

Bureau Veritas Exploitation SAS

BREST

26 rue de l'eau blanche

29200 BREST France

Téléphone : 02 98 47 72 82

Mail : maximilien.charlet@bureauveritas.com

A l'attention de UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS

IU IUEM

TECHNOPOLE-RUE DUMONT D URVILL

29280 PLOUZANE

Rapport mis à disposition sur le site BVLink

<https://bvlink.bureauveritas.com/>

RAPPORT DIT "QUADRIENNAL" DE VERIFICATION PERIODIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES



Intervention du 16/05/2025 au 19/05/2025 (2.0 jours)

Coordonnées du site : IU IUEM

Nom du site : IU IUEM

Latitude : 48.3589

Longitude : -4.5618



Lieu d'intervention : BAT IUEM - D

IU IUEM

TECHNOPOLE-RUE DUMONT D URVILL

29280 PLOUZANE

Numéro d'affaire : 8192502

Référence du rapport : 8192502/368.8.1.R

Rédigé le : 22/05/2025

Par : Maximilien CHARLET

Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : Enseignement supérieur.

Date de la précédente vérification : 21/05/2024

Accréditation Cofrac n° 3-1335,inspection

Liste des sites accrédités et portée disponible sur www.cofrac.fr

Préambule.....	4
Rappel des obligations de l'employeur.....	4
Actions à mener.....	4
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	6
IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE).....	6
IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE).....	6
Informations générales.....	8
Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....	8
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	8
Installations vérifiées.....	8
Elements de l'installation non vérifiables.....	8
Modifications apportées aux installations.....	8
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	9
Information documentaire.....	9
Textes de référence.....	9
Modalités de vérification.....	9
Registre de sécurité.....	10
Condition de mise hors tension.....	10
Eclairage de sécurité.....	11
IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE).....	11
Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....	12
IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE).....	12
Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....	13
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	13
Installations Basse et Très Basse Tension.....	14
IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE).....	14
Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....	14
Sources Basse et Très Basse Tension.....	14
Circuits Basse et Très Basse Tension.....	14
Constitution du circuit de protection.....	15
Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Basse Tension (hors schéma des armoires et coffrets).....	15
Coffrets et armoires électriques Basse Tension.....	15
Résultats des mesures et essais.....	30
Conditions de mesure.....	30
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	30
Appareils de mesure utilisés.....	30
Prises de terre.....	31
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	31
Dispositifs différentiels non inclus dans une armoire ou un coffret.....	38
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	38
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	59
Avis sur articles.....	61



Sommaire

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....67

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.

Conformément aux prescriptions de l'arrêté du 26/12/2011, Bureau Veritas doit réaliser des coupures sur les installations électriques basse tension (BT) et, le cas échéant, être présent lors des coupures haute tension (HT) que vous (employeur) organisez avec du personnel qualifié et autorisé pour réaliser les procédures de mise hors tension des installations en HT.

L'objectif des coupures est d'effectuer les essais et mesures nécessaires pour vérifier la protection des personnes contre les risques électriques. Un manquement à vos obligations réglementaires sera signalé dans le rapport de vérification sous forme d'une observation conformément aux prescriptions du document Question/Réponse de la Direction Générale du Travail (DGT).

Pour information, les coupures sont nécessaires pour vérifier :

- le fonctionnement des dispositifs différentiels résiduels BT,
- le fonctionnement des éclairages de sécurité,
- les caractéristiques et l'état de certains équipements BT et HT accessibles qu'après coupure,
- le fonctionnement des coupures d'urgence BT du type télécommandées,
- les dispositifs d'inter-verrouillages HT et le cas échéant BT,
- si nécessaire, l'isolement des circuits BT.

Les informations établies sous la responsabilité de l'employeur, exigées par la réglementation et indispensable pour la réalisation de la vérification, doivent être fournies afin d'assurer le bon déroulement des vérifications.

Les informations concernées sont :

- l'ensemble des documents du dossier technique définie dans l'annexe III de l'arrêté du 26/12/2011 et rappelé dans le chapitre « Information documentaire » du présent rapport ;
- pour la réalisation des vérifications périodiques annuelle, les rapports mentionnés ci-après.
 - Par ordre de priorité : le rapport de vérification initiale de l'installation ou un rapport de première vérification périodique menée comme une initiale ou un rapport périodique dit « quadriennal » réalisé depuis moins de quatre ans ;
 - Le rapport périodique de l'année antérieure pour les installations existantes depuis plus d'un an.
- En l'absence des rapports antérieurs nécessaire pour la réalisation de la vérification périodique annuelle, la vérification périodique doit être conduite comme une vérification initiale afin d'établir la conformité de l'installation. Le cas échéant, Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin de mettre en œuvre cette vérification

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.

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.




Préambule

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	✓	✓	✗
✓ 100 % des points vérifiés	✓	✗	x ou ✓
✓ 100 % des locaux vérifiés	✓	✗	x 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 | IU IUEM

IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)

Conditions de mise Hors Tension en Basse Tension



Notre vérification n'a fait l'objet d'aucune observation.

IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)

Installations Basse et Très Basse Tension

BATIMENT D

↳ 2EME ETAGE

↳ AILE OUEST

↳ **LABORATOIRE D246**

Point vérifié N° Observation(s)



Prise de courant

Recepteurs / points
lumineux / prises
de courant

**1 Reposer les capots de protection sur plusieurs
prises de courants du laboratoire.**

Code Obs. :

MC/120525/203048/2

Date de 1^{er} signalement :

16/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



BATIMENT D

↳ 2EME ETAGE

↳ AILE OUEST

↳ **CIRCULATION+HALL**

Point vérifié N° Observation(s)



Locaux et
recepteurs
electriques

2 Fixer la prise de courant. (porte bureau 225)

Code Obs. :

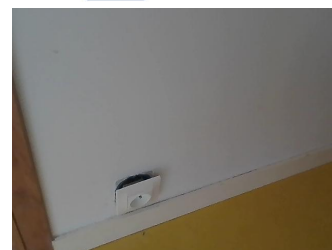
MC/190525/150954/0

Date de 1^{er} signalement :

16/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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.

Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client

Rapport de la précédente vérification périodique	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 8192502/367.7.1.P
Rapport de la précédente vérification initiale ou de la précédente première vérification périodique menée comme une initiale	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 2856375/1.1.1.R
Rapport détaillé(dit quadriennal)datant de moins de quatre ans	: Sans Objet

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. ALLEGOET, RESPONSABLE

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.

Nota : La continuité des conducteurs de protection est réalisée au minimum sur 100% des récepteurs, 33% des appareils d'éclairage fixes, 50% des prises de courant accessibles dans les bureaux et 100% des prises de courant dans les autres locaux.

Origine de l'installation vérifiée : Poste de livraison transformation des bâtiments existants

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

IUEM BATIMENT D>RUE DUMONT D'URVILLE > TECHNOPOLE > 29280 PLOUZANE

BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > TGBT D015

PRISES DE TERRE : Terre des masses BT

Non vérifié : impossibilité de planter les piquets de références

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

Les informations documentaires sont nécessaires à la réalisation de la vérification, elles sont à fournir par l'employeur tel que défini par l'arrêté du 26/12/2011.

En l'absence d'éléments d'information Bureau Veritas peut être amené à réaliser des mesures compensatoires ou à établir des hypothèses, la vérification peut alors conduire à des conclusions excessives. Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin d'établir ou compléter ces documents dans le cadre de mission complémentaire.

Présence des documents dans le dossier technique du client		Avis
Dossier Technique		
1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion**		Présent
2a - Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre		Absent
2b - Plan de masse à l'échelle d'implantation des canalisations électriques enterrées		Absent
3 - Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations		Sans objet
4 - Schémas unifilaires des installations électriques (tableaux électriques)		Présent
5 - Carnets de câbles		Sans objet
6 - Notes de calcul pour le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection		Absent
9- Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité		Présent
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 :	Absent
ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques		
Document RVRAT	Référence :	Sans Objet

**Si un DRPE existe s'y reporter,

La numérotation des points du dossier technique est celle de l'annexe III de l'arrêté du 26/12/2011. Les points 7 et 8 de l'annexe III sont traités dans les chapitres « Précédents rapports » et « DRPE » du présent rapport.

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"

IUEM BATIMENT D

Arrêtés :

- Arrêté du 16/12/2011 : Laboratoires-Plateforme d'essais
- Arrêté du 14/12/2011 : Eclairage de sécurité
- Arrêté du 20/12/2011 : Appareils amovibles

Normes :

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

Modalités de vérification



Vérification relative à la protection des travailleurs

Nous avons été accompagnés totalement par :

M. QUARTANA/LE GALL, TECHNICIEN

A l'issue de notre vérification, nous avons fait part de nos observations à :

M. LE GALL, TECHNICIEN

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

En Basse Tension :

Mise hors tension totale de l'installation

Le démontage et le remontage des plastrons des armoires et coffrets a été essentiellement réalisé par le(s) technicien(s) nous ayant accompagnés.

L'ensemble des dispositifs de coupure d'urgence électrique de l'installation Basse Tension qui sont actionnés par télécommande ont été essayés lors de notre vérification.

Les dispositifs de coupure d'urgence objets de nos essais sont les dispositifs à action télécommandée prévus pour couper, en cas d'apparition d'un danger inattendu (chocs électriques, incendie ou explosion), l'alimentation électrique de circuits ou de groupes de circuits, de manière à satisfaire aux exigences réglementaires.

Les dispositifs de coupure d'urgence ne doivent pas être confondus avec les dispositifs d'arrêt d'urgence prescrits par la réglementation pour certains équipements de travail (Fonctionnement d'urgence destiné à arrêter un processus ou un mouvement devenu dangereux).

Dans le cadre de nos vérifications réglementaires nous n'avons pas à essayer les dispositifs assurant la seule fonction d'arrêt d'urgence. Toutefois, un dispositif d'arrêt d'urgence peut être utilisé comme dispositif de coupure d'urgence s'il satisfait à toutes les conditions correspondant à cette fonction.

Eclairage de sécurité

IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)

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 D	Inférieur ou égal 100	Evacuation (balisage)	Source centrale à batterie	Oui	Non	Diode électroluminescente	C2	

(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

IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)

Les classements des locaux nous ont été indiqués par le 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	1	2	1	21	02	1	AF 3	B	
Ascenseurs (local des machines et local des poulies)	1	1	2	20	07	2	AF 3	B	
Salles d'enseignement	1	1	1	20	02	1		B	
Salles d'audition, de conférences, de réunion : Salles	1	1	1	20	02	1		B	
archives	1	1	3	20	08	2		B	
Ateliers divers	1	2	2	21	07	1	AF 3	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 MECANQUES	
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 :

chaufferie

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

NOTATION DES CARACTÉRISTIQUES ET																		
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

IUEM BATIMENT D (RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)

Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Secondaire d'un (de) transformateur(s) HT/BT : 410V

Secouru informatique par 2 onduleurs de 20 kVA chacun

Sources Basse et Très Basse Tension

EMPLACEMENT ET DESIGNATION DU LOCAL :

BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > LOCAL VID D 101

Identification et caractéristiques principales des sources BT	Protections particulières	Circuits secondaires	N° d'obs. (*)
ASI (Alimentation Sans Interruption) "Onduleur salle info D203/" (Source normale) Legrand N°Non visible 20 kVA 400 V CA - Is : 29A	-Th	Type de liaison en aval : Câble U 1000 R2V 6mm2 Cu	

EMPLACEMENT ET DESIGNATION DU LOCAL :

BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D203

Identification et caractéristiques principales des sources BT	Protections particulières	Circuits secondaires	N° d'obs. (*)
ASI (Alimentation Sans Interruption) "Onduleur salle info D203" (Source normale) Legrand N°64006 20 kVA 400 V CA - Is : 29A	-Th	Type de liaison en aval : Câble U 1000 R2V 6mm2 Cu	

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 (*)
IUEM BATIMENT D					
Réseau secouru informatique	Onduleur salle info D203	BT	400 / 230 CA	TN(TNC/TNS)	
Réseau normal Force et Eclairage	Transformateur bâtiment existant	BT	400 / 230 CA	TN(TNC/TNS)	
Réseau secouru informatique	Onduleur salle info D203/	BT	400 / 230 CA	TN(TNC/TNS)	

(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.

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 14/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Installations 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 (*)
------------------------------	------------------------------------	------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--------------

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 équipotentielles :

Sans Objet

Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Basse Tension (hors schéma des armoires et coffrets)

Sans objet

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)		
IUEM BATIMENT D									
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > CIRCULATION+HALL									
TD1.3 1ER ETAGE EST : Ik3max = 7.1 kA	Nom : TD1.3 1ER ETAGE EST Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA08 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 160	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..D1(1)	C 100	4 / 4	15	25 , Cu , 3NT	20				
..DGE(1)	C 50	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
.. ECL N°5 REPRO+ARCHIVES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DESHUMIDIFICATEUR(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX : Ik3max = 6.7 kA	Nom : TS TYPE 1 A 4 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/XXA01 à A04 Indice : E Date : 12/11/2015								

(*) 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)		
.GENERAL(1)	C 20	4 / 3	6	4 , Cu , 1NT					
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT					
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT					
..PC BUREAUX(1 à 4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT					
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL									
TD1.1 1ER ETAGE NORD : Ik3max = 7.7 kA	Nom : TD1.1 1ER ETAGE NORD Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA01 Indice : G Date : 26/10/2015								
.COUPURE GENERALE(1)	I 250	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..DGE general ecl(1)	C 50	4 / 3	10	10 , Cu , 3N	CI				
..canalisation prefabrique(1)	C 100	4 / 4	15	10 , Cu , 3N	CI				
..ECL LOCAL VDI(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL ACCES EXTERIEUR(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC LOCAL VDI(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..VENTILO CONVECTEURS LOCAL VDI(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ANDOVER(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC CAMERA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SECHE-MAINS(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CASSETTES REGISTRES(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 104									
TSB2 SALLE D104 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB2 SALLE DE COURS D104 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA02 Indice : G Date : 26/10/2015								
.COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(7)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 105									
TSB3 SALLE D105 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB3 SALLE DE COURS D105 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA03								

(*) 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)		
	Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 107									
TSB4.1 SALLE D107 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB4.1 SALLE DE COURS D107 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA04 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..COFFRET INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 109									
TSB4.2 SALLE D109 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB4.2 SALLE DE COURS D107 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA05 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0							
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN DISPO(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..COFFRET INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 111									
TSB6 SALLE D111 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB4.2 SALLE DE COURS D107 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA07 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , 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)		
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..COFFRET INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE TP D106									
TSB5 SALLE D106 : Ik3max = 6.4 kA	Nom : TSB5 SALLE DE TP D106 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1NA06 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECRAN(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..COFFRET INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D7 GENERAL PC PAILLASSES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > CIRCULATION+HALL									
TD1.2 1ER ETAGE OUEST : Ik3max = 10.6 kA	Nom : TD1.2 1ER ETAGE OUEST Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/1SA01 Indice : I Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 160	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..D1 canalisation(1)	C 100	4 / 4	15	25 , Cu , 3NT	20				
..DGE(1)	C 50	4 / 4	15	25 , Cu , 3NT	20				
..ECL ENTRETIEN(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC ENTRETIEN(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SECHE-MAINS(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CASSETTES CHAUFFANTES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL DIVERS(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
13 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX :	Nom : TS TYPE 1 A 4 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/XXA01 à A04								

(*) 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)		
Ik3max = 6.7 kA	Indice : E Date : 12/11/2015								
..GENERAL(1)	C 20	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC BUREAUX(1 à 4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL									
TD2.1 2EME ETAGE NORD : Ik3max = 7.5 kA	Nom : TD2.1 2EME ETAGE NORD Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2NA01 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 250	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..CANALISATION PREFABRIQUE 100A(1)	C 100	4 / 3	15	25 , Cu , 3N	20				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(6)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC PUBLIC(1)	C 32	4 / 3	10	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR SALLE DE CALCUL(1)	C 16	4 / 3	10	Cu , 3N	CI				
..BALLON ECS(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..SECHE-MAINS(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CASSETTES CHAUFFANTES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC MACHINE A CAFE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR SALLE DE CALCUL(1)	C 32	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
..PC TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX : Ik3max = 6.7 kA	Nom : TS TYPE 1 A 4 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/XXA01 à A04 Indice : E Date : 12/11/2015								
..GENERAL(1)	C 20	4 / 3	6	4 , Cu , 1N	CI				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC BUREAUX(1 à 4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
7 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX : Ik3max = 2.2 kA	Nom : TS TYPE 1 A 4 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/XXA01 à A04 Indice : E Date : 12/11/2015								
..GENERAL(1)	C 20	4 / 3	6	2,5 , Cu , 1N	CI				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..éclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC BUREAUX(1 à 4)	C 16	2 / 1		2,5 , 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					
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D203									
TGHQ 02 : Ik3max = 3.41 kA	Nom : TGHQ 02 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2NA04 Indice : F Date : 26/10/2015								
.Général(1)	C 63	4 / 3	10	25 , Cu , 3N	CI				
..GENERAL PC ONDULEES N°1(1)	C 32	4 / 3	6	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 6(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PCO N°7(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DISPO D3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PCO N°9(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..AUXILIAIRES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PROTECTION GENERALE PCO(1)	C 32	4 / 3	6	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > 2 LABORATOIRES D240A et B									
TSC3.1 SALLE BLANCHE LEMAR : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSC3.1 SALLE BLANCHE LEMAR Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA05 Indice : F Date : 26/10/2015								
.COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...HOTTES FLUX LAMINAIRES 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...HOTTES FLUX LAMINAIRES 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSES(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DISPO(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PORTE SAS(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DISPO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , 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)		
..PC PAILLASSE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..sirene(1)	C 1	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TSA1.1 SALLE BLANCHE PSO D240 : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSA1.1 SALL BLANCHE PSO Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA06 Indice : F Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSES(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..PC SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DISPO(1)	C 20	4 / 3	10	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC plafond(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D236									
TSC4.4 LABO MICROPAL : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSC4.4 LABO MICROPAL Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA03 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL DIVERS(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSE 1(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	20				
..PC PAILLASSE 2(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D238									
TSC3.2 LABO BIOGEOCHIMIE : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSC3.1 SALLE BLANCHE LEMAR Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA04 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	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)		
..PC SORBONNE(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL DIVERS(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	Cl				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSE(2)	C 16	2 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				

BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D242

TSA1.3 SALLE OBSERVATOIRE D242 : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSA1.3 LABO D242 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA07 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		Cu , 3N	Cl				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSE SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSES(2)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..alim spécifique becs(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC + DIVERS(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	Cl				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D244

TSC5.1.1 LABO LEMAR PROTEOMIQUE : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSC5.1.1 LABO LEMAR PROTEO Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA02 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		Cu , 3N	Cl				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSES(2)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..PC 3P N T(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..GENERAL PC D4(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	20				
...Départs prises de courants(5)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC + DIVERS(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	20				
...Départs prises de courants(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D246

TSC5.1.2 LABO LEMAR LIPIDES :	Nom : TSC5.1.2 LABO LEMAR LIPIDES Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2NA03								
--------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

(*) 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)		
Ik3max = 9.3 kA	Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC D2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..REFRIGERATEUR(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CONGELATEUR(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PAILLASSES(2)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..GENERAL DIVERS SORBONNES(1)	C 32	4 / 3	10	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(6)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE D234									
TSC4.5 LABO MICROSCOPIE : Ik3max = 9.3 kA	Nom : TSC4.5 LABO MICROSCOPIE Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA02 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC LABO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE OBSERVATOIRE D232									
TD2.2 2EME ETAGE OUEST : Ik3max = 10.2 kA	Nom : TD2.2 2EME ETAGE OUEST Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/2SA02 Indice : G Date : 26/10/2015								
..D0 canalisation prefabrique(1)	UG 160	4 / 3	25	25 , Cu , 3N	CI				
..COUPURE GENERALE(1)	I 160	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	15	4 , Cu , 3NT	20				
...Départs éclairages(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC PUBLIC(1)	C 32	4 / 3	15	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL VENTILLO CONVECTEURS LABO(1)	C 25	4 / 3	15	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..DESHUMIDIFICATEUR(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 3EME ETAGE > AMPHI > LOCAL TECHNIQUE									
TSB1 SALLE MULTIMEDIAS :	Nom : TSB1 SALLE MULTIMEDIAS								

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 23/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

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)		
Ik3max = 4.7 kA	Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/3NA02 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..ecl tg(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..pc tg(1)	C 16	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...D2 D3 D5 PC(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL SALLE(1)	C 25	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(5)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC SALLE(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(5)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC SALLE(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL DIVERS SALLE(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > 3EME ETAGE > HALL+CIRCULATION									
TD3.1 3EME ETAGE NORD : Ik3max = 7.4 kA	Nom : TD3.13EME ETAGE NORD Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/3NA01 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 250	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..DGE GENERAL ECLAIRAGE(1)	C 50	4 / 4	10	16 , Cu , 3N	CI				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10						
...Départs éclairages(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL NON PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10						
...Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC D3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC NON PUBLIC 1(1)	C 32	4 / 3	10						
...Départs prises de courants(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SECHE-MAINS(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D8 alimentation TS B1(1)	C 40	4 / 3	10	4 , Cu , 3NT	20				
BATIMENT D > 3EME ETAGE > LOCAL CTA									
Armoire CTA local D306 : Ik3max = 2.8 kA	Nom : LT COMBLES N3 Référence du Schéma : 278-04 Indice : A Date : 03/02/2015								
..Interrupteur général(1)	I 125	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				

(*) 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)		
..Q30(1)	C 16	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..non identifié(1)	C 1	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Q31(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..non identifié(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Q33(1)	C 4	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Q34(1)	C 1	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Q35(1)	D 1	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..humidificateur(1)	C 40	3 / 3	10	6 , Cu , 3	CI				
..batterie lemar(1)	C 16	4 / 4	10	4 , Cu , 3N	CI				
..batterie sas(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3N	CI				
..batterie PSO(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
..pompe récupération CTA7(1)	C 3	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				

BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > TGBT D015

TGBT : Ik3max = 12.4 kA	Nom : TGBT Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/0SA03 Indice : G Date : 08/12/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 400	4 / 0		1x300/PH et N , Al , 3N	CI				
..ARRET URGENCE(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..PC ARMOIRE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL+PC LOCAL TGBT(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PARAFOUDRE(1)	C 80	4 / 4	25	35 , Cu , 3NT	20				
..MESURES(1)	C 6	4 / 4	15	1,5 , Cu , 3NT	20				
..TD A(1)	C 50	4 / 4	15	10 , Cu , 3NT	20				
..ARRET URGENCE VENTILATION(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..TD extracteur(1)	C 40	4 / 4		6 , Cu , 3NT	20				
..TD01 RD NORD(1)	UG 200,Ir200,I m2000	4 / 4	25	4x150+1x50 , Al , 3NT	20				
..TD12 1ER OUEST(1)	UG 160,Ir160,I m	4 / 4	25	4x95+1x25 , Al , 3NT	20				
..TD13 1ER EST(1)	UG 160,Ir160,I m	4 / 4	25	4x120+1x35 , Cu , 3NT	20				
..VENTILATION AEN1 RDC(1)	C 63	4 / 4	25	4x35+1x16 , Cu , 3NT	20				
..VENTILATION AEN3 RDC(1)	C 16	4 / 4	20	5G2,5 , Cu , 3NT	20				
..VENTILATION AEN4 3EME(1)	C 80	4 / 4	25	4x35+1x16 , Al , 3NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 25/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

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)		
..CHAUFFERIE AEN2(1)	C 25	4 / 4	15	5G6 , Cu , 3NT	20				
..ASCENSEUR(1)	C 20	4 / 4	15	5G6 , Cu , 3NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..RECUPERATEUR EP(1)	C 10	4 / 4	15	1,5 , Cu , 3NT	20				
..PRIMAIRE TR COMMANDE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC D28(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CASSETTE MURALE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CAMERAS(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PORTAIL+PALAN(1)	C 40	4 / 4	15	6 , Cu , 3NT	20				
..portail coulissant(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3NT	20				
..barriere(1)	C 10	2 / 1	10	1,5 , Cu , 1NT	20				
..palan electrique(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..portail ifremer(1)	C 20	2 / 1	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..POUBELLE(1)	C 40	4 / 4	15	6 , Cu , 3NT	20				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs éclairages(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL COFFRETS(1)	C 100	4 / 4	15	35 , Cu , 3NT	20				
...coffrets(2)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
..general ecl(1)	C 50	4 / 4	15	10 , Cu , 3N	CI				
...ECL PUBLIC N°1(1)	C 25	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...ECL DOUCHES(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...ECL DOUCHES N°7(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL NON PUBLIC N°1(1)	C 25	4 / 4	15	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(5)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC NON PUBLIC N°1(1)	C 32	4 / 4	15	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL EXTERIEUR(1)	C 25	4 / 4	15	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(6)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TD EXTRACTEURS : Ik3max = 6.5 kA	Nom : TD EXTRACTEURS RDC SUD Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS0SA04 Indice : F Date : 26/10/2015								
..Interrupteur général(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..Extracteurs 1(1)	C 10	2 / 2	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..Extracteurs 2(1)	C 10	2 / 2	10	2,5 , 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)		
..Extracteurs 3(1)	C 10	2 / 2	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..Extracteurs 4(1)	C 10	2 / 2	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D008									
TGHQ 01 : Ik3max = 2.9 kA	Nom : TGHQ 01 Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/0NA03 Indice : F Date : 26/10/2015								
..Général(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3N	CI				
..GENERAL PC ONDULEES N°1(1)	C 32	4 / 3	6	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC ONDULEES N°2(1)	C 32	4 / 3	6	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..AUXILIAIRES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC ONDULEES N°3(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants 4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > LABORATOIRE HYDRO D002									
TSCA3.1 LABO ELECTROMECA D022 : Ik3max = 6.5 kA	Nom : TSA3.1 LABO ELECTROMECA Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/0NA06 Indice : F Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		4 , Cu , 1N	CI				
..PC LOGIST/ELECTRO(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(6)	C 16	2 / 1		2,5 , 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)		
..PC TETRA 1(1)	C 20	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC TETRA 2(1)	C 20	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
TSC1.10 LABO D002 : Ik3max = 6.5 kA	Nom : TSC1.10 LABO HYDRO Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/0NA05 Indice : G Date : 26/10/2015								
..COUPURE GENERALE(1)	I 40	4 / 0		6 , Cu , 3N	CI				
..ECLAIRAGE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC POSTES(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PROTOTYPE(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..ARRET URGENCE LABO(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > HALL D'ENTREE									
TD01 RDC NORD : Ik3max = 7.9 kA	Nom : TD01 RDC NORD Référence du Schéma : CEGELEC 013/TS/0NA04 Indice : G Date : 26/10/2015								
..Interrupteur général(1)	I 160	4 / 0		25 , Cu , 3N	CI				
..D1 canalisation(1)	C 100	4 / 4	15	25 , Cu , 3NT	20				
..DGE(1)	C 50	4 / 4	10	25 , Cu , 3NT	20				
..GENERAL ECL PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL NON PUBLIC 1(1)	C 25	4 / 3	10	4 , Cu , 3N	CI				
...Départs éclairages(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC ENTREE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL PC NON PUBLIC 1(1)	C 32	4 / 3	10	6 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..DISPO(2)	C 16	4 / 3	10						
..BALLON ECS(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D12(1)	C 40	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
..au ondule(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 3NT	20				
..D14(1)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
..SECHE-MAINS(1)	C 16	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CENTRALE INCENDIE(1)	C 16	2 / 1	10	2,5 , 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)		
..TV HALL(1)	C 16	2 / 1	10	2,5 , Cu , 1NT	20				

(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 ou égale 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 In et In. (In : 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.

Les dispositifs différentiels résiduels dont l'intensité assignée est supérieure à 1000 mA, sont testés mécaniquement par une action sur le bouton test du dispositif.

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.)

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)

Appareils de mesure utilisés

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

Mesure de la résistance de prises de terre : **Sans objet**

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

Vérification de la continuité et de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielle : **CP-100C (PONTARLIER ELECTRONIQUE)**

Test de déclenchement des dispositifs différentiels : **Ponta-mesure (PONTARLIER ELECTRONIQUE)**

Mesure des impédances de boucle : **Sans Objet**

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)		
IUEM BATIMENT D(RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > TGBT D015						
Terre des masses BT	FF	T		C	Non vérifié : impossibilité de planter les piquets de références	

(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)		
IUEM BATIMENT D(RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)					
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > CIRCULATION+HALL					
TD1.3 1ER ETAGE EST					
ECL N°5 REPRO+ARCHIVES	300		1		
GENERAL ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL PC	30		1		
DESHUMIDIFICATEUR	30		1		
GENERAL PC	30		1		
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX					
GENERAL	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC BUREAUX	30		1		
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL					
TD1.1 1ER ETAGE NORD					
ECL LOCAL VDI	300		1		
GENERAL ECL PUBLIC 1	300		1		
ECL ACCES EXTERIEUR	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC LOCAL VDI	30		1		
VENTILO CONVECTEURS LOCAL VDI	30		1		
ANDOVER	30				
PC CAMERA	30		1		
SECHE-MAINS	30		1		
CASSETTES REGISTRES	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 31/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 104</u>					
TSB2 SALLE D104					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
ECRAN	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 105</u>					
TSB3 SALLE D105					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
ECRAN	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 107</u>					
TSB4.1 SALLE D107					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
ECRAN	30		1		
COFFRET INFO	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 109</u>					
TSB4.2 SALLE D109					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
ECRAN DISPO	30		1		
COFFRET INFO	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 111</u>					
TSB6 SALLE D111					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
ECRAN	30		1		
COFFRET INFO	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE TP D106</u>					
TSB5 SALLE D106					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
ECRAN	30		1		
COFFRET INFO	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
D7 GENERAL PC PAILLASSES	30		1		
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > CIRCULATION+HALL</u>					
TD1.2 1ER ETAGE OUEST					
ECL ENTRETIEN	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 32/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

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 ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL PC	30		1		
PC ENTRETIEN	30		1		
SECHE-MAINS	30		1		
CASSETTES CHAUFFANTES	30		1		
GENERAL DIVERS	30		1		
13 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX					
GENERAL	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC BUREAUX	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL</u>					
TD2.1 2EME ETAGE NORD					
GENERAL ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL PC PUBLIC	30		1		
EXTRACTEUR SALLE DE CALCUL	30		1		
BALLON ECS	30		1		
SECHE-MAINS	30		1		
CASSETTES CHAUFFANTES	30		1		
PC MACHINE A CAFE	30		1		
PC TV	30		1		
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX					
GENERAL	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC BUREAUX	30		1		
7 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX					
GENERAL	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC BUREAUX	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D203</u>					
TGHQ 02					
Départs prises de courants 1	30				
Départs prises de courants 2	30				
Départs prises de courants 3	30				
Départs prises de courants 4	30				
Départs prises de courants 5	30				
Départs prises de courants 6	30				
PCO N°7	30				
DISPO D3	30				
PCO N°9	30				
AUXILIAIRES	300				
Départs prises de courants 1	30				
Départs prises de courants 2	30				
Départs prises de courants 3	30				
Départs prises de courants 4	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 33/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > 2 LABORATOIRES D240A et B					
TSC3.1 SALLE BLANCHE LEMAR					
ECLAIRAGE	300				
HOTTES FLUX LAMINAIRES 1	30				
HOTTES FLUX LAMINAIRES 2	30				
PC PAILLASSES	30				
SORBONNE	30				
DISPO	300				
PORTE SAS	30				
DISPO	30				
PC PAILLASSE	30				
PC MENAGE	30				
TSA1.1 SALLE BLANCHE PSO D240					
ECLAIRAGE	300				
PC PAILLASSES	30				
PC SORBONNE	30				
SORBONNE	30				
PC MENAGE	30				
DISPO	300				
PC plafond	30				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D236					
TSC4.4 LABO MICROPAL					
ECLAIRAGE	300				
BALLON ECS	30				
SORBONNE 1	30				
SORBONNE 2	30				
GENERAL PC POSTES	30				
GENERAL DIVERS	30				
PC PAILLASSE 1	30				
PC PAILLASSE 2	30				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D238					
TSC3.2 LABO BIOGEOCHIMIE					
ECLAIRAGE	300		1		
PC SORBONNE	30		1		
BALLON ECS	30		1		
SORBONNE	30		1		
GENERAL DIVERS	30		1		
PC PAILLASSE	30		1		
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D242					
TSA1.3 SALLE OBSERVATOIRE D242					
ECLAIRAGE	300		1		
PC PAILLASSE SORBONNE	30		1		
BALLON ECS	30		1		
PC PAILLASSES	30		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 34/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
alim spécifique becs	30		1		
GENERAL PC + DIVERS	30		1		
SORBONNE	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D244</u>					
TSC5.1.1 LABO LEMAR PROTEOMIQUE					
ECLAIRAGE	300		1		
BALLON ECS	30		1		
SORBONNE	30		1		
PC PAILLASSES	30		1		
PC 3P N T	30		1		
GENERAL PC D4	30		1		
GENERAL PC + DIVERS	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D246</u>					
TSC5.1.2 LABO LEMAR LIPIDES					
ECLAIRAGE	300		1		
PC D2	30		1		
REFRIGERATEUR	30		1		
CONGELATEUR	30		1		
BALLON ECS	300		1		
PC PAILLASSES	30		1		
GENERAL DIVERS SORBONNES	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE D234</u>					
TSC4.5 LABO MICROSCOPIE					
ECLAIRAGE	300		1		
PC LABO	30		1		
BALLON ECS	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE OBSERVATOIRE D232</u>					
TD2.2 2EME ETAGE OUEST					
GENERAL ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL PC PUBLIC	30		1		
GENERAL VENTIL CONVECTEURS LABO	300		1		
DESHUMIDIFICATEUR	30		1		
<u>BATIMENT D > 3EME ETAGE > AMPHI > LOCAL TECHNIQUE</u>					
TSB1 SALLE MULTIMEDIAS					
ecl tg	300		1		
pc tg	30		1		
D2 D3 D5 PC	30		1		
GENERAL ECL SALLE	300		1		
GENERAL PC SALLE	30		1		
GENERAL PC SALLE	30		1		
GENERAL DIVERS SALLE	30		1		
<u>BATIMENT D > 3EME ETAGE > HALL+CIRCULATION</u>					
TD3.1 3EME ETAGE NORD					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 35/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

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 ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL ECL NON PUBLIC 1	300		1		
PC D3	30		1		
GENERAL PC NON PUBLIC 1	30		1		
BALLON ECS	30		1		
SECHE-MAINS	30		1		
BATIMENT D > 3EME ETAGE > LOCAL CTA					
Armoire CTA local D306					
Q30	30		1		
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > TGBT D015					
TGBT					
COUPURE GENERALE				20	
ARRET URGENCE	30		1		
PC ARMOIRE	30		1		
ECL+PC LOCAL TGBT	30		1		
MESURES	30		1		
ARRET URGENCE VENTILATION	30		1		
VENTILATION AEN1 RDC	300		1		
VENTILATION AEN3 RDC	300		1		
VENTILATION AEN4 3EME	300		1		
CHAUFFERIE AEN2	30		1		
ASCENSEUR	300		1		
BALLON ECS	30		1		
RECUPERATEUR EP	30		1		
PRIMAIRE TR COMMANDE	300		1		
PC D28	30		1		
CASSETTE MURALE	30		1		
CAMERAS	30		1		
GENERAL PORTAIL+PALAN	300		1		
POUBELLE	300		1		
GENERAL COFFRETS	30		1		
general ecl	300		1		
ECL PUBLIC N°1	300		1		
ECL DOUCHES N°7	30		1		
ECL NON PUBLIC N°1	300		1		
GENERAL PC NON PUBLIC N°1	30		1		
GENERAL ECL EXTERIEUR	300		1		
TD EXTRACTEURS					
Extracteurs 1	300		1		
Extracteurs 2	300		1		
Extracteurs 3	300		1		
Extracteurs 4	300		1		
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D008					
TGHQ 01					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 36/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Départs prises de courants 1	30				
Départs prises de courants 2	30				
Départs prises de courants 3	30				
Départs prises de courants 4	30				
Départs prises de courants 5	30				
Départs prises de courants 1	30				
Départs prises de courants 2	30				
Départs prises de courants 3	30				
Départs prises de courants 4	30				
Départs prises de courants 5	30				
AUXILIAIRES	300				
Départs prises de courants 1	30				
Départs prises de courants 2	30				
Départs prises de courants 3	30				
Départs prises de courants 4	30				
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > LABORATOIRE HYDRO D002					
TSCA3.1 LABO ELECTROMECA D022					
PC LOGIST/ELECTRO	30		1		
ECLAIRAGE	300		1		
SORBONNE	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
PC TETRA 1	30		1		
PC TETRA 2	30		1		
TSC1.10 LABO D002					
ECLAIRAGE	300		1		
PC	30		1		
BALLON ECS	30		1		
GENERAL PC POSTES	30		1		
PROTOTYPE	30		1		
ARRET URGENCE LABO	30		1		
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > HALL D'ENTREE					
TD01 RDC NORD					
GENERAL ECL PUBLIC 1	300		1		
GENERAL ECL NON PUBLIC 1	300		1		
PC ENTREE	30		1		
GENERAL PC NON PUBLIC 1	30		1		
DISPO	30		1		
BALLON ECS	30		1		
au ondule	300				
SECHE-MAINS	30		1		
CENTRALE INCENDIE	30				
TV HALL	30		1		

(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

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 37/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Dispositifs différentiels non inclus dans une armoire ou un coffret

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	tempo (ms)	Fonct (1)		
IUEM BATIMENT D(RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)					
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > LOCAL CTA D003					
Prise de courant Armoire CTA	30		1		
BATIMENT D > 3EME ETAGE > LOCAL CTA					
Prise de courant Armoire CTA	30		1		
BATIMENT D > EXTERIEUR > CHAUFFERIE GAZ					
Prise de courant armoire	30		1		
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > LOCAL CTA D017					
Prise de courant Armoire CTA	30		1		

(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				
IUEM BATIMENT D(RUE DUMONT D'URVILLE / TECHNOPOLE / 29280 PLOUZANE)												
BATIMENT D > 3EME ETAGE > 2 SANITAIRES												
Point lumineux				10							Classe II	
Sèche-mains						2						
BATIMENT D > 3EME ETAGE > LOCAL LAVOIR												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				1/1 (2025)								
Ballon ECS						1						
BATIMENT D > 3EME ETAGE > LOCAL CTA												
Prise de courant			3/3									
Prise de courant Armoire CTA		C 16(A)	1/1									
Point lumineux				8/8 (2025)								
Bloc autonome						3					Classe II	
Déshumidificateur						1						
Armoire CTA						1						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 38/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
extracteurs		DM 1,6(A)				20						
extracteurs		DM 4(A)				1						
soufflage CTA 5 et 7		DM 10(A)				2						
soufflage		DM 2,5(A)				1						
BAPI						1					Classe II	
BATIMENT D > 3EME ETAGE > AMPHI												
Prise de courant			83/83									
Prise de courant serveur			18/18									
Point lumineux				25							Classe II	
Bloc autonome						2					Classe II	
Point lumineux veilleuse				10/10 (2025)								
Point lumineux rampe				5 (2025)								
écran						1						
stores						4						
vidéoprojecteur						1						
informatique baie						10						
BATIMENT D > 3EME ETAGE > HALL+CIRCULATION												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				13							Classe II	
Bloc autonome						2					Classe II	
BATIMENT D > 2EME ETAGE > PASSERELLE												
Point lumineux				7							Classe II	
Bloc autonome						3					Classe II	
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > LOCAL VIDOIR D201												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				1/1 (2025)								

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (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				
ballon ECS						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D203												
Prise de courant			5/5									
Prise de courant serveur			18/18									
Point lumineux				6/6 (2025)								
serveur informatique						3						
onduleur 20kVA	29(A)					1						
TGHQ 02 INFO						1						
informatique						17						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D205												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D207												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D209												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D211												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D213												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D215												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D217												
Prise de courant			9/9									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

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				
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D219												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > SALLE D221												
Prise de courant			21/21									
Point lumineux				6/6 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > SANITAIRES D202												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				6							Classe II	
Sèche-mains						1						
Bloc autonome						1					Classe II	
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D204												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D206												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D208												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D210												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D212												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D214												

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 41/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolemen t (MOhm)	Commentaire s	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D216												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D218												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D220												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D222												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D224												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > BUREAU D226												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > SALLE D228												
Prise de courant			21/21									
Point lumineux				4/4 (2025)								
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > SALLE D230												
Prise de courant			22/22									
Point lumineux				14/14 (2025)								
écran						1						
rideau						1						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolemen t (MOhm)	Commentaire s	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL												
Prise de courant			14/14									
Point lumineux				26							Classe II	
Bloc autonome						9					Classe II	
Ballon ECS						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SANITAIRES D250												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				5							Classe II	
Sèche-mains						1						
Bloc autonome						1					Classe II	
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LOCAL DESHUMIDIFICATEUR D248												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				3							Classe II	
Déshumidificateur						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D246												
Prise de courant			68/68									1
Point lumineux				10/10 (2025)								
ballon ECS						1						
Point lumineux Sorbonne				0/4 (2024)								
Tableau TS C51.2						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D244												
Prise de courant			67/67									
Point lumineux				8/8 (2025)								
ballon ECS						1						
Point lumineux Sorbonne				0/1 (2024)								
Tableau TS						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D242												
Prise de courant			43/43									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

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				
Point lumineux				4/4 (2025)								
ballon ECS						2						
Point lumineux Sorbonne				1							Classe II	
Tableau TS A1.3						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > 2 LABORATOIRES D240A et B												
Prise de courant			69/69									
Point lumineux				9/9 (2025)								
Point lumineux Sorbonne				2/2 (2025)								
Point lumineux Laminaires				1/1 (2025)								
Tableau TS A1.1 et TS C3.1						2						
Bloc autonome						1					Classe II	
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D238												
Prise de courant			52/52									
Point lumineux				4/4 (2025)								
ballon ECS						1						
Point lumineux Sorbonne				1/1 (2025)								
Tableau TS C3.2						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABORATOIRE D236												
Prise de courant			74/74									
Point lumineux				6/6 (2025)								
ballon ECS						1						
Point lumineux Sorbonne				2/2 (2025)								
Tableau TS C4.4						1						
BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE D234												
Prise de courant			41/41									
Point lumineux				4/4 (2025)								
ballon ECS						1						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (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	Machin e	Eclairage sécurité				
Tableau TS						1						
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > SALLE OBSERVATOIRE D232</u>												
Prise de courant			21/21									
Point lumineux				10/10 (2025)								
Tableau TD ETAGE						1						
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D223</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D225</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D227</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D229</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D231</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D233</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D235</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D237</u>												
Prise de courant			9/9									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 45/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D239</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D241</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D243</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D245</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D247</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D249</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 2EME ETAGE > AILE OUEST > CIRCULATION+HALL</u>												2
Prise de courant			7/7									
Point lumineux				22							Classe II	
Bloc autonome						6					Classe II	
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > LOCAL VID D 101</u>												
Prise de courant			1/1									
Prise de courant serveur			36/36									
Point lumineux				1							Classe II	
serveur info						2						
informatique						6						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

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				
<i>Climatiseur</i>						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 105												
<i>Prise de courant</i>			32/32									
<i>Point lumineux</i>				9/9 (2025)								
<i>écran</i>						1						
<i>Tableau TD</i>						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 107												
<i>Prise de courant</i>			34/34									
<i>Prise de courant serveur</i>			9/9									
<i>Point lumineux</i>				11/11 (2025)								
<i>écran</i>						1						
<i>Tableau TD</i>						1						
<i>serveur informatique</i>						1						
<i>informatique</i>					1							
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 109												
<i>Prise de courant</i>			32/32									
<i>Prise de courant serveur</i>			9/9									
<i>Point lumineux</i>				11/11 (2025)								
<i>Tableau TD</i>						1						
<i>serveur informatique</i>						1						
<i>informatique</i>					1							
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 111												
<i>Prise de courant</i>			33/33									
<i>Prise de courant serveur informatique</i>			9/9									
<i>Point lumineux</i>				9/9 (2025)								
<i>Tableau TD</i>						1						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 47/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolemen t (MOhm)	Commentaire s	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
serveur informatique						1						
ordinateur					1							
écran						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE TP D106												
Prise de courant			60/60									
Prise de courant serveur			9/9									
Point lumineux				11/11 (2025)								
Tableau TS B5						1						
écran						1						
serveur						1						
ordinateur					1							
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SALLE DE COURS D 104												
Prise de courant			63/63									
Prise de courant serveur			9/9									
Point lumineux				18/18 (2025)								
Tableau TS B2						1						
écran						1						
Bloc autonome						2					Classe II	
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > SANITAIRES D102												
Point lumineux				5							Classe II	
Sèche-mains						1						
Bloc autonome						1					Classe II	
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE NORD > CIRCULATION+HALL												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				22							Classe II	
Bloc autonome						7					Classe II	
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > SALLE D150												

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 48/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Prise de courant			21/21									
Point lumineux				8/8 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D148												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D146												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D144												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D142												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D140												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D138												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D136												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > SALLE D134												
Prise de courant			15/15									
Point lumineux				8/8 (2025)								
écran						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > SANITAIRES D132												
Point lumineux				5							Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 49/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Sèche-mains						1						
Bloc autonome						1					Classe II	
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D153												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D155												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D157												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D159												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D161												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D163												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D165												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D167												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D169												
Prise de courant			5/5									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 50/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D171</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D173</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D175</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D177</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D179</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > BUREAU D181</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE OUEST > CIRCULATION+HALL</u>												
Prise de courant			7/7									
Point lumineux				22							Classe II	
Bloc autonome						6					Classe II	
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > SALLE D115</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				5/5 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D117</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (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	Machin e	Eclairage sécurité				
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D119</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D121</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D123</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D125</u>												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D127</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D129</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D131</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D133</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D135</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D137</u>												
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)	Isolément (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				
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D139												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D141												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D143												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D145												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D147												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D149												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				4/4 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D151												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				4/4 (2025)								
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > LOCAL VIDOIR												
Point lumineux				1/1 (2025)								
Prise de courant			1/1									
Ballon ECS						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D128												
Prise de courant			5/5									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 53/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D126</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D124</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D122</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D120</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D118</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D116</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D114</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D112</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > BUREAU D110</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				3/3 (2025)								
<u>BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > LOCAL DESHUMIDIFICATEUR D108</u>												

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 54/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Prise de courant			3/3									
Point lumineux				3/3 (2025)								
déshumidificateur						1						
BATIMENT D > 1ER ETAGE > AILE EST > CIRCULATION+HALL												
Prise de courant			13/13									
Point lumineux				28							Classe II	
Bloc autonome						10					Classe II	
ballon ECS						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > HALL D'ENTREE												
Prise de courant			3/3									
Point lumineux				21/21 (2025)								
Bloc autonome						3					Classe II	
centrale incendie						1					Classe II	
TD 01 RDC NORD						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > SANITAIRES D132												
Point lumineux				10							Classe II	
Sèche-mains						2						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > LOCAL SECURITE D001												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				2/2 (2025)								
AES						1						
ordinateur						2						
Ballon ECS						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > LOCAL INFORMATIQUE D008												
Prise de courant			2/2									
Prise de courant serveur			18/18									
Point lumineux				3							Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

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				
serveur informatique						3						
onduleur 20kVA	29(A)					1						
TGHQ 01 INFO						1						
ordinateur						22						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > LOCAL CTA D003												
Prise de courant			3/3									
Prise de courant Armoire CTA		C 16(A)	1/1									
Point lumineux				4							Classe II	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité						1					Classe II	
BAPI						1					Classe II	
CTA						4						
Armoire puissance CTA						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D010												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D012												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D014												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D016												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D018												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > BUREAU D020												

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 56/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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				
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2025)								
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > CIRCULATION												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				13							Classe II	
Bloc autonome						4					Classe II	
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE NORD > STOCKAGE D007												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				8/8 (2025)								
Bloc autonome						2					Classe II	
Déshumidificateur						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > LABORATOIRE HYDRO D002												
Prise de courant			25/25									
Point lumineux				9/9 (2025)								
Bloc autonome						1					Classe II	
Ballon ECS						1						
Tableau TS C1.10						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > LABORATOIRE ELECTROMECA D022												
Prise de courant			72/72									
Point lumineux				5/14 (2025)								
Bloc autonome						1					Classe II	
Tableau TS A3.1						1						
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > 2 DOUCHES COUR INTERIEURE												
Point lumineux				2							Classe II	
BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > ENTREPOT D009												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				24							Classe II	
Bloc autonome						2					Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (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	Machin e	Eclairage sécurité				
Palan						1						
<u>BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > STOCKAGE D011</u>												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				6							Classe II	
<u>BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > STOCKAGE D013</u>												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				1							Classe II	
<u>BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > TGBT D015</u>												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				1							Classe II	
Bloc autonome						1					Classe II	
TGBT						1						
Tableau Extracteurs						1						
Coffret LUMINOX						1					Classe II	
<u>BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > LOCAL CTA D017</u>												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				5							Classe II	
Bloc autonome						1					Classe II	
BAPI						1					Classe II	
Armoire CTA						1						
Prise de courant Armoire CTA		C 16(A)	1/1									
CTA						1						
<u>BATIMENT D > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > LOCAL POMPAGE EAU DE PLUIE D019</u>												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				1							Classe II	
Bloc autonome						1					Classe II	
Pompes						2						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 58/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

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 D > JARDIN INTERIEUR												
Point lumineux				28							Classe II	
Point lumineux Massifs				2							Classe II	
Point lumineux				18							Classe II	
BATIMENT D > EXTERIEUR > CHAUFFERIE GAZ												
Prise de courant			2/2									
Point lumineux				5							Classe II	
chaudière gaz 100kW						2						
Armoire chaufferie						1						
Prise de courant armoire		C 16(A)	1/1									
Eclairage de sécurité						1					Classe II	
BAP						1					Classe II	
électrovanne gaz						1					Classe II	
pompes circulation						6						
pompe encrassement						1						
Coffret dégazage						1						

(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 (*)
IUEM BATIMENT D			
TD1.3 1ER ETAGE EST- TGBT		Vérification visuelle	
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX- TD2.1 2EME ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TD1.1 1ER ETAGE NORD- TGBT		Vérification visuelle	
TSB2 SALLE D104- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TSB3 SALLE D105- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TSB4.1 SALLE D107- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TSB4.2 SALLE D109- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TSB6 SALLE D111- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TSB5 SALLE D106- TD1.1 1ER ETAGE NORD		Vérification visuelle	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 59/68

rapport n° : 8192502/368.8.1.R

en date du 22/05/2025

Résultats des mesures et essais

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
13 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX- TD2.1 2EME ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TD1.2 1ER ETAGE OUEST- TGBT		Vérification visuelle	
TD2.1 2EME ETAGE NORD- TGBT		Vérification visuelle	
7 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX- TD2.1 2EME ETAGE NORD		Vérification visuelle	
12 COFFRETS PC ET ECLAIRAGES BUREAUX- TD2.1 2EME ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TGHQ 02- Tableau du réseau normal		Vérification visuelle	
TSA1.1 SALLE BLANCHE PSO D240- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC3.1 SALLE BLANCHE LEMAR- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC4.4 LABO MICROPAL- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC3.2 LABO BIOGEOCHIMIE- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSA1.3 SALLE OBSERVATOIRE D242- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC5.1.1 LABO LEMAR PROTEOMIQUE- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC5.1.2 LABO LEMAR LIPIDES- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TSC4.5 LABO MICROSCOPIE- TD2.2 2EME ETAGE OUEST		Vérification visuelle	
TD2.2 2EME ETAGE OUEST- TGBT		Vérification visuelle	
TSB1 SALLE MULTIMEDIAS- TD3.1 3EME ETAGE NORD		Vérification visuelle	
TD3.1 3EME ETAGE NORD- TGBT		Vérification visuelle	
Armoire CTA local D306- TGBT	Bonne		
TGBT- Borne de mesure du local		Vérification visuelle	
TD EXTRACTEURS- TGBT		Vérification visuelle	
TGHQ 01- Tableau du réseau normal		Vérification visuelle	
TSC1.10 LABO D002- TD01 RDC NORD		Vérification visuelle	
TSCA3.1 LABO ELECTROMECA D022- TGBT		Vérification visuelle	
TD01 RDC NORD- 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.

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.	A.14/12/2011 art 1		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 d'évacuation	A.14/12/2011 art 5		C	
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 alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome	A.14/12/2011 art 9		SO	
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		C	
CDT R.4226-13	Présence de lampes de rechange	A.14/12/2011 art 12		C	
DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES					
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	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	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	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	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		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	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs	A.20/12/2011 art 4	NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4226-12	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	SO	
DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINS LABORATOIRES ET PLATEFORMES D'ESSAIS					
CDT R.4226-10	Repérage des points d'alimentation et signalisation de la présence et de l'absence de tension	A.16/12/2011 art 3		C	
CDT R.4226-10	Dispositifs de coupure d'urgence	A.16/12/2011 art 6		C	
CDT R.4226-10	Règles d'accès-délimitation des emplacements et signalisation	A.16/12/2011 art 2		C	
CDT R.4226-10	Prévention des risques de contact direct	A.16/12/2011 art 4		C	
CDT R.4226-10	Interdiction de remise sous tension automatique	A.16/12/2011 art 7		C	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION					
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. Courant admissible réduit dans les conducteurs		Art. 424.4		
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux, etc. et traversées de parois		NF C 15-100 Art. 424.7	SO	
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. 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. 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. Ligne aérienne desservant les emplacements BE3		NF C 15-100 Art. 424.6	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. 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. 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. Choix des canalisations		NF C 15-100 Art. 424.8	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. 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 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	
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. Degré de protection des enveloppes		NF C 15-100 Art. 421-422.1.5	C	
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	C	
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	C	
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	C	
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	C	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
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	C	
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	C	
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	C	
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	
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	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	C	
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	
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	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 d'un autotransformateur		NF C 15-100 Art. 552	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 par coupure automatique de l'alimentation		NF C 15-100 Art. 411.3	C	
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 contacts indirects. Présence		NF C 15-100	C	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	tension sur les masses métalliques		Art. 612		
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.4215-3	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 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. Installations de mise à la terre.		NF C 15-100 Art. 542	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 protection		NF C 15-100 Art. 543	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.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Résistance de la prise de terre du neutre		NF C 15-100 Art. 442	SO	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions en schéma IT		NF C 15-100 Art. 534	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS					
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 contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement		NF C 15-100 Art. 410	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	C	
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	C	
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.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	C	
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. Distances minimales à respecter dans les passages		NF C 15-100 Art. 781.4	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.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	
CONDITIONS DE LA MISE HORS TENSION TOTALE DES INSTALLATIONS BASSE TENSION					
CDT R.4226-5	Réalisation des essais et mesures lors des mises hors tension BT		NF C 15-100 Art. Titre 6	C	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE					
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement. Division des installations		NF C 15-100 Art. 314	C	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 15-100 Art. 463-536	C	
IDENTIFICATION					
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	C	
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	C	
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	Disposition générale concernant l'entretien de l'installation - Accessibilité, état des armoires électriques		NF C 15-100 Art. Titre 6	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	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	
FIXATION, MODE DE POSE					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	NC	2
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	C	
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	
CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES					
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 piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	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	1
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 locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	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	

Avis sur articles

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
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

IUEM BATIMENT D

