 24 V.

Essai de fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel

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

Méthode 1 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure en aval du dispositif, entre une phase et un conducteur de protection relié à la terre (méthode du défaut "réel")
ou
Méthode 2 (Annexe B du titre 6 de la NF C 15-100) : en raccordant l'appareil de mesure entre un conducteur actif en amont et un autre conducteur actif en aval (essai amont / aval ou méthode de défaut "fictif"). Le courant de déclenchement est mesuré en réduisant progressivement la valeur de la résistance variable incorporée à l'appareil de mesure (seule la méthode 2 est utilisable dans les installations réalisées en schéma IT).

Mesure de la résistance des prises de terre

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

Méthode n°1 (2 piquets)

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

La prise de terre auxiliaire n° 1, servant à l'injection de courant, est placée à une distance suffisante de la prise de terre à vérifier pour que leurs zones d'influence ne se chevauchent pas (si possible, une trentaine de mètres). La prise de terre auxiliaire n°2 est placée approximativement à mi-distance des autres prises de terre.
Afin de vérifier l'exactitude de la valeur de résistance directement affichée par l'appareil, deux autres mesures sont effectuées en déplaçant la prise n°2 d'environ 6 m de part et d'autre de la position initiale.
Si les 3 mesures sont concordantes (écarts inférieurs à 20%) la valeur retenue est la valeur moyenne.
Si les mesures ne sont pas concordantes, une nouvelle série de mesures est réalisée en éloignant la prise de terre n°1.
Méthode n°2 (mesure avec un piquet)

Cette mesure est basée sur le même principe que celle avec deux piquets.
Elle n'est utilisable qu'en schéma TT, la prise de terre de la source servant de prise n° 1.

Méthode n°3 (sans piquet)

Cette mesure s'effectue par enserrage du câble relié à la prise de terre avec une ou plusieurs pinces ampèremétriques : l'une injecte une tension, tandis que l'autre mesure le courant qui passe effectivement.
Cette mesure ne s'applique qu'aux prises de terre montées en parallèle, ceci afin de permettre le bouclage du courant.

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

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

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI)

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

IV.1-3 CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Mesures d'isolement

Les mesures d'isolement réalisées pour les installations du domaine BT entre conducteurs actifs et terre, sont comparées aux valeurs définies à l'article 612.3 de la norme NF C 15-100.
La mesure d'isolement est jugée satisfaisante si la valeur mesurée est supérieure aux valeurs suivantes :

0,5 M Ohm (sous 500 Volts) en BT < 500 Volts
1 M Ohm (sous 1 000 Volts) en BT > 500 Volts

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

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

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

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

- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
  section 413 et 613 de la norme NF C 13-100
  parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.
  La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée.

b) Lors des vérifications périodiques :

- Pour les installations du domaine BT :
  paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 quel que soit le schéma des liaisons à la terre.

- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
  section 613 de la norme NF C 13-100
  parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.
  La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée.

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

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par :

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

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

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

Essais des dispositifs DR

Idn étant le courant assigné de déclenchement différentiel, il est vérifié que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est compris entre Idn/2 et Idn.

Essais des CPI

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

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

IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT

Sans objet.

IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Valeur précédente	Valeur relevée	Barrette (état)	Mode de mesure	Obs. n°
Prise de terre des masses B.T.	batiment laiterie		7	Fermée	Boucle	
Prise de terre des masses BT	Batiment atelier comptage 1		10	Fermée	Boucle	
Prise de terre des masses BT	Batiment taurillon		34	Fermée	Boucle	

IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS (BT)

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

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

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

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

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

Vérification des tableaux et canalisations (page n°1)

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

			Protection		Dispositif DR					
Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)	PE (4) ()	Isol (M)	Obs. n°
EXTÉRIEIR										
TABLEAU COMPTAGE 2										
Général branchement			3DDN	60	500		S			
Nouvelle laiterie	5G25	100								
Ancienne laiterie	5G16	100								
Tableau comptage 1										
Général branchement			3DDN	30	500		S			
Départ	5G6	36								
Départ	5G10	50								
Départ	5G6	36								
Départ	5G4	28								1, 2
BATIMENT LAITERIE										
Tableau laiterie										
Interrupteur général			4I	63						
inverseur			4I	63						
Général 1			4ID	63	30		S			
Départ éclairage (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	10						
Abreuvoir (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	10						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Lisse (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	2						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Decro (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	20						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	20						
Guardian (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	20						
Prérefroidisseur (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	20						
Commande ce (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	2						
Libre (PdC = 3 kA)			1DN	10						
Général 2			4ID	63	30		S			
Tank (PdC = 10 kA)	5G10	50	4D	32						
Compresseur (PdC = 10 kA)	5G2,5	21	4D	16						
Surpresseur (PdC = 10 kA)	5G2,5	21	4D	16						
Chien (PdC = 10 kA)	5G1,5	15	4D	10						

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **F** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteu **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dipositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

Vérification des tableaux et canalisations (page n°2)

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection Type (1)	Protection Calibre ou réglage (A)	Dispositif DR Io	Dispositif DR Tempo (2)	Dispositif DR Essai (3)	PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
Général 3			4ID	63	30		S			
Chauffe eau 1 (PdC = 10 kA)	4G1,5	15	3D	10						
Chauffe eau 2 (PdC = 10 kA)	4G1,5	15	3D	10						
Pompe lait (PdC = 10 kA)	4G1,5	15	3D	32						3
Départ PC 380 (PdC = 10 kA)	4G1,5	15	3D	16						
BATIMENT VACHE LAITIÈRE										
Tableau ancienne laiterie										
Interrupteur général			4ID	40	30		S			4
Bru	3G2,5	24	1DN	16						
Chauffe eau	4G2,5	21	3D	20						
Radiant	3G2,5	24	1DN	20						
Abreuvoir	3G2,5	24	1DN	20						
Stabul du haut	3G2,5	24	1DN	20						
Départ PC	3G2,5	24	1DN	20						
Départ PC	3G2,5	24	1DN	20						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	1DN	10						
Fumière	5G2,5	21	4D	20						
Tank	5G2,5	21	4D	20						
Libre			3D	20						
Départ PC 380	4G2,5	21	3D	20						
Tableau aliment										
Départ éclairage	3G1,5	17	2D	10						
Départ éclairage	3G1,5	17	2D	10						
Départ PC 1	4G2,5	21	3D	20						
Départ PC 2	4G2,5	21	3D	20						
Départ PC 3	4G2,5	21	3D	20						
Abreuvoir	3G1,5	17	2D	10						
Applatisseur	4G2,5	21	3D	20						
Onduleur	3G1,5	17	1DN	10						
BATIMENT NURSERIE										
Tableau nurserie										5
Interrupteur général			4ID	40	30		S			
Départ PC tri (PdC = 10 kA)	5G2,5	21	4D	20						

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **F** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteu **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
I**z** : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dipositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

Vérification des tableaux et canalisations (page n°3)

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection Type (1)	Protection Calibre ou réglage (A)	Dispositif DR Io	Dispositif DR Tempo (2)	Dispositif DR Essai (3)	PE (4) ()	Isol (M)	Obs . n°
Départ chauffe-eau (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	20						
Machine droite (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Départ PC (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Machine gauche (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
Départ éclairage (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	10						
Départ éclairage (PdC = 3 kA)	3G1,5	17	1DN	10						
Abreuvoir (PdC = 3 kA)	3G2,5	24	1DN	16						
BATIMENT ATELIER										
Tableau général comptage 1										
Interrupteur général			4ID	40	30		S			
Non identifié	4G2,5	21	3D	20						
Non identifié	3G1,5	17	2D	10						
Non identifié	3G1,5	17	2D	10						
Non identifié	3G1,5	17	2D	10						
Non identifié	3G2,5	24	2D	16						
Non identifié	3G1,5	17	2D	10						
Non identifié	5G2,5	21	4D	20						
Non identifié	4G2,5	21	3D	20						
BATIMENT TAURILLON										
Tableau taurillon										6, 7, 8, 9, 10

(1) **C** : Contacteur **D** : Disjoncteur **I** : Interrupteur **F** : Interrupteur-fusibles **AD** : Fusible AD **aM** : Fusible aM **RT** : Relais Thermique
F : Fusible gl, gF ou gG **SF** : Sectionneur-Fusibles **DC** : Discontacteu **DD** : Disjoncteur Différentiel **ID** : Interrupteur différentiel **PC** : Prise de courant ° : Pdc par filiation
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
(2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dipositif DR => **S** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant (4) Examen visuel => **V**

IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT

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

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

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

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

		Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.				
Désignation - Emplacement	Nb	Type (1)	Calibre ou réglage (A)	CI (2)	Existants	Vérifiés	Existantes	Vérifiées	Continuité ()	Isol (M)	Obs. n°
BATIMENT LAITERIE											
Local technique							6	6			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					1	1					
Compresseu	1	PC									
Chauffe eau	2										
Pompe	3										
Salle de traite											
Appareil(s) d'éclairage de classe III				III	12	12					
Tank	1										
Machine à laver	1	PC									
Rallonge insectoflash	1								*		11
Attente vache											
Chien	1						6	6			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					8	8					
Sanitaire											
Appareil(s) d'éclairage de classe III				III	1	1					
Bureau							4	4			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					1	1					
Local veau							1	1			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					2	2					
Stabul/fumière											
Appareil(s) d'éclairage de classe I					16	16					
BATIMENT VACHE LAITIÈRE											
Ancienne laiterie							4	4			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					2	2					
Sanitaire											
Appareil(s) d'éclairage de classe II				II	1	1					
Réserve							2	2			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					1	1					
Local aliment											
Appareil(s) d'éclairage de classe I					1	1					
Applatisseur	1										
Vis	1										
Stabulation vache laitière							5	5			

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

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".
CE : identifie une machine portant le marquage CE
(2) Classe d'isolation du matériel

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

		Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.				
Désignation - Emplacement	Nb	Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Existants	Vérifiés	Existantes	Vérifiées	Continuité ()	Isol (M)	Obs. n°
Appareil(s) d'éclairage de classe I					25	25					
Brosse	1										
BATIMENT STABULATION											
Nurserie							5	5			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					8	8					
Pompe	1										
Nourisseur	2	PC									
Ventilateur	2										
Réserve aliment											
Appareil(s) d'éclairage de classe I					2	2					
Chauffe eau	1										
BATIMENT ATELIER											
Atelier							4	4			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					7	7					
Matériel(s) amovible(s) de classe I	4	PC									
Bureau							8	8			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					2	2					
Ordinateur	1	PC									
3 prise de courant	1								>2		12
BATIMENT TAURILLON											
Ecurie							3	3			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					8	8					
1 prise de courant entrée	1								>2		13
Appentie											
Appareil(s) d'éclairage de classe I					4	4					
1 appareil d'éclairage	1										14
1 connexion	1										15
BATIMENT ENGIN							2	2			
BATIMENT FOIN							1	1			
Appareil(s) d'éclairage de classe I					4	4					

(1) **C** : Contacteur
DC : Discontacteur
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-Fusibles
PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

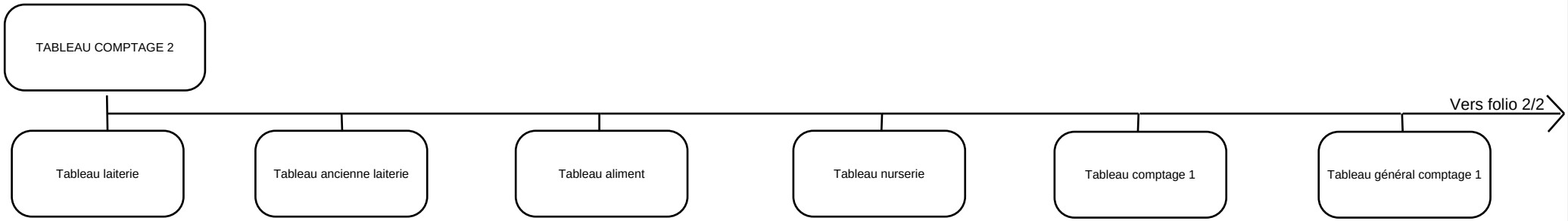
Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
la lettre **N** indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
la lettre **NR** indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - **NVE** : Non vérifié pour cause d'exploitation
Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".
CE : identifie une machine portant le marquage CE
(2) Classe d'isolation du matériel

CE TRACE EST NOTRE PROPRIETE, IL NE PEUT PAS ETRE UTILISE SANS NOTRE AUTORISATION

A

B

C



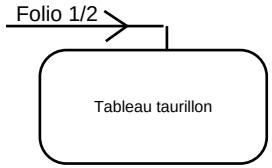
SOCOTEC	**Synoptique de distribution**	Affaire : *2005951TE000013/1000*		Référence du rapport : *951TG/20/306*	
	GAEC SAINT JACQUES	Date	*14/05/2020*	Auteur	*FABRE David*	*1/2*

CE TRACE EST NOTRE PROPRIETE, IL NE PEUT PAS ETRE UTILISE SANS NOTRE AUTORISATION

A

B

C



SOCOTEC	**Synoptique de distribution**	Affaire : *2005951TE000013/1000*		Référence du rapport : *951TG/20/306*	
	GAEC SAINT JACQUES	Date	*14/05/2020*	Auteur	*FABRE David*	*2/2*