

**RCM77**

Monsieur MESCHIN

Chemin départementale 57

**77950 MONTEREAU SUR LE JARD**

## Rapport de vérification des installations électriques

Vérification périodique effectuée en application de l'article R 4226-16 du Code du Travail

Établissement concerné : **RCM77**  
Chemin départementale 57  
**77950 MONTEREAU SUR LE JARD**

Activité principale de l'établissement :

Affaire n° **330** - Rapport n° **ERT.306** - Ce rapport comporte des observations.

Date début intervention **09/06/2020**    Date fin intervention **09/06/2020**    Durée d'intervention sur site **1 Heure**  
Date d'envoi du rapport **09/06/2020**

**Ce rapport comporte 18 pages.**

*Ce rapport ne peut être reproduit, excepté dans sa totalité, sans l'accord de l'organisme d'inspection et du client.*



Accréditation n° 3-0918  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

**Vérificateur : Alan NAPIERAY**

Date d'approbation : 09/06/2020

# Sommaire

<b>Page de garde</b>	<b>1</b>
<b>Sommaire</b>	<b>2</b>
<b>Renseignements généraux concernant l'établissement et la vérification opérée</b>	<b>3</b>
Eléments d'information mis à disposition du vérificateur	4
<b>Liste récapitulative des observations relatives aux non-conformités constatées</b>	<b>5</b>
<b>Caractéristiques principales des installations vérifiées</b>	<b>6</b>
Composition de l'établissement	6
Distribution des installations Basse Tension	6
Constitution du réseau de terre, nature des prises de terre, structure du réseau de terre et du réseau des conducteurs de protection	6
Schéma de principe ou synoptique	7
Installation d'éclairage de sécurité	8
Alimentations électriques, tension et nature des courants	9
Classement des locaux : Locaux et lieux de travail spéciaux	10
<b>Résultats des mesurages et essais</b>	<b>11</b>
Appareils de mesure utilisés	11
Etendue et méthodologie des mesurages et critères précis d'acceptation des résultats	11
Résistance des prises de terre	14
Vérification des installations Basse Tension	15
Vérification des récepteurs, y compris éclairage, et des prises de courant	17

# Renseignements généraux concernant l'établissement et la vérification opérée

Ce rapport a été établi avec le plus grand soin en respectant les dispositions applicables lors des vérifications des installations électriques conformément à l'arrêté du 26 décembre 2011 relatif aux vérifications ou processus de vérification des installations électriques ainsi qu'au contenu des rapports correspondants.

Sauf avis contraire signifié à XXX, le présent rapport est considéré comme définitivement validé par le chef d'établissement dans un délai de deux mois après sa date d'envoi.

## **Généralités, délimitation de la vérification, limites d'interventions et modification de structure des installations**

Durée d'intervention sur site : 1 Heure

L'organisation de la surveillance n'est pas assurée.

Nous n'avons pas été accompagnés lors de la vérification.

Le compte-rendu de fin de visite a été remis à Mr MESCHIN, Responsable sécurité.

Le registre de sécurité a été visé par le vérificateur.

### **Délimitation de la vérification :**

Ensemble des installations BT.

Si pour des raisons matérielles telles que l'impossibilité de mise hors tension liée à des contraintes d'exploitation ou d'inaccessibilité à des locaux, certaines vérifications n'ont pu être réalisées, les éléments non contrôlés sont récapitulés et justifiés ci-après comme limites d'intervention :

### **Liste des installations non vérifiées pour raison d'exploitation**

Sans objet

### **Liste des installations non vérifiées pour raison d'inaccessibilité ou à la demande du chef d'établissement**

Vérification des protections contre les surcharges et court-circuit non réalisable en l'absence de l'intégralité des schémas.

### **Modification de structure des installations**

Aucune modification

# Renseignements généraux concernant l'établissement et la vérification opérée

## Eléments d'information mis à disposition du vérificateur

Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, particulièrement risque d'incendie et risque d'explosion et, dans ce dernier cas, représentation des différentes zones  
*En l'absence d'indication fournie par le chef d'établissement concernant le classement des locaux, nous nous sommes référés au guide UTE C 15-103 pour déterminer un classement à l'exception des locaux à risque d'explosion. A valider par le chef d'établissement*

**Non Fourni**

Schémas unifilaires des installations électriques, accompagnés si nécessaire d'un synoptique montrant l'articulation des différents tableaux  
*En l'absence de schémas fournis par le chef d'établissement, nous avons établi un synoptique des installations électriques qui en complément de nos relevés facilite la compréhension de l'installation.*

**Non Fourni**

Rapport de vérification initiale ou périodique conduite comme une initiale

**Fourni**

Rapport de référence dit "quadriennal"

**Fourni**

Rapports de vérifications périodiques

**Fourni**

Déclaration CE de conformité et notices d'instructions des matériels installés dans les locaux ou emplacements à risque d'explosion  
*En l'absence des déclarations de conformité CE et des notices d'instruction des matériels installés dans les zones à risque d'explosion, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la conformité des installations.*

**Non Fourni**

Effectif maximal des différents locaux dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité  
*En l'absence des éléments relatifs aux installations de sécurité, nous avons établi une liste des installations de sécurité qui doit être validée par le chef d'établissement.*

**Non Fourni**

### Autres plans ou documents non joints au rapport - Autres informations

Sans Objet

# Liste récapitulative des observations relatives aux non-conformités constatées

Le chapitre "Liste récapitulative des observations relatives aux non-conformités constatées" 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 la non-conformité accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier.

Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement.

## Basse Tension

### Observation(s) générale(s)

N° Obs.	N° Article	Arrêté	Art. arrêté	Norme	§ Norme	Déjà signalée
1	R 4215-10			NF C 15-100	514.5	<input type="checkbox"/>
	Absence de schéma <i>A mettre en place</i>					

### Principal / Extérieur

TGBT

N° Obs.	N° Article	Arrêté	Art. arrêté	Norme	§ Norme	Déjà signalée
2	R 4215-10			NF C 15-100	514.2	<input type="checkbox"/>
	Identification incomplète du (des) circuits <i>Repérer la destination et apposer un étiquetage sûr et durable.</i>					
						

### Non identifié

N° Obs.	N° Article	Arrêté	Art. arrêté	Norme	§ Norme	Déjà signalée
3	R 4215-3			NF C 15-100	411.3.3	<input type="checkbox"/>
	Non fonctionnement du dispositif différentiel <i>A remplacer par un modèle équivalent, en état de fonctionnement.</i>					
						

# Caractéristiques principales des installations vérifiées

## Composition de l'établissement

L'installation est composée d'un site de concassage avec un coffret prise de courant

 Voir observation n°1

## Distribution des installations Basse Tension

*Abréviations :*

*TGBT : Tableau Général Basse Tension - AD : Armoire divisionnaire - CPC : Coffret Prise de Courant*

*Dénomination des câbles :*

*Type de câble - A : Type national reconnu - H : Type harmonisé - FR-N : Type national mais avec la désignation internationale - U : Type national avec l'ancienne désignation UTE.*

*Tension : Valeur numérique de la tension de référence des câbles - Isolant : Lettres B, G, G2, M, R, S V, V2, V3, V5, X, X1, X3, X4.*

*Gaine ou armature métallique : Lettres C2, C4, L2, Z4 - Gaine non métallique : Lettres B, G, G1, J, N, N4, Q, R, T, V, V2, V3, V5, X2, X5.*

*Forme du câble : Rien = Câble rond - H, H2 - Souplesse de l'âme : Lettres, F, H, K, R, S, U, W - Nature de l'âme : Rien : Cuivre - A : Aluminium.*

*Exemple : Un câble U1000R2V est U, de type national avec l'ancienne désignation UTE, 1000, une tension assignée de 1000 volts, R, une enveloppe isolante des fils en matière réticulée et 2V, 2 couches de gaine de protection en polychlorure de vinyle et l'absence d'indication pour la nature de l'âme indique une âme en cuivre.*

*Nature des isolants et des conducteurs :*

*PR : Polyéthylène réticulé - EPR : Ethylène propylène - PVC : Polychlorure de vinyle - PE : Conducteur de protection - Cond : Conducteur ou canalisations*

## Constitution du réseau de terre, nature des prises de terre, structure du réseau de terre et du réseau des conducteurs de protection

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Constitution des prises de terre	Nature et section
Prise de terre des masses BT	dans le TGBT	Piquet vertical	Cuivre nu 25 mm <sup>2</sup>

L'établissement comporte une seule prise de terre.

*Abréviations :*

*TGBT : Tableau Général Basse Tension - AD : Armoire divisionnaire - CPC : Coffret Prise de Courant*

*Nature des isolants et des conducteurs :*

*PR : Polyéthylène réticulé - EPR : Ethylène propylène - PVC : Polychlorure de vinyle - PE : Conducteur de protection*

*Cu : Cuivre - Al : Aluminium - nu : Non isolé - Cond : Conducteur ou canalisations*

# Caractéristiques principales des installations vérifiées

Schéma de principe ou synoptique

---

TGBT  
Principal  
Extérieur  
IK3 : 3 kA

# Caractéristiques principales des installations vérifiées

## Installation d'éclairage de sécurité

---

### Dispositions minimales réglementaires

Dispositions techniques applicables : Arrêté du 14/12/2011

Constitution : Sans objet

Effectif de l'établissement : L'effectif global a été estimé par le vérificateur. Il est inférieur à 20 personnes.

### Précisions complémentaires

### Dispositions réalisées dans l'établissement

### Constitution de l'éclairage de sécurité

## Autres installations électriques de sécurité

---

### Abréviations :

*BAES : Blocs autonomes d'éclairage de sécurité - BAEH : Blocs autonomes d'éclairage d'habitation*

*TGBT : Tableau Général Basse Tension - AD : Armoire divisionnaire - CPC : Coffret Prise de Courant*

# Caractéristiques principales des installations vérifiées

## Alimentations électriques, tension et nature des courants

### Sources externes

Le branchement est souterrain.

L'alimentation est issue du réseau Basse Tension du distributeur.

La puissance du branchement est de < 36 kVA.

La tension d'alimentation est de 230 V.

L'origine de l'installation vérifiée est depuis les bornes aval des disjoncteurs des groupes électrogènes..

Le dispositif est situé à côté du TGBT

### Sources internes

Source	Marque	Type	N° Série	Puissance en kVA	Fonction	Schéma de liaison à la terre
--------	--------	------	----------	------------------	----------	------------------------------

### Tensions normales d'utilisation

Source	Installations Concernées	Fonction	Puissance en kVA	Tension	Type Courant	Nb Phases	Neutre Distribué	Schéma de liaison à la terre	Fréquence en Hz
Groupe électrogène BT	Ensemble des installations	Normale	< 36	230 V	CA	1	Oui	TT	50

#### Abréviations :

*kVA* : kilo Volts Ampères (Unité de puissance) - *V* : Volts (Unité de tension) - *kV* : kilo Volts (Unité de tension)

*F* : Fréquence - *Hz* : Hertz (Unité de fréquence) - *CA* : Courant alternatif - *CC* : Courant continu

*TT* : Neutre directement relié à la terre

*TN* : Mise au neutre - *TNC* : Mise au neutre et terre confondue - *TNS* : Mise au neutre et terre séparée

*IT* : Neutre isolé ou relié à la terre par une impédance limitant le courant de défaut

*BT* : Basse Tension - *HT* : Haute Tension

*TBT* : Très basse tension - *TBTS* : Très basse tension de sécurité - *TBTP* : Très basse tension de protection - *TBTF* Très basse tension fonctionnelle

*SEPA* : Séparation de circuit - *IND* : Schéma de neutre indéterminé

Domaines de tension :

Courant alternatif : *TBT* ≤ 50 V - 50 > *BT* ≤ 1000 V - 1000 V > *HTA* ≤ 50 kV - *HTB* > 50 kV

Courant continu : *TBT* ≤ 120 V - 120 > *BT* ≤ 1500 V - 1500 V > *HTA* ≤ 75 kV - *HTB* > 75 kV

# Caractéristiques principales des installations vérifiées

## Classement des locaux : locaux et lieux de travail spéciaux

### CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - DEGRÉS DE PROTECTION

Résistance électrique du corps humain :

BB1 : Conditions sèches ou humides - BB2 : Conditions mouillées - BB3 : Conditions immergées

Présence de corps solides susceptibles de pénétrer dans le matériel :

AE1 : Négligeable (IP 2X) - AE2 : Petits objets (IP 3X) - AE3 : Très petits objets (IP 4X) - AE4 : Poussière (IP 5 X - protégé) - IP 6X (étanche)

Protection contre l'accès aux parties dangereuses :

Non protégé : IP 0X - A : Avec le dos de la main IP 1X ou IP XXA - B : Avec un doigt IP 2X ou IP XXB - C : Avec un outil IP 3X ou IP XXC - D : Avec un fil IP 4X ou IP XXD

Présence de substances corrosives ou polluantes :

AF1 : Négligeable - AF2 : Agents d'origine atmosphérique - AF3 : Intermittente ou accidentelle - AF4 : Permanente

Présence de liquide susceptibles de pénétrer dans le matériel :

AD1 : Négligeable IP X0 - AD2 : Chutes de gouttes d'eau IP X1 ou X2 - AD3 : Aspersion d'eau IP X3 - AD4 : Projections d'eau IP X4 - AD5 : Jets d'eau IP X5 - AD6 : Paquets d'eau IP X6 - AD7 : Immersion IP X7 - AD8 : Submersion IP X8

Nature des matières traitées ou entreposées :

1ère colonne BE : BE1 : Risques négligeables (non complété par défaut) - BE2 : Risques d'incendie - BE3 : Risques d'explosion

2ème colonne BE : BE4 : Risques de contamination (En l'absence de risque BE4, la colonne est non complétée)

Risque de chocs mécaniques :

AG1 : Faibles (0.2 J) IP 1 IK 02 - AG2 : Moyens (2 J) IP 5 IK 07 - AG3 : Importants (5 J) IP 7 IK 08 - AG4 : Très importants (20 J) IP 9 IK 10

Pour les influences externes des locaux présentant des volumes (douche, piscine...) sont indiquées uniquement les influences externes des volumes où sont installées des appareillages et équipements électriques.

Les influences externes autres que celles indiquées au présent chapitre sont considérées comme étant normales et sont celles figurant ci-après :

Température	AA4 ou AA5
Présence d'eau	AD1
Présence de corps solide	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 transposées	BE1

En l'absence d'indication fournie par le chef d'établissement concernant le classement des locaux, nous nous sommes référés au guide UTE C 15-103 pour déterminer un classement à l'exception des locaux à risque d'explosion. A valider par le chef d'établissement

### Lieux de travail spéciaux

### Influences externes

Extérieur / SILO

AD4/5, AE2, AG2, IP 34/35, IK 7

# Résultats 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.

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.

## Appareils de mesure utilisés

Isolement	<i>METRIX 435D</i>
Résistance de prise de terre	<i>METRIX 435D</i>
Résistance de boucle de défaut	<i>METRIX 435D</i>
Continuité des circuits de protection	<i>METRIX 435D</i>
Dispositif à courant différentiel résiduel	<i>METRIX 435D</i>
Contrôleur permanent d'isolement	<i>Sans objet</i>

## Etendue des méthodologie des mesurages et critères précis d'appréciation des résultats

### 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 2 de l'arrêté du 26 décembre 2011 aux mesures suivantes :

Résistance d'isolement des circuits BT :

- De tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés de classe 1.
- Des matériels fixes et semi-fixes de classe 1 dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse.
- Des circuits dont le fonctionnement des dispositifs de protection à courant différentiel résiduel est défectueux.

Continuité de mise à la terre de la totalité des prises de courant accessibles au moment de la vérification et de la totalité des appareils d'éclairage fixes y compris lors de contrôles périodiques

Continuité des circuits de protection des liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (en cas d'impossibilité, il sera procédé à une vérification visuelle des connexions).

Essais de tous les dispositifs à courant différentiel résiduel.

Résistance de la ou des prises de terre.

Contrôle de fonctionnement des contrôleurs permanent d'isolement existants.

# Résultats des mesurages et essais

Etendue, méthodologie des mesurages et critères précis d'appréciation des résultats

## Méthodologie des mesurages

La méthodologie repose sur les dispositions des chapitres 61 et 62 de la Norme NF C 15.100.

### Mesure de la résistance d'isolement en basse tension

La mesure est effectuée entre chaque conducteur actif et la terre sous une tension de 500 V en courant continu.

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

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

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

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

### Essais des 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.

### Essai de fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel

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

Méthode 1 : en raccordant l'appareil de mesure en aval du dispositif, entre une phase et un conducteur de protection relié à la terre (méthode du défaut "réel") ou

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

Enfin, le bon fonctionnement du bouton test est vérifié.

### Mesure de la résistance des prises de terre et des boucles de défaut

#### Prise de terres :

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

Méthode n°1 (2 piquets)

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

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

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

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

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

Méthode n°2 (mesure avec un piquet)

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

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

Méthode n°3 (sans piquet)

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

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

#### Boucles de défauts :

La mesure est réalisée :

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

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

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

# Résultats des mesurages et essais

Etendue, méthodologie des mesurages et critères précis d'appréciation des résultats

## Critères précis d'acceptation

### Mesure de la résistance d'isolement en basse tension

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

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

0,25 Mohm en TBTS ou TBTP sous 250 volts

0,5 Mohm en BTA ou TBTF sous 500 volts

1 Mohm en BTB sous 1000 volts.

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

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

a) Lors des vérifications initiales ou sur mise en demeure

- Pour les installations des domaines BTA et BTB :

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

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

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

b) Lors des vérifications périodiques

- Pour les installations des domaines BTA et BTB : 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.

### 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.

### Essai de fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel

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

### Mesure de la résistance des prises de terre et des boucles de défaut

**Prise de terres et boucles de défauts :**

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par :

- les articles 411 et 442 de la norme NF C 15-100,

- l'annexe 4.1 du chapitre 41 de la norme NF C 13-100,

- la section 442 de la norme NF C 13-200.

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

- 50 ohms pour un dispositif différentiel 1 A,

- 100 ohms pour un dispositif différentiel 500 mA,

- 166 ohms pour un dispositif différentiel 300 mA.

# Résultats des mesurages et essais

## Résistance des prises de terre

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Valeur précédente en ohms	Valeur Relevée en ohms	Etat du connecteur	Mode de mesure
Prise de terre des masses BT	dans le TGBT		14	Fermé	Boucle

### Abréviations :

TGBT : Tableau Général Basse Tension - AD : Armoire divisionnaire - CPC : Coffret Prise de Courant -  $k\Omega$  : Unité de résistance kilo Ohms.

# Résultats des mesurages et essais

## Vérification des installations Basse Tension

Le chapitre "Vérification des installations Basse Tension" regroupe les mesures d'isolement des tableaux, canalisations et récepteurs (d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnés pour faciliter leur identification et leur localisation en particulier s'ils sont affectés d'une non conformité), la vérification de la présence et la mesure de la continuité des conducteurs de protection, les essais des dispositifs différentiels, 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.

**Ik3 en kA** : Courant de court-circuit en kilo-Ampères au niveau de l'armoire

**PE en  $\Omega$**  : Valeur satisfaisante (Sa) ou non-satisfaisante (NS) de la mesure de la continuité en ohm entre le tableau correspondant et sa référence amont, vérifiée et comparée par l'inspecteur, conformément suivant le cas au paragraphe D 6.1 à D 6.3 du guide UTE C 15-105 (Voir méthodologie et critères d'acceptation des résultats)

**A, B...** : Désignation des circuits. La lettre en surbrillance devant chaque désignation de circuit représente le niveau de hiérarchisation du circuit dans l'installation.

**PdC en kA**: Pouvoir de Coupure en kilo-Ampères éventuel du dispositif de protection contre les surintensités. La première valeur ou une valeur unique indique le pouvoir de coupure du dispositif et une éventuelle deuxième valeur séparée de la première par une barre de fractionnement indique la valeur renforcée de son éventuelle association suivant les constructeurs avec le dispositif de protection situé immédiatement en amont.

Le pouvoir de coupure indiqué du dispositif est celui correspondant à sa tension d'utilisation et 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 peut ne pas être indiqué de pouvoir de coupure du matériel lorsque la valeur du courant de court circuit maximal est égale ou inférieure à 3 kA.

**HPC** : Haut Pouvoir de Coupure

**Iz en A** : Courant admissible en Ampères dans la canalisation, tenant compte des modes de pose décrits dans le chapitre "Caractéristiques principales des installations vérifiées" et incluant l'estimation du facteur global de correction.

**Type d'appareillage** : Comme disjoncteur, coupe-circuit à fusible... 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 et la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre. Dans le cas d'appareillage n'ayant pas de fonction de protection contre les surintensités comme interrupteur, sectionneur... le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation (Voir symboles et abréviations utilisées) indique le nombre total de pôles de l'appareil.

**C** : Contacteur - **D** : Disjoncteur - **I** : Interrupteur - **INV** : Inverseur - **N** : Neutre - **IF** : Interrupteur à fusibles - **AD** : Fusible de type AD - **aM** - Fusible de type accompagnement moteur - **gl** : Fusible à fusion instantanée - **RT** : Relais thermique - **RMT** : Relais Magnéto thermique - **F** : Fusible - **SF** : Sectionneur à fusibles - **DC** : Discontacteur - **DD** : Disjoncteur différentiel - **ID** : Interrupteur différentiel - **PC** : Prise de courant

**Ir en A** : Intensité de réglage en Ampères de la protection contre les surintensités

**Im en A** : Réglage éventuel en Ampère des magnétiques ou courbe des disjoncteurs

**Idn en mA** : Valeur éventuelle assignée des dispositifs à courant différentiel résiduel en Milli Ampères

**Tempo en ms** : Valeur éventuelle de la temporisation des dispositifs à courant différentiel résiduel en milli secondes (0 = instantané) ou la lettre S pour sélectif

**Essai Diff** : Résultat de l'essai éventuel des dispositifs à courant différentiel résiduel.

**Isol en M $\Omega$**  : Valeur de la mesure de l'isolement en Méga-Ohms des circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs de protection contre les contacts indirects a été constaté défectueux.

**Unités de mesure** :

Unité de puissance : **VA** : Volts Ampères - **kVA** : kilo Volts Ampères - **kW** : kilo Watt

Unité de tension : **V** : Volts - **kV** : kilo Volts

Unité du courant : **mA** : milli Ampères - **A** : Ampères - **kA** : kilo Ampères

Unité de temps : **ms** : milli seconde - **s** : seconde

Unité de résistance :  **$\Omega$**  : Ohms - **k $\Omega$**  : kilo Ohms

**Nature des isolants et des conducteurs** :

**PR** : Polyéthylène Réticulé - **EPR** : Ethylène Propylène - **PVC** : Polychlorure de Vinyle - **PE** : Conducteur de protection - **cu** : Cuivre - **Al** : Aluminium - **Cond** : Conducteur ou canalisations

**Avis** :

**Sa** : Satisfaisant - **NS** : Non satisfaisant - **NVE** : Non vérifié pour raison d'exploitation - **NVI** : Non vérifié pour raison d'inaccessibilité - **SO** : Sans Objet -

**Obs** : Voir observation - **HM** : Hors Mission

# Résultats des mesurages et essais

## Vérification des installations Basse Tension

<b>Bâtiment</b>	<b>Local</b>	<b>Armoire</b>	<b>Ik 3</b>	<b>PE (Ω)</b>
<b>Principal</b>	<b>Extérieur</b>	<b>TGBT</b>	<b>3</b>	<b>&lt;2</b>

⚠ Observation n°2

Désignation	Repère	Canalisation nb, section, nature en mm <sup>2</sup>	PdC (kA)	Iz (A)	Type Appareillage	Ir (A)	Im (A)	Idn (mA)	Tempo (ms)	Essai Diff	Isol. (MΩ)
A Non identifié		INTERNE			4 ID N	40		30	0	S	
⚠ Voir observation n°3											
B Non identifié		4G2.5 cu	4,5	27	33 D	32	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	32	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	16	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	10	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	10	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	10	C				
B Non identifié		3G2.5 cu	4,5	27	21 D N	10	C				

# Résultats des mesurages et essais

## Vérification des récepteurs, y compris d'éclairage, et des prises de courant

Le chapitre " Vérification des récepteurs, y compris d'éclairage, et des prises de courant" regroupent les mesures d'isolement des récepteurs, et 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), des installations d'éclairage de sécurité ; 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. Ils 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 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. Cette indication peut toutefois être portée dans le rapport.

Par défaut, la mesure de la continuité est bonne sur les éclairages de CI 1, les prises de courant et éventuellement les éclairages de secours, le cas échéant une observation est formulée précisant la valeur maximale ou minimale admise.

Par exemple : Améliorer la continuité du conducteur de protection - Valeur maximale : 2 ohms.

Type Protection : Comme disjoncteur, coupe-circuit à fusible... 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 et la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre. Dans le cas d'appareillage n'ayant pas de fonction de protection contre les surintensités comme interrupteur, sectionneur... le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation (Voir symboles et abréviations utilisées) indique le nombre total de pôles de l'appareil.

C : Contacteur - D : Disjoncteur - I : Interrupteur - INV : Inverseur - N : Neutre - IF : Interrupteur à fusibles - AD : Fusible de type AD - aM - Fusible de type accompagnement moteur - gl : Fusible à fusion instantanée - RT : Relais thermique - RMT : Relais Magnéto thermique - F : Fusible - SF : Sectionneur à fusibles - DC : Discontacteur - DD : Disjoncteur différentiel - ID : Interrupteur différentiel - PC : Prise de courant.

Ir en A: Intensité de réglage en Ampères de la protection contre les surintensités.

Classe d'isolement :

Classe 1 : Matériel à relier au conducteur de protection.

Classe 2 : Matériel à double isolation non relié au conducteur de protection.

Classe 3 : Très Basse Tension.

P en kW : Puissance éventuelle en Kilowatt

I en A : Intensité éventuelle en Ampère

Cont. en  $\Omega$  : Continuité du circuit de protection en ohms du récepteur, soit Bon si la valeur mesurée est  $< 2 \Omega$  ou Mauvais si la valeur mesurée est  $> 2 \Omega$  et dans ce cas, une observation est formulée précisant la valeur maximale ou minimale admise.

Isol. en M $\Omega$  : Valeur de la mesure de l'isolement en Méga-Ohms des matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse et des matériels portatifs à main et mobiles.

CE : Équipement de travail soumis à des règles de conception lors de leur première mise sur le marché.

Avis :

Sa : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant - NVE : Non vérifié pour raison d'exploitation - NVI : Non vérifié pour raison d'inaccessibilité - SO : Sans Objet - Obs : Voir observation - HM : Hors Mission

# Résultats des mesurages et essais

Vérification des récepteurs, y compris d'éclairage, et des prises de courant

## Extérieur / SILO

Prises de courant	
Vérifiées	
Accessibles	

Appareils d'éclairage	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Vérifiés		3	
Installés		3	

Eclairage de sécurité	Evacuation	Ambiance
Vérifiés		
Installés		

Désignation	Nombre	Type Protection	Ir en A	Classe	CE	P en kW	I en A	Cont. en $\Omega$	Isol. en $M\Omega$
Compresseur	1			1	CE			Bon	
Moteur	3			1	CE			Bon	