

Bureau Veritas Exploitation SAS

AVIGNON
631 CHEMIN DES MEINAJARIES
IES AGROPARC
84140 AVIGNON France
Mail : adrien.rousseau@bureauveritas.com

**A l'attention de UNION GROUPEMENTS D
ACHATS PUBLICS**

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS
1 BOULEVARD ARCHIMEDE
CHAMPS SUR MARNE
77444 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

Rapport mis à disposition sur le site BVLink
<https://bvlink.bureauveritas.com/>

Rapport de vérification électricité première visite périodique menée comme une initiale

PSH A - Bat numero 2101024



Intervention du 12/12/2023 au 21/12/2023 (1.5 jours)

Coordonnées du site : Bat numero 2101024
Nom du site : DOMAINE SAINT PAUL
Latitude : 4.8796
Longitude : 43.9175



Lieu d'intervention : PSH A
228 ROUTE DE L AERODROME
84140 MONTFAVET

Numéro d'affaire : 20478621
Référence du rapport : 20478621/17.1.1.R
Rédigé le : 22/12/2023
Par : Adrien ROUSSEL
Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : Bâtiment PSH A (Bureaux et laboratoires)

Date de la précédente vérification : 04/09/2017

Accréditation Cofrac n° 3-1335, inspection
Liste des sites accrédités et portée disponible sur www.cofrac.fr

Préambule.....	3
Rappel des obligations de l'employeur.....	3
Actions à mener.....	3
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	4
BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL).....	4
Informations générales.....	18
Rapport des précédentes vérifications.....	18
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	18
Installations vérifiées.....	18
Elements de l'installation non vérifiables.....	18
Modifications apportées aux installations.....	19
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	20
Information documentaire.....	20
Textes de référence.....	20
Modalités de vérification.....	20
Registre de sécurité.....	20
Condition de mise hors tension.....	20
Eclairage de sécurité.....	22
BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL).....	22
Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....	23
BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL).....	23
Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....	24
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	24
Installations Basse et Très Basse Tension.....	25
BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL).....	25
Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....	25
Circuits Basse et Très Basse Tension.....	25
Constitution du circuit de protection.....	25
Liste des schémas caractérisant les installations Basse Tension (hors armoires et coffrets).....	25
Coffrets et armoires électriques Basse Tension.....	25
Résultats des mesures et essais.....	34
Conditions de mesure.....	34
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	34
Appareils de mesure utilisés.....	35
Prises de terre.....	35
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	35
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	38
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	39
Avis sur articles.....	41
Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....	47
Information complémentaire à l'attention du client.....	50

Préambule

Bureau Veritas a le plaisir de vous remettre le rapport de vérification de vos installations électriques telles que décrites ci-après.

Ce rapport mentionne les constatations effectuées par le vérificateur, à l'aide des moyens mis à sa disposition ; il localise les points pour lesquels les installations s'écartent des prescriptions réglementaires et propose des modifications à effectuer pour y remédier.

Rappel des obligations de l'employeur

L'employeur doit désigner une personne compétente connaissant bien les installations pour accompagner l'intervenant Bureau Veritas pour lui présenter l'ensemble de l'installation et les locaux à risques particuliers. L'employeur conserve la direction et la responsabilité des installations, des équipements et des appareils sur lesquels Bureau Veritas est appelé à intervenir.

Les informations établies sous la responsabilité de l'employeur, exigées par la réglementation et mentionnées dans le rapport, doivent être fournies afin d'assurer le bon déroulement des vérifications.

L'employeur doit :

- garantir la réalisation complète de la vérification en toute sécurité ;
- mettre en œuvre les procédures amenant le vérificateur à pouvoir effectuer ou à faire effectuer les mises hors tension de l'installation de manière à procéder aux essais de mesurage ;
- donner les moyens d'accès à tous les récepteurs sans risque éventuel de chute.

Lorsque la totalité ou une partie d'installation n'a pas pu être vérifiée (impossibilité de coupure, absence des agents du distributeur au rendez-vous demandé, absence de documents,...) le vérificateur en précise la raison dans le rapport. Notamment l'exécution de certaines vérifications sur les installations du domaine de la haute tension nécessite la mise hors tension de l'installation sous la responsabilité de l'employeur.

Un complément de vérification pourra, alors être effectué à la demande de l'employeur au titre d'une mission complémentaire.

Actions à mener

Le cas échéant l'employeur doit remédier aux écarts constatés lors de la vérification et mentionnés dans le présent rapport.

L'employeur doit tenir à jour **un registre de sécurité par établissement**, y consigner sa propre conclusion à partir des résultats des vérifications et y annexer le présent rapport.

Ces documents sont à tenir à disposition des utilisateurs, des autorités et de l'organisme de contrôle.

Pour faciliter la prise de connaissance du rapport et vous orienter sur les informations essentielles nécessaires à la prise de décision, Bureau Veritas affiche en première page du rapport un pictogramme synthétisant le résultat de la vérification.

La définition de cette symbolique est précisée dans le tableau joint.

Pictogrammes			
			
Critères			
✓ Sans observation	✓	✓	✗
✓ 100% des coupures réalisées	✓	✗	✗ ou ✓
✓ 100 % des points vérifiés	✓	✗	✗ ou ✓
✓ 100 % des locaux vérifiés	✓	✗	✗ ou ✓

Le pictogramme est une aide appréciable à la consultation mais ne peut se substituer à une lecture attentive et détaillée du rapport afin de vérifier la cohérence des informations relevées et prendre connaissance des écarts émis.

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

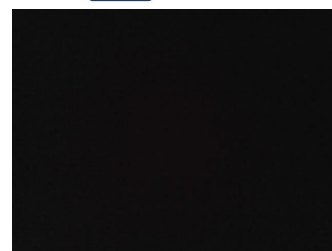
Périmètre vérifié dans le rapport | DOMAINE SAINT PAUL

BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL)

Installations Basse et Très Basse Tension

BATIMENT

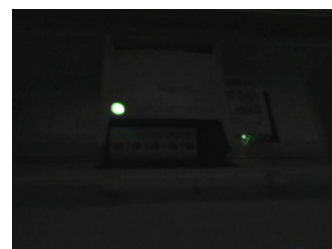
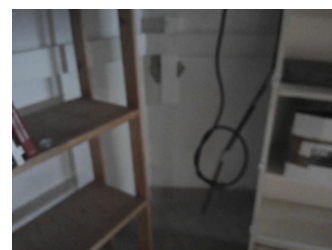
Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	1	Supprimer les fiches multiples dans les bureaux
Code Obs. : AR/211223/102412/0	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4226-12 Arrêté A.20/12/2011 art 5 NF C 15-100 Art.559



BATIMENT

↳ SOUS-SOL

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	2	Reposer la verrine du hublot dans le local TD7
Code Obs. : AR/121223/111304/0	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522
Locaux et recepteurs electriques	3	Protéger contre les contacts directs les pièces nues sous tension accessibles. Ceci concerne l'ensemble des connexions en attente dans différents locaux (A placer sous boîte de dérivation).
Code Obs. : AR/121223/085929/40	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2
Locaux et recepteurs electriques	4	Relier le transformateur 12V au circuit de protection dans l'alvéole 41
Code Obs. : AR/121223/085929/41	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3
Locaux et recepteurs electriques	5	Remplacer les divers départs types déclic par des types industriels
Code Obs. : AR/121223/085929/39	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533



Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TGBT : D33 TD RDC SUD RELEVAGE

Dispositifs bt 6 Calibrer à 60 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit

Code Obs. : AR/121223/085929/19 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533



Evacuation

Eclairage de securite : 7 Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité dans l'ensemble du bâtiment

Code Obs. : AR/121223/102130/0 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11

TD2 : Général

Dispositifs bt 8 S'assurer de la protection amont de l'interrupteur général du tableau par un disjoncteur maximum de 63A. (absence de données et de schémas)

Code Obs. : AR/121223/085929/28 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

GOULOTTE PC

Coffrets et armoires 9 Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA sur tout les circuits prises de courants.

Code Obs. : AR/121223/085929/2 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



TD7 : LIGNE PAILLASSE

Dispositifs bt 10 Remplacer l'interrupteur différentiel par un modèle de courant nominal de 40A

Code Obs. : AR/121223/085929/32 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.524-535



TD7 : LIGNE PC

Dispositifs bt 11 Remplacer l'interrupteur différentiel par un modèle de courant nominal de 40A

Code Obs. : AR/121223/085929/33 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.524-535



Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD4 : PC 220V

Dispositifs bt

- 12 Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA sur le circuit prise de courant**

Code Obs. :

AR/121223/085929/31

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



TD4 : PC INFO

Dispositifs bt

- 13 Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA sur le circuit prise de courant**

Code Obs. :

AR/121223/085929/29

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



TD1

Coffrets et armoires
electriques

- 14 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.**

Code Obs. :

AR/121223/115220/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



TD4

Coffrets et armoires
electriques

- 15 Obturer les percements inutilisé en façade du coffret électrique.**

Code Obs. :

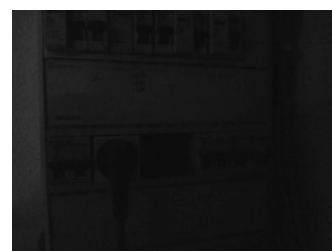
AR/121223/085929/1

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



TD5

Coffrets et armoires
electriques

- 16 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation**

Code Obs. :

AR/121223/085929/4

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
TD8		
Coffrets et armoires électriques	17	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation (attention si départ prises, absence de 30mA sur le circuit)

Code Obs. :

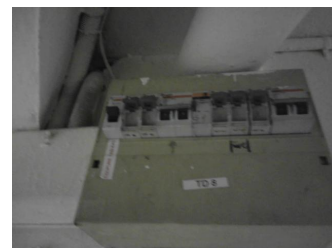
AR/121223/085929/5

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



TGBT

Coffrets et armoires électriques	18	Identifier durablement l'ensemble des départs dans les différents tableaux
----------------------------------	----	--

Code Obs. :

AR/121223/085929/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ **LOCAL 45**

Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD ATELIER BIS : GENERAL

Dispositifs bt	19	S'assurer de la protection amont par un disjoncteur 25A maximum (absence de schéma et d'identification)
----------------	----	---

Code Obs. :

AR/121223/085929/35

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533



TD ATELIER

Coffrets et armoires électriques	20	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.
----------------------------------	----	---

Code Obs. :

AR/121223/112659/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ **Local ménage**

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	21	Améliorer ou réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 Ohms). Prise a gauche en entrant local ménage
--	----	--

Code Obs. :

AR/121223/120543/1

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ LOCAL 58



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Locaux et recepteurs electriques	22	Enfermer les connexions sur dominos dans une boite de derivation
----------------------------------	----	--

Code Obs. :

AR/121223/085929/43

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2

BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ LOCAL 59



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Locaux et recepteurs electriques	23	Reprendre les fixations des câbles d'alimentation des éclairages
----------------------------------	----	--

Code Obs. :

AR/121223/085929/45

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.521- 529



BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ LOCAL 54



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD 8BIS : ETUVES

Dispositifs bt	24	Calibrer à 20 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit
----------------	----	---

Code Obs. :

AR/121223/085929/36

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ CIRCULATION

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

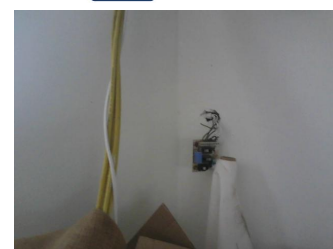


Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	25	Isoler les extrémités des conducteurs inutilisés à côté du TD9 et les enfermer dans une boîte de dérivation. Ou supprimer le câble si inutilisé
Code Obs. : AR/121223/085929/47	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.410

BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ LOCAL 42



Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	26	Remettre en état les prises de courants (enjoleur) et supprimer la carte électronique en bout de câble
Code Obs. : AR/121223/085929/49	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2

BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ LOCAL 48



Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	27	Remettre en état l'interrupteur:prises en entrant à gauche
Code Obs. : AR/121223/085929/50	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2
Locaux et recepteurs electriques	28	Protéger contre les contacts directs les pièces nues sous tension accessibles. Ceci concerne les connexions alimentant le ventilo-convecteur dans la boîte de dérivation sans capot.
Code Obs. : AR/121223/085929/51	Date de 1 ^{er} signalement : 12/12/2023	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2

BATIMENT

↳ SOUS-SOL

↳ NOUVELLE SALLE DE REUNION

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD salle de réunion : Coupure Générale

Dispositifs bt 29 Remplacer le dispositif différentiel défectueux : afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.

Code Obs. : AR/121223/085929/37 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.612.6



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ **BUREAU 7**



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD BUREAU 7

Coffrets et armoires électriques 30 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation

Code Obs. : AR/121223/085929/10 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



TD BUREAU 7

Coffrets et armoires électriques 31 Obturer les percements inutilisés en façade du coffret électrique.

Code Obs. : AR/121223/085929/9 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ **LABO 16**



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TDG

Coffrets et armoires électriques 32 Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA sur le circuit prise de courant

Code Obs. : AR/121223/085929/11 Date de 1^{er} signalement : 12/12/2023 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ LABO 17

Point vérifié N° Observation(s)

TDF

Coffrets et armoires électriques 33 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation. Et remettre en place les obstrueteurs

Code Obs. :

AR/121223/133901/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 NOUVEAU

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ LOCAL 18

Point vérifié N° Observation(s)

TDG LOCAL 18

Coffrets et armoires électriques 34 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/133647/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 NOUVEAU

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ LABO 23

Point vérifié N° Observation(s)

Locaux et recepteurs électriques 35 Refermer la boîte de dérivation du ventilo convecteur

Code Obs. :

AR/121223/132933/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 NOUVEAU

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



TDE

Coffrets et armoires électriques 36 Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/132807/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 NOUVEAU

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ CIRCULATION



Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	37	Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms). Ceci concerne une prise de courant marquée d'une croix dans le bureau de Mr LORENDEAU (Diorecteur unité).
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/62	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3
Locaux et recepteurs electriques	38	Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms) de la prise de courant dans l'angle, dans le SAS de droite, au bout du couloir
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/63	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3
Locaux et recepteurs electriques	39	Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms) des deux appareils d'éclairage du local repos, au bout du couloir, avant le SAS, à gauche
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/64	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3

TDB

Coffrets et armoires electriques	40	S'assurer de la protection amont, 40 ampères maximum, de l'interrupteur différentiel en tête du coffret
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/7	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533



TDC

Coffrets et armoires electriques	41	S'assurer de la protection amont, 40 ampères maximum, de l'interrupteur différentiel en tête du coffret
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/8	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Bureau 32

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **42** Refermer les goulottes

Code Obs. :

AR/121223/125213/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ **Bureau 20**

Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **43** Refermer la goulotte

POINT LEVE

Code Obs. :

AR/121223/133238/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **44** Améliorer ou réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 Ohms). d'une prise de courant

Code Obs. :

AR/221223/210812/1

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ **Bureau Jean Yves LORENDEAU**

Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

Locaux et recepteurs electriques **45** Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms) des prises ancienne du bureau

Code Obs. :

AR/221223/211154/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Bureau olivier PELASSY

Point vérifié N° Observation(s)

Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **46** Refixer la prise de courant.

Code Obs. :

AR/121223/125538/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ SALLE REUNION ALVEOLE

Point vérifié N° Observation(s)

Locaux et recepteurs électriques **47** Rfixer la prise de courant.

Code Obs. :

AR/211223/101959/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530



Locaux et recepteurs électriques **48** Refermer la boîte de dérivation du chauffage

Code Obs. :

AR/121223/085929/66

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Bureau 83

Point vérifié N° Observation(s)

Locaux et recepteurs électriques **49** Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms) d'une prise bureau 83.

Code Obs. :

AR/221223/205921/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Bureau 21

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	50	Réaliser ou améliorer la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms) d'une prise
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/221223/210325/0	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.3



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Salle de pause

Point vérifié	N°	Observation(s)
TD Salle de pause : Départs prises		
Dispositifs bt	51	Remplacer les dispositifs de protection "d'clac" réservé à l'habitation par un modèle adapté.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/34	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533



TD Salle de pause

Coffrets et armoires electriques	52	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/13	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



TD Salle de pause

Coffrets et armoires electriques	53	Obturer les percements inutilisés en façade du coffret électrique.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
AR/121223/085929/12	12/12/2023 NOUVEAU	CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ BUREAU DSI SIIR

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD Bureau DSI SIIR

Coffrets et armoires électriques **54** Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/131826/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ BUREAU DSI DE MARCHI



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD DSI DE MARCHI

Coffrets et armoires électriques **55** Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/132352/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Réserve



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD réserve

Coffrets et armoires électriques **56** Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/133447/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



BATIMENT

↳ REZ-DE-CHAUSSEE

↳ Bureau directeur d'unité

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



Point vérifié	N°	Observation(s)
---------------	----	----------------

TD Bureau directeur unité

Coffrets et armoires **57** Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. :

AR/121223/135033/0

Date de 1^{er} signalement :

12/12/2023 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1



Nota : Les différentes préconisations formulées ci-dessus permettent de répondre aux exigences du(des) texte(s) de référence. Nous attirons toutefois votre attention sur le fait que ces préconisations n'intègrent pas les conditions d'exploitation. Il appartient donc au chef d'établissement d'établir la pertinence de la solution proposée vis-à-vis des contraintes d'exploitation.

Rapport des précédentes vérifications

Rapport de la précédente vérification périodique	: Présenté
Ref ou N° du rapport	: 118087732201R001 / DEKRA
Rapport de la précédente vérification initiale ou de la précédente première vérification périodique menée comme une initiale	: Non Présenté
Rapport détaillé(dit quadriennal)datant de moins de quatre ans	: Non Présenté

Les rapports de vérification initiale ou quadriennale ainsi que les rapports périodiques antérieurs sont nécessaires à la réalisation des vérifications périodiques, ils sont à fournir par le chef d'établissement tel que défini dans l'arrêté du 26/12/2011. Si l'un de ces rapports est absent, l'étendue de notre vérification sera limitée et peut conduire à des conclusions erronées. Bureau Veritas est à la disposition du chef d'établissement afin d'établir ou compléter ces documents dans le cadre de mission complémentaire.

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. Le chef d'établissement

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées

Nota : Conformément à l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit préalablement, à toute intervention ultérieure, faire procéder à la vérification de la mise à la terre des appareils d'éclairages fixes qui n'ont pas fait l'objet de la présente vérification.

Origine de l'installation vérifiée : Local comptage Basse Tension

Nota : Toute éventuelle inexactitude ou omission constatée dans le rapport (désignation, caractéristiques techniques, etc) doit être signalée à BUREAU VERITAS.

Elements de l'installation non vérifiables

BATIMENT C024 PSH A>INRA ST PAUL

BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 54

Local fermé

BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 57

Local fermé

BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 53

Fermé à clé

BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 23

ARMOIRE : TDE

Armoire inaccessible

BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Réserve

ARMOIRE : TD réserve

Armoire inaccessible

BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau directeur d'unité

ARMOIRE : TD Bureau directeur unité

Armoire inaccessible

BATIMENT > SOUS-SOL : TGBT

DISPOSITIF BT : D1

Aucune coupure autorisé dans l'établissement, non accompagné

Modifications apportées aux installations

Aucune modification signalée

Vérification relative à la protection des travailleurs

La vérification a pour objectif de signaler les points de non-conformité des installations électriques par rapport aux textes de référence définis ci-dessous. Cependant la conformité des matériels marqués CE n'est pas remise en cause. Notre vérification se limite à leur adaptation aux conditions d'utilisation et à leur état apparent.

Information documentaire

Documents		Avis
Dossier Technique		
1- Plans des locaux (listes des Influences externes, zonage**)		Non Présenté
2a - Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre		Non Présenté
3 - Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations		Sans objet
4 - Schémas unifilaires des installations électriques (tableaux électriques)		Non Présenté
5 - Carnets de câbles		Non Présenté
6 - Notes de calcul pour le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection		Sans objet
9- Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité		Non Présenté
10 - Copie des attestations de conformité en application du décret n° 72-1120 du 14/12/72 (CONSUEL)		Sans objet
DRPE		
Plan de zonage DRPE	Référence :	Non Présenté
ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques		
Document RVRAT	Référence :	Sans Objet

**Si un DRPE existe s'y reporter,

Textes de référence

"CODE DU TRAVAIL Articles R.4215-3 à R.4215-17, R.4226-5 à R.4226-13 et leurs arrêtés pris pour application, normes applicables"

BATIMENT C024 PSH A

Arrêtés :

- Arrêté du 20/12/2011 : Appareils amovibles
- Arrêté du 14/12/2011 : Eclairage de sécurité

Normes :

- NF C 15-100 : installation électrique à basse tension

Modalités de vérification

Nous n'avons pas été accompagnés

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

Vérification relative à la protection des travailleurs

En Basse Tension :

Du fait des impératifs d'exploitation du client, celui-ci ne nous a pas permis d'effectuer la mise hors tension des installations en basse tension. De ce fait, les dispositifs différentiels résiduels n'ont pas pu être testés.

Nous vous rappelons que ces vérifications visant à assurer la sécurité des personnes sont obligatoires. Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification.

BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL)

Localisation	Effectif maximal	Fonction	Type d'éclairage de sécurité	Cde de mise au repos	Présence coffret anti-panique	Type Luminaire	Type canalisation (1)	N° d'obs (*)
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSÉE	Inférieur ou égal 40	Evacuation (balisage)	Bloc autonome	Oui		Incandescence		
BATIMENT > SOUS-SOL	Inférieur ou égal 30	Evacuation	Bloc autonome	Oui		Incandescence		7

(1): CR1 : Résistant au feu, C1 : Non propagateur de l'incendie, C2 : Non propagateur de la flamme.

Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL)

Nous avons retenu une hypothèse de classement des locaux en fonction des renseignements communiqués.

Nota : Ce classement reste de la responsabilité du chef d'établissement

Il n'a pas été porté à notre connaissance l'existence de zones à risque d'explosion

Type de locaux	AE	AD	AG	IP Mini (2)	IK Mini (2)	BE	Autres (3)	Adaptation Matériels et Canalisations (1)	N° d'obs (*)
LABORATOIRES	2	2	2	35	02	1		B	
BUREAUX	1	1	1	20	02	1		B	
SANITAIRES	1	1	1	20	02	1		B	

(1) M : (Mauvais) Indique une incompatibilité du matériel ou des canalisations par rapport aux conditions d'influences externes

B : (Bon) Indique que le matériel et les canalisations sont adaptés aux conditions d'influences externes.

(2) IP : Indice de protection

IK : Indice de choc mécanique

(3) Dans le cas où des codifications ne seraient pas indiquées dans le tableau ci-dessous, se reporter à la partie 512 de la norme NFC 15-100.

PRESENCE DE CORPS SOLIDES		PRESENCE D'EAU				CHOCS MECANIQUES	
AE1	Négligeable	AD1	Négligeable	AD5	Jets	AG1	Faibles
AE2	Petits objets >=2,5 mm	AD2	Gouttes	AD6	Paquets	AG2	Moyens
AE3	Très petits objets (1 à 2,5 mm)	AD3	Aspersion	AD7	Immersion	AG3	Importants
AE4	Poussières	AD4	Projection	AD8	Submersion	AG4	Très importants
COMPETENCE DES PERSONNES		MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES					
BA1	Ordinaire	BE1	Négligeables				
BA2	Enfants	BE2	Risques d'incendie				
BA3	Handicapés	BE3	Risques d'explosion				
BA4	Personnes averties	BE4	Risques de contamination				
BA5	Personnes qualifiées						
CORROSION		VIBRATIONS					
AF1	Négligeable	AH1	Faible				
AF2	Atmosphérique	AH2	Moyennes				
AF3	Intermittente ou accidentelle	AH3	Importantes				
AF4	Permanente						

Lors de notre vérification, nous avons constaté la présence d'emplacements ou de locaux potentiellement à risque d'explosion. Vous êtes dans l'obligation de réaliser la mission d'évaluation du risque ATEX suivant l'article R. 4227-50 du code du travail et aux prescriptions de l'arrêté du 08/07/2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive. Bureau Veritas est à votre disposition pour vous aider à réaliser cette évaluation. La vérification des installations électriques de ces locaux ou emplacements est réalisée visuellement, aucune mesure électrique n'a été réalisée dans ces locaux ou emplacements.

Désignation des locaux susceptibles de présenter un risque d'explosion :

Caractéristiques des installations électriques vérifiées

Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés

IK Max: Intensité de court-circuit maximum **PdC:** Pouvoir de coupure

TYPE DES UNITES FONCTIONNELLES HT

Type	Disjoncteur	Disjoncteur débrochable	Disjoncteur double sectionnement	Disjoncteur simple sectionnement	Disjoncteur débrochable simple sectionnement	Sectionneur	Interrupteur-sectionneur	Combiné interrupteur-fusibles	Interrupteur-fusibles associés
Repère	D	DB	DdS	DsS	DBsS	S	IS	CIF	IF
Type	Sectionneur-fusibles	Fusible	Contacteur-fusibles	Contacteur	Transformateur de puissance intégré HT/BT	Comptage	Transformateur de potentiel (TP)	Transformateur de courant (TC)	
Repère	SF	F	CtF	Ct	TR	CPT	TP	TC	

PROTECTION DES CIRCUITS HT

Type	Fusible	Maximum de courant phase	Maximum de courant terre (homopolaire)	Directionnel de courant phase	Directionnel de courant homopolaire	Surcharge par images thermiques	Surcharge par sondes thermiques	Surcharge par Thermostat	Maximum de tension résiduelle
Repère	Fu	50-51	50N-50G 51N-51G	67	67N	49	49T	26	59N
Type	Détection gaz, pression	Différentielle							
Repère	63	87							

TYPE DE LIAISONS HT

Type	Jeu de barres	Liaison jeu de barre par double dérivation	Liaison jeu de barre par coupure d'artère	Liaison jeu de barre par simple dérivation	Liaison transformateur	Liaison unité fonctionnelle	Liaison récepteur
Repère	JB	JBDD	JBCA	JBSD	LT	LUF	LR

MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN HT

Nature	Conduits, goulottes fermées, caniveaux ouverts, alvéoles, blocs manufacturés	Chemins de câbles, tablettes, corbeaux, échelles à câbles, gouttières, goulottes ouvertes	Caniveaux fermés	Lignes aériennes	Canalisations enterrées
PVC	1	2	3	5	6
PR / EPR	10	20	30	50	60
Papier imprégné	31	32	33	35	36
PE	41	42	43	44	45
Conducteur nu	-	-	-	55	-

PROTECTION DES CANALISATIONS BT

PROTECTION DES CÂBLAGES BT																		
DISPOSITIF DE PROTECTION	FUSIBLES			DISCONTACTEURS			DISJONCTEURS											
Type	Rechargeable	calibré ordinaire	Cartouche HPC	Magnétique	Thermique	Magnéto-thermique	Usage général	Disj. moteur	Courbe de déclenchement								Disj. de branchement	Indéterminé
									L	U	B	C	D	MA	K	Z		
Repère	FR	F	gl, gF, gG, aM, AD	Rm	Rt	Rmt	UG	DM	L	U	B	C	D	MA	K	Z	BR	Ind

*COMMANDE ET SECTIONNEMENT DES CANALISATIONS BT

DISPOSITIF	INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL	SECTIONNEUR	CONTACTEUR
Repère	I	ID	S	Ct

TYPE DE CABLES ET MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN BT

	Conduits, moulures, gaines, goulottes, plinthes	Fixation aux parois, chemins de câbles, tablettes	Caniveaux	Sur isolateurs	Lignes aériennes	Canalisations enterrées
Caoutchouc PVC	1	2	3	4	5	6
PR / PRC	10	20	30	40	50	60
Résistant au feu	21	22	23	24	25	26
Isolant minéral	11	12	13	14	15	16

CI : Câblage interne d'une armoire ou d'un coffret électrique.

CIS : Câblage interne d'une armoire ou d'un coffret électrique secouru par une alimentation auxiliaire.

RES : Réserve (circuit non câblé).

Installations Basse et Très Basse Tension

BATIMENT C024 PSH A (INRA ST PAUL)

Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Réseau public de distribution Basse Tension : 400V, 250A,
Alimentation en souterrain

Alimenté depuis le TGBT Bat Informatique :
4X70 mm² sur 82m

Circuits Basse et Très Basse Tension

Installation(s) concernée(s)	Désignation ou nature de la source	Domaine de tension (1)	Tension (V) Nature du courant (2)	Schéma de mise à la terre (3)	N° d'obs (*)
BATIMENT C024 PSH A					
PSH A	TGBT BAT INFORMATIQUE	BT	400 / 230 CA	TT	

(1) **TBTS** : Très Basse Tension de Sécurité, **TBTP** : Très Basse Tension de Protection, **TBTF** : Très Basse Tension Fonctionnelle, **TBT** : U ≤ 50V en CA, U ≤ 120V en CC,

BT : 50 < U 1000V en courant alternatif et 120 < U 1500V en courant continu.

(2) **CA** : Courant Alternatif **CC** : Courant Continu.

(3) **TT** : Neutre direct à la terre **TN (TNC/TNS)**, **TNC** ou **TNS** : Mise au neutre des masses **IT** : Neutre isolé ou impédant.

Constitution du circuit de protection

Le circuit est constitué par des Conducteurs de protection incorporés aux canalisations et distribués dans toute l'installation

Présence de liaisons équipotentielle :

Sans Objet

Liste des schémas caractérisant les installations Basse Tension (hors armoires et coffrets)

Aucun schéma présenté

Coffrets et armoires électriques Basse Tension

Nota : Les caractéristiques des dispositifs différentiels sont indiquées dans le chapitre « *Résultat des mesures et essais* »

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
BATIMENT C024 PSH A									
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU 7									
TD BUREAU 7 : Ik3max = 4.5 kA									30 / 31
.GENERAL(1)	BR 20	4 / 3							

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 25/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
...Non repéré(1)	ID 40	2 / 0							
...Non repéré(2)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Non repéré(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau directeur d'unité</u>									
TD Bureau directeur unité :									57
.Général(1)	BR 32	4 / 3	3						
...circuit ni(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU DSI DE MARCHI</u>									
TD DSI DE MARCHI :									55
.Général(1)	BR 10	4 / 4	3						
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU DSI SIIR</u>									
TD Bureau DSI SIIR :									54
.Général(1)	ID 63	2 / 0							
...PC(4)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > CIRCULATION</u>									
TDA : Ik3max = 4.5 kA									
.Général(1)	C 25	4 / 4							
..GENERAL(1)	ID 40	2 / 0							
...PC(5)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...TOILETTES(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...VMC(1)	C 2	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
TDB : Ik3max = 4.5 kA									40
.GENERAL(1)	ID 40	2 / 0							
...PC(5)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...ventilo convecteur(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TDC : Ik3max = 4.5 kA									41
.GENERAL(1)	I 40	4 / 0							
..Général(1)	ID 25	2 / 0							
...PC(6)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Ecl(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
TD D : Ik3max = 2.0 kA									
.Général(1)	ID 25	2 / 0							
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CLIM(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
TD entrée : Ik3max = 2.0 kA									
.Général(1)	ID 40	2 / 0							
..Porte(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Badgeuse(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Convecteur(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 16</u>									
TDG : Ik3max = 4.5 kA									32
.GENERAL(1)	BR 30	4 / 3	4,5	Cl , Cu , 3N					
..ID BUREAU 16.2(1)	ID 63	2 / 0		Cl , Cu , 1N					
...PC(2)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..COUPURE GENERALE(1)	I 32	4 / 0							
...Non repéré(1)	U 15	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Non repéré(1)	U 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 17</u>									
TDF : Ik3max = 4.5 kA									33
.GENERAL(1)	BR 25	4 / 3	4,5						
..Départs 16A(2)	C 16	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 23</u>									
TDE : Ik3max = 4.5 kA									36
.GENERAL(1)	BR 20	4 / 3							
..Départ 16A(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..Départ 15A(1)	U 15	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LOCAL 18</u>									
TDG LOCAL 18 : Ik3max = 4.5 kA									34
.Non identifié(1)	L 20	3 / 3		Réserve					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
.Non identifié(1)	U 15	2 / 1		Réserve					
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Réserve									
TD réserve :									56
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Salle de pause									
TD Salle de pause : Ik3max = 4.5 kA									53 / 52
.INTER DIFF BUREAU 12.02(1)	ID 63	2 / 0		Cu , 1N	CI				
..Départs prises(2)	C 20	2 / 1	3	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			51
.Général 2(1)	C 25	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..Départs 10A(3)	C 10	2 / 1	4,5	1,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..Départs 16A(4)	C 16	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
BATIMENT > SOUS-SOL									
TGBT : Ik3max = 5.2 kA									18
.MX+Voyant(1)	C 10	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1N	CI				
.Général(1)	I 250	4 / 0		70 , Cu , 3N	CI				
...D1(1)	C 10	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1NT	20			Non vérifiable : Aucune coupure autorisé dans l'établissement, non accompagné	
..D2(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..D3(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..D5(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..D6(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..D7(1)	C 25	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECLAIRAGE EXT(1)	C 20	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1NT	20				
..DGC(1)	UG 160		35	3N	CI				
...PAC(1)	C 100	3 / 3	10	35 , Cu , 3T	20				
...CHAUFFE EAU(1)	C 32	4 / 4	6	10 , Cu , 3NT	20				
...VENTILO CONVECTEUR(1)	C 40	4 / 4	6	16 , Cu , 3NT	20				
...VENTILO CONVECTEUR(4)	C 10	4 / 4	6	2,5 , Cu , 3NT	20				
...VILLA(1)	C 63	4 / 4	6	35 , Cu , 3NT	20				
...COFFRET PARCELLE(1)	C 25	4 / 4	6	6 , Cu , 3NT	20				
..D32 TD ABC(1)	UG 40	4 / 4	35	10 , Cu , 3NT	20				
..D33 TD RDC SUD RELEVAGE(1)	UG 80	4 / 4	35	10 , Cu	20		60		6

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 28/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 3NT					
..GRUE(1)	UG 100	4 / 4	35	35 , Cu , 3NT	20				
..POMPAGE(1)	UG 100	4 / 4	35	35 , Cu , 3NT	20				
..DGS(1)	UG 160	4 / 4	35	3N	CI				
...TD SUD 16(1)	C 50	4 / 4	6	16 , Cu , 3NT	20				
...Non repéré(4)	C 40	4 / 4	6	16 , Cu , 3NT	20				
...Non repéré(1)	C 16	4 / 4	6	2,5 , Cu , 3NT	20				
...POMPE DE RELAVAGE(1)	C 50	4 / 4	6	16 , Cu , 3NT	20				
...LABO ARBO(1)	C 50	4 / 4	6	16 , Cu , 3NT	20				
...LIBRE(2)	C 32	4 / 4	6						
...PHYTOTRON(1)	C 20	4 / 4	6	4 , Cu , 3NT	20				
...TD INFORMATIQUE(1)	C 32	2 / 2	6	6 , Cu , 3NT	20				
TD INFORMATIQUE : Ik3max = 8.0 kA									
.Général(1)	ID 40	2 / 0		Cu , 1N	CI				
..Départ PC(2)	C 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
..CE(1)	C 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
TABLEAUTIN CAFETARIA : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	I 63	2		1N					
..Disj DIF(1)	C 20	2		Cu , 1N	CI				
...Départ Ecl.(1)	C 16	2 / 1	4,5	1,5 , Cu , 1NT	20				
...Départ PC(2)	C 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
..REF JOUAN(1)	C 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
...ID 63(1)	ID 40	2 / 0							
...PC 63(2)	C 20	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
TD3 : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	I 32	2 / 2		1N	CI				
..ID3(1)	ID 25								
...Départ PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départ ECL(4)	U 10	2 / 1	4,5	1,5 , Cu , 1NT	20				
....TERUPTEUR(1)	Ct 16	1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD2 : Ik3max = 3.7 kA									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
.Général(1)	I 63	4		1N	CI				8
..VENTILO CONVECTEUR(29)	gG 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..VENTILO CONVECTEUR(3)	C 10	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
TD1 : Ik3max = 4.5 kA									14
.Général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Non repéré(1)	U 32	4 / 4	6	6 , Cu , 1NT	20				
..Non repéré(1)	L 15	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Non repéré(1)	L 20	2 / 2	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20				
TD labo imprimante 3D : Ik3max = 2.0 kA									
.Général(1)	I 40	2 / 0							
..ID(1)	ID 40	2 / 0							
...PC(2)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Ecl(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...VMC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD découpe laser : Ik3max = 2.0 kA									
.Général(1)	BR 30	4 / 3	3						
..Général TD(1)	C 25	2 / 1							
...PC labo(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...VMC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Libre(1)	C 10	2 / 1		LIBRE					
TD4 : Ik3max = 4.5 kA									15
.Général(1)	C 100	4 / 4	8	3N	CI				
..RIDEAU SDR(1)	U 32	4 / 4	6	6 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	U 15	4 / 4	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC INFO(2)	U 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				13
..PC 220V(2)	U 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				12
..Eclairage(1)	U 15	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
...Départ 10A(1)	C 10	2 / 1	4,5	1,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..ALIM ONDULEUR(1)	C 20	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ONDUMLEUR 1(1)	D 50	2 / 2		Cu , 1NT	20				
..ONDUMLEUR 4(1)	D 40	2 / 2		Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 1NT					
GOULOTTE PC : Ik3max = 4.5 kA									9
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
.Général PC(1)	U 20	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	2				
TD5 : Ik3max = 4.5 kA									16
.Général(1)	BR 32	4 / 3		3N	CI				
..Général TD(13)	gG 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..LYO(1)	U 32	2 / 1	8	4 , Cu , 1NT	20				
..DISTIL(1)	U 32	2 / 1	8	4 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	gG 16	2 / 1		4 , Cu , 1NT	20				
TD6 : Ik3max = 4.5 kA									
.Général(1)	I 63	4		3N	CI				
...VENTILO CONVECTEUR(13)	gG 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD7 : Ik3max = 4.5 kA									
.Général(1)	BR 32	4 / 3		3N	CI				
...AU PAILLASSE(1)	C 40	4 / 4	10	4 , Cu , 3N	CI				
...LIGNE PAILLASSE(1)	ID 25	4 / 0		Cu , 3N	CI				10
....PC(6)	gG 16	2 / 1		Cu , 1NT	20				
...LIGNE PC(1)	ID 25	4		3N	CI				11
....PC(4)	gG 16	2 / 1		Cu , 1NT	20				
...EXTRACTEUR(1)	gG 10	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...VENTILO CONVECTEUR(3)	gG 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...EXTRACTEUR LABO(1)	gG 10	4 / 4		1,5 , Cu , 1NT	20				
...EXTRACTEUR BROYAGE(1)	gG 10	4 / 4		1,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 31/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 1NT					
...LYO(1)	C 32	2 / 4	4,5	4 , Cu , 1NT	20				
...ECL(5)	gG 10	2 / 4		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD8 : Ik3max = 4.5 kA									17
.Général(1)	I 32	2		1N	CI				
..Non repéré(5)	gG 10	2 / 1		4 , Cu , 1NT					
..Non repéré(1)	U 20	2 / 2	6	2,5 3N	CI				
..Non repéré(1)	U 15	2 / 2	6	2,5 3N	CI				
TD9 : Ik3max = 3.0 kA									
.Général(1)	I 63	4		3N	CI				
..VENTILO CONVECTEUR(13)	gG 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD10 : Ik3max = 3.0 kA									
.Général(1)	I 63	4		3N	CI				
..VENTILO CONVECTEUR(13)	gG 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > CIRCULATION</u>									
TD11 : Ik3max = 4.5 kA									
.Général(1)	C 40	4 / 4	6	3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC COULOIR(1)	C 16	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1NT	20				
..Chauffe-eau(1)	C 16	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..POMPE PLUVIALE(1)	D 20	2 / 1	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 20	4 / 4	6	2,5 , Cu , 3NT	20				
..POMPE DE RELAVAGE(1)	D 20	2 / 2	6	2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 45</u>									
TD ATELIER :									20
.GENERAL(1)	C 40	4 / 4							
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Non repéré(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Non repéré(1)	C 16	4 / 4		2,5 , Cu , 1NT	CI				
TD ATELIER BIS : Ik3max = 4.5 kA									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 32/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
.GENERAL(1)	ID 25	4 / 0							19
..PC 380(2)	gG 6	3 / 3		2,5 , Cu , 3T	20				
..PC 220(1)	gG 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 48</u>									
TD LOCAL 48 :									
.Général(1)	C 25	4 / 4		Cu , 3NT	20	0,8			
..PC entrée(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..Extracteur WC(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..PC goulotte(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 54</u>									
TD 8BIS : Ik3max = 4.5 kA									
.GENERAL(1)	C 32	4 / 4	6	3N					
..ETUVES(1)	C 25	4 / 4	6	2,5 3NT			20		24
..FOUR(1)	C 25	2 / 1	6	1NT					
..PC(2)	C 16	2 / 1	6	2,5 1NT					
..VENTIL(1)	C 10	2 / 1	6	2,5 1NT					
..VENTIL(1)	C 16	4 / 4	6	2,5 3NT					
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > NOUVELLE SALLE DE REUNION</u>									
TD salle de réunion :									
.Coupure Générale(1)	C 25	4 / 4		Cu , 3N	CI				29
..Départ 10A(1)	C 10	2 / 1	4,5	1,5 , Cu , 1NT	20	0,8			
..Départs 16A(2)	C 16	2 / 1	4,5	2,5 , Cu , 1NT	20	0,8			

(1) : En l'absence d'indication, la nature de l'âme des conducteurs est du cuivre (Al : aluminium , Cu:cuivre).

(2) : En l'absence d'indication, le coefficient global de correction « K » est pris égal à 0,8.

(3) : « f » signale que le pouvoir de coupure du disjoncteur a été obtenu par filiation.

(4) : Le premier chiffre est le seuil de réglage de la protection surcharge, l'éventuel second chiffre est le seuil de réglage de la protection maximale contre les courts-circuits.

Conditions de mesure

MESURES D'ISOLEMENT

Les mesures d'isolement par rapport à la terre sont effectuées sous 500 V continu sur les canalisations en aval des DDR défectueux ou sur les canalisations pour lesquelles il a été constaté une absence de DDR nécessaire pour la protection des personnes (contacts indirects), sur les matériels amovibles hors tension, ou sur les récepteurs dont la liaison à la terre a été jugée défectueuse. La valeur est considérée comme satisfaisante si elle est supérieure à 0,5 M.ohms.

VERIFICATION DE LA CONTINUITE DES CONDUCTEURS DE PROTECTIONS ET DES LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Pour toutes les vérifications périodiques et lors des visites initiales sur des installations en schéma TT ou en présence d'une note de calcul pour les schémas TN ou IT, la vérification de continuité des conducteurs de protection est effectuée à l'aide d'un ohmmètre. Elle est correcte si la valeur mesurée de la résistance est inférieure à 2 Ohms.

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

Lors des visites initiales en schéma TN et IT, la vérification de la résistance des conducteurs de protection est effectuée à l'aide d'un milliohmètre en cas d'absence de note de calcul ou de protections assurées par des dispositifs différentiels résiduels. Elle est correcte si la valeur mesurée satisfait aux prescriptions des tableaux du guide UTE C 15-105 § D6.1

ESSAIS DE DECLENCHEMENT DES DISPOSITIFS DIFFERENTIELS RESIDUELS

La valeur du seuil de déclenchement est correcte si elle est comprise entre $0,5 \Delta n$ et Δn . (Δn : sensibilité du dispositif différentiel). Les essais sont réalisés entre une phase et la terre. En cas de manque de sélectivité, les essais sont réalisés entre le neutre ou une phase amont et une autre phase en aval. En l'absence de testeur de calibre adapté et avec l'autorisation du client, les dispositifs différentiels de sensibilité supérieure à 1A peuvent être testés à la valeur 1A. L'application de cette procédure est signalée par un * dans le tableau « Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT ».

MESURE DES IMPEDANCES DE BOUCLE (protection "contacts indirects")

Cette mesure est effectuée si nécessaire à l'aide d'un milliohmètre de boucle. Le dispositif de protection est correct, si son temps de coupure pour le courant de défaut déterminé, satisfait aux prescriptions du guide UTE C 15-105.

MESURE DE RÉSISTANCE DE PRISE DE TERRE

Cette mesure est effectuée en choisissant suivant l'installation, l'une des méthodes ci-après :

- En régime TT : Mesure de boucle. Le résultat est satisfaisant si la résistance mesurée $R \leq \frac{UL}{\Delta n}$

(UL : tension limite conventionnelle ; n : sensibilité du différentiel principal). Cette méthode donne un résultat par excès.

- En régime IT, TN, et avant mise sous tension : Mesure à l'aide d'un telluromètre. Le résultat de la mesure est satisfaisant s'il est inférieur ou égal aux seuils fixés par les réglementations en vigueur suivant l'utilisation de la prise de terre (NF C 15-100, NF C 13-100, NF C 13-200, etc.)

MESURE DU SOL ANTISTATIQUE

La mesure est réalisée à l'aide d'un mégohmmètre entre la barrette de liaison équipotentielle du local et le sol par l'intermédiaire d'un trépied métallique tel que défini au titre 6 de la NF C 15-100.

Cinq mesures sont effectuées dans les quatre angles et au centre du local. La valeur la plus élevée des moyennes des mesures réalisées est retenue et considérée comme satisfaisante si elle est inférieure à 25 M. ohms.

Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure

PRISE DE TERRE

Nature de la prise de terre	Ceinturage à fond de fouille	Ensemble de prises de terre interconnectées	Piquet de terre	Nature indéterminée
Repère	FF	EI	PT	IND

Méthode de mesure	Par résistance de boucle	Par telluromètre
Repère	RB	T

Code mesure	Barrette ouverte	Barrette fermée	Ensemble interconnecté
Repère	A	B	C

RECEPTEURS ELECTRIQUES :

PC (Vérif. / acc.) : Prise de courant (vérifiée / accessible)

AE (Vérif. / Exist.) : Appareil d'éclairage (Vérifié / existant)

Résultats des mesures et essais

Appareils de mesure utilisés

Mesure de la résistance de prises de terre : **MEGGER MFT 1835**

Mesure de l'isolement : **Sans objet**

Vérification de la continuité et de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielle : **MEGGER MFT 1835**

Test de déclenchement des dispositifs différentiels : **MEGGER MFT 1835**

Mesure des impédances de boucle : **MEGGER MFT 1835**

Essais de fonctionnement des contrôleurs permanents d'isolement : **Sans objet**

Prises de terre

Emplacement et désignation	Résistance de prise de terre				Commentaires	N° d'obs (*)
	Nature prise de terre (1)	Méthode de mesure (1)	Valeur mesurée (Ohms)	Code mesure (1)		
BATIMENT C024 PSH A(INRA ST PAUL)						
<u>BATIMENT</u>						
Terre des masses BT	FF	RB	8	C		

(1) Consulter la liste des abréviations

Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
BATIMENT C024 PSH A(INRA ST PAUL)					
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU 7					
TD BUREAU 7					
GENERAL	30				
Non repéré	30				
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau directeur d'unité					
TD Bureau directeur unité					
Général	30				
circuit ni	30				
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU DSI DE MARCHI					
TD DSI DE MARCHI					
Général	30				
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > BUREAU DSI SIIR					
TD Bureau DSI SIIR					
Général	30				
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > CIRCULATION					
TDA					
Général	30				
GENERAL	30				
TDB					
GENERAL	30				
TDC					
Général	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
TD D					
Général	30				
TD entrée					
Général	30				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 16</u>					
TDG					
GENERAL	500				
ID BUREAU 16.2	30				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 17</u>					
TDF					
GENERAL	30				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LABO 23</u>					
TDE					
GENERAL	30				
Départ 16A	30				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > LOCAL 18</u>					
TDG LOCAL 18					
Non identifié	30				
<u>BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Salle de pause</u>					
TD Salle de pause					
INTER DIFF BUREAU 12.02	30				
Général 2	30				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL</u>					
TGBT					
MX+Voyant	300				
D1	300				
D2	30				
D3	30				
D5	30				
D6	30				
D7	30				
Non repéré	30				
DGC	300				
D32 TD ABC	300	1000			
D33 TD RDC SUD RELEVAGE	300	1000			6
GRUE	300	1000			
POMPAGE	300	1000			
DGS	300	1500			
TD INFORMATIQUE	30				
TD INFORMATIQUE					
Général	30				
TABLEAUTIN CAFETARIA					
Disj DIF	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 36/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
REF JOUAN	30				
ID 63	30				
TD3					
ID3	30				
TD labo imprimante 3D					
ID	30				
TD découpe laser					
Général	30				
Général TD	30				
TD4					
Général	300				
RIDEAU SDR	300				
ECL	300				
PC INFO	300				13
Eclairage	300				
GOULOTTE PC					
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
Général PC	300				
TD5					
Général	30				
TD7					
Général	300				
LIGNE PAILLASSE	30				10
LIGNE PC	30				11
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > CIRCULATION</u>					
TD11					
Général	300				
PC COULOIR	30				
Chauffe-eau	30				
POMPE PLUVIALE	30				
PC	30				
POMPE DE RELAVAGE	30				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 45</u>					
TD ATELIER					
GENERAL	30				
TD ATELIER BIS					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 37/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
GENERAL	30				19
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 48</u>					
TD LOCAL 48					
Général	300				
PC entrée	30				
PC goutte	30				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 54</u>					
TD 8BIS					
GENERAL	30				
<u>BATIMENT > SOUS-SOL > NOUVELLE SALLE DE REUNION</u>					
TD salle de réunion					
Coupure Générale	30		0		29

(1) La valeur 0 indique que le dispositif différentiel n'a pas fonctionné, ou pas correctement.
 La valeur 1 indique que le dispositif différentiel a fonctionné correctement
 L'absence de valeur indique que le dispositif différentiel n'a pas été testé

Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)				
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité								
BATIMENT C024 PSH A(INRA ST PAUL)																
BATIMENT > SOUS-SOL														2 / 3 / 5 / 4		
Prise de courant			196/196													
Point lumineux				28/84												
Recepteurs de bureau					56											
Bloc secours								12								
Perceuse à colonne							2									
Convecteur						15										
Fontaine à eau						1										
BATIMENT > SOUS-SOL > Local ménage																
Point lumineux				2/2												
Prise de courant			2/2						X			21				
BATIMENT > SOUS-SOL > NOUVELLE SALLE DE REUNION																
Point lumineux				4/4												
Prise de courant			5/5													

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MΩ)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Ventilo-convecteur (EMAT)						1						
Vidéo-projecteur (VIEW SONIC)						1						
Micro-ordinateur (HP)						1						
Ecran Micro-ordinateur (HP)						1						
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE												
Prise de courant			130/130									
Point lumineux				36/106								
Recepteurs de bureau					34							
Autre recepteurs						21						
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau 32												
Point lumineux				2/2								
Prise de courant			11/11									42
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau 20												
Point lumineux				1/1								
Prise de courant			4/4						X			43 / 44
BATIMENT > REZ-DE-CHAUSSEE > Bureau olivier PELASSY												
Point lumineux				1/1								
Prise de courant			8/8									46

(1) La présence d'une croix indique que la liaison à la terre est défectueuse.

(2) Pour les points lumineux de classe II ou de classe III, est seulement indiqué le nombre d'appareils existants.

Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
BATIMENT C024 PSH A			
TD BUREAU 7- TGBT		Vérification visuelle	
TDC- TGBT		Vérification visuelle	
TDB- TGBT		Vérification visuelle	
TDA- TGBT		Vérification visuelle	
TDG- TGBT		Vérification visuelle	
TDF- TGBT		Vérification visuelle	
TDE- TGBT		Vérification visuelle	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 39/50

rapport n° : 20478621/17.1.1.R

en date du 22/12/2023

Résultats des mesures et essais

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
TDG LOCAL 18- TGBT		Vérification visuelle	
TD10- TGBT		Vérification visuelle	
TD9- TGBT		Vérification visuelle	
TD6- TGBT		Vérification visuelle	
TD5- TGBT		Vérification visuelle	
TD8- TGBT		Vérification visuelle	
TD7- TGBT		Vérification visuelle	
TD1- TGBT		Vérification visuelle	
TD2- TGBT		Vérification visuelle	
GOULOTTE PC- TD4		Vérification visuelle	
TD4- TGBT		Vérification visuelle	
TD INFORMATIQUE- TGBT		Vérification visuelle	
TGBT- PRISE DE TERRE		Vérification visuelle	
TD3- TGBT		Vérification visuelle	
TABLEAUTIN CAFETARIA- TGBT		Vérification visuelle	
TD11- TGBT		Vérification visuelle	
TD ATELIER BIS- TD ATELIER		Vérification visuelle	
TD ATELIER- TGBT		Vérification visuelle	
TD 8BIS- TGBT		Vérification visuelle	

(1) L'indication « B » indique que la continuité entre les niveaux est bonne.
L'indication « M » indique que la continuité entre les niveaux est mauvaise.

Avis sur articles

Nota : les avis sont portés en fonction des éléments accessibles et présentés de l'installation et, le cas échéant, sur les essais et mesures réalisés lors de notre mission. Voir le chapitre « Eléments de l'installation non vérifiable » dans le présent rapport.

C : Conforme **NC** : Non Conforme **SO** : Sans Objet **NV** : Non Vérifiable

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE					
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation	A.14/12/2011 art 5		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité constitué par une installation fixe	A.14/12/2011 art 2		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		SO	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou antipanique	A.14/12/2011 art 6		SO	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome	A.14/12/2011 art 9		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité.	A.14/12/2011 art 1		C	
CDT R.4226-13	Présence de lampes de rechange	A.14/12/2011 art 12		C	
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		NC	7
DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES					
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 555	C	
CDT R.4226-12	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		C	
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 543	C	
CDT R.4226-12	Choix du matériel en fonction des influences externes	A.20/12/2011 art 3	NF C 15-100 Art. 512	C	
CDT R.4226-12	Réunion ou séparation hors charge de la prise de courant >32A	A.20/12/2011 art 6	NF C 15-100 Art. 555	SO	
CDT R.4226-12	Raccordement avec la canalisation fixe. Connexion du conducteur de protection avant les conducteurs actifs. Impossibilité de mise sous tension accidentelle du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 559	NC	1
CDT R.4226-12	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	SO	
CDT R.4226-12	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs	A.20/12/2011 art 4	NF C 15-100 Art. 559	C	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux		NF C 15-100 Art. 424.13	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Liaisons équipotentielles		NF C 15-100 Art. 424.12	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Machines tournantes et transformateurs		NF C 15-100 Art. 424.15	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Choix des canalisations		NF C 15-100 Art. 424.8	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des		NF C 15-100	SO	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	locaux et emplacements à risque d'explosion. Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux, etc. et traversées de parois		Art. 424.7		
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Installations électriques limitées		NF C 15-100 Art. 424.1	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Courant admissible réduit dans les conducteurs		NF C 15-100 Art. 424.4	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Ventilation local de charge batteries		NF C 15-100 Art. 554	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Indice de protection IP5X		NF C 15-100 Art. 424.3	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 424.9	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Choix des câbles souples		NF C 15-100 Art. 424.14	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Conducteur PEN interdit		NF C 15-100 Art. 424.11	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Canalisation non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 424.5	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Protection des circuits par DDR en schémas TT et TN		NF C 15-100 Art. 424.10	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Ligne aérienne desservant les emplacements BE3		NF C 15-100 Art. 424.6	SO	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'INCENDIE					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Situation des dispositifs de protection		NF C 15-100 Art. 421-422.1.6	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Degré de protection des enveloppes		NF C 15-100 Art. 421-422.1.5	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Protection DDR en schéma TT et TN		NF C 15-100 Art. 421-422.1.7	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Installation électriques limitées		NF C 15-100 Art. 421-422.1.1	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Conducteurs PEN interdit		NF C 15-100 Art. 421-422.1.8	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Canalisations non noyées non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 421-422.1.4	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Protection des moteurs		NF C 15-100 Art. 421-422.1.13	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Dispositions générales		NF C 15-100 Art. 421-422	SO	
SECTIONS DES CANALISATIONS					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 15-100 Art. 523	C	

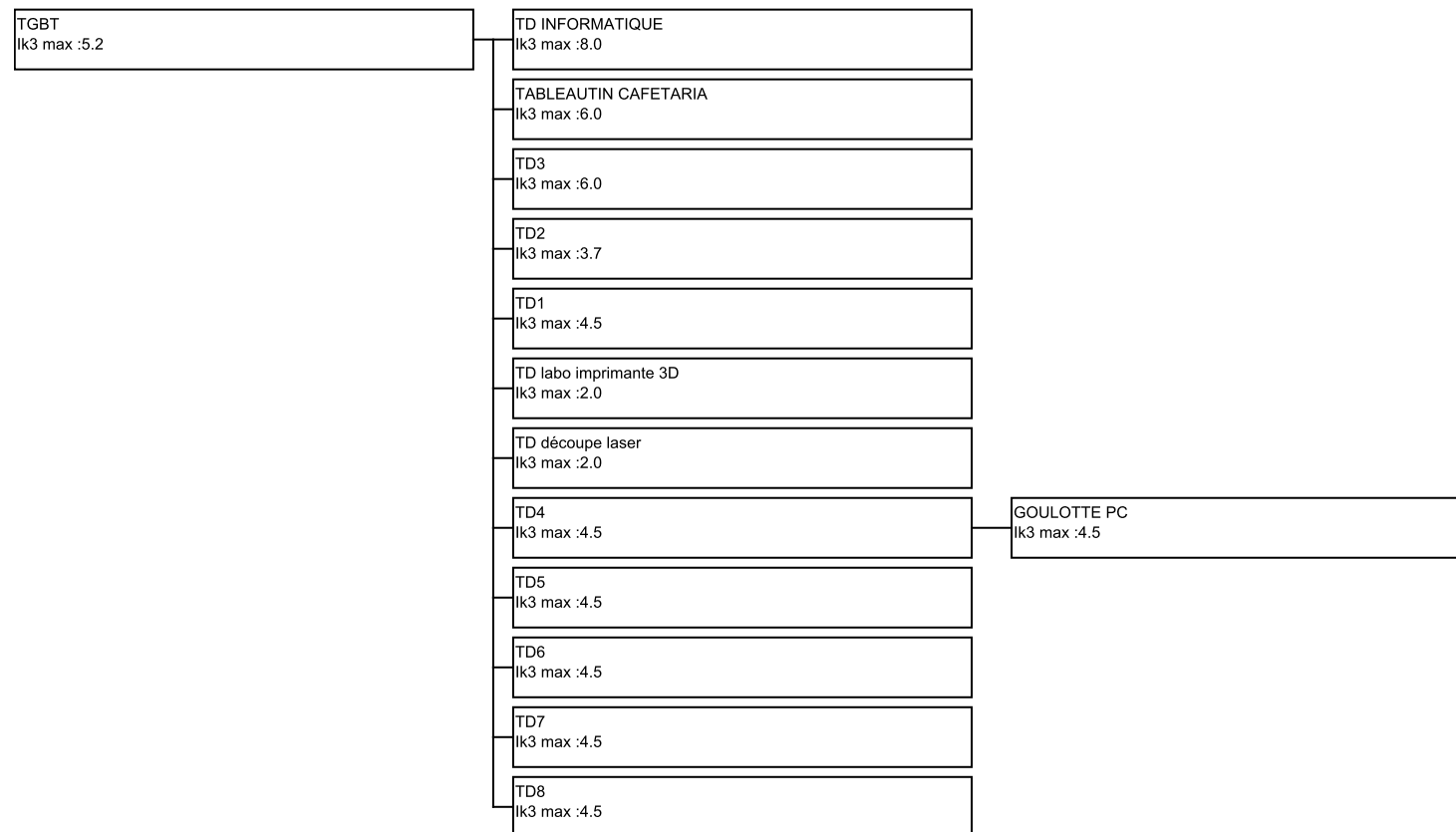
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
DISPOSITIFS DE CONNEXION					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 15-100 Art. 526-559	C	
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion. Connexion des appareils aux installations		NF C 15-100 Art. 559	C	
USAGE DE DIELECTRIQUE LIQUIDE ET TRANSFORMATEUR DE TYPE SEC					
CDT R.4215-6	Installations où il est fait usage de diélectrique liquide inflammable ou installations renfermant des transformateurs de type sec		NF C 15-100 Art. 421	SO	
RISQUES D'ECHAUFFEMENTS ET DE BRÛLURE					
CDT R.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 15-100 Art. 423-559	C	
CDT R.4215-6	Non manoeuvre en charge des sectionneurs, prises de courant BT de courant assigné supérieur à 32 A		NF C 15-100 Art. 536	SO	
PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES					
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 435	C	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités		NF C 15-100 Art. 524-535	NC	11 / 10
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	NC	41 / 40 / 6 / 8 / 24 / 19 / 51 / 5
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 533-536	C	
DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX EMPLACEMENTS SPECIAUX					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation		NF C 15-100 Art. 411.3	NC	32 / 9 / 12 / 13 / 4 / 39 / 38 / 37 / 45 / 49 / 50 / 21 / 44
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre.		NF C 15-100 Art. 542	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects. Présence tension sur les masses métalliques		NF C 15-100 Art. 612	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement assuré par dispositifs différentiel à courant résiduel		NF C 15-100 Art. 531	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée dans ensembles d'appareillage		NF C 15-100 Art. 558	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de liaison équipotentielle		NF C 15-100 Art. 544	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée		NF C 15-100 Art. 412	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement.		NF C 15-100	C	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	Dispositions applicables aux conducteurs de protection		Art. 543		
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement d'un autotransformateur		NF C 15-100 Art. 552	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par liaison équipotentielle supplémentaire		NF C 15-100 Art. 415	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation en schéma IT		NF C 15-100 Art. 411.6	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects par très basse tension de sécurité (TBTS) ou de protection (TBTP)		NF C 15-100 Art. 414	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre fonctionnelle.		NF C 15-100 Art. 545	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Protection des conducteurs actifs		NF C 15-100 Art. 431	C	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions en schéma IT		NF C 15-100 Art. 534	SO	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Résistance de la prise de terre du neutre		NF C 15-100 Art. 442	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs; Absence de partie active accessible aux travailleurs		NF C 15-100 Art. 411.2	NC	28 / 27 / 26 / 22 / 3 / 48
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par séparation électrique		NF C 15-100 Art. 413	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement dans local de service électrique		NF C 15-100 Art. 781	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement		NF C 15-100 Art. 410	NC	25
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Bon fonctionnement des dispositifs différentiels et/ou contrôleur permanent d'isolement		NF C 15-100 Art. 612.6	NC	29
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Isolement des canalisations		NF C 15-100 Art. 612.3	SO	
VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS					
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Voisinage entre installations de domaines de tension différents		NF C 15-100 Art. 528	SO	
LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE					
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Eclairage de sécurité		NF C 15-100 Art. 781.5.4	SO	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Conditionnement et ventilation		NF C 15-100 Art. 781.5.3	SO	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Distances minimales à respecter dans les passages		NF C 15-100 Art. 781.4	SO	
CDT R.4226-9	Locaux de service électrique. Accès aux locaux ou emplacements, portes - conditions d'ouverture et de fermeture		NF C 15-100 Art. 781.3	SO	
SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE					
CDT R.4215-7	Sectionnement. Division des installations		NF C 15-100 Art. 314	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	SO	
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 15-100	C	

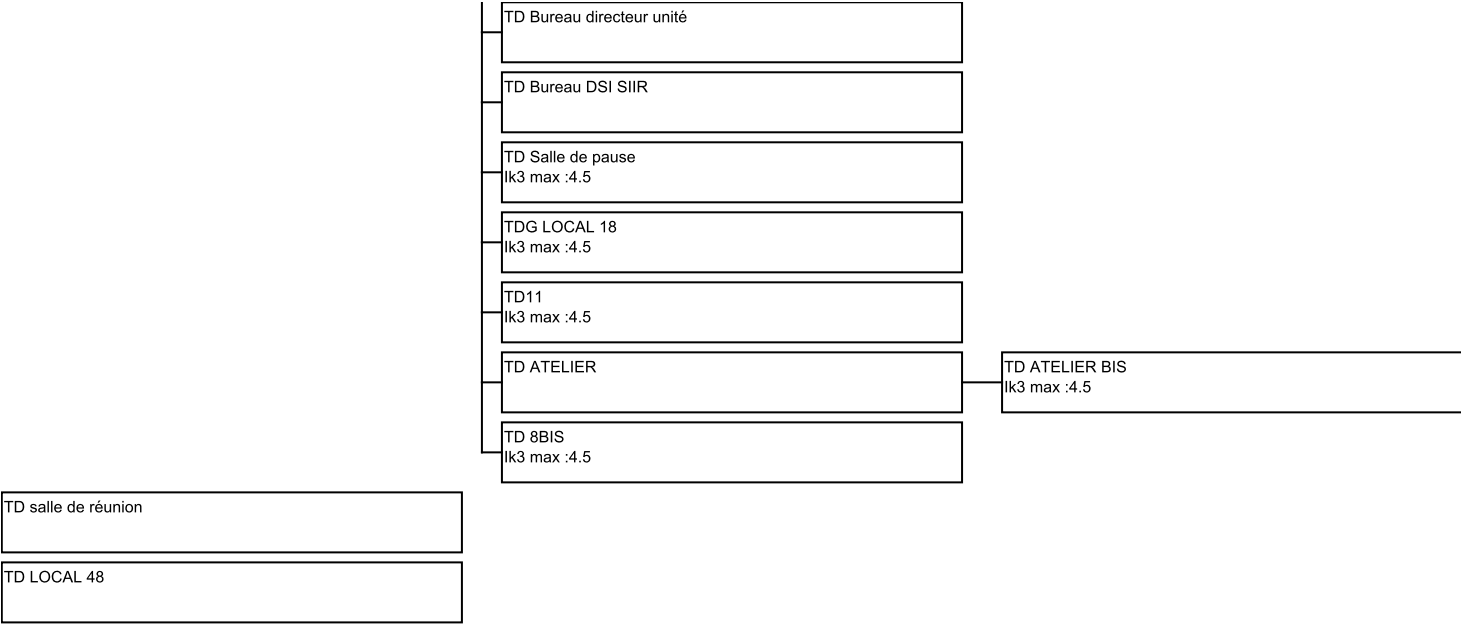
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
			Art. 463-536		
IDENTIFICATION					
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	SO	
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	NC	55 / 20 / 52 / 34 / 30 / 33 / 36 / 16 / 17 / 14 / 18 / 56 / 57 / 54
CDT R.4215-10	Repérage des conducteurs (neutre, PE et PEN)		NF C 15-100 Art. 514.3	C	
CONFORMITE AUX NORMES ET MAINTIEN EN ETAT DE CONFORMITE					
CDT R.4215-16	Conformité aux normes des matériels ayant une fonction de sécurité		NF C 15-100 Art. 511	C	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dispositions concernant l'entretien de l'installation (état du matériel)		NF C 15-100 Art. 512.2-522	C	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Fixation des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	NC	23
FIXATION, MODE DE POSE					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	NC	47 / 46
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Voisinage avec des canalisations non électrique		NF C 15-100 Art. 528	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	C	
CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES					
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (installations de chantiers)		NF C 15-100 Art. 704	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les saunas.		NF C 15-100 Art. 703	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les établissements agricoles		NF C 15-100 Art. 705	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (parc de caravannes, marinas).		NF C 15-100 Art. 708-709	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 15-100 Art. 512-522	NC	53 / 31 / 15 / 2 / 35 / 42 / 43
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dépoussiérage		NF C 15-100 Art. 512-522	C	
CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE					
CDT R.4215-11	Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de leur domaine de tension.		NF C 15-100 Art. 512-555	C	

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

BATIMENT C024 PSH A



	TD9 lk3 max :3.0
	TD10 lk3 max :3.0
	TDA lk3 max :4.5
	TDB lk3 max :4.5
	TDC lk3 max :4.5
	TD D lk3 max :2.0
	TD entrée lk3 max :2.0
	TD BUREAU 7 lk3 max :4.5
	TDE lk3 max :4.5
	TD réserve
	TDF lk3 max :4.5
	TD DSI DE MARCHI
	TDG lk3 max :4.5



Information complémentaire à l'attention du client

BATIMENT C024 PSH A

INRA ST PAUL

BATIMENT > SOUS-SOL

Armoire : TGBT

IK3 estimé alimenté depuis le TGBT Bat Informatique :

4X70 mm² sur 82m

Local : BATIMENT > SOUS-SOL > LOCAL 55 CHAUFFERIE

Prises des coffrets non alimenté en chaufferie