

**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

IS ESIAB ISAMOR ESMISAB

TECHNOPOLE

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 22/05/2025 au 23/05/2025 ( 1.5 jours )****Coordonnées du site :** ESIAB PLOUZANE**Nom du site :** IS ESIAB ISAMOR ESMISAB**Latitude :** 48.3603**Longitude :** -4.5757**Lieu d'intervention :** BAT ESIAB PLOUZANE - A

IS ESIAB ISAMOR ESMISAB

TECHNOPOLE

29280 PLOUZANE

**Numéro d'affaire :** 8192502**Référence du rapport :** 8192502/91.10.1.R**Rédigé le :** 26/05/2025**Par :** Maximilien CHARLET

Ce document a été validé par son auteur

**Activité de l'établissement :** ECOLE D'INGENIEURS ( MICROBIOLOGIE )**Date de la précédente vérification :** 22/05/2024**Accréditation Cofrac n° 3-1335,inspection**Liste des sites accrédités et portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

<b>Préambule.....</b>	<b>4</b>
Rappel des obligations de l'employeur.....	4
Actions à mener.....	4
<b>Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....</b>	<b>6</b>
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE).....	6
UBO BREST ESIAB PLOUZANE (PLOUZANE).....	8
<b>Informations générales.....</b>	<b>9</b>
Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....	9
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	9
Installations vérifiées.....	9
Elements de l'installation non vérifiables.....	9
Modifications apportées aux installations.....	9
<b>Vérification relative à la protection des travailleurs.....</b>	<b>10</b>
Information documentaire.....	10
Textes de référence.....	10
Modalités de vérification.....	10
Registre de sécurité.....	11
Condition de mise hors tension.....	11
<b>Eclairage de sécurité.....</b>	<b>12</b>
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE).....	12
<b>Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....</b>	<b>13</b>
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE).....	13
<b>Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....</b>	<b>14</b>
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	14
<b>Installations Basse et Très Basse Tension.....</b>	<b>15</b>
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE).....	15
Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....	15
Circuits Basse et Très Basse Tension.....	15
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
<b>Résultats des mesures et essais.....</b>	<b>41</b>
Conditions de mesure.....	41
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	41
Appareils de mesure utilisés.....	41
Prises de terre.....	42
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	42
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	51
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	69
<b>Avis sur articles.....</b>	<b>71</b>
<b>Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....</b>	<b>76</b>



# Sommaire

Information complémentaire à l'attention du client.....83

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			

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 | IS ESIAB ISAMOR ESMISAB

## UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE)

### Installations Basse et Très Basse Tension

ESIAB

↳ REZ DE CHAUSSEE

↳ AILE OUEST

↳ **Réserve 013**

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

#### Prise(s) de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	1	<b>Fixer la prise de courant. (derrière le meuble du fond, visible par l'extérieur)</b>
--	---	---

Code Obs. :

MC/210525/110336/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



ESIAB

↳ REZ DE CHAUSSEE

↳ AILE EST

↳ **Labo n°40**

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

#### Tableau Labo 040 : PC ménage

Dispositifs bt	2	<b>Remplacer le dispositif différentiel défectueux afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.</b>
----------------	---	---

Code Obs. :

MC/210525/104308/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.612.6



ESIAB

↳ 1ER ETAGE

↳ **Salle 119 + 119 Bis**

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

#### tableau salle 119 : PC ménage

Dispositifs bt	3	<b>Remplacer le dispositif différentiel défectueux afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.</b>
----------------	---	---

Code Obs. :

MC/210525/102739/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.612.6



ESIAB

↳ 1ER ETAGE

↳ **Salle 109**

# Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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

## Prise(s) de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	4	Réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 ohms).
--	---	---

Code Obs. :

MC/210525/110044/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025

**NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



ESIAB

↳ 2EME ETAGE

↳ AILE OUEST

↳ Labo hottes à flux 216

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

## tableau salle 216 : PC MENAGE

Dispositifs bt	5	Remplacer le dispositif différentiel défectueux : afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.
----------------	---	--

Code Obs. :

MC/120525/201233/12

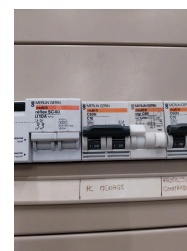
Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025

**NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.612.6



ESIAB

↳ 2EME ETAGE

↳ Aile Est

↳ Labo 236

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

Locaux et recepteurs electriques	6	Réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection de la machine " france étuves ".
----------------------------------	---	---

Code Obs. :

MC/120525/201233/14

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025

**NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



## Laboratoire 236 : Général PC commandées

Dispositifs bt	7	Remplacer le dispositif différentiel défectueux afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.
----------------	---	--

Code Obs. :

MC/210525/103733/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025

**NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100 Art.612.6

ESIAB

↳ EXTERIEUR

↳ TGBT

## Liste récapitulative des observations issues de la vérification



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

### Tableau général BTA : PTT Autocom

Dispositifs bt	8	Remplacer le dispositif différentiel défectueux afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.
----------------	---	--

Code Obs. :

MC/210525/093705/0

Date de 1<sup>er</sup> signalement :

22/05/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5-R.4226-7 NF C 15-100  
Art.612.6

UBO BREST ESIAB PLOUZANE (PLOUZANE)

## Conditions de mise Hors Tension en Basse Tension



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



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

Rapport de la précédente vérification périodique	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 8192502/90.9.1.P
Rapport de la précédente vérification initiale ou de la précédente première vérification périodique menée comme une initiale	: Absent
Rapport détaillé(dit quadriennal)datant de moins de quatre ans	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 8192502/91.6.1.R

## Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. ALLEGOET, TECHNICIEN

## Installations vérifiées

**Installations vérifiées** : Ensemble des installations accessibles et présentées sauf serre (hors service lors de notre passage) et les locaux à risques d'explosion.

**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** : Aux bornes aval de l'interrupteur-sectionneur à coupure visible d'un comptage à puissance surveillée situé à l'extérieur.

**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

### **UBO BREST ESIAB PLOUZANE1>PLOUZANE**

#### **ESIAB > EXTERIEUR > TGBT**

**PRISES DE TERRE** : Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)

Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références

## Modifications apportées aux installations

Modifications signalées...

# 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
<b>Dossier Technique</b>		
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)		Incomplet
5 - Carnets de câbles		Absent
6 - Notes de calcul pour le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection		Sans objet
9- Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité		Absent
10 - Copie des attestations de conformité en application du décret n° 72-1120 du 14/12/72 (CONSUEL)		Sans objet
<b>DRPE</b>		
Plan de zonage DRPE	Référence :	Absent
<b>ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques</b>		
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"

### UBO BREST ESIAB PLOUZANE1

#### Arrêtés :

- 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.

## UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (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 (*)
ESIAB	Inférieur ou égal à 60	Evacuation (balisage)	Bloc autonome	Oui	Sans objet	Incandescence - Diode électro-luminescente	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

## UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (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 (*)
MACHINERIE ASCENSEUR	1	1	2	20	7	1		B	
BUREAUX	1	1	1	20	2	1		B	
CIRCULATION	1	1	1	20	2	1		B	
RESERVES PRODUITS CHIMIQUES	1	2	2	21	7	2	AF 3	B	
CHAUFFERIE	1	2	2	21	7	2		B	
LOCAL TGBT (LOCAUX TECHNIQUES)	1	1	2	20	7	1		B	
LABORATOIRES	1	2	2	21	7	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 MECANIQUES	
AE1	Négligeable	AD1	Négligeable	AD5	Jets	AG1	Faibles
AE2	Petits objets >=2,5 mm	AD2	Gouttes	AD6	Paquets	AG2	Moyens
AE3	Très petits objets (1 à 2,5 mm)	AD3	Aspersion	AD7	Immersion	AG3	Importants
AE4	Poussières	AD4	Projection	AD8	Submersion	AG4	Très importants
COMPETENCE DES PERSONNES		MATIERES TRAITEES OU ENTREPOSEES					
BA1	Ordinaire	BE1	Négligeables				
BA2	Enfants	BE2	Risques d'incendie				
BA3	Handicapés	BE3	Risques d'explosion				
BA4	Personnes averties	BE4	Risques de contamination				
BA5	Personnes qualifiées						
CORROSION		VIBRATIONS					
AF1	Négligeable	AH1	Faible				
AF2	Atmosphérique	AH2	Moyennes				
AF3	Intermittente ou accidentelle	AH3	Importantes				
AF4	Permanente						

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

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

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

## UBO BREST ESIAB PLOUZANE1 (PLOUZANE)

### Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Réseau public de distribution Basse Tension : 400V, 400A, Branchement BT à puissance surveillée  
Alimentation En souterrain

### 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 (*)
<b>UBO BREST ESIAB PLOUZANE1</b>					
force et éclairage	puissance surveillée	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** :  $U \leq 50V$  en CA,  $U \leq 120V$  en CC,  
**BT** :  $50 < U \leq 1000V$  en courant alternatif et  $120 < U \leq 1500V$  en courant continu.
- (2) **CA** : Courant Alternatif **CC** : Courant Continu.
- (3) **TT** : Neutre direct à la terre **TN (TNC/TNS)**, **TNC** ou **TNS** : Mise au neutre des masses **IT** : Neutre isolé ou impédant.

### Constitution du circuit de protection

Le circuit est constitué par des Le circuit de protection est constitué par des conducteurs de protection incorporés aux canalisations dans toute l'installation.

Présence de liaisons équipotentielles :

- supplémentaire des éléments conducteurs dans les salles d'eau (douche ou baignoire)
- principale de l'ensemble des canalisations de fluide réalisée dès pénétration dans le bâtiment
- principale des canalisations d'eau réalisée au niveau du chauffe-eau
- principale des canalisations d'eau et de gaz réalisée dès pénétration dans le bâtiment
- principale des canalisations de chauffage réalisée dans la chaufferie (ou sous station de chauffage)
- principale des canalisations d'eau réalisée dès pénétration dans le bâtiment

### 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)		
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1									

(\*) 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)		
ESIAB > 1ER ETAGE > bureau 117									
tableau salle 117 : Ik3max = 3.0 kA									
..général(1)	C 20	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 1(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 2(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 3(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
ESIAB > 1ER ETAGE > Circulation Est									
Tableau général Aile Est 1er étage : Ik3max = 3.0 kA									
..Général(1)	UG 125	4P / 4D	35	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Canalis(1)	C 100	4P / 4D	10	5x35 , Cuivre , 3NT	20				
..EC sanitaires labo réunion(1)	C 10	2P / 2D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Chauffe-eau(1)	C 10	2P / 2D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC 1(1)	C 20	4P / 4D	5	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PC salle réunion(1)	U 15	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Sèche mains(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC circulation(1)	U 15	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Dispo(1)	D 80	4P / 4D	10						
..général PC 2(1)	C 50	4P / 4D	10	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PC salle repos(1)	U 15	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Ballon ECS(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Dispo(1)	C 32	4P / 4D	10	4xdispo					
ESIAB > 1ER ETAGE > Circulation Ouest 127									
Tableau général Ouest 1er étage : Ik3max = 3.0 kA									
..protection générale(1)	C 100	4P / 4D	10	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Départ canalis(1)	C 50	4P / 4D	10	5x10 , Cuivre , 3NT	20				
..Eclairage sanitaires(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général éclairage(1)	C 16	4P / 4D	10	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...EC Bureaux(3)	U 10	2P / 1D		3X1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC 1(1)	U 20	2P / 1D		Cuivre	1				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 16/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025



# 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)		
				, 1NT					
...PC sanitaires(1)	U 15	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Sèche mains(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC 2(1)	C 40	4P / 4D	5	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...Départ(s) PC(4)	U 15	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC Photocopie(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Sèche mains infirmerie(1)	U 10	2P / 1D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC 20A photocopieuse(1)	C 20	4P / 4D		5x4 , Cuivre , 3NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 102</b>									
<b>Tableau 102 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 20	4P / 4D	25	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	C 10	2P / 1		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2P / 1		3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 1(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 2(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 106</b>									
<b>Tableau 106 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 20	4P / 4D	25	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Eclairage salle(1)	C 10	2P / 2D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..bECS(1)	C 10	2P / 2D		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 3N	CI				
..PC 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 3N	CI				
..PC 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 3N	CI				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 108</b>									
<b>TABLEAU BUREAU 108 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 20	4P / 4D	25	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2P / 1D		3X1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2P / 1D		3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC1(1)	C 16	2P / 1D		3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC2(1)	C 16	2P / 1D		3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 116</b>									

(\*) 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)		
<b>Tableau Labo 116 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3NT	1				
..Eclairage Bureau 1(1)	U 10	2 / 2	6	3x1.5 , Aluminium , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2	10	3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2	10	2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...Dispo(1)	C 16	2 / 2							
...pc paille(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
...P1(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
...P2(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
...P3(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 118</b>									
<b>Tableau local 118 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Commande(1)	C 10	2P / 1		2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..Eclairage(1)	C 10	2P / 1		3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..BECS(1)	C 16	2P / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC CONGELATEUR 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC CONGELATEUR 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC CONGELATEUR 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC INCUBATEUR 1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC INCUBATEUR 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC INCUBATEUR 3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..BNC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	C 20	4P / 4D	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PAILLASSE 1(1)	C 16	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC BUREAU(1)	C 16	2 / 1		2,5 3NT	20				
...PAILLASSE 2(1)	C 16	2P / 1D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 119 + 119 Bis</b>									
<b>tableau salle 119 : Ik3max = 3.0 kA</b>									

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 18/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
..Coupure générale(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				3
..commande(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..Général PC commandées(1)	U 32	4P / 4D	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	1				
...PC 20A(1)	C 20	4P / 4D	10	5X4 , Cuivre , 3NT	20				
...PC(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				

## ESIAB > 1ER ETAGE > Salle 120

<b>Tableau Labo 120 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Coupure générale(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..ECL BUREAU(1)	C 10	2P / 2D		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..ECL CH FROIDE(1)	C 10	2P / 2D		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cuivre , 1N	CI				
..GROUPE FROID(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cuivre , 3NT	20				
..MACHINE A GLACE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..MACHINE A LAVER(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4P / 4D	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PAILLASSE(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
...FORCE(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
<b>coffret chambre froide 120 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général froid(1)	C 16	2 / 1	10	1,5 , Cuivre , 1N	CI				
..Contacteur froid(1)	Ct 40	2 / 0		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..relay thermique(1)	Rt 6	2 / 0		2,5 , Cu , 1NT	20				

## ESIAB > 1ER ETAGE > Salle 121

<b>Tableau archives 121 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C16 16	2P / 2D		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cuivre , 1N	1				

## ESIAB > 1ER ETAGE > Salle 123

<b>Tableau Labo 119 Bis :</b>									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(\*) 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)		
<b>Ik3max = 3.0 kA</b>									
.général(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..éclairage(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..pc ménage(1)	C 16	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	Cuivre	1				
...pc(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
...pc 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 , Cuivre , 3NT	20				
...paillasse(1)	C 16	2 / 2		Cuivre , 1NT	20				
<b>Tableau Labo 123 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.Général(1)	C 32	4 / 4	20	CI , CU , 3N	1				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	10				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé , Cuivre , 3NT	CI				
...Départ(s) PC(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	10				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cuivre , 1NT	10				
...PAILLASSE(2)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	10				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 125</b>									
<b>Tableau bureau 125 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.Coupure générale(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..éclairage(1)	C 10	2P / 2D		2x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2P / 2D		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2P / 2D		2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	6 , Cuivre , 3N	CI				
...PC(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...DISPO(1)	C 20	4 / 4	10	4 , Cu , 3NT	20				
...PC 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 129</b>									
<b>Tableau bureau 129 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.général(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 20/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		3x2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	6 , Cuivre , 3N	CI				
...PC 1(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 , Cuivre , 3NT	20				
...PC 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
...PC POTEAU(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cuivre , 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > LABO 229

<b>Laboratoire 229 :</b> <b>Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC paillasse(6)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...paillasse centre(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC HOTTE(1)	C 16	2 / 1		2,5 3NT	20				
..FRIGO 1/2/3(3)	C 16	2 / 1		2,5 3NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > LABO 233

<b>tableau Laboratoire 233 :</b> <b>Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC paillasse(5)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC Paillasse centre(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...Sorbonne PV(1)	DM 0.7	3 / 3		1,5 3T	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 21/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
...Sorbonne(1)	C 16	4P / 4D		5x2.5 3NT	20				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo 236</b>									
<b>Laboratoire 236 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 80	4 / 4	25	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Ballon ECS(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				7
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC secteur(2)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC autoclave(1)	C 32	4 / 4	10	6 3NT	20				
...PC 20A (machine à laver)(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC paillasse(2)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...paillasse(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 3NT	2				
..Ventilateur(1)	DM6.3	3 / 3		1,5 3T	20				
..autoclave(1)	C 40	4 / 4	10	6 3NT	20				
..machine à laver(1)	C 20	4 / 4	20	2,5 3NT	20				
..PC 1(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC 3(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 244</b>									
<b>tableau Labo 244 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..ecl(1)	U 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..chauffe eau(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC 6(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC paillasse(5)	C 16	2P / 2D		3X2.5 1NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 22/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Labo n°221									
Tableau Labo 221 : Ik3max = 3.0 kA									
.général(1)	C 32	4 / 4	10	4xéquipé 3N	CI				
..ECL(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	CI				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC pailasse(4)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Labo n°222									
Tableau Labo 222 : Ik3max = 3.0 kA									
.général(1)	C 32	4 / 4	10	4xéquipé 3N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
...Départ(s) PC(7)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...DISPO(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
..ONDULEUR(2)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 1NT	20				
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > PLACARD TECHNIQUE									
Tableau général aile Est : Ik3max = 3.0 kA									
.Général(1)	C100	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage sanitaires(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Canalis zone centrale(1)	C63	4 / 4		10 3NT	20				
..Canalis zone aile(1)	C63	4 / 4		10 3NT	20				
..Général PC commandées(1)	C32	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
...Commande(1)	U10	2 / 1		1,5 1N	1				
...PC sanitaires circulation(1)	U15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...Sèche mains(1)	U10	2 / 2		1,5 1NT	20				
...Groupe froid 1(1)	D10	2 / 2		1,5 1NT	20				
...Groupe froid 2(1)	D10	2 / 2		1,5	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 23/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
				1NT					
...Extraction(1)	U10	4 / 4		1,5 3NT	20				
...Ventilation sanitaires(1)	U10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Général éclairage(1)	C16	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
...Eclairage(3)	U10	2 / 1		1,5 1NT	20				
...Eclairage 227(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Général PC Bureaux(1)	C25	4 / 4		4xéquipé 3NT	CI				
...PC(3)	U15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...PC 227(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..Salle 236(1)	U80	4 / 4		25 3NT	20				

## **ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > PLACARD TECHNIQUE 210**

**tableau général 2è étage aile Ouest :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

..général(1)	C 100	4 / 4	10	4xéquipé 3N	CI				
..Canalis zone centrale(1)	C 63	4 / 4	10	10 3NT	20				
..Canalis aile Ouest(1)	C 80	4 / 4	10	16 3NT	20				
..EC sanitaires(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..EC Bureaux magasin-dépôt(1)	U 20	2 / 1		2xéquipé 1N	CI				
...EC magasin(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
...EC dépôt(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..ballon ECS(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC animalerie(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Départ salle 218(1)	C 100	4 / 4	10	16 3NT	20				
..général PC bureau(1)	C 20	4 / 4	5	4xéquipé 3N	CI				
...Départ(s) PC(4)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
..général PC + Divers(1)	C 25	4 / 4	5	4xéquipé 3N	CI				
...PC sanitaires(1)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...Sèche mains(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
...Commande(1)	U 10	2 / 1		1,5 1N	1				
...VMC 1(1)	C 10	4 / 4		1,5 3NT	20				
...VMC 2(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				

## **ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Salle 223**

**tableau labo 223 :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 24/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025



# 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)		
.général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Centrifugeuse AVANTI J25(1)	D 32	2 / 2	15	3X6 , Cuivre , 1NT	20				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2	6	3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2	10	2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..général PC(1)	U 15	2P / 2D	6	3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC centrifugeuse(1)	C 32	2 / 2	10	3X6 , Cuivre , 1NT	20				
..PC salle 225(1)	C 16	2 / 2	10	3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Salle 226

<b>Tableau bureau 226 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.général(1)	C 32	4 / 4	15	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	6 3N	CI				
...PC(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4		2,5 3NT	20				
...PC 2(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Salle 228

<b>tableau Labo 228 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.général(1)	C 32	4P / 4D	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2P / 2D		3x1.5 1NT	20				
..commande(1)	C 10	2P / 2D		1,5 1NT	20				
..PC Ménage(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 1NT	20				
..general pc(1)	U 32	4 / 4	6	6 3NT	20				
...PC(1)	C 16	2P / 2D		3x2.5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 3NT	20				
...Paillasse(4)	C 16	2P / 2D		2,5 1NT	20				
...congélateur(3)	C 16	2P / 1D		3X2.5 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Bureau 202

<b>tableau BUREAUX 202 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.Général Armoire(1)	C 20	4 / 4	25	4xéquipé 3N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 1	6	3x2.5	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					
..PC(2)	C 16	2 / 1	6	2,5 3NT	20				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1	10	1,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 203</b>									
<b>tableau labo 203 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C32 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..ECL(1)	U 10	2 / 2		1,5 1N	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4Xéquipé 3N	CI				
...PC(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PAILLASSE(5)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 206</b>									
<b>tableau labo 206 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..EC salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4X équipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PAILLASSE(3)	C 16	2P / 2D		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	U 20	4 / 4	10	2,5 1NT	20				
...SORBONNE(1)	C 16	2 / 1	10	2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 207</b>									
<b>tableau labo 207 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 40	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..ECL(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..PC CONGELATEUR(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..ballon ECS(1)	C 10	2 / 2		1,5 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)		
..Général PC(1)	C 40	4 / 4	10	4 équipé 3N	CI				
...PC(6)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo 208

<b>tableau salle 208 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..LAVE VERRE(1)	C 20	4 / 4	6	2,5 3NT	20				
..BEC(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	CI 3N	CI				
...PC sècheur(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC AUTOCLAVE(1)	C 32	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...Départ(s) PC(7)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo 211

<b>tableau labo 211 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..EC salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4équipé 3N	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC pailasse(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				

## ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo 217

<b>Tableau labo 217 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cu 3N	CI				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé	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)		
				3N					
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC pailleasse(5)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...Sorbonne(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 3NT	20				
<b><u>ESIASB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; LABO 218</u></b>									
<b>tableau salle de culture 218 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 40	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..auxiliaire(1)	C 10	2 / 1		1,5 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Départs prises de courants(17)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..clim(2)	C 25	2 / 1		4 1NT	20				
<b><u>ESIASB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 220</u></b>									
<b>TABLEAU LABO 220 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 40	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..commande(1)	C 10	2 / 1		2xéquipé 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..PC(3)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..PC CLIMATISEUR(1)	C 20	2 / 2	10	2,5 1NT	20				
..onduleur(1)	D 32	2 / 1		2,5 1NT	20				
..clim int(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..PC(3)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
<b><u>ESIASB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo hottes à flux 216</u></b>									
<b>tableau salle 216 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 50	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				<b>5</b>
..SURPRESSION(1)	U 32	4 / 4	10	4 3NT	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 28/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
...PC paillasse(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 3NT	20				
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; labo réfrigéré 213</u></b>									
<b>COFFRET CHAMBRE FROIDE 213 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général Armoire(1)	C 32	4 / 4	20	Cuivre , 3N	CI				
..ECL(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..GROUPE FROID(1)	C 6	4 / 4	10	1,5 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4 3N	CI				
...Départ(s) PC(2)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
<b><u>ESIAB &gt; EXTERIEUR</u></b>									
<b>Tableau général BT : Ik3max = 20.0 kA</b>									
..Général comptage extérieur(1)	UG 400	4 / 4	36	3X2X150+1X150	60				
..PC / ECL(1)	B 10	2 / 2		1,5 1NT	CI				
<b><u>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; CHAUFFERIE</u></b>									
<b>ARMOIRE CHAUFFERIE : Ik3max = 6.0 kA</b>									
..Général Armoire(1)	I 32	4 / 0		6 3N	CI				
..Départ(s) PC(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..PRIMAIRE TRANSFO(1)	U 2	2 / 1		0,75 1NT	20				
..SECON TRANSFO(1)	U 3	2 / 1		0,75 1NT	20				
..AUX(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Départ CHAUDIERE(2)	U 2	2 / 1		0,75 1NT	20				
..DEPARTS repéré(3)	DM 1	4 / 3		1,5 , Cu , 3T	20				
..DEPARTS repéré(4)	DM 0,6	4 / 3		1,5 , Cu , 3T	20				
..DEPARTS repéré(4)	DM 0,5	4 / 3		1,5 , Cu , 3T	20				
<b><u>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; LOCAL ASCENSEUR</u></b>									
<b>Tableau machinerie ascenseur : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Coupure générale(1)	I 100	4P / 0		4xéquipé 3N	CI				
..Général force(1)	D 32	4P / 4D	10	5x6 3NT	20				
..Eclairage trémie(1)	U 10	2P / 2D		3X1.5 1NT	20				
..Général EC+PC Machinerie(1)	U 20	4P / 4D	6	4xéquipé	CI				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 29/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
				3N					
...EC machinerie(1)	U 10	2P / 2D		3X1.5 1NT	20				
...PC Tableau(1)	U 15	2P / 2D		3X2.5 1NT	20				
...EC Cabine(1)	U 10	2P / 2D		3X1.5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; TGBT</b>									
<b>Tableau général BTA : Ik3max = 20.0 kA</b>									
..Général(1)	UG 400	4P / 4D	35.00	3X2X150+1X150 3N	CI				
..Ascenseur(1)	UG 80	4P / 4D	65.00	5X16 3NT	20				
..Télécommande + arrêt d'urgence(1)	U 10	4P / 4D	10	4X1.5 3N	1				
..Canalis RDC 1ère tranche(1)	C 63	4P / 4D	50	5X16 3NT	20				
..Serre(1)	C 50	4P / 4D	15	5X10 3NT	20				
..Chaufferie(1)	C 16	4P / 4D	15	5X2.5 3NT	20				
..Centrale incendie+alarme(1)	C 16	2 / 2		3X2.5 1NT	20				
..PTT Autocom(1)	D 25	2 / 2		3X4 1NT	20				8
..Eclairage Locaux techniques(1)	C 10	2 / 2		3X1.5 1NT	20				
..PCT Compresseur TGBT VENTILATION(1)	C 16	2 / 2		3X2.5 , Cu 1NT	20				
..Général éclairage(1)	C 40	4P / 4D	10	4xéquipé 3N	CI				
...Eclairage sécurité+commande(1)	U 10	2P / 1D		2X1.5 1N	1				
..Eclairage sécurité étage 1(1)	U 10	2P / 1D		3X1.5 1NT	20				
..Eclairage sécurité escaliers(1)	U 10	2P / 1D		3X1.5 1NT	20				
..Eclairage sécurité étage 2(1)	U 10	2P / 1D		3X1.5 1NT	20				
..GTC EC circulation RDC(1)	C 10	4P / 4D	6	5X1.5 3NT	20				
..GTC EC circulation 1er étage(1)	C 10	4P / 4D	6	5X1.5 3NT	20				
..GTC EC circulation 2è étage(1)	C 10	4P / 4D	6	5X1.5 3NT	20				
..GTC EC circulation escalier+hall(1)	C 10	4P / 4D	6	5X1.5 3NT	20				
..Emetteur BAES(1)	U 10	2P / 1D		2X1.5 1N	1				
..Transfo 220V(1)	U 10	2P / 1D		3X1.5 1NT	1				
..Commande contacteurs(1)	U 10	2P / 1D		2x1.5 1N	1				
..Eclairage vide sanitaire(1)	C 10	2P / 2D		3X1.5 1NT	20				
..PC vide sanitaire(1)	C 16	2P / 2D		3X2.5 1NT	20				
..Colonne montante 1ère tranche ouest(1)	UG 160	4P / 4D	25.00	4X70 3N	20				
..Colonne montante 2ème tranche(1)	UG 160	4P / 4D	25.00	3x120+70 3N	20				
..Canalis 2ème tranche(1)	UG 160	4P / 4D	25.00	3X120+70 3N	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)		
..général ventilation(1)	C 50	4P / 4D	10	4xéquipé 3N	CI				
...Compresseur(1)	D 32	4P / 4D	10	5X4 3NT	20				
...Ventilo-extraction local frigo(1)	D 10	4P / 4D	10	3X1.5 1NT	20				
...VMC COTE ENIB NUMERO 3(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général GTC(1)	C 20	4P / 4D	10	4xéquipé 3N	CI				
...PC GTC(1)	U 15	2P / 1D		3X2.5 1NT	20				
...Télécommande(1)	U 10	2P / 1D		2x1.5 1N	1				
...Transfo 230/24V(1)	U 10	2P / 1D		3X1.5 1NT	1				
...Parafoudre(1)	gF 10	2P / 1D		2x1.5 1N	1				
....Transfo 24V(1)	U 15	2P / 1D		2X1.5 1N	1				
....coffret GTC(1)	U 15	2P / 1D		2X1.5 1N	1				
....non repéré(1)	U 5	2P / 1D		2X1.5 1N	1				
..VMC RDC 1ER TRANCHE(1)	DM 2.5	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
..VMC RDC 2è tranche(1)	DM 4	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
..VMC Terrasse(1)	DM 1.25	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
..VMC Terrasse sanitaires 1(1)	DM 1.5	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
..VMC Terrasse sanitaires 2(1)	DM 1.6	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
..DISPO(1)	DM 4	3P / 3D		4X1.5 3T	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo 024</b>									
<b>tableau Labo 024 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..ECL(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..CLIM(1)	D 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..SORBONNE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC FRIGO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CLIM 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC(2)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...BEC(1)	C 16	2 / 2		2,5	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 31/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
				1NT					
...PAILLASSE(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo 026</b>									
<b>tableau Labo 026 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..ECL(1)	U 10	2 / 2		1,5 1N	1				
...PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..protection commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	CI				
..VMC(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..VMC 1000W(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..VMC 1500W(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(3)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4P / 4D	10	5x4 3NT	20				
...PC(3)	C 16	2P / 2D		3x2.5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°15</b>									
<b>tableau Labo 015 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	10	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2P / 2		1,5 1NT	20				
...PC MENAGE(1)	C 16	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4 3N	CI				
...PC 20A(2)	C 20	4 / 4	10	2,5 3NT	20				
...PC(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PAILLASSE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°32</b>									
<b>TABLEAU LABO 032 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	1				
..Eclairage(1)	U 10	2 / 2	6	2xéquipé , Cuivre , 1NT	1				
...EC tableau(1)	C 10	2 / 2	10	3X1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2	10	3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Protection commande(1)	C 10	2 / 2	10	2xéquipé , Cuivre , 1N	1				

(\*) 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)		
...BECS(1)	C 10	2 / 2	10	3X1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Général PC(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	1				
....PC paillasse(7)	C 16	2 / 2	6	3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
....PC SALLE(1)	C 16	2 / 2	6	3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
....sorbonne(1)	C 16	4 / 4	10	5x2.5 , Cuivre , 3NT	20				
....PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	5X4 , Cuivre , 3NT	20				
....Ventilation(1)	DM 6.3	4 / 4		5x1.5 , Cuivre , 3NT	20				
....extraction(1)	DM 1.8	3 / 3	100	4x1.5 , Cuivre , 3	20				
..PC FRIGO(1)	C 16	2 / 2	6	2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC anti déflagrant 1(1)	C 16	2 / 2	6	2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC anti déflagrant 2(1)	C 16	2 / 2	6	2,5 , Cuivre , 1NT	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°36

Tableau Labo 036 :  
Ik3max = 3.0 kA

..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC Distillateur(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..général PC(1)	C 40	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...2 PC paillasse(2)	C 16	2P / 2D		3x2.5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...Ballon ECS(1)	C 16	2 / 2		1,5 1NT	20				
...Général sorbonne(1)	C 16	4 / 4	10	3xéquipé 3	CI				
....PV(1)	DM0.6	3 / 3		1,5 3T	20				
....GV(1)	DM1.8	3 / 3		1,5 3T	20				
...LV(1)	C 20	4 / 3	20	2,5 , Cu , 3NT	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°38

Tableau Labo 038 :  
Ik3max = 3.0 kA

..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cu , 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Eclairage tableau(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 33/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu 1N	CI				
..PC 1(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 2NT	20				
..PC FRIGO(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 2NT	20				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé , Cu 3N	CI				
...PC PAILLASSE(7)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 3NT	20				
...PC SALLE(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 3NT	20				
...Sorbonne(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu 3NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cu 3NT	20				
..VENTILATION(1)	DM6.3	3 / 3		1,5 , Cu 3T	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°40

<b>Tableau Labo 040 :</b> <b>Ik3max = 3.0 kA</b>									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Eclairage tableau(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				2
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..Alim écran(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...PC paillasse(8)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC VIDEO PROJECTEUR(1)	C 16	2 / 2		2,5 1N	CI				
...PC VIDEO PROJECTEUR(1)	ID 40	2 / 0		2,5 1NT	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°42

<b>Tableau labo 042 :</b> <b>Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 63	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	CI				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Ballon ECS(1)	C 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 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)		
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...3 PC paillasse(3)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A + machine à laver(2)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				
...Ventilation(1)	DM6.3	3 / 3		1,5 3T	20				
...PC Millipore(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...Autoclave(1)	C 50	4 / 4	10	10 3NT	20				

## ESLAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°46

**Tableau labo 046 :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3NT	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Eclairage Tableau(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4		4 3NT	20				
...PC mono salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC Paillasse(8)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Alim écran(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC VIDEOPROJECTEUR(1)	C 16	2 / 2		1,5 1N	20				
...PC VIDEOPROJECTEUR(1)	ID 40	2 / 0		1,5 1NT	20				

## ESLAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°48

**Tableau Labo 048 :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

..Général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..PC n°1 salle 050(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC n°2 salle 050(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Eclairage tableau(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..général PC commandées(1)	U 32	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
...7 PC paillasse(7)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 3NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 35/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
...PC 20A(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°52</b>									
<b>Tableau Labo 052 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.Général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé 3N	CI				
..Eclairage salle(1)	U 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 1N	1				
..PC HOTTE(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Général PC commandées(1)	U 32	4 / 4	6	4xéquipé 3N	CI				
...PC salle(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC paillasse(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
...PC 20A(1)	C 20	4 / 4	10	4 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Local électrique 030</b>									
<b>Tableau général aile Est RDC A030 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
.général EC+PC(1)	C 100	4 / 4	10 f	4xéquipé 3N	CI				
..Général ECL / PC / FORCE(1)	C 80	4 / 4	15	4xéquipé 3N	CI				
...dispo(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
...Sèche mains sanitaires(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
...dispo(1)	U 32	2 / 1		6 1NT	20				
...dispo(1)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...3 PC(3)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...régulation chambre froide(1)	U 5	2 / 1		1,5 1NT	20				
...Porte auto sas entrée(2)	C 10	2 / 2		3X1.5 1NT	20				
..canalis(1)	C 40	4 / 4	5	6 3NT	20				
..porte auto sas entrée(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Général PC(1)	U 25	2 / 1		2xéquipé 1NT	1				
...2 PC(2)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
..général EC Locaux NP(1)	C 20	2 / 2		2xéquipé 1NT	1				
...2 EC(2)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Général EC Locaux Publics(1)	C 20	2 / 2		2xéquipé 1N	CI				
...2 éclairages(2)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Eclairage extérieur/SMALL BOX(1)	U 10	2 / 2		1,5	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					
..dispo(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu 1NT					
..Alim baie info(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu 1NT					
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau des associations</b>									
<b>TABLEAU 005 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général Armoire(1)	C 20	4 / 4	10	3N	CI				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		1NT	20				
..PC N°1(1)	C 16	2 / 1		1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Cafétéria 018</b>									
<b>Tableau cafétéria 018 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 20	4 / 4	20	6 , Cu 3N	CI				
..Départs éclairages/CMD/BECS(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu 1NT	20				
..Départs prises de courants(3)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu 1NT	20				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local technique autocom 010</b>									
<b>tableau RDC Aile Ouest A010 : Ik3max = 3.0 kA</b>									
..Général(1)	C 100	4 / 4	10	4xéquipé 3N	CI				
..Salle de cours B21.A007(1)	C 40	4P / 4	20	6 3NT	20				
..Salle A008(1)	C 32	4 / 4	5	6 3NT	20				
..général EC+PC(1)	C 40	4 / 4	5	4xéquipé 3N	CI				
...PC(2)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...baie informatique(1)	C 16	2 / 1		2,5 1NT	20				
..tableau salle info 006(1)	C 40	4 / 4	20	6 3NT	20				
..Eclairage dégagement(1)	U 10	2 / 1		1,5 1NT	20				
..Général PC(1)	C 40	4 / 4	5	4xéquipé 3N	CI				
...PC A010(1)	U 15	2 / 1		2,5 1NT	20				
...ANDOVER(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..SALLE A001(1)	C 20	4 / 4	10	4xéquipé 3NT	20				
..SALLE A005(1)	C 20	4 / 4	25	4 3NT	20				
..ecl wc(1)	C 10	2 / 1		1,5 3NT	20				
..BAIE INFO SPIE(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu 1NT	20				
..BAIE INFO onduleur(1)	D 16	2 / 2		2,5 , Cu 1NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 37/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle 006									
Tableau salle 006 : Ik3max = 3.0 kA									
.général(1)	C 20	4 / 4		4xéquipé 3N	CI				
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Départs éclairages(1)	C 10	2 / 2		1,5 1NT	20				
..Départs prises de courants(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..Général PC(1)	C 40	4 / 4	6	Cu , 3N	CI				
..PC 1(4)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC 3(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
..PC 4(1)	C 16	2 / 2		2,5 1NT	20				
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle 014									
TABLEAU SALLE 014 : Ik3max = 3.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	20	4XCI , Cuivre , 3N	1				
..Départ Ecl.(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cuivre , 1NT	20				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2	10	2,5 , Cuivre , 1NT	20				
..Circuits PC(3)	C 16	2 / 2	10	2,5 , Cuivre , 1NT	20				
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > salle de cours 001									
TABLEAU 001 : Ik3max = 3.0 kA									
.Général Armoire(1)	C 20	4 / 4	15	6 , Cu , 3N	CI				
..Départs éclairages(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Départs prises de courants(9)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle de cours 007									
Tableau salle de cours 007 : Ik3max = 3.0 kA									
.général(1)	C 40	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..Ecl tableau(1)	C 10	2 / 2	6	2x1.5 , Cuivre , 1NT	1				
..Ecl spots(1)	C 10	2 / 2	6	2x1.5 , Cuivre , 1NT	1				
..Ecl fluos(1)	C 10	2 / 2	6	2x1.5 , Cuivre , 1NT	1				
..Telecommande(1)	C 10	2 / 2	10	2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
..circuit libre(1)	C 10	2 / 2	10		1				
..PC ménage(1)	C 16	2 / 2	10	3X2.5 , Cuivre , 1N	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)		
..PC Baie info(1)	C 16	2 / 2	10	3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Dispo(1)	C 16	2 / 2	10	3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Vidéoprojecteur(1)	C 16	2 / 2	10	2X2.5 , Cuivre , 1NT	1				
..Général PC(1)	C 32	4 / 4	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PC diapos(1)	C 16	2 / 2	6	2xéquipé , Cuivre , 1N	CI				
...PC 1 à 6(6)	C 16	2 / 2	10	3X2.5 , Cuivre , 1NT	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle de cours 008

**TABLEAU 008 :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

..Général Armoire(1)	C 40	4 / 4	10	6 , Cu , 3N	CI				
..COMMANDE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC MENAGE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC BAIE INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC PLINTHE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC(3)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC(1)	C 32	4 / 4	6	2,5 , 3N	CI				
...PC DIAPO(1)	C 16	2 / 2		2,5 , 1N	CI				
....PC DIAPO(1)	ID 40	2 / 0		2,5 , 1N	CI				
...PC VIDEO(1)	C 16	2 / 2		2,5 , 1N	CI				
....PC VIDEO(1)	ID 40	2 / 0		2,5 , 1N	CI				
..PC TABLE(7)	C 16	2 / 1		2,5 , 1NT	20				

## ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle de cours 011

**Tableau salle de cours 011 :**  
**Ik3max = 3.0 kA**

..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
..PC Ménage(1)	C 16	2 / 1		3x2.5 , Cuivre , 1NT	20				
..commande(1)	C 10	2 / 2		1,5 , 1N	20				
..ALIM ECRAN(1)	C 10	2 / 2		1,5 , 1N	20				
..PC VIDEPPROJECTEUR(1)	C 16	2 / 2		2,5 , 1N	20				
...PC VIDEPPROJECTEUR(1)	ID 40	2 / 0		2,5 , 1NT	20				
..Général ECL / PC(1)	C 32	4 / 4	6	1,5 , 3N	20				
...Départ(s) ECL(3)	C 10	2 / 2		1,5 , 1NT	20				
...PC DIAPOSITIVES(1)	C 16	2 / 2		2,5 , 1NT	20				
..PC SALLE(1)	C 16	2 / 2		2,5 , 1NT	20				

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 39/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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)		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > Salle de réunion 016									
Tableau salle de réunion 016 : Ik3max = 3.0 kA									
..général(1)	C 32	4 / 4	20	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...PC ménage(1)	C 16	2 / 2	10	2x1.5 , Cuivre , 1NT	1				
..Commande éclairage(1)	U 10	2 / 2	6	3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
...Eclairage tableau(1)	C 10	2 / 2	10	2x1.5 , Cuivre , 1N	1				
...Eclairage salle(1)	C 10	2 / 2	10	3x1.5 , Cuivre , 1NT	20				
..Commande vidéoprojecteur(1)	C 16	2 / 2	6	2x2.5 , Cuivre , 1N	1				
...Vidéoprojecteur(1)	ID 25	2 / 0		2x2.5 , Cuivre , 1NT	CI				
..Général PC(1)	C 40	4 / 4	6	4xéquipé , Cuivre , 3N	CI				
...Départ(s) PC(2)	C 16	2 / 2	10	2,5 , Cuivre , 1NT	20				
...Départ(s) PC(1)	C 16	2 / 1	10	2,5 , Cuivre , 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 : **Ponta-terre PRT-100 (PONTARLIER ELECTRONIQUE)**

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)		
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1(PLOUZANE)						
<u>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; TGBT</u>						
Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)	FF	T			Non vérifié : impossibilité de planter physiquement 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)		
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1(PLOUZANE)					
<u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; bureau 117</u>					
tableau salle 117					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
PC 1	30		1		
PC 2	30		1		
PC 3	30		1		
<u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Circulation Est</u>					
Tableau général Aile Est 1er étage					
EC sanitaires labo réunion	300		1		
Général PC 1	30		1		
général PC 2	30		1		
<u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Circulation Ouest 127</u>					
Tableau général Ouest 1er étage					
Eclairage sanitaires	300		1		
Général éclairage	300		1		
Général PC 1	30		1		
Général PC 2	30		1		
<u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 102</u>					
Tableau 102					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC 1	30		1		

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 42/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
PC 2	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 106</u></b>					
<b>Tableau 106</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
PC 1	30		1		
PC 2	30		1		
PC 3	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 108</u></b>					
<b>TABLEAU BUREAU 108</b>					
Général	300	0	1		
PC MENAGE	30		1		
PC1	30		1		
PC2	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 116</u></b>					
<b>Tableau Labo 116</b>					
Général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC commandées	30		1		
P1	30		1		
P2	30		1		
P3	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 118</u></b>					
<b>Tableau local 118</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
BECS	30		1		
PC CONGELATEUR 1	30		1		
PC CONGELATEUR 2	30		1		
PC CONGELATEUR 3	30		1		
PC INCUBATEUR 1	30		1		
PC INCUBATEUR 2	30		1		
PC INCUBATEUR 3	30		1		
BNC	30		1		
PAILLASSE 1	30		1		
PC BUREAU	30		1		
PAILLASSE 2	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 119 + 119 Bis</u></b>					
<b>tableau salle 119</b>					
Coupure générale	300		1		
PC ménage	30		1		3
Général PC commandées	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 120</u></b>					
<b>Tableau Labo 120</b>					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Coupure générale	300		1		
PC ménage	30		1		
MACHINE A GLACE	30		1		
MACHINE A LAVER	30		1		
Général PC commandées	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 121</u></b>					
<b>Tableau archives 121</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 123</u></b>					
<b>Tableau Labo 119 Bis</b>					
général	300		1		
pc ménage	30		1		
Général PC	30		1		
<b>Tableau Labo 123</b>					
Général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 125</u></b>					
<b>Tableau bureau 125</b>					
Coupure générale	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 129</u></b>					
<b>Tableau bureau 129</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30		1		
PC POTEAU	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 229</u></b>					
<b>Laboratoire 229</b>					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
paillasse centre	30		1		
PC HOTTE	30		1		
FRIGO 1/2/3	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 233</u></b>					
<b>tableau Laboratoire 233</b>					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
PC Paillasse centre	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo 236</u></b>					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 44/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Laboratoire 236					
général	300	60	1		
PC ménage	30		1		
Général PC commandées	30		1		7
autoclave	30		1		
machine à laver	30		1		
PC 1	30		1		
PC 2	30		1		
PC 3	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > LABO 244					
tableau Labo 244					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
chauffe eau	30		1		
Général PC commandées	30		1		
PC 6	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Labo n°221					
Tableau Labo 221					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC commandées	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Labo n°222					
Tableau Labo 222					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC commandées	30		1		
ONDULEUR	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > PLACARD TECHNIQUE					
Tableau général aile Est					
Eclairage sanitaires	30		1		
Général PC commandées	30		1		
Général éclairage	300		1		
Général PC Bureaux	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > PLACARD TECHNIQUE 210					
tableau général 2è étage aile Ouest					
EC sanitaires	300		1		
EC Bureaux magasin-dépôt	300		1		
PC animalerie	30		1		
général PC bureau	30		1		
général PC + Divers	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > Aile Est > Salle 223					
tableau labo 223					
général	300		1		
Centrifugeuse AVANTI J25	30		1		

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 45/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
général PC	30		1		
PC centrifugeuse	30		1		
PC salle 225	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 226</u></b>					
<b>Tableau bureau 226</b>					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
Général PC	30		1		
PC 2	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 228</u></b>					
<b>tableau Labo 228</b>					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
general pc	30		1		
congélateur	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau 202</u></b>					
<b>tableau BUREAUX 202</b>					
Général Armoire	300		1		
PC ménage	30		1		
PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 203</u></b>					
<b>tableau labo 203</b>					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
Général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 206</u></b>					
<b>tableau labo 206</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 207</u></b>					
<b>tableau labo 207</b>					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC CONGELATEUR	30		1		
Général PC	30		1		
PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 208</u></b>					
<b>tableau salle 208</b>					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
LAVE VERRE	30		1		
Général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 211</u></b>					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 46/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
tableau labo 211					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo 217					
Tableau labo 217					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > LABO 218					
tableau salle de culture 218					
général	300		1		
Départs prises de courants	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo 220					
TABLEAU LABO 220					
Général	300		1		
PC ménage	30		1		
PC	30		1		
PC CLIMATISEUR	30		1		
clim int	30		1		
PC	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > Labo hottes à flux 216					
tableau salle 216					
général	300		1		
PC MENAGE	30		0		5
Général PC	30		1		
ESIAB > 2EME ETAGE > AILE OUEST > labo réfrigéré 213					
COFFRET CHAMBRE FROIDE 213					
Général Armoire	300		1		
Général PC	30		1		
ESIAB > EXTERIEUR					
Tableau général BT					
Général comptage extérieur	3000	150	1		
PC / ECL	30		1		
ESIAB > EXTERIEUR > CHAUFFERIE					
ARMOIRE CHAUFFERIE					
Départ(s) PC	30		1		
ESIAB > EXTERIEUR > LOCAL ASCENSEUR					
Tableau machinerie ascenseur					
Général force	300		1		
Eclairage trémie	300		1		
Général EC+PC Machinerie	30		1		
ESIAB > EXTERIEUR > TGBT					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 47/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Tableau général BTA					
Télécommande + arrêt d'urgence	300		1		
Serre	300		1		
Chaufferie	300		1		
Centrale incendie+alarme	300		1		
PTT Autocom	30		1		8
Eclairage Locaux techniques	300		1		
PCT Compresseur TGBT VENTILATION	30		1		
Général éclairage	300		1		
Eclairage sécurité étage 1	300		1		
Eclairage sécurité escaliers	300		1		
PC vide sanitaire	30		1		
général ventilation	300		1		
Général GTC	300		1		
PC GTC	30		1		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo 024					
tableau Labo 024					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
CLIM	300		1		
SORBONNE	30		1		
PC FRIGO	30		1		
CLIM 2	30		1		
Général PC commandées	30		1		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo 026					
tableau Labo 026					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Général PC commandées	30		1		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°15					
tableau Labo 015					
général	300		1		
PC MENAGE	30		1		
Général PC	30		1		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°32					
TABLEAU LABO 032					
Général	300	0	1		
PC ménage	30		1		
Général PC	30	0	1		
PC FRIGO	30		1		
PC anti déflagrant 1	30		1		
PC anti déflagrant 2	30		1		
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE EST > Labo n°36					
Tableau Labo 036					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 48/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025



# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
général	300		1		
PC ménage	30		1		
général PC	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°38</u></b>					
<b>Tableau Labo 038</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°40</u></b>					
<b>Tableau Labo 040</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		2
général PC commandées	30		1		
PC VIDEO PROJECTEUR	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°42</u></b>					
<b>Tableau labo 042</b>					
Général	1000		1		
PC ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
PC Millipore	30		1		
Autoclave	300		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°46</u></b>					
<b>Tableau labo 046</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
PC VIDEOPROJECTEUR	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°48</u></b>					
<b>Tableau Labo 048</b>					
Général	300		1		
PC n°1 salle 050	30		1		
PC n°2 salle 050	30		1		
PC ménage	30		1		
général PC commandées	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°52</u></b>					
<b>Tableau Labo 052</b>					
Général	300		1		
PC Ménage	30		1		
PC HOTTE	30		1		
Général PC commandées	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Local électrique 030</u></b>					
<b>Tableau général aile Est RDC A030</b>					
Général ECL / PC / FORCE	30		1		
Porte auto sas entrée	30		1		

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 49/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
porte auto sas entrée	30		1		
Général PC	30		1		
général EC Locaux NP	300		1		
Général EC Locaux Publics	300		1		
dispo	30		1		
Alim baie info	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau des associations</u></b>					
<b>TABLEAU 005</b>					
Général Armoire	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC N°1	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Cafétéria 018</u></b>					
<b>Tableau cafétéria 018</b>					
Général	300		1		
Départs prises de courants	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local technique autocom 010</u></b>					
<b>tableau RDC Aile Ouest A010</b>					
général EC+PC	30		1		
baie informatique	30		1		
Eclairage dégagement	30		1		
Général PC	30		1		
ecl wc	300		1		
BAIE INFO SPIE	30		1		
BAIE INFO onduleur	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle 006</u></b>					
<b>Tableau salle 006</b>					
général	300		1		
PC 1	30		1		
PC 2	30		1		
PC 3	30		1		
PC 4	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle 014</u></b>					
<b>TABLEAU SALLE 014</b>					
Général	300				
PC ménage	30				
Circuits PC	30				
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; salle de cours 001</u></b>					
<b>TABLEAU 001</b>					
Général Armoire	300		1		
Départs prises de courants	30		1		
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 007</u></b>					
<b>Tableau salle de cours 007</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

# Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
PC Baie info	30		1		
Dispo	30		1		
Vidéoprojecteur	30		1		
PC diapos	30		1		
PC 1 à 6	30		1		
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 008</b>					
<b>TABLEAU 008</b>					
Général Armoire	300		1		
PC MENAGE	30		1		
PC BAIE INFO	30		1		
PC PLINTHE	30		1		
PC DIAPO	30		1		
PC VIDEO	30		1		
PC TABLE	30		1		
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 011</b>					
<b>Tableau salle de cours 011</b>					
général	300		1		
PC Ménage	30		1		
PC VIDEPPROJECTEUR	30		1		
PC DIAPOSITIVES	30		1		
PC SALLE	30		1		
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de réunion 016</b>					
<b>Tableau salle de réunion 016</b>					
général	300		1		
PC ménage	30		1		
Vidéoprojecteur	30		1		
Général PC	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									
UBO BREST ESIAB PLOUZANE1(PLOUZANE)																	
ESIAB > REZ DE CHAUSSEE > AILE OUEST > salle de cours 001																	
Points lumineux				28							Classe II						
Prise(s) de courant			31/31														
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								2									

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 51/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau B 002</u></b>												
Prise(s) de courant			3/3									
Points lumineux				2							Classe II	
Ordinateur					3							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local 004</u></b>												
Prise(s) de courant			1/1									
Points lumineux				2							Classe II	
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local 003</u></b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Prise(s) de courant			2								Classe II	
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau des associations</u></b>												
Points lumineux				4/4 ( 2024 )								
Prise(s) de courant			8/8									
ordinateur					1							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle 006</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			13/13									
serveur					1							
ecran					1							
caméra					1							
rétroprojecteur					1							
tableau électrique												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								2				
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 008</u></b>												
Points lumineux				12							Classe II	
Prise(s) de courant			45/45									
Ordinateur					18							
Ecran					18							

(\*) 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				
rétroprojecteur					1							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 007</u></b>												
Points lumineux				8							Classe II	
Prise(s) de courant			45/45									
ordinateur					17							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local technique autocom 010</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			7/7									
serveur informatique						1						
routeur					1							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Sanitaires Ouest</u></b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Réserve 009</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle 014</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			22/22									
ordinateurs					5							
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de cours 011</u></b>												
Points lumineux				8							Classe II	
Prise(s) de courant			9/9									
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Salle de réunion 016</u></b>												
Vidéoprojecteur						1						
Prise(s) de courant			16/16									
Points lumineux				6								

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 53/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MΩ)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
											Classe II	
Visioconf						1						
Armoire BT						1						
Ordinateur + écran					2							
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Cafétéria 018</b>												
Four micro-ondes						2						
Distributeur boissons chaudes						1						
Distributeur friandises						1						
cafetière						1						
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3				
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Local 020</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			4/4									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Réserve 013</b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			2/2									1
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Circulation ouest</b>												
Points lumineux				10							Classe II	
Prise(s) de courant			7/7									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								5				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; SAS OUEST</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; SAS ENTREE CENTRLE</b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								2				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE OUEST &gt; Hall central</b>												

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 54/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
Points lumineux				11							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								5				
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST</b>												
Points lumineux				13							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Canalis						1						
Prise(s) de courant			3/3									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Sanitaires</b>												
AE (cl II)				1/1 (2019)								
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Locaux ménages x2</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo 024</b>												
Prise(s) de courant			28/28									
Points lumineux				6							Classe II	
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						14						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo 026</b>												
Prise(s) de courant			10/10									
Points lumineux				2							Classe II	
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						8						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Local électrique 030</b>												
Prise(s) de courant			1/1									
Points lumineux				1							Classe II	
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°15</b>												
Prise(s) de courant			15/15									

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 55/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
Points lumineux				4							Classe II	
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						12						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; RESERVE PRODUIT CHIMIQUES</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°32</b>												
Points lumineux				12							Classe II	
Prise(s) de courant			63/63									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						32						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Réserve n°34</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°36</b>												
Points lumineux				5							Classe II	
Prise(s) de courant			18/18									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						8						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°38</b>												
Points lumineux				12							Classe II	
Prise(s) de courant			57/57									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						7						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°40</b>												
Points lumineux				11							Classe II	
Prise(s) de courant			51/51									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						7						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°42</b>												
Points lumineux				7							Classe II	
Prise(s) de courant			30/30									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						21						
<b>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Chambre froide n°44</b>												
Points lumineux				1								

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 56/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R  
en date du 26/05/2025



# 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				
											Classe II	
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°46</u></b>												
Points lumineux				9							Classe II	
Prise(s) de courant			59/59									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						26						
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°48</u></b>												
Point lumineux				9							Classe II	
Prise(s) de courant			70/70									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						5						
Refrigerateur						1						
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°50</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			8/8									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						8						
<b><u>ESIAB &gt; REZ DE CHAUSSEE &gt; AILE EST &gt; Labo n°52</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			13/13									
Appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						8						
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 129</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			18/18									
ordinateur					2							
radiateur appoint					1							
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Sanitaires</u></b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 127</u></b>												
Points lumineux				3							Classe II	

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 57/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
Prise(s) de courant			3/3									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 125</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			13/13									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 123</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			18/18									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 121</u></b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Appareil(s) d'éclairage(s)				1/1 ( 2025 )								
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 118</u></b>												
Prise(s) de courant			18/18									
Points lumineux				6							Classe II	
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 119 + 119 Bis</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
imprimante					5							
Prise de courant			3/3									
Ordinateur					1							
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 116</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			16/16									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 114</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; bureau 117</u></b>												
Prise(s) de courant			5/5									
Coffret BT						1						
Points lumineux				6							Classe II	
ordinateur					3							

(\*) 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				
radiateur appoint					1							
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 113</b>												
Prise(s) de courant			3/3									
Points lumineux				4							Classe II	
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 115 secrétariat + salle 113</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
ordinateurs					4							
Prise de courant			5/5									
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 112</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 110</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Appareil(s) d'éclairage(s)				2/2 ( 2025 )								
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 108</b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			15/15									
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 111</b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Récepteurs de bureaux					5							
Prise(s) de courant			4/4									
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 106</b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			16/16									
ecran					2							
<b>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 109</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									4

(\*) 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				
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 107</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 105</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
Ordinateur					2							
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 102</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			11/11									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Circulation Est</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3				
Prise(s) de courant			3/3									
Canalis						1						
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Circulation Ouest</u></b>												
Prise(s) de courant			1/1									
Points lumineux				5							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3				
Canalis						1						
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 101</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Hall central</u></b>												
Points lumineux				10							Classe II	
Prise(s) de courant			2/2									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								4				
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 124</u></b>												

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 60/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R  
en date du 26/05/2025

# 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(s) de courant			1/1									
Points lumineux				1							Classe II	
Ensemble informatique					1							
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Salle 120</u></b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Prises de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; 1ER ETAGE &gt; Circulation Ouest 127</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prises de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prises de courant			2/2									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; BUREAU 204</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			8/8									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau 202</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			13/13									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 203</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			26/26									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						9						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Bureau 205</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
ordinateur					3							
imprimante					1							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 206</u></b>												
Prise(s) de courant			28/28									

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 61/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
Points lumineux				4							Classe II	
ordinateur					2							
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						13						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 207</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			29/29									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )					6							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 208</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			25/25									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						5						
sorbonne						2						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 211</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			13/13									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )					6							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Sanitaires</u></b>												
Points lumineux				7							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo hottes à flux 216</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			12/12									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						6						
sorbonne						4						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; labo réfrigéré 213</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			2/2									

(\*) 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				
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; LABO 218</u></b>												
Points lumineux				8							Classe II	
Prise(s) de courant			29/29									
réfrigérateurs					9							
Climatiseur						2						
tableau électrique						1						
étuve					6							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; bureau 215</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 220</u></b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Prise(s) de courant			26/26									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						7						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Local 214</u></b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; bureau 201</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			4/4									
ordinateur					2							
imprimante					1							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Labo 217</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			27/27									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						10						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Hall central</u></b>												
Points lumineux				12							Classe II	

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 63/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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(s) de courant			2/2									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3				
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; Circulation Ouest</u></b>												
Points lumineux				10							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3				
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; AILE OUEST &gt; réserve 209</u></b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo n°219</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			3/3									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )					5							
sorbonne						2						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo n°221</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			19/21									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						12						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo n°222</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			23/23									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						11						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 224</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			10/10									
ordinateurs					8							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 226</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 64/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025



# 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(s) de courant			11/11									
ordinateur					8							
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 226</b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			11/11									
microscope						3						
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )					2							
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 223</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			11/11									
ecran					2							
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 225</b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
ordinateur						4						
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 228</b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			28/28									
Ordinateur						11						
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle 230</b>												
Points lumineux				1							Classe II	
Prise(s) de courant			7/7									
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Sanitaire</b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Salle n°223</b>												
PC accessibles												
analyseur génétique												

(\*) 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>Etuve en bois n°VM0250E</i>												
<i>Etuve en bois CNRS 6405</i>												
<i>Agitateur</i>												
<i>interscience</i>												
<i>Chambre de pousse SANYO</i>												
<i>spiral système</i>												
<i>Congélateur</i>												
<i>réfrigérateur</i>												
<i>ordinateurs</i>												
<i>écrans</i>												
<i>rallonge grise</i>												
<i>Thermostat</i>												
<i>tableau BT</i>												
<i>Points lumineux</i>				2							Classe II	
<b><i>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Circulation Est</i></b>												
<i>Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation</i>								3				
<i>Points lumineux</i>				11							Classe II	
<i>Prise(s) de courant</i>			4/4									
<i>Canalis</i>						2						
<b><i>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Labo 236</i></b>												6
<i>PC accessibles</i>			29/29									
<i>appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )</i>						14						
<i>Points lumineux</i>				6							Classe II	
<b><i>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Bureau 238</i></b>												
<i>Prise(s) de courant</i>			5/5									
<i>Points lumineux</i>				2							Classe II	
<i>ordinateur</i>					4							

(\*) 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				
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Bureau 231</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			6/6									
Ordinateur					3							
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Bureau 242</u></b>												
PC accessibles			6/6									
Points lumineux				2							Classe II	
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Bureau 240</u></b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; Réserve produits dangereux 227 (ATEX)</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			0/2									
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 229</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			32/32									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						11						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 233</u></b>												
Points lumineux				6							Classe II	
Prise(s) de courant			34/34									
ordinateur					2							
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						18						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Aile Est &gt; LABO 244</u></b>												
Points lumineux				4							Classe II	
Prise(s) de courant			22/22									
appareils d'analyse laboratoire ( nom inconnu )						11						
<b><u>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Escalier Est</u></b>												
Points lumineux				5							Classe II	

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 67/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# 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				
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								5				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Escalier Ouest</b>												
Points lumineux				5							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								5				
<b>ESIAB &gt; 2EME ETAGE &gt; Escalier Centrale</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								2				
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; LOCAL COMPRESSEUR</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			1/1									
compresseur							1					
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; CHAUFFERIE</b>												
Points lumineux				3							Classe II	
Prise(s) de courant			2/2									
bruleur						2						
tableau électrique						1						
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; TGBT</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise(s) de courant			4/4									
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								1				
bapi								1				
tgbt						1						
tableau gtc						1						
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; LOCAL VENTILATION</b>												
Prise(s) de courant			1/1									
Points lumineux				1							Classe II	
ventilation							1					

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 68/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MΩ)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; LOCAL ASCENSEUR</b>												
Points lumineux				2							Classe II	
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								1				
Prise(s) de courant			2/2									
machine ascenseur							1					
<b>ESIAB &gt; EXTERIEUR &gt; CHAUFFERIE SERRE</b>												
Appareil(s) d'éclairage(s)				1							Classe II	
bruleur						2						

(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 (*)
<b>UBO BREST ESIAB PLOUZANE1</b>			
tableau salle 117- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau général Aile Est 1er étage- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau général Ouest 1er étage- TGBT		Vérification visuelle	
Tableau 102- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau 106- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
TABLEAU BUREAU 108- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau Labo 116- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau local 118- Tableau général Aile Est 1er étage		Vérification visuelle	
tableau salle 119- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau Labo 120- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
coffret chambre froide 120- Tableau Labo 120		Vérification visuelle	
Tableau archives 121- Tableau général Aile Est 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau Labo 119 Bis- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau Labo 123- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau bureau 125- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Tableau bureau 129- Tableau général Ouest 1er étage		Vérification visuelle	
Laboratoire 229- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
tableau Laboratoire 233- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
Laboratoire 236- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
tableau Labo 244- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
Tableau Labo 221- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
Tableau Labo 222- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
Tableau général aile Est- TGBT		Vérification visuelle	
tableau général 2è étage aile Ouest- TGBT		Vérification visuelle	
tableau labo 223- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	

(\*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 69/83

rapport n° : 8192502/91.10.1.R

en date du 26/05/2025

# Résultats des mesures et essais

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
Tableau bureau 226- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
tableau Labo 228- Tableau général aile Est		Vérification visuelle	
tableau BUREAUX 202- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau labo 203- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau labo 206- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau labo 207- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau salle 208- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau labo 211- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
Tableau labo 217- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau salle de culture 218- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
TABLEAU LABO 220- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
tableau salle 216- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
COFFRET CHAMBRE FROIDE 213- tableau général 2è étage aile Ouest		Vérification visuelle	
ARMOIRE CHAUFFERIE- Tableau général BTA		Vérification visuelle	
Tableau machinerie ascenseur- TGBT		Vérification visuelle	
tableau Labo 024- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
tableau Labo 026- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
tableau Labo 015- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
TABLEAU LABO 032- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau Labo 036- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau Labo 038- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau Labo 040- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau labo 042- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau labo 046- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau Labo 048- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau Labo 052- Tableau général aile Est RDC A030		Vérification visuelle	
Tableau général aile Est RDC A030- TGBT		Vérification visuelle	
TABLEAU 005- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
Tableau cafétaria 018- TGBT	Bonne		
tableau RDC Aile Ouest A010- TGBT		Vérification visuelle	
Tableau salle 006- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
TABLEAU SALLE 014- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
TABLEAU 001- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
Tableau salle de cours 007- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
TABLEAU 008- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
Tableau salle de cours 011- tableau RDC Aile Ouest A010		Vérification visuelle	
Tableau salle de réunion 016- tableau RDC Aile Ouest A010		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. (*)
<b>INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE</b>					
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité.	A.14/12/2011 art 1		<b>C</b>	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome	A.14/12/2011 art 9		<b>C</b>	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou antipanique	A.14/12/2011 art 6		<b>SO</b>	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité constitué par une installation fixe	A.14/12/2011 art 2		<b>C</b>	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		<b>SO</b>	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation	A.14/12/2011 art 5		<b>C</b>	
CDT R.4226-13	Présence de lampes de rechange	A.14/12/2011 art 12		<b>C</b>	
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		<b>C</b>	
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES</b>					
CDT R.4226-12	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>SO</b>	
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	<b>C</b>	
CDT R.4226-12	Choix du matériel en fonction des influences externes	A.20/12/2011 art 3	NF C 15-100 Art. 512	<b>C</b>	
CDT R.4226-12	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	<b>SO</b>	
<b>PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION</b>					
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	<b>SO</b>	
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	<b>SO</b>	
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	<b>SO</b>	
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	<b>SO</b>	



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'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. Courant admissible réduit dans les conducteurs		NF C 15-100 Art. 424.4	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. 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. 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. Canalisations 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. 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. 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. 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 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. 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. Dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux		NF C 15-100 Art. 424.13	SO	
<b>PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'INCENDIE</b>					
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. 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. 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. Canalisations non noyées non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 421-422.1.4	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	
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. Protection des moteurs		NF C 15-100 Art. 421-422.1.13	C	
<b>SECTIONS DES CANALISATIONS</b>					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 15-100 Art. 523	C	



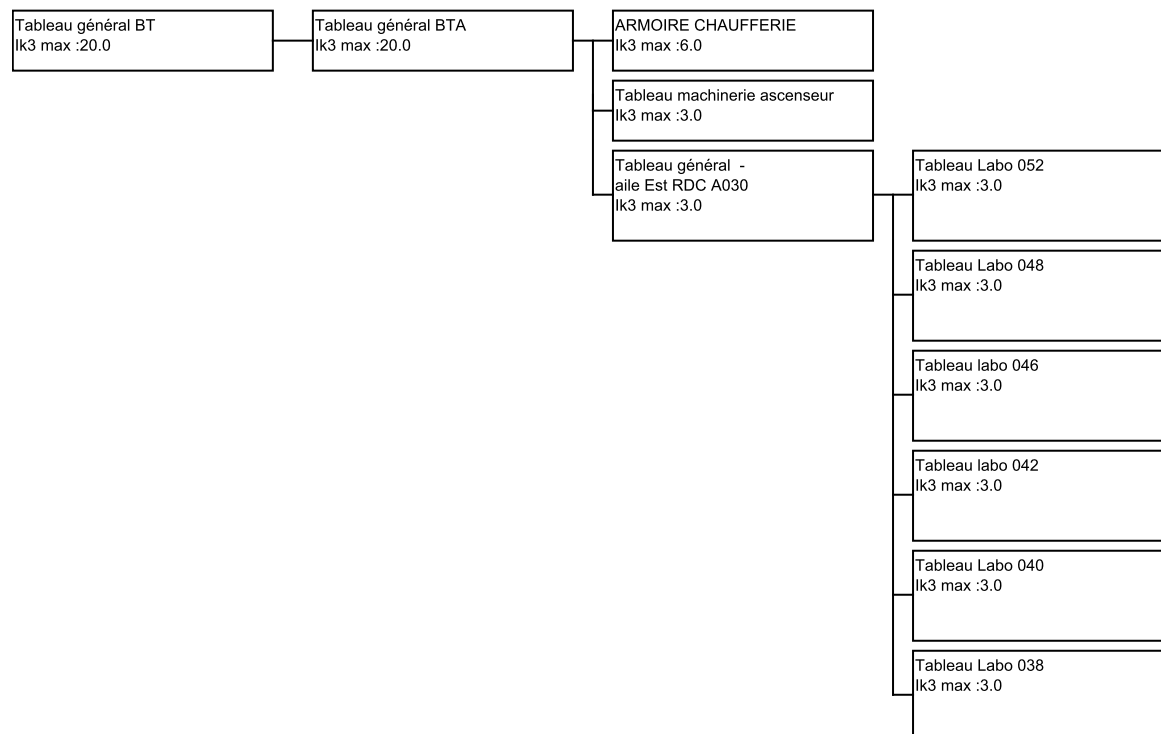
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
<b>DISPOSITIFS DE CONNEXION</b>					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion. Connexion des appareils aux installations		NF C 15-100 Art. 559	<b>C</b>	
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 15-100 Art. 526-559	<b>C</b>	
<b>USAGE DE DIELECTRIQUE LIQUIDE ET TRANSFORMATEUR DE TYPE SEC</b>					
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	<b>SO</b>	
<b>RISQUES D'ECHAUFFEMENTS ET DE BRÛLURE</b>					
CDT R.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 15-100 Art. 423-559	<b>C</b>	
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	<b>SO</b>	
<b>PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES</b>					
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	<b>C</b>	
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX EMPLACEMENTS SPECIAUX</b>					
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	<b>SO</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	<b>SO</b>	
<b>PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS</b>					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de protection		NF C 15-100 Art. 543	<b>C</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement d'un autotransformateur		NF C 15-100 Art. 552	<b>SO</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par liaison équipotentielle supplémentaire		NF C 15-100 Art. 415	<b>C</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre.		NF C 15-100 Art. 542	<b>C</b>	
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	<b>NC</b>	<b>6 / 4</b>
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Protection des conducteurs actifs		NF C 15-100 Art. 431	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects. Présence tension sur les masses métalliques		NF C 15-100 Art. 612	<b>C</b>	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par		NF C 15-100	<b>SO</b>	

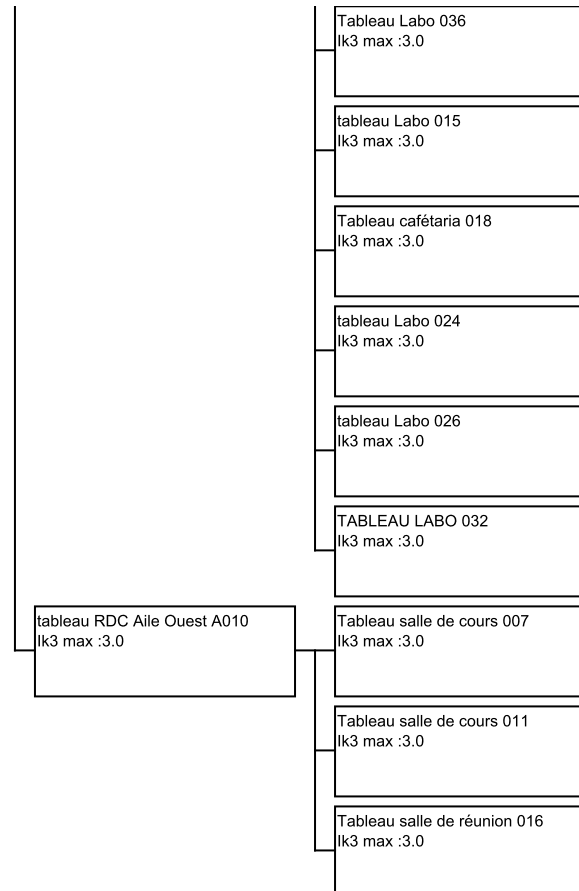
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	coupure automatique de l'alimentation en schéma IT		Art. 411.6		
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects par très basse tension de sécurité (TBTS) ou de protection (TBTP)		NF C 15-100 Art. 414	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée		NF C 15-100 Art. 412	C	
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.4215-4	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	
<b>PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS</b>					
CDT R.4215-3	Mesure de protection complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs; 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 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 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	NC	8 / 5 / 3 / 7 / 2
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	
<b>VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS</b>					
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	
<b>LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE</b>					
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.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Eclairage de sécurité		NF C 15-100 Art. 781.5.4	SO	
CDT R.4226-9	Locaux de service électrique. Accès aux locaux ou emplacements, portes - conditions d'ouverture et de fermeture		NF C 15-100 Art. 781.3	SO	
<b>CONDITIONS DE LA MISE HORS TENSION TOTALE DES INSTALLATIONS BASSE TENSION</b>					
CDT R.4226-5	Réalisation des essais et mesures lors des mises hors tension BT		NF C 15-100 Art. Titre 6	C	
<b>SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE</b>					
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	SO	
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-7	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	
<b>IDENTIFICATION</b>					
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	C	

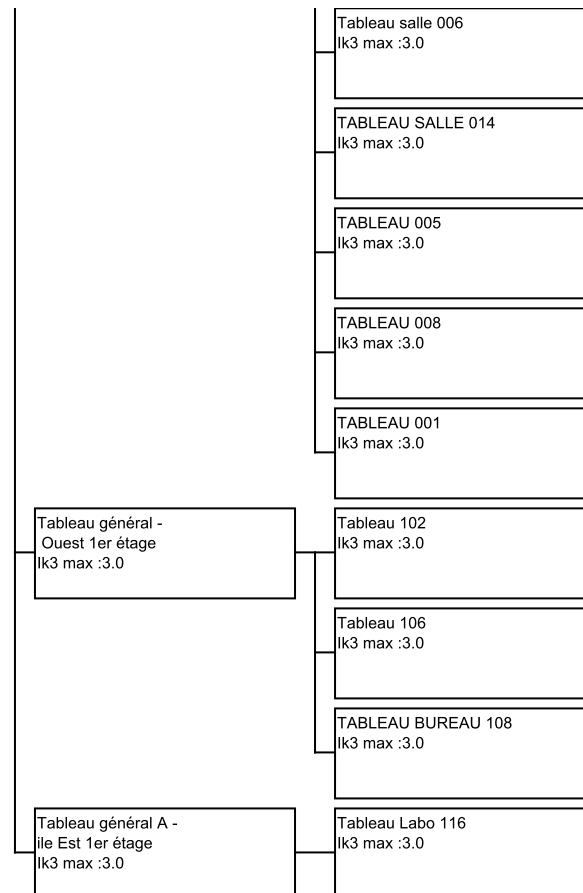
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	<b>C</b>	
CDT R.4215-10	Repérage des conducteurs (neutre, PE et PEN)		NF C 15-100 Art. 514.3	<b>C</b>	
<b>CONFORMITE AUX NORMES ET MAINTIEN EN ETAT DE CONFORMITE</b>					
CDT R.4215-16	Conformité aux normes des matériels ayant une fonction de sécurité		NF C 15-100 Art. 511	<b>C</b>	
CDT R.4226-5	Disposition générale concernant l'entretien de l'installation - Accessibilité, état des armoires électriques		NF C 15-100 Art. Titre 6	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
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	<b>C</b>	
<b>FIXATION, MODE DE POSE</b>					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	<b>NC</b>	<b>1</b>
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	<b>C</b>	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	<b>C</b>	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	<b>C</b>	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Voisinage avec des canalisations non électrique		NF C 15-100 Art. 528	<b>C</b>	
<b>CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES</b>					
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (parc de caravannes, marinas).		NF C 15-100 Art. 708-709	<b>SO</b>	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les établissements agricoles		NF C 15-100 Art. 705	<b>SO</b>	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les saunas.		NF C 15-100 Art. 703	<b>SO</b>	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 15-100 Art. 512-522	<b>C</b>	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (installations de chantiers)		NF C 15-100 Art. 704	<b>SO</b>	
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	<b>SO</b>	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	<b>SO</b>	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dépoussiérage		NF C 15-100 Art. 512-522	<b>C</b>	
<b>CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE</b>					
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	<b>C</b>	

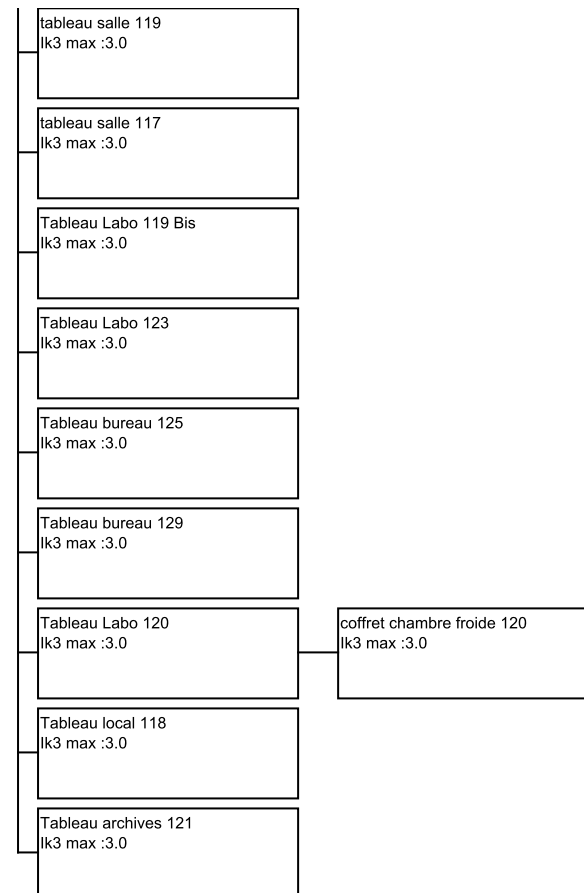
## Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

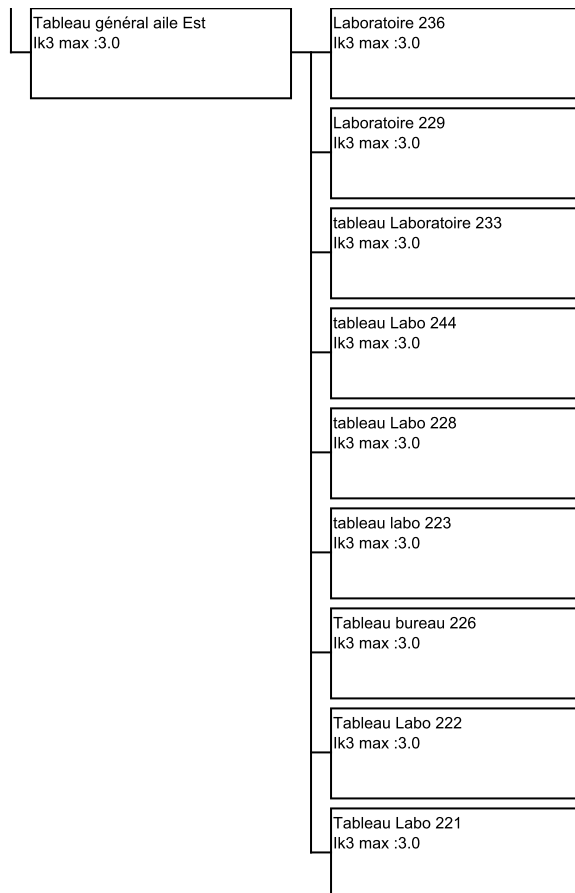
### UBO BREST ESIAB PLOUZANE1













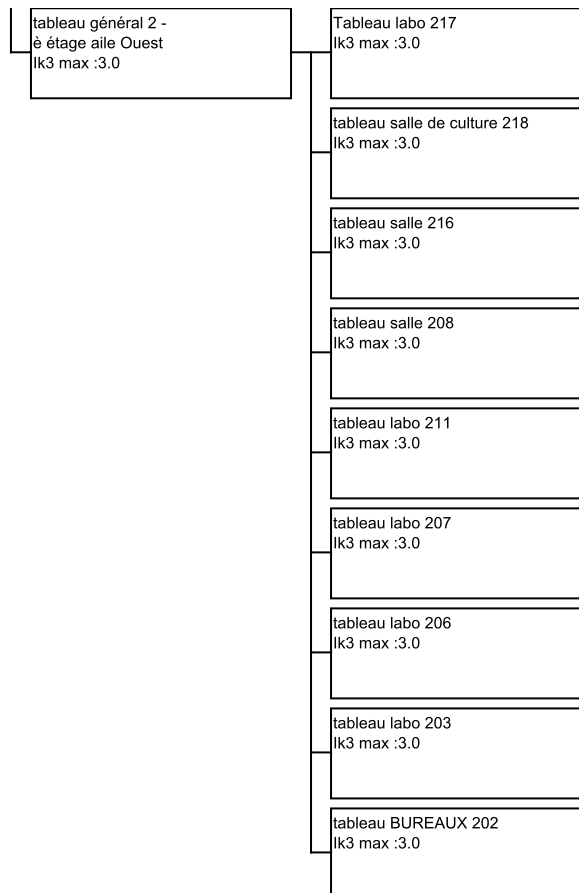


	TABLEAU LABO 220 lk3 max :3.0
	COFFRET CHAMBRE FROIDE 213 lk3 max :3.0

## Information complémentaire à l'attention du client

### **UBO BREST ESIAB PLOUZANE1**

#### **PLOUZANE**

**Local :**

#### **ESIAB**

En l'absence de DRPE (Document relatif à la protection contre les Explosions, précisant les zones et l'adéquation du matériel), notre vérification s'est limitée au risque (éventuel) d'incendie. Bureau Veritas se tient à votre disposition pour vous assister dans l'élaboration de ce document dans le cadre d'une mission complémentaire.