



RAPPORT DE VÉRIFICATION

Vérification des installations électriques

(Code du travail : Art R.4226-16)
Rapport de vérification périodique quadriennal

Pièce(s) jointe(s) : Aucune

N° de rapport : 135037902-001-1
Date : 19/06/2025



Accréditation n°3-2016
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Lieu d'intervention :
P63KV CHU HOPITAL PURPAN
PLACE DU DOCTEUR BAYLAC
31059 TOULOUSE 09

Référence Client : 43942178

Date(s) d'intervention :
Du 10/06/2025 au 10/06/2025

Intervenant(s) :
DAVID LAGDER



OBSERVATION(S)

Ce rapport comporte 33 pages - Version modèle rapport Electricité_ERT_6.19.3

Liste récapitulative des observations

Observations relatives aux installations du domaine Haute Tension

Localisation		Non-conformité - Préconisation (P)
N° Obs	Références réglementaires	
Local TGBT Services Généraux et comptage		
➤ Observation(s) local		
4	R. 4215-13 NF C13-200_Ed2009 : 712	Absence d'éclairage de sécurité du poste HT (P) A installer
5	R. 4215-13 NF C13-200_Ed2009 : 623	Extincteur inapproprié à un feu d'origine électrique, sur ce niveau de tension (P) Apposer sur les extincteurs "à ne pas utiliser sur tension supérieur à....."
x	Numéro d'observation récurrente	nouvelle x Observation Nouvelle observation (P) : Préconisation

Observations relatives aux installations du domaine Basse Tension

Localisation		Non-conformité - Préconisation (P)
N° Obs	Références réglementaires	
Ensemble des installations électriques contrôlées		
	R. 4226-05	Les coupures et essais des dispositifs différentiels basse tension n'ont pas été réalisés pour des raisons de sécurité , de fait la vérification réglementaire n'est pas exhaustive. (P) Les dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR) repérés 'NE' dans le paragraphe RESULTATS DES MESURAGES ET ESSAIS du rapport n'ont pas été essayés. Nous sommes à votre disposition pour réaliser une mission complémentaire "coupure décalée" après l'établissement d'un plan de coupure.
Local gestion HT		
➤ Tableau divisionnaire		
	R. 4215-03 NF C15-100_Ed2002 : 411	Orifices laissant accessibles des parties actives (P) A obturer ou remettre en place rapidement les obturateurs
Local manutention		
➤ Observation(s) local		

- | | | |
|---|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">3</div> | <p>R. 4215-03
NF C15-100_Ed2002 : 411</p> | <p>Câble inutilisé. Conducteurs dénudés sans protection, sous tension ou susceptibles de l'être.
(P) A placer sous boîtier de degré IP adapté à l'environnement (mini IP2x)</p> |
|---|---|--|

Local TGBT Services Généraux et comptage

➤ TGBT Services généraux

- | | | |
|---|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">6</div> | <p>R. 4226-07
NF C15-100_Ed2002 : 63</p> | <p>Armoire électrique non entretenue
(P) A nettoyer</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">7</div> | <p>R. 4226-07
NF C15-100_Ed2002 : 63</p> | <p>Porte de l'armoire endommagée, impossible de la fermer (risque de contact direct au niveau de l'appareillage)
(P) A remettre d'urgence</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">8</div> | <p>R. 4215-06
NF C15-100_Ed2002 : 526</p> | <p>Le serrage des connexions est dans l'ensemble mal assuré (serrage de conducteurs de sections différentes dans les mêmes bornes)
(P) Installer un collecteur pour raccorder individuellement les conducteurs: amont départ en réserve, aval éclairage ancien poste</p> |

- | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">X</div> | <p>Numéro d'observation récurrente</p> | <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">nouvelle observation</div> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold;">X</div> </div> | <p>Nouvelle observation</p> | <p>(P) : Préconisation</p> |
|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|

Sommaire

1. Renseignements généraux de l'établissement	5
1.1 Renseignements principaux	5
1.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification	6
Documents nécessaires à la vérification	6
Limite(s) d'intervention	6
1.3 Changements importants depuis la précédente vérification	7
2. Caractéristiques principales des installations	8
2.1 Structure de l'établissement	8
Nombre de bâtiments / affectation	8
2.2 Structure des installations	8
Désignation des Réseaux	8
Désignation et implantation du ou des postes Haute Tension	9
Désignation et implantation du ou des Tableaux principaux	9
Caractéristiques des Sources	10
Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion	12
2.3 Installations de Sécurité	13
Eclairage de sécurité	13
2.4 Classement des locaux à risques	13
3. Examen des prescriptions applicables	14
NORMES APPLICABLES	14
4. Résultats des mesurages et essais	20
4.1 Appareils de mesurage et d'essais utilisés	20
4.2 Résultats	20
Prises de terre	20
Continuités entre tableaux de la distribution	20
Contrôleur(s) permanent(s) d'isolement	20
Dispositifs différentiels à courant résiduel	21
Examen des circuits terminaux	22
5. Résultats des autres vérifications	24
Liste des observations des circuits sans différentiel	24
Liste des observations des tableaux	24
6. Annexes	25
Synoptique de l'installation électrique	25
Tableau ou Armoire - Caractéristiques des appareillages et canalisations	28
Etendue, méthodologie et critères d'appréciation des mesurages	
Rappels sur les vérifications d'installations électriques	32

1. Renseignements généraux de l'établissement

1.1 Renseignements principaux

Etablissement vérifié :	P63KV CHU HOPITAL PURPAN PLACE DU DOCTEUR BAYLAC 31059 TOULOUSE 09 N° Etab : A54136514 N° Mission : C24049962M0117
Installation(s) vérifiée(s) :	Poste de livraison et de transformation 63/13,5kV
Activité principale :	Poste de livraison et de transformation HTB/HTA du CHU Purpan
Vérification :	
• Nature :	Périodique
• Périodicité réglementaire :	Annuelle
• Dates :	Du 10/06/2025 au 10/06/2025
• Durée (jours) :	0.5
• Date précédente :	14/06/2019
Accompagnement réglementaire :	Total
• Accompagnateur :	M. Eric JULIAN (Technicien exploitation)
Vérificateur(s) :	M. DAVID LAGDER MIDI PYRENEES
Surveillance des installations :	M. SARRAUTE (Chargé d'exploitation)
Registre de contrôle :	n'a pas été présenté
Compte-rendu de fin de visite à :	M. Eric JULIAN (Technicien exploitation)

1.2 Renseignements complémentaires relatifs à la vérification

Documents nécessaires à la vérification

Descriptif Document	Fourni	Incomplet	Non Fourni	Sans Objet
Plan des locaux avec indication des locaux à risques particulier d'influences externes .			✓	
Schémas unifilaires des installations électriques			✓	
Rapport de vérification initiale			✓	
Rapports des vérifications périodiques antérieures	✓			
Déclaration CE de conformité et notices des matériels installés dans les emplacements à risque d'explosion			✓	
Liste des installations de sécurité et effectif maximal des locaux ou bâtiments			✓	
Eléments de traçabilité des essais réglementaires			✓	

Limite(s) d'intervention

- Limite(s) d'intervention générale(s)**

La continuité à la terre des récepteurs notés inaccessibles (soit masses 'inac', soit 'inac h > 4m') au paragraphe Examen des circuits terminaux n'a pu être vérifiée.
Faire réaliser les compléments nécessaires

Les vérifications de l'état et des réglages des dispositifs de protection contre les surintensités et de la distribution des réseaux HTB et HTA, et des groupes électrogènes ne font pas l'objet du présent rapport.

- Limite(s) d'intervention particulière(s)

Ensembles Poste 63KV

Le rapport de visite initiale ou dernier quadriennal , bien que prévu au contrat, ne nous ont pas été transmis ce qui n'a pas permis de mener complètement à bien notre mission.

(P) En l'absence de ces éléments, notre vérification n'a porté que sur le maintien en état et non sur la conception. Nous fournir les éléments manquants. A défaut, nous sommes à votre disposition pour réaliser une Visite Périodique Conduite comme une Initiale (VPCI)

Les notes de calcul justifiant du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection, bien que prévu au contrat, ne nous a pas été transmis ou est incomplet, ce qui n'a pas permis de mener complètement à bien notre mission ; en absence nous ne pouvons pas analyser le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection.

(P) Nous communiquer les éléments manquants. A défaut, nous sommes à votre disposition pour procéder à sa création ou remise à niveau.

A votre demande pour des raisons d'exploitation, l'examen hors tension des cellules HT n'a pas été effectué

(P) Nous sommes à votre disposition pour définir les modalités contractuelles de ces compléments de vérifications; à cet effet, nous vous proposons de prendre contact avec votre Agence APAVE (Cf. coordonnée en page de couverture)

Appareil(s) inaccessible(s); Continuité à la terre non réalisée faute de mise à disposition de moyens d'élévation sécurisés

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

La continuité à la terre des appareils d'éclairage et récepteurs notés inaccessibles au chapitre 'Examen des circuits terminaux' (soit masses 'inac', soit 'inac h > 2,5m') n'a pu être vérifiée

(P) Faire réaliser les compléments nécessaires

Notre vérification porte sur l'état apparent des appareillages. Ceux inaccessibles et non visibles (en faux plafond, sous carter...) n'ont pas été inspectés.

(P) Nous sommes à votre disposition pour réaliser une mission complémentaire.

Local manutention

➤ Palan (masse inaccessible)

Matériel non en service

(P) Avant une éventuelle remise en usage, vous assurer de son état de conformité, le cas échéant en sollicitant une vérification par APAVE

1.3 Changements importants depuis la précédente vérification

Il nous a été déclaré l'absence de modifications de structure, d'extension d'installation ou d'affectation des locaux.

2. Caractéristiques principales des installations

2.1 Structure de l'établissement

Nombre de bâtiments / affectation

- Extérieur (cases transformateurs)

2.2 Structure des installations

Désignation des Réseaux

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)	N° Obs
2 Alimentations réseaux public depuis Sept-Deniers et La Flambelle	HTB	Public	25000	

Information sur le reseau :

- **Localisation :** Extérieur
 - **Distribution :** Triphasé
 - **Neutre :** Non distribué
 - **Schéma Liaison Terre :** Par réseau public
 - **Distribution Longueur :** longueur > 100m
- **Tension :** 63 kV
- **Courant Défaut:** 300
- **Type Alimentation :** Aéro-souterrain
- **Dispositif Coupure :** Par protection du réseau public

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)	N° Obs
Réseau interne 13,5kV (secondaires TR1 et TR2)	HTA	Interne	25000	

Information sur le reseau :

- **Localisation :** Extérieur
 - **Distribution :** Triphasé
 - **Neutre :** Non distribué
 - **Schéma Liaison Terre :** ITR
 - **Distribution Longueur :** longueur < 100m
- **Tension :** 13,5 kV
- **Courant Défaut:** 300 A
- **Type Alimentation :** Souterrain
- **Dispositif Coupure :** Relais homopolaire 150A

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)	N° Obs
Réseau ondulé	BT	Interne	9	

Information sur le reseau :

- **Localisation :** Local onduleur / batteries
- **Distribution :** Mono
- **Schéma Liaison Terre :** IT-AN
- **Tension :** 230 V
- **Dispositif Coupure :** Disjoncteurs

Désignation	Domaine de tension	Origine	Puissance installée (kVA)	N° Obs
Groupe électrogène BT	BT	Interne	44	

Information sur le reseau :

- **Localisation :** Local groupe électrogène
- **Distribution :** Tri + N
- **Schéma Liaison Terre :** IT-AN
- **Tension :** 230 / 400 V
- **Dispositif Coupure :** Disjoncteurs

Significations des abréviations utilisées			
HT : Haute tension	BT : Basse tension	TBT : Très basse tension	Tri + N : Triphasé + Neutre
Dj : Disjoncteur	Fu : Fusibles	DDR : Disjoncteur Différentiel	

Désignation et implantation du ou des postes Haute Tension

Désignation	Nature	Implantation
2 Alimentations réseaux public depuis Sept-Deniers et La Flambelle	de livraison transformation	Local réservé séparé des batiments voisins et D>= 8m
Réseau interne 13,5kV (secondaires TR1 et TR2)	de transformation	Local réservé avec paroi coupe feu < 2 h sans ouverture

Désignation et implantation du ou des Tableaux principaux

Désignation	Localisation
Tableau TSA1	Extérieur
Tableau ondulé 1107698	Local onduleur / batteries
Tableau auxiliaire 1107700	Local onduleur / batteries
TGBT Services généraux	Local TGBT Services Généraux et comptage

Caractéristiques des Sources

Désignation	Type	Localisation	N° Obs
TR1	Transformateur HT / HT	Extérieur	

Information sur la source :

Marque : ALSTOM Couplage : Yd	Numéro : 690143 Ucc (%) : 9,98	Puissance (kVA) : 12500 Diélectrique : Huile	SLT : ITR Limiteur : - Inductance de neutre 63kV - BPN (Transfo services) 13,5kV
Primaire Tension : 63 kV	Intensité : 114,6	Secondaire Tension : 14,2 kV	Intensité : 508,2
Protection Type : Dj	Calibre : Non vu	Protection Type : Dj	Calibre : Non vu

Désignation	Type	Localisation	N° Obs
TSA TR1	Transformateur HT / BT	Extérieur	

Information sur la source :

Marque : GEC ALSTOM Couplage : Dy	Numéro : 111174 Ucc (%) : 4	Puissance (kVA) : 100 Diélectrique : Huile	SLT : IT Limiteur : Non vu
Primaire Tension : 13,5 kV	Intensité : 4,28	Secondaire Tension : 400 V	Intensité : 140,8
Protection Type : Dj	Calibre : Non vu	Protection Type : Dj	Calibre : 160

Désignation	Type	Localisation	N° Obs
TR2	Transformateur HT / HT	Extérieur	

Information sur la source :

Marque : ALSTOM Couplage : Yd	Numéro : invisible Ucc (%) : 9,98	Puissance (kVA) : 12500 Diélectrique : Huile	SLT : ITR Limiteur : - Inductance de neutre 63kV - BPN (Transfo services) 13,5kV
Primaire Tension : 63 kV	Intensité : 114,6	Secondaire Tension : 14,2 kV	Intensité : 508,2
Protection Type : Dj	Calibre : Non vu	Protection Type : Dj	Calibre : Non vu

Désignation	Type	Localisation	N° Obs
TSA TR2	Transformateur HT / BT	Extérieur	

Information sur la source :

Marque : GEC ALSTOM Couplage : Dy	Numéro : 111175 Ucc (%) : 4	Puissance (kVA) : 100 Diélectrique : Huile	SLT : IT Limiteur : Non vu
Primaire Tension : 13,5 kV Intensité : 4,28		Secondaire Tension : 400 V Intensité : 140,8	
Protection Type : Dj Calibre : Non vu		Protection Type : Dj Calibre : 160	

Désignation	Localisation	N° Obs
2 Alimentations réseaux public depuis Sept-Deniers et La Flambelle	Extérieur	

Information sur la source :

Type : Réseau public Puissance (kVA) : 25000	SLT : Par réseau public
---	--------------------------------

Désignation	Localisation	N° Obs
Réseau interne 13,5kV (secondaires TR1 et TR2)	Extérieur	

Information sur la source :

Type : Réseau interne Puissance (kVA) : 25000	SLT : IT
--	-----------------

Désignation	Localisation	N° Obs
Onduleur	Local onduleur / batteries	

Information sur la source :

Type : Onduleur Puissance (kVA) : 9	Marque : SOCOMEC SLT : IT	Numéro : P178968001/1
--	--	------------------------------

Désignation	Localisation	N° Obs
Réseau ondulé	Local onduleur / batteries	

Information sur la source :

Type : Réseau interne Puissance (kVA) : 9	SLT : IT
--	-----------------

Désignation	Localisation	N° Obs
Groupe électrogène	Local groupe électrogène	

Information sur la source :

Type : Alternateur
Puissance (kVA) : 44
Marque : SDMO NR44
SLT : IT
Numéro : 55070

Désignation	Localisation	N° Obs
Groupe électrogène BT	Local groupe électrogène	

Information sur la source :

Type : Réseau interne
Puissance (kVA) : 44
SLT : IT

Désignation	Type	Localisation	N° Obs
TSG	Transformateur HT / BT	Local TGBT Services Généraux et comptage	

Information sur la source :

Marque : GEC ALSTHOM
Numéro : 105008
Puissance (kVA) : 250
SLT : IT
Couplage : Dy
Ucc (%) : 4
Diélectrique : Huile
Limiteur : MERLIN GERIN VIGILHOM CARDEW 440V

Primaire		Secondaire	
• Tension : 13,5 kV	• Intensité : 10,7	• Tension : 400 V	• Intensité : 352
Protection		Protection	
• Type : Dj	• Calibre : Non vu	• Type : Dj	• Calibre : 360

Significations des abréviations utilisées

HT : Haute tension	BT : Basse tension	TBT : Très basse tension	SLT : Schéma de liaison à la terre
Dj : Disjoncteur	Fu : Fusibles	Ucc : Tension de court-circuit	

Prises de terre, conducteurs de protection, circuits d'interconnexion

Désignation	Prise de terre	Constitution	N° Obs
Réseau interne 13,5kV (secondaires TR1 et TR2)	Réseau de terre	Inconnue	

Information sur la prise de terre :

- Localisation : Extérieur
 - Nature : Cuivre
 - Section (mm²) : 28
 - Conducteur de protection : Incorporés aux câbles
 - Interconnexion : Interconnexion des terres

2.3 Installations de Sécurité

Eclairage de sécurité

Eclairage de sécurité installé pour l'ensemble de l'établissement et éventuellement par locaux

Localisation	Effectif	Balisage			Ambiance	
		Imposé	Réalisé	Mise au repos	Imposé	Réalisé
Ensemble de l'établissement	2	Oui	Blocs autonomes	Oui	Non	Aucun

2.4 Classement des locaux à risques

Dans le cas d'absence de fourniture d'une liste exhaustive des risques particuliers, le classement éventuel ci-après est proposé par le vérificateur, et sauf avis contraire, considéré comme validé par le chef d'établissement :

Localisation	Zone	Origine classement	Influences externes					Indice mini de Protection	
Extérieur		Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE2	AD1	AG2	IP 30	IK 07
Local gestion HT		Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE2	AD1	AG1	IP 30	IK 02
Local onduleur / batteries		Proposé par le vérificateur	AF3	BE1	AE1	AD3	AG1	IP 23	IK 02
Local TGBT Services Généraux et comptage		Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE1	AD1	AG2	IP 30	IK 07
Local de stockage		Proposé par le vérificateur	AF1	BE1	AE2	AD1	AG2	IP 30	IK 07

CODIFICATION DES INFLUENCES EXTERNES - INDICES ET DEGRES DE PROTECTION

PENETRATION DE CORPS SOLIDES		SUBSTANCES CORROSIVES OU POLLUANTES		MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES	
AE1 : Négligeable	IP 2X	AF1 : Négligeable		BE1 : Risques négligeables	
AE2 : Petits objets (2,5 mm)	IP 3X	AF2 : Agents d'origine atmosphérique		BE2 : Risques d'incendie	
AE3 : Très petits objets	IP 4X	AF3 : Intermittente ou accidentelle		BE3 : Risques d'explosion	
AE4a : Poussières	IP 5X (Protégé)	AF4 : Permanente			
AE4b : Poussières	IP 6X (Etanche)				
ACCES AUX PARTIES DANGEREUSES		PENETRATION DE LIQUIDES		RISQUES DE CHOCS MECANIQUES	
Non protégé	IP 0X	AD1 : Négligeable	IP X0	AG1 : Faibles (0,225 J)	IK 02
A : Avec le dos de la main	IP 1X ou IP XXA	AD2a : Chutes de gouttes d'eau	IP X1	AG2 : Moyens (2 J)	IK 07
B : Avec un doigt	IP 2X ou IP XXB	AD2b : Chutes de gouttes d'eau	IP X2	AG3 : Importants (6 J)	IK 08
C : Avec un outil	IP 3X ou IP XXC	AD3 : Aspersion d'eau	IP X3	AG4 : Très importants (20 J)	IK 10
D : Avec un fil	IP 4X ou IP XXD	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		

IP : Indice de protection contre la pénétration de corps solides ou l'accès aux parties dangereuses
IK : Degré de protection contre les risques de chocs mécaniques

3. Examen des prescriptions applicables

NORMES APPLICABLES

- ☒ NF C13-100 (Ed2001) ☐ NF C13-100 (Ed2015) ☒ NF C13-200 (Ed2009) ☐ NF C13-200 (Ed2018)
☒ NF C15-100 (Ed2002) ☐ NF C15-150-1 (Ed1998) ☐ NF C15-211 (Ed2006) ☐ NF C15-211 (Ed2017)
☐ NF C17-200 (Ed2007) ☐ NF C17-200 (Ed2016) ☐ NF EN50107-1 (Ed2003)

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
R. 4215-01	Obligations générales du Maître d'Ouvrage		
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C13-100_Ed2001	PM
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C13-200_Ed2009	PM
	<i>Règles générales de conception et réalisation</i>	NF C15-100_Ed2002-131	PM
R. 4215-02	Dossier technique		
	<i>Mise à disposition des différents éléments</i>	-	20/04/12 - Art. 2 PM
R. 4215-03	Inaccessibilité des parties actives et absence de tension dangereuse en cas de défaut d'isolement		
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C13-100_Ed2001-412	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C13-100_Ed2001-413	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C13-100_Ed2001-434	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C13-100_Ed2001-542	C
	<i>Prise de terre</i>	NF C13-100_Ed2001-541	C
	<i>Verrouillages</i>	NF C13-100_Ed2001-461	C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C13-200_Ed2009-411	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C13-200_Ed2009-412	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C13-200_Ed2009-413	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C13-200_Ed2009-528	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C13-200_Ed2009-542	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C13-200_Ed2009-544	C
	<i>Prise de terre</i>	NF C13-200_Ed2009-412	C
	<i>Prise de terre</i>	NF C13-200_Ed2009-541	C
	<i>Verrouillages</i>	NF C13-200_Ed2009-464	C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-411	NC
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-529	C
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-411	C
	<i>Protection contre les contacts indirects</i>	NF C15-100_Ed2002-612	C
	<i>Isolement des circuits</i>	NF C15-100_Ed2002-612	C
	<i>Protection par double isolation ou isolation renforcée</i>	NF C15-100_Ed2002-412	C
	<i>Mesure de protection par séparation électrique</i>	NF C15-100_Ed2002-413	SO
	<i>Protection par TBT (TBTS / TBTP)</i>	NF C15-100_Ed2002-414	SO
	<i>Dispositions complémentaires (LES + DDR)</i>	NF C15-100_Ed2002-415	C
	<i>Dispositifs de protection contre les courants de défaut</i>	NF C15-100_Ed2002-531	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-543	C
	<i>Conducteurs de protection et d'équipotentialité</i>	NF C15-100_Ed2002-544	C
	<i>Prise de terre</i>	NF C15-100_Ed2002-542	C
	<i>Salles d'eau</i>	NF C15-100_Ed2002-701	SO
	<i>Piscines, Bassins</i>	NF C15-100_Ed2002-702	SO
R. 4215-04	Absence de tension dangereuse du fait du voisinage avec une installation de domaine de tension supérieur ou du fait d'un défaut d'isolement		

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C13-100_Ed2001-526	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C13-200_Ed2009-521	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-442	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-524	C
	<i>Voisinage avec d'autres canalisations électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-528	C
	<i>Limiteur de surtension</i>	NF C15-100_Ed2002-534	SO
R. 4215-05	Risques liés à l'élévation normale de température des matériels		
	<i>Echauffements</i>	NF C13-100_Ed2001-421	C
	<i>Echauffements</i>	NF C13-100_Ed2001-422	C
	<i>Echauffements</i>	NF C13-100_Ed2001-423	C
	<i>Echauffements</i>	NF C13-200_Ed2009-421	C
	<i>Echauffements</i>	NF C13-200_Ed2009-425	C
	<i>Echauffements</i>	NF C13-200_Ed2009-531	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-422	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-423	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-559	C
R. 4215-06	Caractéristiques du matériel vis à vis des surintensités / Prévention du risque incendie		
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-431	C
	<i>Diélectrique inflammable</i>	NF C13-100_Ed2001-432	SO
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-432	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-433	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-521	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-522	C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C13-100_Ed2001-523	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-100_Ed2001-531	C
	<i>Diélectrique inflammable (transformateurs)</i>	NF C13-200_Ed2009-422	SO
	<i>Diélectrique inflammable (réactances et condensateurs)</i>	NF C13-200_Ed2009-423	SO
	<i>Protection contre les arcs électriques</i>	NF C13-200_Ed2009-427	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-431	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-432	C
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs</i>	NF C13-200_Ed2009-427	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-510	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-531	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-523	C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C13-200_Ed2009-526	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-527	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-528	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>	NF C13-200_Ed2009-534	C
	<i>Diélectrique inflammable</i>	NF C15-100_Ed2002-421	SO
	<i>Protection contre les arcs électriques</i>	NF C15-100_Ed2002-421	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-430	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-431	C

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-432	C
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-433	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-434	C
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-435	C
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-523	C
	<i>Protection des canalisations contre les surintensités</i>	NF C15-100_Ed2002-524	C
	<i>Choix et mise en oeuvre des connexions</i>	NF C15-100_Ed2002-526	NC
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-533	C
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Caractéristiques des matériels vis à vis des effets</i>	NF C15-100_Ed2002-535	C
	<i>mécaniques et thermiques produit par les surintensités</i>		
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de</i>	NF C15-100_Ed2002-536	C
	<i>courant BT > = 32A</i>		
	<i>Non manoeuvre en charge des sectionneurs, Prise de</i>	NF C15-100_Ed2002-555	C
	<i>courant BT > = 32A</i>		
R. 4215-07	Sectionnement des installations		
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C13-100_Ed2001-531	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C13-100_Ed2001-571	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C13-200_Ed2009-461	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C13-200_Ed2009-533	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-462	C
	<i>Dispositif de sectionnement / manoeuvre</i>	NF C15-100_Ed2002-536	C
R. 4215-08	Coupure d'urgence des circuits		
	<i>Coupure d'urgence</i>	NF C13-200_Ed2009-463	C
	<i>Coupure d'urgence</i>	NF C15-100_Ed2002-463	C
R. 4215-09	Mise en oeuvre des canalisations		
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C13-100_Ed2001-52	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C13-200_Ed2009-521	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-521	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-527	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-528	C
	<i>Mode de pose des canalisations</i>	NF C15-100_Ed2002-529	C
R. 4215-10	Identification des circuits et appareillages		
	<i>- du poste de livraison-transformation</i>	NF C13-100_Ed2001-524	C
	<i>- du poste de livraison-transformation</i>	NF C13-100_Ed2001-624	C
	<i>- des installations HT</i>	NF C13-200_Ed2009-514	C
	<i>- des installations BT</i>	NF C15-100_Ed2002-514	C
R. 4215-11	Choix du matériel en fonction de la tension et conditions d'environnement		
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C13-100_Ed2001-311	C
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C13-100_Ed2001-32	C
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C13-100_Ed2001-522	C
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C13-200_Ed2009-321	C
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C13-200_Ed2009-322	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C13-200_Ed2009-510	C
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C13-200_Ed2009-512	C
	<i>Adaptation des matériels à la tension</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Adaptation du matériel aux influences externes</i>	NF C15-100_Ed2002-512	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-530	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-555	C
	<i>Installation du matériel</i>	NF C15-100_Ed2002-559	C
	<i>Emplacements à risques particuliers d'influences externes</i>		
	- Salles d'eau	NF C15-100_Ed2002-701	SO
	- Piscines, bassins	NF C15-100_Ed2002-702	SO
	- Saunas	NF C15-100_Ed2002-703	SO
	- Installations de chantier	NF C15-100_Ed2002-704	SO
	- Etablissements agricoles	NF C15-100_Ed2002-705	SO
	- Enceintes conductrices exigües	NF C15-100_Ed2002-706	SO
	- Parcs de caravanes	NF C15-100_Ed2002-708	SO
	- Marinas	NF C15-100_Ed2002-709	SO
	- Installations temporaires	NF C15-100_Ed2002-711	SO
	- Unités mobiles ou transportables	NF C15-100_Ed2002-717	SO
R. 4215-12	Mise en oeuvre des installations vis à vis du risque d'incendie et/ou explosion		
	<i>Emplacements à risque d'incendie</i>	NF C13-100_Ed2001-741	SO
	<i>Emplacements à risque d'incendie</i>	NF C13-200_Ed2009-421	SO
	<i>Emplacements à risque d'explosion</i>	NF C13-200_Ed2009-426	SO
	<i>Emplacements à risques d'incendie</i>	NF C15-100_Ed2002-422	SO
	<i>Emplacements à risque d'explosion</i>	NF C15-100_Ed2002-424	SO
R. 4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique		
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C13-100_Ed2001-412	C
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C13-100_Ed2001-762	C
	<i>Canalisations étrangères</i>	NF C13-100_Ed2001-731	SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C13-100_Ed2001-75	C
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C13-100_Ed2001-622	C
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C13-100_Ed2001-623	C
	<i>Mesures particulières pour matériel isolé au SF6</i>	NF C13-100_Ed2001-424	SO
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C13-200_Ed2009-411	C
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C13-200_Ed2009-712	NC
	<i>Canalisations étrangères</i>	NF C13-200_Ed2009-712	SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C13-200_Ed2009-712	C
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C13-200_Ed2009-622	C
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C13-200_Ed2009-623	NC
	<i>Mesures particulières pour matériel isolé au SF6</i>	NF C13-200_Ed2009-625	SO
	<i>Protection contre les contacts directs</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Dispositions constructives / Ventilation</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Dispositions constructives / Ouverture des portes</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Eclairage de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Moyens d'extinction</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
R. 4215-14	Normes applicables		
R. 4215-15	Conformité des installations aux articles R4215-3 à R4215-13 si respect des normes applicables		
	- aux postes de livraison-transformation	NF C13-100_Ed2001	PM
	- aux installations HT intérieures	NF C13-200_Ed2009	PM
	- aux installations BT intérieures	NF C15-100_Ed2002	PM
R. 4215-16	Conformité des matériels électriques aux normes NF ou CE		

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Conformité aux normes des matériels HT</i>	NF C13-100_Ed2001-51	C
	<i>Conformité aux normes des matériels HT</i>	NF C13-200_Ed2009-511	C
	<i>Conformité aux normes des matériels BT</i>	NF C15-100_Ed2002-511	C
R. 4215-17	Eclairage de sécurité		
	<i>Application du règlement ERP si plus contraignant</i>	-	14/12/11 - Art 1 SO
	<i>Obligation d'une Installation fixe (si applicable)</i>	-	14/12/11 - Art 2 PM
	<i>Effectif de l'établissement (Mode calcul)</i>	-	14/12/11 - Art 3 PM
	<i>Fonctions de l'éclairage sécurité</i>	-	14/12/11 - Art 4 PM
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'évacuation (sauf dérogation)</i>	-	14/12/11 - Art 5 C
	<i>Mise en oeuvre de l'Eclairage d'ambiance ou anti-panique</i>	-	14/12/11 - Art 6 SO
	<i>Type autorisé (Source centrale ou Bloc autonome)</i>	-	14/12/11 - Art 7 PM
	<i>Eclairage alimenté par source centrale</i>	-	14/12/11 - Art 8 SO
	<i>Eclairage réalisé par BAES</i>	-	14/12/11 - Art 9 SO
R. 4226-01	Utilisation des installations	-	
R. 4226-05	Coupure des installations, dépose des écrans, anciennes prescriptions normatives	-	
R. 4226-07	Surveillance et maintenance des installations		
	<i>Etat général des installations</i>	NF C13-100_Ed2001-63	C
	<i>Etat général des installations</i>	NF C13-200_Ed2009-616	C
	<i>Echauffements</i>	NF C15-100_Ed2002-63	C
	<i>Etat général des installations</i>	NF C15-100_Ed2002-63	NC
R. 4226-09	Locaux réservés à la production, conversion, distribution d'électricité		
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C13-100_Ed2001-624	C
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C13-100_Ed2001-624	C
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C13-100_Ed2001-622	C
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C13-100_Ed2001-77	C
	<i>Matériel d'exploitation et de sécurité</i>	NF C13-200_Ed2009-622	C
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C13-200_Ed2009-624	C
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C13-200_Ed2009-712	C
	<i>Locaux établis à l'intérieur de bâtiments</i>	NF C13-200_Ed2009-712	C
	<i>Emplacements établis en extérieur</i>	NF C13-200_Ed2009-713	SO
	<i>Affichages et inscriptions</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
	<i>Portes, conditions d'ouverture et fermeture</i>	NF C15-100_Ed2002-781	SO
R. 4226-10	Locaux présentant des risques particuliers de choc électrique		
	<i>Anesthésie électrique</i>	-	26/02/1993 SO
	<i>Barrière à poissons</i>	-	17/03/1993 SO
	<i>Pêche à l'électricité</i>	-	02/02/1989 SO
	<i>Galvanoplastie, Electrophorèse, Electrolyse, Fours à arc :</i>	-	15/12/2011
	<i>- Tensions limites - Prévention du contact direct</i>	-	15/12/11 - Art 1 SO
	<i>- Prévention en cas d'inapplicabilité de l'art. 1</i>	-	15/12/11 - Art 2 SO
	<i>Laboratoires et plates-formes d'essais :</i>	-	16/12/2011
	<i>- Accès et délimitation</i>	-	16/12/11 - Art 2 SO
	<i>- Repérage des points d'alimentation</i>	-	16/12/11 - Art 3 SO
	<i>- Dispositions vis-à-vis du contact direct</i>	-	16/12/11 - Art 4 SO
	<i>- Dispositions vis-à-vis du contact indirect</i>	-	16/12/11 - Art 5 SO
	<i>- Dispositif de coupure d'urgence</i>	-	16/12/11 - Art 6 SO
	<i>- Prévention du risque après remise sous tension</i>	-	16/12/11 - Art 7 SO
	<i>- Essais hors laboratoires et plateformes</i>	-	16/12/11 - Art 8 SO
R. 4226-11	Installations de soudage électrique :		19/12/2011

Article Code du Travail	Libellé item	Norme	Arrêté
	<i>Tension d'alimentation, tension de contact, isolation, conducteur de retour, connecteurs</i>	-	19/12/11 - Art 2 SO
	<i>Porte-électrodes, torches ou pistolets</i>	-	19/12/11 - Art 3 SO
	<i>Soudage à l'intérieur d'une enceinte conductrice exigüe</i>	-	19/12/11 - Art 4 SO
	<i>Soudage sur des chantiers spécialisés de construction</i>	-	19/12/11 - Art 5 SO
R. 4226-12	Utilisation et raccordement des appareils amovibles		20/12/2011
	<i>Limitation de la tension d'alimentation ou Indice de protection adapté</i>	-	20/12/11 - Art 2 C
	<i>Adaptation aux influences externes</i>	-	20/12/11 - Art 3 C
	<i>Canalisations souples d'alimentation</i>	-	20/12/11 - Art 4 C
	<i>Prises de courant, prolongateurs et connecteurs</i>	-	20/12/11 - Art 5 C
	<i>Raccordement hors charge des prises de courant, prolongateurs et connecteurs > 32 ampères.</i>	-	20/12/11 - Art 6 SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	-	20/12/11 - Art 7 SO
	<i>Utilisation des appareils portatifs à main dans les enceintes conductrices exigües</i>	NF C15-100_Ed2002-706	20/12/11 - Art 7 SO
R. 4226-13	Maintenance de l'éclairage sécurité		14/12/2011
	<i>Dispositif de mise à l'état de repos</i>	-	14/12/11 - Art 9 C
	<i>Mise à l'état de veille, de repos, d'arrêt</i>	-	14/12/11 - Art 10 C
	<i>Essais réglementaires de l'employeur</i>	-	14/12/11 - Art 11 C
	<i>Lampes de rechange</i>	-	14/12/11 - Art 12 C
R. 4226-18	Exclusion (limites d'intervention)		26/12/2011

Significations des abréviations utilisées

C : Conforme

NC : Non conforme

SO : Sans objet

PM : Pour mémoire

4. Résultats des mesurages et essais

4.1 Appareils de mesure et d'essais utilisés

Continuité/isolément, masses et circuits	Essais des DDR	Tests des CPI	Mesures des prises de terre	Continuité de précision (si requis)
MEGGER MFT 1835	MEGGER MFT 1835		MEGGER MFT 1835	

4.2 Résultats

Prises de terre

Localisation	Désignation	Conditions de mesure / Barrette	Valeur (Ω)
Extérieur	Réseau de terre	Ensemble interconnecté	1

Continuités entre tableaux de la distribution

Localisation	Désignation Tableau	Origine Mesure	Valeur ($m\Omega$)
Extérieur	Tableau TSA1	Réseau de terre	<100
Local gestion HT	Tableau 13,5kV côté paire	Prise de terre générale	<100
Local gestion HT	Tableau 13,5kV côté impaire	Prise de terre générale	<100
Local onduleur / batteries	Tableau ondulé 1107698	Réseau de terre	<100
Local onduleur / batteries	Tableau auxiliaire 1107700	Réseau de terre	<100
Local onduleur / batteries	Tableau auxiliaire continu 1107699	Réseau de terre	<100
Local TGBT Services Généraux et comptage	TGBT Services généraux	Réseau de terre	<100

Contrôleur(s) permanent(s) d'isolement

Localisation	Source	Contrôleur permanent d'isolement (CPI)			
		Marque Type	Réglage ($k\Omega$)	Essai ($k\Omega$)	Report
Extérieur	TR1	---	---	---	---
Extérieur	TSA TR1	MERLIN GERIN - Vigilohtm TR9	10	Non mesuré	---
Extérieur	TR2	---	---	---	---
Extérieur	TSA TR2	MERLIN GERIN -	10	Non mesuré	---

Localisation	Source	Contrôleur permanent d'isolement (CPI)			
		Marque Type	Réglage (kΩ)	Essai (kΩ)	Report
Vigilohm TR9					
Extérieur	Réseau interne 13,5kV (secondaires TR1 et TR2)				
Local onduleur / batteries	Onduleur	MERLIN GERIN - Vigilohm TR9	10	Non mesuré	---
Local onduleur / batteries	Réseau ondulé				
Local groupe électrogène	Groupe électrogène	MERLIN GERIN - Vigilohm TR9	10	Non mesuré	---
Local groupe électrogène	Groupe électrogène BT				
Local TGBT Services Généraux et comptage	TSG	MERLIN GERIN - Vigilohm TR9	10	Non mesuré	---

Dispositifs différentiels à courant résiduel

Quantité	Désignation circuit	Type de dispositif	Réglage		Essai	Isolement (MΩ)	N° Obs
			IΔ _n (mA)	Tempo (s)			
Local gestion HT							
➤ Tableau divisionnaire							
1	Général Ecl.	IDR	300		NE		
1	Général Chauffage / PC	IDR	300		NE		
1	Prise de courant	DDR	30	Inst	NE		
➤ API PdL							
1	PC armoire	DDR	30		NE		
Local TGBT Services Généraux et comptage							
➤ TGBT Services généraux							
1	Baie	DDR	30		NE		

Significations des abréviations utilisées			
DDR : Disjoncteur Différentiel	IDR : Interrupteur Différentiel	RD : Relais différentiel	$I_{\Delta n}$: Intensité différentielle
B : Bon fonctionnement du différentiel $\leq$ à 1A ou bon fonctionnement mécanique du différentiel $>$ à 1A	M : Fonctionnement incorrect du différentiel $\leq$ à 1A ou fonctionnement incorrect mécanique du différentiel $>$ à 1A	NE : Fonctionnement du différentiel $\leq$ à 1A ou fonctionnement mécanique du différentiel $>$ à 1A non essayé	Tempo : Temporisation

Examen des circuits terminaux

Quantité	Désignation	CI*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
Extérieur										
2	Appareil(s) d'éclairage masse inac MIPI									
4	Appareil(s) d'éclairage masse inac MIPI									
5	Appareil(s) d'éclairage masse inac MIPI		Néon							
1	Groupe climatisation		MITSUBISHI						B	
2	Pompes exhaures								B	
Local gestion HT										
9	Appareil(s) d'éclairage masse inac	2								
6	Appareil(s) d'éclairage de sécurité (ambiance & évacuation)	2								
1	Appareil(s) d'éclairage de sécurité (BAPI)	2	CATU							
2	Prise(s) de courant								B	
12	Prise(s) de courant (bureaux)								B	
6	Convecteur	2								
3	Ensemble Bureautique								B	
1	Imprimante (sur PC)		PANASONIC						B	
3	Extracteur (masse inaccessible)					Dj	1		B	
1	Tableau synoptique et armoire de protection production								B	
2	Automates								B	
5	Automates								B	
1	Récepteur BT								B	
1	Prise(s) de courant								B	
Local manutention										
										3

Quantité	Désignation	Cl*	Marque	Numéro	In (A)	Protection surintensités			Continuité Isolément (MΩ)	N° Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)		
1	Prise(s) de courant		400V						B	
2	Portail (rideau)		LA TOULOUSAI NE			Dj	10		B	
1	Palan (masse inaccessible)								B	

Local onduleur / batteries

2	Appareil(s) d'éclairage masse inac MIPI									
1	Climatiseur		MITSUBISHI			Dj	10		B	
1	Onduleur		SOCOMEK						B	
2	Chargeur 127Vcc		SOCOMEK						B	

Local groupe électrogène

2	Appareil(s) d'éclairage masse inac	2								
1	Convecteur	2	NOIROT							
1	Groupe électrogène		SDMO						B	

Local TGBT Services Généraux et comptage

4
5

6	Appareil(s) d'éclairage inac h > 4 m MIPI									
2	Prise(s) de courant								B	
1	Récepteur BT								B	

Local de stockage

11	Appareil(s) d'éclairage inac h > 4 m	2								
1	BAIE								B	

* En absence de renseignement classe 1

Significations des abréviations utilisées

Cl : Classe	In : Intensité nominale	B : Continuité satisfaisante	M : Continuité non satisfaisante
Dj : Disjoncteur	DDR : Disjoncteur Différentiel	IDR : Interrupteur Différentiel	I : Interrupteur
Fu : Fusibles	RE : Relais Electronique	PI : Protection Intégrée	PSNE : Protection Surcharge non exigée
RT : Relais Thermique	RM : Relais Magnétique	RMT : Relais Magnétothermique	ND : Non déterminé
MIPI : Masse Inaccessible Protection Intrinsèque – sans objet		NM : Non mesuré	

5. Résultats des autres vérifications

Liste des observations des circuits sans différentiel

Aucune non-conformité n'a été constatée

Liste des observations des tableaux

Localisation - Désignation	N° Obs
Local gestion HT	
➤ Tableau divisionnaire	2
Local TGBT Services Généraux et comptage	
➤ TGBT Services généraux	6 7 8

6. Annexes

Synoptique de l'installation électrique

TR1

TSA TR1

TR2

TSA TR2

2 Alimentations
réseaux public
depuis Sept-
Deniers et La
Flambelle

Réseau interne
13,5kV
(secondaires
TR1 et TR2)

Onduleur

Réseau ondulé

Groupe
électrogène

Groupe
électrogène BT

TSG

Tableau TSA1

Tableau TSA2

Tableau
divisionnaire

API PdL

Tableau 13,5kV
côté paire

Tableau 13,5kV
côté impaire

Tableau ondulé
1107698

Tableau
auxiliaire
1107700

Tableau
auxiliaire
continu
1107699

TGBT Services
généraux

Tableau ou Armoire - Caractéristiques des appareillages et canalisations

Quantité	Désignation circuits	Dispositif de protection							Canalisations				
		Type	Nbre Pôles	Calibre In (A)	Surcharge Ith (A)	Mg (1)	IΔn (mA) (2)	PdC (kA)	Type	Iz / F	Section (mm²)		
											Phase	Neutre	PE
Extérieur													
➤ Tableau TSA1													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :				F : 0,8					
Référence client :				Armoire amont :									
. 1	DG TSA1	Dj	4/4	160	x0,85	C		25					
. 1	Tableau auxiliaire	Dj	4/4	125	x1	C		25					
➤ Tableau TSA2													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :				F : 0,8					
Référence client :				Armoire amont :									
. 1	DG TSA2	Dj	4/4	160	x0,85	C		25					
. 1	Tableau auxiliaire	Dj	4/4	125	x1	C		25					
Local gestion HT													
➤ Tableau divisionnaire													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :				F : 0,8					
Référence client :				Armoire amont :									
. 1	Général Ecl.	IDR	4/0	40				300					
. 1	Général Chauffage / PC	IDR	4/0	40				300					
. 2	Chauffage	IF	3/3										
. 1	Eclairage	IF	3/3										
. 1	Prise de courant	DDR	2/1	16	16	C	30	6					
. 2	Vide cave	Dj	2/2	10	10	C		10					
. 1	Général aérotherme	Dj	2/2	6	6	D		10					
. 1	Réserve	Dj	4/4	32	32	C		10					
➤ API PdL													
Ik3 max :		Ik1 max :		Id :				F : 0,8					
Référence client :				Armoire amont :									
. 1	Général	I	2/0	40	40								
. 1	PC armoire	DDR	2/1	6	6	C	30	6					
. 1	Ventil	Dj	2/1	2	2	C		6					
. 1	Général Ondulé	I	4/0	40	40								
. 2	Primaire	Dj	2/2	1	1	D		10					
. 2	Secondaire	Dj	2/2	5	5								
. 11	Divers	Dj	2/2	2	2								
. 1	Alim interface	Dj	2/2	6	6								
Local onduleur / batteries													

Quantité	Désignation circuits	Dispositif de protection						Canalisations					
		Type	Nbre Pôles	Calibre In (A)	Surcharge lth (A)	Mg ⁽¹⁾	IΔn (mA) ⁽²⁾	PdC (kA)	Type	Iz / F	Section (mm²)		
											Phase	Neutre	PE

➤ **Tableau ondulé 1107698**

Ik3 max : **Ik1 max :** **Id :** **F : 0,8**

Référence client : **Armoire amont :**

. 1	DG	Dj	2/2	38	38	U		8					
. 1	Divers	IF	2/2										
. 1	Départ	Dj	2/2	25	25	U		8	U1000R 2V	36	1x6	1x6	1x6
. 1	Départ	Dj	2/2	15	15	U		8					
. 1	Départ	Dj	2/2	6	6	C		15					
. 1	Départ	Dj	2/2	10	10	C		10					

➤ **Tableau auxiliaire 1107700**

Ik3 max : **Ik1 max :** **Id :** **F : 0,8**

Référence client : **Armoire amont :**

. 1	Arrivée TSA1	INV	4/0	160									
. 1	Arrivée TSA2	INV	4/0	160									
. 1	Arrivée TSG	INV	4/0	160									
. 1	Arrivée TSA1/TSA2/TSG	INV	4/0	160									
. 1	Arrivée GE	INV	4/0	160									
.. 1	Tableau divisionnaire Ecl	Dj	2/2	32		D							

➤ **Tableau auxiliaire continu 1107699**

Ik3 max : **Ik1 max :** **Id :** **F : 0,8**

Référence client : **Armoire amont :**

. 1	IG Legrand	I	4/0	100									
-----	------------	---	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Local TGBT Services Généraux et comptage

➤ **TGBT Services généraux**

Ik3 max : **Ik1 max :** **Id :** **F : 0,8**

Référence client : **Armoire amont :**

. 1	DG	Dj	4/4	400	360	1800		35					
. 2	Chauffage	Dj	4/4	32	32	C		8	U1000R 2V	42	1x10	1x10	1x10
. 1	Tableau auxiliaire	Dj	4/4	100	80	800		25					
. 1	Tableau divisionnaire (PC - Chauffage)	Dj	4/4	32	32	C		10					
. 1	Baie	DDR	2/1	16	16	C	30	10					
. 1	Eclairage	Dj	2/2	16	16	C		15					
. 1	Eclairage ext	Dj	4/4	20	20	C		10	U1000R 2V	36	1x6	1x6	1x6
. 1	Automate	Dj	2/2	10	10	C		10					
. 1	Source 2 ASI	Dj	2/2	40	40	C		20					
. 1	Coffret TD Base de vie	Dj	4/4	100	100			25					
. 1	Locaux entreprise	Dj	4/4	125	125			50	U1000R 2V		1x50	1x50	1x50

Quantité	Désignation circuits	Dispositif de protection							Canalisations				
		Type	Nbre Pôle	Calibre In (A)	Surcharge lth (A)	Mg ⁽¹⁾	IΔn (mA) ⁽²⁾	PdC (kA)	Type	Iz / F	Section (mm²)		
											Phase	Neutre	PE
. 1	Général Secouru	I	4/0	32	32								
. 2	Divers	Dj	2/2	10	10	C		10					
. 1	Départ	Dj	2/2	16	16	D		10					
. 1	Départ	Dj	4/4	16	16	C		10					

⁽¹⁾Mg: magnétique ⁽²⁾IΔn: sensibilité différentielle mA

Significations des abréviations utilisées			
In : Intensité nominale	Ik : Intensité de court-circuit	Iz : Intensité admissible	lth : Réglage du dispositif de protection
Id : Intensité de défaut phase/terre	PdC : Pouvoir de coupure	F : Facteur de correction	Nbre pôle : Nombre de pôle coupé/protégé
Ph/N : Phase / Neutre	Ph/N : Phase / Neutre	PE : Conducteur de protection	PSNE : Protection Surcharge non exigée
PI : Protection Intégrée	IS : Interrupteur sectionneur	IF : Interrupteur fusible	ISF : Interrupteur sectionneur fusible
S : Sectionneur	SF : Sectionneur fusible	Fu : Fusibles	IDR : Interrupteur Différentiel
INV : Inverseur	Dj : Disjoncteur	DDR : Disjoncteur Différentiel	DDA : Dispositif de Déconnexion Auto
RT : Relais Thermique	RE : Relais Electronique	RM : Relais Magnétique	RMT : Relais Magnétothermique
C : Contacteur	DC : Discontacteur	RD : Relais différentiel	Xa/b : a pôles coupés, b pôles protégés
Mg : magnétique	IΔn : sensibilité différentielle mA	FL : Filiation	

Etendue, méthodologie et critères d'appréciation des mesurages

Préambule

Les mesures / essais à effectuer sont définis selon le type de vérification (Initiale, à la demande de l'Inspection du Travail, Périodique, Temporaire), lorsque possible en fonction des conditions rencontrées sur le site et de la mise à disposition des installations.

Les méthodologies de mesurage utilisées et les valeurs limites sont celles décrites dans les normes d'installation rendues applicables par l'arrêté du 19/04/2012 (notamment NF C15-100, NF C 15-150-1, NF EN 50107-1, NF C 15-211, NF C13-100, NF C13-200, NF C17-200).

Résistance des Prises de terre

- **Etendue** : La mesure de la résistance de la prise de terre est effectuée pour tous les types de vérification.
- **Méthodologie** :
Ces mesures sont effectuées soit par la méthode des 2 terres auxiliaires, soit par la méthode de boucle, soit toute autre méthode appropriée.
Dans tous les cas la mesure est effectuée barrette fermée, ainsi que barrette ouverte si nécessaire et si possible.
- **Valeurs limites**

Type de réseau	Valeur Id (A) HT	Valeur maximum prise de terre				Masses BT TT (Ohm)
		TNR – ITR (Ohm)	TTS (Ohm)			
			U _{tp} = 2 kV	U _{tp} = 4 kV	U _{tp} = 10 kV	
Aéro-souterrain	40	26	30	30	30	50 / I Delta n
	150	6	10	24	30	
	300	3	5	12	30	
Souterrain	1000	1	1	3	10	

Pour la NF C 13 200, en règle générale, une valeur de prise de terre inférieure ou égale à 1 ohm est présumée satisfaisante à cette exigence.

U_{tp} : tension de tenue des masses du poste - Id : courant de défaut à la terre du réseau HT de distribution publique

Continuité des conducteurs de protection

- **Etendue** : Les mesures de continuité sont effectuées :
 - Quelque soit le type de vérification, comme suit :
 - Liaisons entre chaque niveau de la distribution et le niveau suivant (remplacé par un examen visuel en cas d'impossibilité).
 - Tous les matériels fixes et amovibles de classe I, y compris prolongateurs et accessoires présentés.
 - Lors de chaque vérification initiale et sur demande de l'Inspection du Travail, de la totalité des appareils d'éclairage et prises de courant accessibles.
 - Lors de chaque vérification périodique, de la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux (ou locaux ayant des influences externes assimilées), la totalité dans les autres locaux, et du tiers des appareils d'éclairage fixes accessibles depuis le sol.
- **Méthodologie** : La vérification est effectuée à l'aide d'un milliohmètre, d'un ohmmètre ou visuellement.
- **Valeurs limites**
 - **En basse tension** :
La valeur de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de distribution doit être systématiquement indiquée lors des vérifications initiales.
Les valeurs de continuité des conducteurs de protection aboutissant aux différents matériels doivent être comparées à celles préconisées dans le paragraphe D.6.2 ou D.6.3 du guide UTE C 15-105; toutefois, lors des vérifications initiales ou sur demande de l'inspection du travail réalisées en schéma TN ou IT, en l'absence de notes de calculs justificatives dans le dossier technique, les valeurs sont à comparer à celles du tableau DC du paragraphe D.6.1 du guide UTE C 15-105.
 - **En haute tension** :
En cas de doute, ou lorsque l'examen visuel n'est pas réalisable, une mesure de continuité doit être effectuée; entre deux points simultanément accessibles.
La résistance mesurée doit être au plus égale à 200 mΩ.
- **Unité des valeurs** : milli-ohm ou ohm.
- **Sur les prises de courant sans millésime est réalisée tous les ans.**
- **Sur les appareils d'éclairage ou prises de courant avec millésime est réalisée à la date du millésime.**

Isolement des Circuits et Matériels BT

- **Etendue** : Quelque soit le type de vérification, les mesures d'isolement sont effectuées sur tous les appareils portatifs à main et mobiles présentés, les matériels fixes et semi-fixes dont la mise à la terre est inexistante ou défectueuse, ainsi que les circuits pour lesquels le fonctionnement des dispositifs à courant différentiel résiduel est défectueux ou absent, à l'exception des matériels alimentés en TBTS ou TBTP, de classe II.
- **Méthodologie** : La mesure d'isolement est effectuée entre conducteur actif et masse (ou terre) à l'aide d'un ohmmètre approprié suivant le domaine de tension.
- **Valeurs limites** : 0,5 Mégohm pour U > 500V (NF C15-100 ou NF C17-200), pour les câbles chauffants noyés dans les parois, 0,25 Mégohm pour U ≤ 230V, 0,40 Mégohm pour U > 230V.
- **Unité des valeurs** : Mégohm

Essai du (des) Contrôleur(s) Permanent d'isolement (CPI)

- **Etendue** : L'essai du CPI (sauf si présence d'un défaut) est effectué quel que soit le type de vérification pour les installations à neutre isolé ou impédant à l'exclusion des réseaux HT.
- **Méthodologie** : Essai avec une résistance calibrée, complété par la vérification de l'efficacité de la signalisation et de son report.
- **Valeurs limites** : Cohérence de l'indication du CPI avec la valeur de la résistance calibrée; bon fonctionnement de la signalisation et de son report
- **Unité des valeurs** : kOhm

Essais des Dispositifs Différentiels Résiduels (DDR)

- **Etendue** : L'essai des DDR est effectué sur tous les appareils installés quel que soit le type de vérification à l'exclusion des réseaux HT et les DDR > à 1A. Cet essai est réalisé si l'établissement l'autorise et le rend possible.
- **Méthodologie** : L'essai des DDR est réalisé par création d'un défaut réel sur l'installation ou d'un défaut amont-aval (méthode 1 ou 2 de l'annexe B du titre 6 de la NFC15-100).
- **Valeurs limites** : Essais satisfaisants si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assignée (I delta n) et la moitié de la valeur assignée (I Delta n/2).
- **Unité des valeurs** : mA
- Pour les DDR > à 1A seul un test de fonctionnement mécanique par le bouton test est réalisé.

Rappels sur les vérifications d'installations électriques en application des articles R. 4226-14, R. 4226-16, R. 4226-21 et R. 4722-26 du code du travail

1. OBJECTIF

Les vérifications en application des articles ci-dessus ont pour but de rechercher les points où les installations électriques s'écartent des dispositions fixées par :

- les articles R. 4215-3 à 17 et R. 4226-5 à 13 Code du Travail,
- le décret mines et carrières décret n° 2020-1529 du 7 décembre 2020 fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière d'électricité,
- les arrêtés pris pour leurs applications et des normes concernées (dans la limite des prescriptions visant la sécurité des personnes vis-à-vis des risques électriques).

Elles sont conduites selon la méthodologie définie par l'arrêté du 26/12/2011.

Les vérifications initiales (R. 4226-14) ou suite à modification de structure visent à donner un avis sur la conformité de la conception / réalisation des installations électriques neuves ou modifiées, alors que les vérifications périodiques (R. 4226-16) visent à s'assurer du maintien en état de conformité des installations existantes et non modifiées (cf §6).

La vérification sur demande de l'Inspection du Travail (R. 4722-26) est identique à l'initiale, mais porte sur une installation existante.

Les vérifications d'installations temporaires (R. 4226-21) sont effectuées à la demande du Chef d'établissement (dénommé « Employeur » dans le Code du travail) et ne sont pas incluses dans aucun des types de vérifications précisées ci-dessus sauf en VDT (R4722-26).

Ces différents types de vérifications concernent la protection des personnes au travail vis-à-vis des risques d'électrisation et de brûlures dues aux installations électriques, à l'exclusion de tout autre objectif, par exemple :

- sûreté de fonctionnement et sélectivité des installations électriques,
- protection contre la foudre, etc,
- voire des objectifs visés par d'autres réglementations :
 - protection du public contre les risques d'incendie et de panique
 - protection des biens et de l'environnement
 - conformité des produits, etc.

L'attention est également attirée sur le fait que certaines installations ou équipements peuvent être assujettis à d'autres textes et doivent faire l'objet de vérifications spécifiques; il en est ainsi, par exemple :

- des équipements de travail (protection vis à vis des risques mécaniques),
- des appareils de levage, de manutention ou de transport par câbles,
- des installations émettrices de rayonnements (protection vis-à-vis des risques dus aux rayonnements ionisants et non ionisants),
- des installations de protection ou de détection des risques d'incendie et d'explosion (protection vis à vis de la protection des biens et du public),
- des installations d'alarme, de transmission de données, de comptage,
- des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

2. ETENDUE ET LIMITES

Conformément à l'arrêté du 26/12/2011 fixant l'objet et l'étendue des vérifications, celles-ci portent sur la matérialité physique des installations électriques, c'est-à-dire l'ensemble des matériels électriques présentés lors de la vérification et mis en œuvre dans l'établissement, tels que matériels de production, transformation, transport, distribution, ou utilisation.

Le respect de la normalisation des matériels, notamment lorsqu'il est concrétisé par un marquage officiel, leurs apporte une présomption de conformité. En conséquence, les examens sont limités à leurs adaptations aux conditions d'usage et à leurs états apparents.

La vérification d'un équipement de travail porte sur les points suivants :

- adaptation de l'équipement de travail aux caractéristiques de l'installation fixe d'alimentation, en ce qui concerne le schéma des mises à la terre et le courant de court-circuit présumé au point d'installation,
- adaptation des différentes enveloppes et des câbles aux conditions d'influences externes,
- protection contre les contacts directs,
- protection contre les contacts indirects en cas de défaut d'isolement sur les masses accessibles,
- protection contre les surintensités de la canalisation fixe alimentant la machine.

La vérification ne concerne pas la protection contre les surintensités des circuits internes ni la protection des moteurs contre les échauffements anormaux des équipements de travail soumis à des règles de conception lors de leur première mise sur le marché.

Par ailleurs, les installations électriques étant examinées en tenant compte des contraintes d'exploitation et de sécurité propres à chaque établissement, la vérification peut être limitée dans certains cas à leurs seuls états apparents.

De plus, Apave ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir signalé les défauts sur des appareils non présentés, parties d'installations inaccessibles, renseignements erronés, etc.

Sont exclus du champ de la vérification :

- les dispositions administratives, organisationnelles et sécuritaires relatives à l'information et à la formation du personnel chargé de l'exploitation courante, des travaux ou interventions,
- les dispositions administratives relatives aux documents à tenir à la disposition des autorités publiques,
- l'examen des matériels électriques en présentation ou en démonstration et destinés à la vente,
- les matériels en stock, en réserve, signalés comme n'étant plus mis en œuvre.

3. ORGANISATION DE LA VERIFICATION

Afin d'assurer l'ensemble des investigations imposées par l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit organiser la vérification avec l'intervenant Apave dès le début de visite, en particulier :

- signaler les parties d'installations nouvelles ou ayant fait l'objet de modifications de structure, pour lesquelles une vérification initiale a été faite (cf. §6),
- donner les moyens d'accès aux locaux et équipements (ouverture d'armoires électriques, appareils en hauteur, etc.),
- ainsi qu'une autorisation d'accès aux locaux de service électrique (cf NF C18 510 art 11.4.2),
- faire assurer les mises hors tension des installations permettant les mesurages et essais, puis les remises sous tension,
- fournir les pièces du dossier technique des installations électriques définies par l'arrêté du 20/04/2012, en particulier :
 - les notes de calculs justifiant du dimensionnement et de la protection,
 - les schémas complets et à jour,
 - les rapports de vérification initiale, suite à modification de structure, périodique annuel et quadriennal précédents,
 - le plan de classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes, notamment à risque d'incendie et d'explosion, à défaut le

classement de l'intervenant Apave ne constitue qu'une proposition, à valider par le Chef d'établissement.
Indication, le cas échéant par famille de locaux, des conditions d'influences externes et des degrés minimaux de protection des matériels.
Les emplacements à risques d'explosion et leur classification en zones figurent dans « le document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) » établi et mis à jour par le chef d'établissement, il n'est pas du ressort du vérificateur de proposer un tel classement.
Si nécessaire, une limite d'intervention est portée dans le rapport à ce sujet indiquant que le DRPCE n'a pas été réalisé ou fourni par le chef d'établissement et qu'une analyse permettant sa rédaction doit être menée.

- Pour les zones avec atmosphères explosives (ATEX) :
 - le document relatif à la prévention contre les explosions (DRPCE), prévu aux articles R.4227-50 et 52 du code du travail,
 - le rapport de sécurité des installations électriques, en application de l'arrêté du 8/07/2003.
- Note DGT mars 2024 :
 - Dépose et repose des plastrons des armoires basse tension :
La dépose et repose des plastrons est à réaliser par une personne habilitée de l'établissement ou missionnée pour le faire par le client.
Si ce n'est pas réalisé, l'intervenant APAVE procède à la dépose et repose des plastrons sauf refus du client. Cette intervention pourra faire l'objet d'une facturation complémentaire. En cas de refus ou de risque pour l'intervenant APAVE, cela fera l'objet d'une observation et l'acte technique ne sera pas réalisé.
 - Essais des dispositifs différentiels :
L'essai des dispositifs différentiels est à réaliser pendant la vérification réglementaire. Si ces essais ne sont pas autorisés, Apave propose une coupure décalée. En cas de refus, l'absence d'essais fera l'objet d'une observation dans le rapport et un plan de coupure sera à réaliser par le client pour les prochaines vérifications.
 - Essais des dispositifs de coupure d'urgence des armoires de distribution basse tension :
L'essai des systèmes télécommandés des coupures d'urgence des armoires de distribution basse tension est à réaliser pendant la vérification réglementaire. Si ces essais ne sont pas autorisés, Apave propose une coupure décalée. En cas de refus, l'absence d'essais fera l'objet d'une observation dans le rapport et un plan de coupure sera à réaliser par le client pour les prochaines vérifications.
 - Coupure décalées :
En cas de coupure décalée ce rapport fera l'objet d'un rapport en complète et remplace.

4. CONDUITE DE LA VERIFICATION

Lorsque l'insuffisance de la mise à disposition des moyens ci-dessus ne permet pas d'exécuter complètement la vérification, mention en est faite dans le rapport Apave.

Il appartient alors au Chef d'Etablissement de prendre à sa charge dans les plus brefs délais l'organisation des compléments.

A défaut, la vérification pourrait être considérée comme une vérification non réglementaire.

Concernant la continuité à la terre des appareils d'éclairage qui n'aurait pu être mesurée lors des vérifications, l'attention du chef d'établissement doit être attirée sur le fait qu'en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils d'éclairage ou dans leur voisinage, il devra préalablement procéder ou faire procéder à cette vérification (Arr. du 26/12/2011-Annexe II, Art 1).

5. RAPPORTS

Les rapports établis conséquemment aux différents types de vérifications répondent aux prescriptions définies par l'arrêté du 26/12/2011.

Ainsi, le rapport périodique annuel est limité aux informations à caractères administratifs ainsi qu'aux seules non-conformités constatées, alors que le rapport périodique quadriennal contient toutes les informations imposées.

Les observations sont référencées aux articles du Code du travail, et le cas échéant à l'arrêté d'application concerné et/ou la norme d'installation définie par l'arrêté du 19/04/2012, dans sa dernière version.

Lorsque la version de la norme applicable à l'installation est antérieure à cette dernière version, les opérations qui permettent de lever les observations sont à réaliser dans le cadre de cette norme antérieure sauf si l'ampleur des travaux les soumet à une visite initiale électrique qui sera réalisée en référence à la dernière version de la norme concernée.

Le rapport réglementaire de vérification des installations électriques est destiné à l'employeur, lorsque le contractant (Facility Manager par exemple), n'est pas l'employeur, l'original du livrable doit lui être adressé.

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

6. MODIFICATIONS DE STRUCTURE

Conformément à l'article R. 4226-6 du Code du travail, les modifications de structure⁽¹⁾ doivent donner lieu à une vérification initiale effectuée par un organisme accrédité, lors de leur mise en service.

Ainsi, les parties d'installations rencontrées en vérification périodique qui entrent dans ce cadre, ne font pas l'objet d'une telle vérification 'de conformité', elles sont signalées à l'Etablissement à qui il revient de faire réaliser cette vérification.

⁽¹⁾ Modification de la puissance de court-circuit, du schéma des liaisons à la terre, modification/ajout de circuits de distribution, création/réaménagement d'installations

7. SURVEILLANCE ET MAINTENANCE

La vérification des installations électriques ne constitue qu'un des éléments concourant à la protection des travailleurs contre les dangers des courants électriques ; aussi, et conformément à l'article R. 4226-7 du Code du travail, le chef d'établissement doit mettre en place une organisation de la surveillance des installations électriques chargée de détecter en permanence d'éventuelles déficiences pouvant apparaître entre deux vérifications.

Les déficiences relevées dans le cadre des vérifications et de la surveillance doivent être levées dans les plus brefs délais.

8. INSTALLATIONS TEMPORAIRES

Les installations temporaires établies le cas échéant entre deux vérifications périodiques, doivent faire l'objet d'une vérification spécifique (cf Art. R. 4226-21) dans les conditions définies par les arrêtés des 22/12/2011 et 26/12/2011.

9. INTERVENTIONS D'ENTREPRISES EXTERIEURES

Conformément aux dispositions des articles R.4511-5 à R.4511-8 du Code du travail, des dispositions de sécurité particulières parfaitement définies doivent être prises par les responsables des entreprises concernées pour toute intervention sur ou à proximité des installations électriques.