

Bureau Veritas Exploitation SAS

BREST
26 rue de l'eau blanche
29200 BREST France
Téléphone : 02 98 47 72 82
Mail : david.sampaio@bureauveritas.com

A l'attention de Mme BOUCHER

UBO
UFR MEDECINE
22 AV C DESMOULIN
29200 BREST

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

RAPPORT DIT "QUADRIENNAL" DE VERIFICATION PERIODIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

AILE A



Intervention du 11/04/2025 au 14/04/2025 (1.5 jours)

Coordonnées du site :

Nom du site : QU-POLE JAKEZ HELIAS QUIMPER
Latitude : 47.9728
Longitude : -4.0927



Lieu d'intervention : BATIMENT A
18 AVENUE DE LA PLAGE DES GUEUX
29000 QUIMPER

Numéro d'affaire : 8192502

Référence du rapport : 8192502/48.10.1.R

Rédigé le : 15/04/2025

Par : David SAMPAIO

Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : Etablissement d'enseignement.

Date de la précédente vérification : 29/05/2024

Accréditation Cofrac n° 3-1335,inspection

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

Préambule.....	4
Rappel des obligations de l'employeur.....	4
Actions à mener.....	4
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	6
UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER).....	6
UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER).....	6
Informations générales.....	11
Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....	11
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	11
Installations vérifiées.....	11
Elements de l'installation non vérifiables.....	11
Modifications apportées aux installations.....	11
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	12
Information documentaire.....	12
Textes de référence.....	12
Modalités de vérification.....	12
Registre de sécurité.....	13
Condition de mise hors tension.....	13
Eclairage de sécurité.....	14
UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER).....	14
Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....	15
UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER).....	15
Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....	16
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	16
Installations Basse et Très Basse Tension.....	17
UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER).....	17
Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....	17
Sources Basse et Très Basse Tension.....	17
Circuits Basse et Très Basse Tension.....	17
Constitution du circuit de protection.....	17
Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Basse Tension (hors schéma des armoires et coffrets).....	18
Coffrets et armoires électriques Basse Tension.....	18
Résultats des mesures et essais.....	36
Conditions de mesure.....	36
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	36
Appareils de mesure utilisés.....	36
Prises de terre.....	37
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	37
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	45
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	69
Contrôleurs permanents d'isolement (C.P.I.).....	70
Avis sur articles.....	71

Sommaire

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....77

Information complémentaire à l'attention du client.....81

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.

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

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

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Périmètre vérifié dans le rapport | QU-POLE JAKEZ HELIAS QUIMPER

UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER)

Installations Basse et Très Basse Tension

Point vérifié	N°	Observation(s)
Conditions de mise hors tension	1	Organiser la planification avec Bureau Veritas de l'intervention complémentaire permettant la mise hors tension totale de votre installation électrique afin de finaliser la vérification par la réalisation des essais et des mesures nécessaires pour évaluer la sécurité des personnes. Les mises hors tension ont été partielles lors de la présente vérification.

Code Obs. :

DS/150425/080636/0

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-5 NF C 15-100 Art.Titre 6

UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER)

Installations Basse et Très Basse Tension

JAKEZ HELIAS

Point vérifié	N°	Observation(s)
Evacuation (balisage)		
Eclairage de securite : 2 caracteristiques	2	Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.

Code Obs. :

DS/150425/080743/0

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11



JAKEZ HELIAS

↳ Rez-de-chaussée

↳ Hall entrée

↳ **Local alarmes B005**

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



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

TDH : D26

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

Code Obs. :

DS/150425/080743/8

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



JAKEZ HELIAS

↳ Rez-de-chaussée

↳ Secteur Amphithéâtre

↳ **Circulation**

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

Coffret TDE

Coffrets et armoires électriques	4	Reposer des obturateurs.
----------------------------------	---	--------------------------

Code Obs. :

DS/150425/080743/1

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



JAKEZ HELIAS

↳ Rez-de-chaussée

↳ Secteur Amphithéâtre

↳ **Régie A001**

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

Coffret Régie Grand amphi TDA1

Coffrets et armoires électriques	5	Reposer un obturateur.
----------------------------------	---	------------------------

Code Obs. :

DS/150425/080743/2

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



JAKEZ HELIAS

↳ 1er étage

↳ **Hall**

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

Locaux et recepteurs électriques	6	Remplacer la prise détérioré située à droite de la porte du couloir car risque de présence de pièce nue sous tension.
----------------------------------	---	---

Code Obs. :

DS/150425/080743/14

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

JAKEZ HELIAS

↳ 1er étage

↳ **Salle A111**

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

Coffret A111 : D 20

Dispositifs bt	7	Repérer à l'aide d'une étiquette les circuits restant sous tension après coupure du général.
----------------	---	--

Code Obs. :

DS/150425/080743/11

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10



JAKEZ HELIAS

↳ 1er étage

↳ **Salle A118**

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

Coffret TSL.3 : D 20

Dispositifs bt	8	Repérer à l'aide d'une étiquette les circuits restant sous tension après coupure du général.
----------------	---	--

Code Obs. :

DS/150425/080743/10

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10



JAKEZ HELIAS

↳ 1er étage

↳ **Salle A115**

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

coffret TS1

Coffrets et armoires électriques	9	Reposer un obturateur.
----------------------------------	---	------------------------

Code Obs. :

DS/150425/080743/3

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

coffret TS1 : protection ARU

Dispositifs bt	10	Repérer à l'aide d'une étiquette les circuits restant sous tension après coupure du général.
----------------	----	--

Code Obs. :

DS/150425/080743/9

Date de 1^{er} signalement :

11/04/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10



JAKEZ HELIAS

↳ 2ème étage

↳ **Circulation**

Liste récapitulative des observations issues de la vérification



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

Coffret TD.2E

Coffrets et armoires électriques **11** Reposer un obturateur.

Code Obs. : DS/150425/080743/5 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530

Coffret TD.2E

Coffrets et armoires électriques **12** Obturer les traversées des parois par les canalisations électriques par un matériau de même degré coupe-feu.

Code Obs. : DS/150425/080743/4 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-9 NF C 15-100 Art.527

Coffret TD.2E : D41 D42

Dispositifs bt **13** Compléter l'identification d'un départ.

Code Obs. : DS/150425/080743/12 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-10

JAKEZ HELIAS

↳ Locaux techniques

↳ Local ventilation amphis



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

TD CTA Amphi : Secondaire 24V F11

Dispositifs bt **14** Calibrer à 6 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit

Code Obs. : DS/150425/080743/15 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

JAKEZ HELIAS

↳ Locaux techniques

↳ Chaufferie



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

TD Chaufferie : Secondaire 24V F11

Dispositifs bt **15** Calibrer à 6 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit

Code Obs. : DS/150425/080743/13 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

TD Chaufferie

Coffrets et armoires électriques **16** Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation.

Code Obs. : DS/150425/080743/6 Date de 1^{er} signalement : 11/04/2025 **NOUVEAU** Art. Réf. : CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

JAKEZ HELIAS
↳ Locaux techniques
↳ **LOCAL TGBT**

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



TGBT : PROT SECONDAIRE

Dispositifs bt **17 Calibrer à 25 A le dispositif de protection contre les
surintensités du circuit**

Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DS/150425/080743/7	11/04/2025 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

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

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

Rapport de la précédente vérification périodique	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 379640055.1.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	: 1219479/1.15.1.R

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. CALVES, Electricien

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées de l'aile A du bâtiment

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 dans le local tgbt.

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 Jakez Helias>QUIMPER

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 et qui sont identifiés en page « Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques ».

JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > VIDE SANITAIRE

Local ou zone inaccessible donc non vérifié : accès en sécurité impossible au local ou à la zone pour cause d'encombrement.

JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée > Local alarmes B005 : TDH

DISPOSITIF BT : D26

Coupure non autorisée de ce circuit

Modifications apportées aux installations

Aucune modification signalée

Vérification relative à la protection des travailleurs

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

Information documentaire

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

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

Présence des documents dans le dossier technique du client		Avis
Dossier Technique		
1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion**		Absent
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		Absent
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		Absent
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)		Absent
DRPE		
Plan de zonage DRPE	Référence :	Sans Objet
ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques		
Document RVRAT	Référence :	Absent

**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 JAKEZ HELIAS

Arrêtés :

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

Normes :

- NF C 17-200 : installation électrique extérieure
- 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. CALVES, Electricien

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

En Basse Tension :

Votre représentant sur le site ne nous a permis d'effectuer la mise hors tension que sur une partie des installations en basse tension. De ce fait, les essais et mesures nécessaires pour évaluer la sécurité des personnes ont été réalisés que partiellement. Bureau Veritas est à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification.

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

Le client ou son représentant ne nous a pas autorisés à tester le(s) dispositif(s) de coupure d'urgence électrique Basse Tension agissant par télécommande.

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 JAKEZ HELIAS (QUIMPER)

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 (*)
JAKEZ HELIAS	Inférieur ou égal à 1100	Anti-panique (Ambiance)	Source centrale à batterie	Oui	Non	Diode électroluminescente	C2	
JAKEZ HELIAS	Inférieur ou égal à 1100	Evacuation (balisage)	Source centrale à batterie	Oui	Non	Incandescence - Diode électroluminescente	C2	2

(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 JAKEZ HELIAS (QUIMPER)

Nous avons retenu des hypothèses de classement en fonction des renseignements qui nous ont été communiqués et à partir desquelles notre visite a été effectuée. Sauf avis contraire du chef d'établissement, ces hypothèses de classement sont considérées comm

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 (*)
Chaudières gaz	1	2	2	21	07	2	AF 1	B	
Local de service électrique basse tension	1	1	2	20	07	1	AF 1	B	
Salles de WC à cuvettes (à l'anglaise)	1	2	2	21	07	1	AF 1	B	
Laboratoires	1	2	1	21	02	1	AF 3	B	
Salles d'enseignement	1	1	1	20	02	1	AF 1	B	
Jardins	1	5	2	25	07	1	AF 1	B	

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

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

(2) IP : Indice de protection

IK : Indice de choc mécanique

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

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

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Caractéristiques des installations électriques vérifiées

Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés

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

TYPE DES UNITES FONCTIONNELLES HT

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

PROTECTION DES CIRCUITS HT

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

TYPE DE LIAISONS HT

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

MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN HT

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

PROTECTION DES CANALISATIONS BT

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

*COMMANDE ET SECTIONNEMENT DES CANALISATIONS BT

DISPOSITIF	INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL	SECTIONNEUR	CONTACTEUR
Repère	I	ID	S	Ct

TYPE DE CABLES ET MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN BT

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

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

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

RES : Réserve (circuit non câblé).

Installations Basse et Très Basse Tension

UBO JAKEZ HELIAS (QUIMPER)

Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Réseau public de distribution Basse Tension : 400V, 335A, Branchement BT à puissance surveillée
Alimentation En souterrain

Sources Basse et Très Basse Tension

EMPLACEMENT ET DESIGNATION DU LOCAL :
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT

Identification et caractéristiques principales des sources BT	Protections particulières	Circuits secondaires	N° d'obs. (*)
Source centralisée à batterie d'accumulateurs "Batterie centrale NFC 71-815" (Source de secours) EPP N°0F43968F03 0.85 kVA 48 V CC - Is : 17.7A Raccordée à : Eclairage de sécurité		Type de liaison en aval : Câble U 1000 R2V 2,5mm ² Cu	
Transformateur "Transformateur 16kVA EN 60-742" (Source de secours) MARY N°68828 16 kVA - Dyn11 - 5.5% 400/400 V CA - Is : 25A Raccordée à : TD Désenfumage	-D32	Type de liaison en aval : Câble U 1000 R2V 6mm ² Cu	

Circuits Basse et Très Basse Tension

Installation(s) concernée(s)	Désignation ou nature de la source	Domaine de tension (1)	Tension (V) Nature du courant (2)	Schéma de mise à la terre (3)	N° d'obs (*)
UBO Jakez Helias					
Eclairage de sécurité	Batterie centrale NFC 71-815	TBT	48 CC	TBTS	
Désenfumage	Transformateur 16kVA EN 60-742	BT	400 CA	IT	
FORCE ET ECLAIRAGE	"Réseau public " "puissance surveillée"	BT	400/230 CA	TT	

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

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

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

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

Constitution du circuit de protection

Le circuit est constitué par des Le circuit de protection est constitué par des conducteurs de protection incorporés aux canalisations à partir des armoires divisionnaires ou terminales.

Présence de liaisons équipotentiels :

-principale des canalisations de chauffage réalisée dans la chaufferie (ou sous station de chauffage)

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 17/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Installations Basse et Très Basse Tension

- principale des canalisations de gaz 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 Jakez Helias									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A122									
coffret A122 :									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A126									
coffret A126 :									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Circulation A101-A102									
Coffret TD1.E : Ik3max = 6.0 kA									
.Interrupteur général(1)	I 160	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..D1 Général LAP 1(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D2 à D7(6)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...D10(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D 60(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D 61(1)	C 10	2 / 1	6	1,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 18/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..D10 Général LNAP(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D11 à D13(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...cmd(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...cmc(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D20 Général LAP 2(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D21 à D24(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D30 Général PC LAP(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D31 à D35(5)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC Mezzanine(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...LL(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...SL(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Audio(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC LNAP(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D41 à D45(5)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Ecran(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Départs prises de courants(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D50 Général sèche mains H(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D51 Général sèche mains F(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D53 TSI 1(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
..D54 TSI 2(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
..D55 TSL 1(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
..A113 A B C(3)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..D58 TSL 4(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
..D 59(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D 62(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..A124 122 114(3)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Réserve A124</u>									
coffret A124 :									
..Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 19/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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					
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A107									
Coffret A107 : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	C 40	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..éclairage tableau(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..éclairage salle(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC divers(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...auxiliaire(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1N	CI				
..Général Force(1)	C 32	4 / 4	6	Cu , 3N	CI				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...coffret Info(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC SONO(1)	ID/C 16/16	2 / 2		2,5 , Cu , 1N	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A109									
Coffret A109 : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	C 40	4 / 4	20	Cu , 3N	CI				
..éclairage salle(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..éclairage tableau(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...PC ménage(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC divers(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...auxiliaire(1)	C 10	2 / 2		Cu , 1N	CI				
..Général Force(1)	C 32	4 / 4	6	Cu , 3N	CI				
...Prises 1(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises 2(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises 3(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Dispo(1)	C 10	2 / 1			RES				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 20/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
...Prises 4(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises 5(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises 6(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Prises 7(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC8(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC9(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A111									
Coffret A111 : Ik3max = 6.0 kA									
.D 20(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				7
.Inter général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Contacteur(1)	CT 63			16 , Cu , 3N	CI				
...D 1(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
....D2 D3(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...D 10(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
....D11 à D14(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 a									
coffret A113a : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 b									
coffret A113b :									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q6(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 1NT					
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A114									
coffret A114 : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q6(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q7(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A115									
coffret TS1 : Ik3max = 5.0 kA									9
.protection ARU(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	CI				10
.Général(1)	C 40	4 / 4	5	Cu , 3N	CI				
..Général prises de courants(1)	C 20	4 / 4	5	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Général prises de courants(1)	C 20	4 / 4	5	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC video(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Alim BAIE INFO(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A117									
coffret TS/TP :									
.Général(1)	C 40	4 / 4	5	Cu , 3N	CI				
..PC1(1)	C 16	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	CI				
..PC video(1)	C 16	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	CI				
..Général prises de courants(1)	C 20	4 / 4	5	Cu , 3N	CI				
...Départs prises de courants(7)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Alim BAIE INFO(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..paillase 1(1)	C 16	4 / 4	5		RES				
..paillase 2(1)	C 16	4 / 4	5		RES				
..paillase 3(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 22/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..paillase 4(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				
..paillase 5(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				
..paillase 6(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				
..paillase 7(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				
..paillase 8(1)	C 16	4 / 4	5	2,5 , Cu , 3NT	20				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A118									
Coffret TSL.3 : Ik3max = 6.0 kA									
.D 20(1)	C 10			1NT	RES				8
.Inter général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Contacteur(1)	CT 63	4		16 , Cu , 3N	CI				
...D 1(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
....circuits(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...D 10(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
....D11 à D14(4)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Circulation									
Coffret TD.2E : Ik3max = 6.0 kA	Nom : TD2E Référence du Schéma : CEGELEC Indice : E Date : 05/12/1995								11 / 12
.Général TD 2(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..D 74(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D 75(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D1 général EC(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D2 à D12(11)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...D 13(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D20 Général EC(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D21 à D29(9)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D30 Général EC(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D31 à D34(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D40 Général PC(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D41 D42(2)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				13
..D50 Général PC(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D51 à D55(5)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D60 Général PC(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D61 à D67(7)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 1NT					
...D41(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PC2 Mezzanine(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Sèche mains D70(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Audio(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BEC(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques									
TD CTA sur le toit : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..non repéré(1)	C 10	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..D1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D2(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..F1 à F4(4)	gG 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D3(1)	D 50	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Chaufferie									
TD Chaufferie : Ik3max = 6.0 kA									16
..Interrupteur général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..D6(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	CI				
..Transformateur 250VA EN60742(1)									
...Primaire 230V D7(1)	C 6	2 / 2		Cu , 1N	CI				
...Secondaire 24V F11(1)	gG 10	2 / 2		Is=10A , Cu , 1N	CI		6		15
...Secondaire 24V F12(1)	gG 4	2 / 2		Is=10A , Cu , 1N	CI				
..D8(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Dispo(1)	C 10	2 / 2			RES				
..Dispo(1)	D 10	2 / 2			RES				
..D1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..non repéré(1)	U 1	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..non repéré(1)	C 3	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..F1 à F8(8)	gG 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..compresso vento(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..compresso vento(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 24/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
TGBT : Ik3max = 10.0 kA									
.Disjoncteur de branchement(1)	UG 360/2120	4 / 4	45	Cu , 3N	CI				
..Inter général TGBT(1)	I 630	4 / 0		Cu , 3N	CI				
...D7 TD1 E(1)	UG 100/1000	4 / 4	36	35 , Cu , 3NT	20				
...VMC BAT A(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...VMC BAT Bibliothèque(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...VMC BAT C(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...CENTRALE TRAITEMENT AIR(1)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
...AUTOCOM ALARME INCENDIE 1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...AUTOCOM ALARME INCENDIE 2(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...ECL CIRCUL(1)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
...ECL ADMINISTRATION(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...AU VENTIL(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...PARKING AVANT(1)	U 15	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...ECL EXT(1)	U 15	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...ESCALIER EXT(1)	U 15	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...PROT PRIM(1)	MA 40	3 / 3	20	2,5 , Cu , 3T	20				
...PROT SECONDAIRE(1)	D 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20		25		17
...telecom au(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...chargeur(1)	C/ID 16/25	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...ecl adm(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...prot telecommande(1)	U 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...td(8)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
...chaufferie(1)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
...ascenseur(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	20				
...en reserve(1)	C 100	4 / 4	10	25 , Cu , 3NT	20				
...centrale de traitement d'air(1)	C 80	4 / 4	10	25 , Cu , 3NT	20				
...Colon- tableaux Bât G(1)	UG 140/1250	4 / 4	36	50 , Cu , 3NT	20				
...TD POLE A(1)	UG 140/1250	4 / 4	36	35 , Cu , 3NT	20				
...Alim sous comptage(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3NT	20				
...Ventilation Bât B(1)	C 16	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...barriere auto(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 25/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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 circule(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Ascenseur Bât F2(1)	D 63	4 / 4	10	25 , Cu , 1NT	20				
...Traitement d'air G(1)	C 32	4 / 4	10	6 , Cu , 3NT	20				
...EC extérieur(1)	C 20	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
Coffret désenfumage : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 32	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Tourelle D(1)	MA 16	3 / 3	10	2,5 , Cu , 3T	22				
..Tourelle C(1)	MA 16	3 / 3	10	2,5 , Cu , 3T	22				
..Tourelle A(1)	MA 16	3 / 3	10	2,5 , Cu , 3T	22				
..dispo(1)	MA 16	3 / 3	10		RES				
..SM 20(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Primaire transfo commande(1)	C 2	2 / 2		Cu , 1N	CI				
...Secondaire(1)	C 6	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..Extracteur désenfumage G1(1)	MA 10	3 / 3	10	1,5 , Cu , 3T	22				
..Relais contrôle(1)	MA 16	3 / 3	10	2,5 , Cu , 3T	22				
..Extracteur désenfumage(1)	MA 10	3 / 3	10	1,5 , Cu , 3T	22				
Source centralisée :									
..Général(1)	aM 10	2 / 2		Cu , 1N	CI				
..Général(1)	gG 20	2 / 2		4 , Cu , 1NT	20				
...4 Circuits(1)	aM 10	2 / 2		Cu , 1N	20				
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Local ventilation amphis</u>									
TD CTA Amphi : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..D6(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	CI				
..Transformateur 250VA EN60742(1)									
...Primaire 230V D7(1)	C 6	2 / 2		Cu , 1N	CI				
...Secondaire 24V F11(1)	gG 10	2 / 2		Is=10A , Cu , 1N	CI		6		14
...Secondaire 24V F12(1)	gG 4	2 / 2		Is=10A , Cu , 1N	CI				
..D8(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D2(1)	C 1	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..D3(1)	C 3	2 / 1		Cu , 1N	CI				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 26/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..D1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..F1 à F3(8)	gG 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Cde(1)	C 10	2 / 1		Cu , 1N	CI				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A22a									
coffret A22a : Ik3max = 4.0 kA									
..Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	20				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Salle de réunion									
coffret Salle de réunion : Ik3max = 4.0 kA									
..Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	20				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q6(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée > Local alarmes B005									
TDS Eclairage Hall entrée : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..D01(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..TCDE Mx XC 40 D10(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D1 Circulation Hall 1(1)	C 16	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3NT	20				
..D2 escalier + circulation 66(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D3 escalier(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D4 Spots hall(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D5 Projecteur Hall(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Escalier Hall(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D7 Circulation 130(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 3NT					
..D6 Circulation 130+Mez. 107(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3NT	20				
..Général EC circulation G(1)	C 32	2 / 1	10	Cu , 1N	CI				
...circuits(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général EC circulation G(1)	C 32	2 / 1	10	Cu , 1N	CI				
...circuits(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
TDH : Ik3max = 6.0 kA									
..Général TDH(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..TCDE Mx D25(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D26(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20			Non vérifiable : Coupure non autorisée de ce circuit	3
..Général EC(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits(2)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Ecl vide sanitaire(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits PC(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...Signalisation(1)	C 10	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..Distribution boisson(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Tableau affichage(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..VMC Bât.B(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Alarme intrusion(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Alarme technique(1)	C 16	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..PC Hall(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Portes automatiques 1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Portes automatiques 2(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général ENDOVER(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..Commande Alim radars(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Caméra(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Prise clavier(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Enregistreur(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Alim TAC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Projecteurs(1)	C 10	4 / 4	10	1,5 , Cu , 3NT	20				
..SSI(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 28/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..SSI(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Circulation									
Coffret TDE : Ik3max = 6.0 kA	Nom : TDE Référence du Schéma : 862/15 Indice : D Date : 05/12/1995								4
..Général(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..Divers TCDE(1)	C 20	4 / 4	6	Cu , 1N	CI				
..Divers TCDE(1)	C 20	4 / 4	6	Cu , 1N	CI				
..Alim chantier amiante RDC(1)	C 20	4 / 4	20	Cu , 3N	CI				
..général éclairage 1(1)	C 10	2 / 1		Cu , 1N	CI				
...circuits(6)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Contacteur(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	CI				
..général éclairage 2(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits(3)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général Ecl(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...éclairage départ(7)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Contacteur(7)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC 1(1)	C 10	4 / 4	10	Cu , 1N	CI				
...circuits PC(10)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...local tech pc info 1(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC 2(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits PC(6)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...1 circuit convecteur(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...BEC A009(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Général PC 3(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits PC(6)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...ALARME TECHNIQUE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D 76 Tab DTU(1)	C 20	2 / 2	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..D 77 PC autocom(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Sèche mains(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Sèche mains D71(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Sèche mains(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Sèche mains D72(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Chauffe-eau(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 29/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..ONDULEUR(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A001									
Coffret Régie Grand amphi TDA1 : Ik3max = 6.0 kA	Nom : TDA1 Référence du Schéma : 862/49 Indice : E Date : 05/12/1995								5
..Général(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..D 54(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D53(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D1(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D2(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...circuits(5)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D10(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D20(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D30(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D31(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D32(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ARMOIRE ICC(1)	C 20	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..D40(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D50(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D51(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D52(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
COFFRET ICC : Ik3max = 6.0 kA									
..Général Armoire(1)	I 40	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..CONTACTEUR(1)	C 10	2 / 1		Cuivre , 1N	CI				
..Départ(s) PC(7)	C 16	2 / 1		2,5 , Cuivre , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A005									
Coffret Régie Petit amphi TDA2 : Ik3max = 6.0 kA	Nom : TDA2 Référence du Schéma : 862/50 Indice : E Date : 05/12/1995								
..Commande Mx(1)	C 10	2 / 1		Cu , 1N	CI				
..Général(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..TC DE(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
..D 1(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...D2(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
....circuits(5)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D 10(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	20				
...circuits(4)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D20(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D30(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D31(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D40(1)	C 32	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
...circuits(3)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
...circuits(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D50(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D60(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D61(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..D64(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Sclarité A013									
coffret A013 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	20				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Achives AH01									
coffret AH03 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
coffret AH01 : Ik3max = 4.0 kA									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH01									
coffret AH02A : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH04									
coffret AH04 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 3N	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH05									
coffret AH05 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH06									
coffret AH06 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT					
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT					
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT					
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH07									
coffret AH07 :									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	20				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH08</u>									
coffret AH08 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
coffret AH02Bis : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH10</u>									
coffret AH10 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH11</u>									
coffret AH11 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH13									
coffret AH13 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 3N	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 3N	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH15									
coffret AH15 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH17									
coffret AH17 : Ik3max = 4.0 kA									
.Général(1)	C 20	4 / 4	15	Cu , 3N	CI				
..Q1(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Circulation									
TD A POLE A : Ik3max = 6.0 kA									
.Général(1)	UG	4 / 4	35	Cu , 3N	CI				
..Q0(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..IQ1(1)	C 40	4 / 4	10	Cu , 3NT	CI				
..Q01(1)	C 10	4 / 4	10	Cu , 3N	CI				
..Q02(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3N	20				
..Q03(1)	C 10	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..Q04(1)	C 32	4 / 3	6	Cu , 3N	CI				
...Q04.1 A Q04.4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q05(1)	C 20	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 34/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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)		
..Q06(1)	C 32	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
..Q07(1)	C 32	2 / 1	10	2,5 , Cu , 1NT	20				
..Q10(1)	C 25	4 / 3	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
...Q10.1(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
...Q10.2(1)	C 10	2 / 2		1,5 , Cu , 1NT	20				
..issu de secours(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..Q11(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				

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

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

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

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

Résultats des mesures et essais

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-ohms (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 Jakez Helias(QUIMPER)						
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT						
Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)	FF	RB	5	C		

(1) Consulter la liste des abréviations

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

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
UBO Jakez Helias(QUIMPER)					
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A122					
coffret A122					
Général	300				
Q2	30				
Q3	30				
Q4	30				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A126					
coffret A126					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Circulation A101-A102					
Coffret TD1.E					
D1 Général LAP 1	300				
D 60	300				
D 61	300				
D10 Général LNAP	300				
cmc	300				
D20 Général LAP 2	300				
D30 Général PC LAP	30				
Général PC LNAP	30				
D50 Général sèche mains H	30				
D51 Général sèche mains F	30				
D 59	300				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 37/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
D 62	30				
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Réserve A124</u>					
coffret A124					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A107</u>					
Coffret A107					
Général	300		1		
PC ménage	300		1		
auxiliaire	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
Prises	30		1		
coffret Info	30		1		
PC SONO	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A109</u>					
Coffret A109					
Général	300		1		
PC ménage	30		1		
PC divers	30		1		
Prises 1	30		1		
Prises 2	30		1		
Prises 3	30		1		
Prises 4	30		1		
Prises 5	30		1		
Prises 6	30		1		
Prises 7	30		1		
PC8	30		1		
PC9	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A111</u>					
Coffret A111					
D 20	300		1		7
D 1	300		1		
D 10	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 a</u>					
coffret A113a					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		

(*) 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)		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 b</u>					
coffret A113b					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
Q6	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A114</u>					
coffret A114					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q6	30		1		
Q7	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A115</u>					
coffret TS1					
protection ARU	300		1		10
Général prises de courants	30		1		
Général prises de courants	30		1		
PC video	30		1		
Alim BAIE INFO	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A117</u>					
coffret TS/TP					
PC1	30		1		
PC video	30		1		
Général prises de courants	30		1		
Alim BAIE INFO	30		1		
paillase 1	30		1		
paillase 2	30		1		
paillase 3	30		1		
paillase 4	30		1		
paillase 5	30		1		
paillase 6	30		1		
paillase 7	30		1		
paillase 8	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A118</u>					
Coffret TSL.3					
D 20	300		1		8
D 1	300		1		
D 10	30		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 39/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
<u>JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Circulation</u>					
Coffret TD.2E					
D 74	300				
D 75	300				
D1 général EC	300				
D20 Général EC	300				
D30 Général EC	300				
D40 Général PC	30				
D50 Général PC	30				
D60 Général PC	30				
Sèche mains D70	30				
Audio	30				
BEC	30				
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques</u>					
TD CTA sur le toit					
non repéré	30		1		
D1	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Chaufferie</u>					
TD Chaufferie					
D6	30		1		
D1	30		1		
compresseo vento	30		1		
compresseo vento	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT</u>					
TGBT					
Disjoncteur de branchement	3000	150			
VMC BAT A	300		1		
VMC BAT Bibliotheque	300		1		
VMC BAT C	300		1		
CENTRALE TRAITEMENT AIR	300		1		
AUTOCOM ALARME INCENDIE 1	300				
AUTOCOM ALARME INCENDIE 2	300				
ECL ADMINISTRATION	300		1		
AU VENTIL	300				
PARKING AVANT	30		1		
ECL EXT	30		1		
ESCALIER EXT	30		1		
telecom au	300				
chargeur	300				
ecl adm	300		1		
prot telecommande	300		1		
chaufferie	300		1		
en reserve	300		1		
centrale de traitement d'air	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 40/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Alim sous comptage	300		1		
Ventilation Bât B	300		1		
barriere auto	300		1		
pc circule	30		1		
Ascenseur Bât F2	300				
Traitement d'air G	300		1		
EC extérieur	30		1		
Coffret désenfumage					
Tourelle D	300				
Tourelle C	300				
Tourelle A	300				
dispo	300				
SM 20	300				
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Local ventilation amphis</u>					
TD CTA Amphi					
D6	30		1		
D1	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A22a</u>					
coffret A22a					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Salle de réunion</u>					
coffret Salle de réunion					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
Q6	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée > Local alarmes B005</u>					
TDS Eclairage Hall entrée					
D01	300		1		
TCDE Mx XC 40 D10	300		1		
D1 Circulation Hall 1	300		1		
D2 escalier + circulation 66	300		1		
D3 escalier	300		1		
D4 Spots hall	300		1		
D5 Projecteur Hall	300		1		
Escalier Hall	300		1		
D7 Circulation 130	300		1		
D6 Circulation 130+Mez. 107	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 41/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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 EC circulation G	30		1		
Général EC circulation G	30		1		
TDH					
TCDE Mx D25	300				
D26	300		0		3
Général EC	300		1		
Général PC	30		1		
Distribution boisson	30		1		
Tableau affichage	30		1		
VMC Bât.B	30		1		
Alarme intrusion	30				
Alarme technique	300				
PC Hall	30		1		
Portes automatiques 1	30		1		
Portes automatiques 2	30		1		
Général ENDOVER	300				
Caméra	30				
Prise clavier	30				
Enregistreur	30				
Alim TAC	30				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Circulation					
Coffret TDE					
Divers TCDE	30		1		
Divers TCDE	30		1		
général éclairage 1	300		1		
général éclairage 2	300		1		
Général PC 1	30		1		
Général PC 2	30		1		
Général PC 3	30		1		
D 76 Tab DTU	300		1		
D 77 PC autocom	30		1		
Sèche mains	30		1		
Sèche mains D71	30		1		
Sèche mains	30		1		
Sèche mains D72	30		1		
Chauffe-eau	300		1		
ONDULEUR	30				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A001					
Coffret Régie Grand amphi TDA1					
D 54	300		1		
D53	300		1		
D1	300		1		
D10	300		1		
D20	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 42/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
D30	30		1		
D31	30		1		
D32	30		1		
ARMOIRE ICC	300		1		
D40	30		1		
D50	300		1		
D51	300		1		
D52	300		1		
COFFRET ICC					
CONTACTEUR	300		1		
Départ(s) PC	30		1		
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A005					
Coffret Régie Petit amphi TDA2					
Commande Mx	300		1		
TC DE	300		1		
D 1	300		1		
D 10	300		1		
D20	300		1		
D30	30		1		
D31	30		1		
D40	30		1		
D50	30		1		
D60	300		1		
D61	300		1		
D64	300		1		
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Scolarité A013					
coffret A013					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Achives AH01					
coffret AH03					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
coffret AH01					
Général	300		1		
Q2	30		1		
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH01					
coffret AH02A					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 43/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH04</u>					
coffret AH04					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH05</u>					
coffret AH05					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH06</u>					
coffret AH06					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH07</u>					
coffret AH07					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
Q5	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH08</u>					
coffret AH08					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
coffret AH02Bis					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH10</u>					
coffret AH10					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH11</u>					
coffret AH11					
Général	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 44/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH13</u>					
coffret AH13					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH15</u>					
coffret AH15					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
Q4	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH17</u>					
coffret AH17					
Général	300		1		
Q2	30		1		
Q3	30		1		
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Circulation</u>					
TD A POLE A					
Q04	30		1		
Q05	30		1		
Q06	30		1		
Q07	30		1		
Q10	300		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 Jakez Helias(QUIMPER)												
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée												
Point lumineux				0/28							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 45/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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				
											éléments non démontables.	
Prise(s) de courant			8/8									
Distributeur de boissons						4						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage						5					Classe II	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité d'ambiance						3					Classe II	
Ecran					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée > Accueil AH02Bis												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				5							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
Lampe de bureau					1						Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Hall entrée > Local alarmes B005												
Point lumineux				0/2							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
Points lumineux				0/1							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Prises de courant			6/6									
Tableau électrique TDEC						1						
Tableau électrique TDH						1						
Tableau alarme						1						
Coffrets désenfumage (cl II)						1						
Chargeur PRO B						1						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 46/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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./ accès.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Coffret alim. MERCURE						1						
coffret intrusion TAC						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Achives AH01												
Hublot				1							Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH03												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
Imprimante					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH01												
Prise de courant			8/8									
Point lumineux				10/10								
Eclairage de sécurité								1			Classe II	
Photocopieuse					2							
Cafetière					1							
Destructeur de papier					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH05												
Prise de courant			11/11									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH07												
Prise de courant			10/10									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
Imprimante					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH11												
Prise de courant			10/10									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH13												
Prise de courant			10/10									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH15												
Prise de courant			10/10									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
Cafetière					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH17												
Prise de courant			8/8									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH04												
Prise de courant			8/8									
Ordinateur					1							
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH06												
Prise de courant			6/6									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH08												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 48/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R
en date du 15/04/2025

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				
Ordinateur					1							
Lampe de bureau					1						Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > AH10												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
Lampe de bureau					1						Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Sanitaire												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				4							Classe III (TBTS/TBTP)	
Eclairage de sécurité								1			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Zone administration PJH > Circulation												
Prise de courant			8/8									
Point lumineux				14							Classe III (TBTS/TBTP)	
Eclairage de sécurité								5			Classe II	
CTA						1						
Photocopieuse					1							
Baie info						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Circulation												
Tableau électrique TDE												
Points lumineux				0/25							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Spot orientable				0/2							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens	

(*) 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				
											d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Prises de courant			7/7									
Ecran												
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								7			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Toilettes Femmes A002												
Points lumineux				7							Classe III (TBTS/TBTP)	
Applique				2							Classe II	
Sèche mains						1					Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Toilettes Hommes A006												
Points lumineux				5							Classe III (TBTS/TBTP)	
Applique				1							Classe II	
Sèche mains						1					Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Sas A001												
Points lumineux				2/2 (2025)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A001												
Prise de courant			10/10									
Point lumineux				2/2								
Eclairage de sécurité								1			Classe II	
Vidéoprojecteur						1						
Lampe de bureau					1						Classe II	
Ordinateur					1							
Baie sono						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Grand ampli A001												
Rampe de 8 fluos				0/5							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de	

(*) 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				
											haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité d'ambiance								2			Classe II	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								2			Classe II	
EC spots 220V				0/20							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
EC marche				10/10 (2025)								
EC tableau				0/4							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Prise(s) de courant			11/11									
Ecran de pc					4							
Tablette					1							
Ecran motorisé						2						
Rideaux occultation (inaccessible)						2						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Sas A005												
Point lumineux				2/2 (2025)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								1			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Régie A005												
Prises de courant			8/8									
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
Point lumineux				2/2 (2021)								

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MΩ)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
TV						2						
Coffret BT						1						
sonorisation						1						
coffret électrique												
Projecteur						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Petit amphi A005												
Point lumineux marche				8/8 (2025)								
Spots				0/19							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Fluos				0/30							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
Prise(s) de courant			8/8									
Ecran motorisé (inaccessible)						2						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité d'ambiance								2			Classe II	
Rideaux motorisés (inaccessible)						2						
projecteur						2						
Rétroprojecteur						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Scolarité A013												
Points lumineux				6							Classe III (TBTS/TBTP)	
Prises de courant			15/15									
Ordinateur					3							
Lampe de bureau					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				
											Classe II	
Photocopieuse					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > Buanderie A010												
Prise de courant			2/2									
Hublot				2							Classe II	
Chauffe-eau électrique						1						
Lave linge					1							
Sèche linge					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Amphithéâtre > LT A008												
Prise de courant			14/14									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Baie info						3						
Serveur					2							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				10							Classe III (TBTS/TBTP)	
Eclairage de sécurité								6			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A15												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				3/3								
Lampe de bureau					2						Classe II	
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A17												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				3/3								
Lampe de bureau					1						Classe II	
Ordinateur					1							

(*) 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				
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A19</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				3/3								
Lampe de bureau					1						Classe II	
Ordinateur					1							
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A21</u>												
Prise de courant			5/5									
Point lumineux				3/3								
Lampe de bureau					1						Classe II	
Ordinateur					1							
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > LT Gaine</u>												
Hublot				1							Classe II	
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A22b</u>												
Prise de courant			17/17									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					2							
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A22a</u>												
Prise de courant			17/17									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					2							
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A20</u>												
Prise de courant			10/10									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
Ordinateur					1							
<u>JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Bureau A18b</u>												
Prise de courant			13/13									
Point lumineux				4							Classe III (TBTS/TBTP)	

(*) 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				
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Stock												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Salle de pause												
Prise de courant			7/7									
Point lumineux				3							Classe III (TBTS/TBTP)	
Points lumineux				1/1 (2025)								
Photocopieuse					1							
Réfrigérateur					1							
Ordinateur					1							
Micro-onde					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Salle de réunion												
Prise de courant			9/9									
Point lumineux				7							Classe III (TBTS/TBTP)	
Points lumineux				2/2 (2025)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
Ecran					2							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Archives												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				1/1								
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Circulation A15 > Sanitaire												
Spot				4							Classe II	
Applique				2							Classe II	
Eclairage de sécurité								1			Classe II	
Sèche mains						1					Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Couloir												
Point lumineux				6/6 (2025)								
Points lumineux				3/3 (2025)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								3			Classe II	
Prise de courant			2									
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Salle A029												
Points lumineux				4/4 (2025)								
Prise(s) de courant			8/8									
convecteur						1					Classe II	
Réfrigérateur						1						
Micro-onde						2						
Cafetière						3						
Bouilloire						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Salle du Conseil A031-A033												
Points lumineux				15/15 (2025)								
Prise(s) de courant			5/5									
Ecran					2							
Retroprojecteur					1							
Cafetière						1						
BAES								2			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A033												
Points lumineux				10/10 (2025)								
Prise(s) de courant			9/9									
Rétroprojecteur					1							
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								1			Classe II	
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A035												
Point lumineux				2/2 (2021)								

(*) 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				
Prises de courant			5/5									
rétroprojecteur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A038												
Prise(s) de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2021)								
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A036												
Prise(s) de courant			5/5									
Point lumineux				2/2 (2021)								
Ecran					1							
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A034												
Prise(s) de courant			5/5									
Points lumineux				2/2 (2025)								
Ecran					2							
Ordinateur					2							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > A032												
Prise(s) de courant			5/5									
Points lumineux				2/2 (2025)								
Ecran					2							
Ordinateur					2							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Bureau A030												
Points lumineux				2/2 (2025)								
Prise(s) de courant			4/4									
Ecran					1							
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Bureau A028												
Points lumineux				2/2 (2025)								
Prise(s) de courant			4/4									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolemen t (MOhm)	Commentaire s	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
Ecran					2							
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Bureau A026												
Prise(s) de courant			4/4									
Points lumineux				2/2 (2025)								
Ecran					1							
Ordinateur					1							
Cafetière						1						
Imprimante						1						
JAKEZ HELIAS > Rez-de-chaussée > Secteur Bureaux enseignants > Bureau A024												
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise de courant			4/4									
Ecran					1							
Ordinateur					1							
Imprimante					1							
Scanner					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage												
Prise(s) de courant			2/2									
Point lumineux				2/2 (2021)								
Micro-onde					1							
Cafetière					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Hall												6
Point lumineux				22/22 (2021)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								3			Classe II	
Prise de courant			19/19									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Circulation A101-A102												
Prise de courant			5/5									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Point lumineux				22/22								
Eclairage de sécurité								7			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A101												
Appareil(s) d'éclairage(s)				16/16 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur						1						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								2			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A103												
Appareil(s) d'éclairage(s)				18/18 (2021)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								2			Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
projecteur					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Local A103 Bis												
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Local A105												
Prise de courant			1/1									
Point lumineux				1/1								
Photocopieuse					1							
Relieuse					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A107												
Point lumineux				14/14 (2021)								
Prise(s) de courant			50/50									
Tableau électrique						1						
Ordinateur					20							
routeur					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A109												
Point lumineux				11/11 (2021)								

(*) 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				
Prise(s) de courant			50/50									
Rétroprojecteur					1							
Tableau électrique (TSI2)						1						
Ordinateur					18							
routeur						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A111												
Appareil(s) d'éclairage(s)				4/11 (2019)								
Prise de courant			23/23									
Tableau TSL4						1						
Rétroprojecteur											Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A118												
Appareil(s) d'éclairage(s)				11/11 (2021)								
Prise(s) de courant			23/23									
Tableau TSL3						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Local A116												
Point lumineux				2							Classe III (TBTS/TBTP)	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A114												
Prise de courant			12/12									
Point lumineux				12							Classe III (TBTS/TBTP)	
Points lumineux				1/1 (2025)								
Chauffe-eau électrique						1						
Vidéo projecteur						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Local A112												
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise de courant			3/3									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Sanitaires A120												
Appareil(s) d'éclairage(s)				6							Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 60/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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				
Appliques				2/2 (2025)								
SECHE MAINS						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Sanitaire A108												
Appareil(s) d'éclairage(s)				1							Classe II	
Applique				1							Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Sanitaire A104												
Appareil(s) d'éclairage(s)				10							Classe II	
Applique				2							Classe II	
Sèche mains						1					Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Local A106												
Point lumineux				0/1							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
Chauffe-eau électrique						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A102												
Appareil(s) d'éclairage(s)				22/22 (2021)								
Prise(s) de courant			10/10									
Projecteur					1							
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								2			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Circulation A113-A122												
Prise de courant			3/3									
Point lumineux				8/8 (2025)								
Eclairage de sécurité								3			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 a												
Prise de courant			4/4									
Point lumineux				6							Classe III (TBTS/TBTP)	
Réfrigérateur					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				
Points lumineux				2/2 (2025)								
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A113 b												
Dalle lumineuse				11							Classe III (TBTS/TBTP)	
Points lumineux				1							Classe III (TBTS/TBTP)	
Points lumineux				2/2 (2025)								
PC			13/13									
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
Vidéo projecteur						2						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A115												
Point lumineux				9/9 (2021)								
Prise(s) de courant			20/20									
Ordinateur					10							
rétroprojecteur					1							
routeur						1						
hub informatique						1						
coffret bt						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Salle A117												
Prise(s) de courant			25/25									
Point lumineux				14/14 (2021)								
coffret bt						1						
Baie info						1						
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A136												
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
Ordinateur					1							
Imprimante					1							

(*) 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				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A134												
Point lumineux				2/2 (2021)								
Imprimante					1							
Ordinateur					2							
Prise de courant			5/5									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A132												
lampe de bureau						1						
Ordinateur					1							
Imprimante					1							
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A130												
Ordinateur					1							
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A128												
Point lumineux				2/2 (2021)								
Prise(s) de courant			4/4									
Ordinateur					1							
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A126												
Appareil(s) d'éclairage(s)				2/2 (2019)								
Perceuse à colonne					1							
Prise(s) de courant			4/4									
Ecran					2							
Ordinateur					1							
halogène				1/1 (2019)								
Lampe de bureau				1/1 (2019)								

(*) 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				
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Réserve A124												
Points lumineux				1							Classe III (TBTS/TBTP)	
Prises de courant			20/20									
JAKEZ HELIAS > 1er étage > Bureau A122												
micro-ondes						1						
Appareil(s) d'éclairage(s)				2								
Prise(s) de courant			4/6									
plaque chauffante						1						
machine à laver						1						
Etuve LEMTON						1						
Autoclave						1						
Chauffe-eau						1						
Pompe eau distillée						1						
Four (DELIS)						1						
Etuve MEMMERT												
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Hall												
Prise de courant			25/25									
Point lumineux				13/13								
Eclairage de sécurité								3			Classe II	
Points lumineux				0/5							Non vérifiable : Eclairage inaccessible : luminaire implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou luminaire placé derrière des éléments non démontables.	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Circulation												
Point lumineux				22/22 (2025)								
Prise(s) de courant			5/5									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (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'Eclairage de Sécurité de balisage								7			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 201												
Point lumineux				17/17 (2021)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								2			Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur					1							
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 203												
Point lumineux				17/17 (2021)								
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								2			Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur					1							
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 205												
Point lumineux				1/1 (2021)								
Prise(s) de courant			1/1									
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 207												
Point lumineux				14/14 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur					1							
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 209												
Point lumineux				11/11 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur						1						
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 211												
Point lumineux				11/11 (2021)								
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur						1						
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 214												
Point lumineux				9/9 (2021)								

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 65/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

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				
<i>rétroprojecteur</i>						1						
<i>Prise de courant</i>			5/5									
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 210												
<i>Point lumineux</i>				17/17 (2021)								
<i>Prise(s) de courant</i>			5/5									
<i>Rétroprojecteur</i>						1						
<i>Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage</i>								2			Classe II	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A212												
<i>Prise de courant</i>			1/1									
<i>Point lumineux</i>				2/2								
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Toilettes A216												
<i>Point lumineux</i>				7							Classe II	
<i>Applique</i>				2							Classe II	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Toilettes A208												
<i>Point lumineux</i>				1							Classe II	
<i>Applique</i>				1							Classe II	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Toilettes A204												
<i>Point lumineux</i>				10							Classe II	
<i>Applique</i>				2							Classe II	
<i>Sèche main</i>						1					Classe II	
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > Local A206												
<i>Point lumineux</i>				0/1							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
<i>Chauffe-eau électrique</i>						1						
JAKEZ HELIAS > 2ème étage > A 202												
<i>Point lumineux</i>				23/23 (2021)								
<i>Bloc Autonome d'Eclairage</i>								2				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
de Sécurité de balisage											Classe II	
Prise(s) de courant			5/5									
Rétroprojecteur					1							
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Machinerie Ascenseur												
Point lumineux				1								
Prise(s) de courant			2/2									
Tableau ascenseur						1						
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > COMBLES BATIMENTS A.B.C												
Point lumineux				3								
Moteur désenfumage 3							6					
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TECHNIQUE A301												
Armoire électrique						1						
Prise(s) de courant			2/2									
Point lumineux				4/4 (2021)								
Moteur soufflage hall						1						
Moteur extracteur hall						2						
moteur désenfumage						3						
Moteur pompes eau glacée						2						
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > local cta sur le toit												
Point lumineux				2/2 (2021)								
cta						1						
coffret bt						1						
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Local ventilation amphis												
Point lumineux				0/12							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
Tableau électrique ventilation		I 63(A)				1						

(*) 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				
Prise(s) de courant			3/3									
Moteur soufflage A204 et A128							1					
Moteur extraction A204 et A128							1					
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > Chaufferie												
Point lumineux				0/4							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
PC 2P+T			2/2									
BAP								1			Classe II	
Tableau électrique		I 63(A)				1						
brûleur chaudières						2						
Pompe circulation chauffage et ECS						14						
Electrovanne TBTS 24V						2						
Electrovanne 230V						3						
JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT												
Point lumineux				0/1							Non vérifiable : Equipement de classe I sous enveloppe isolante (pas de partie métallique accessible aux personnes), mesure de continuité sans objet.	
PC			2/2									
Bloc autonome (BAP)								1			Classe II	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité de balisage								1			Classe II	
Armoire EC sécurité SAFT H3300						1						
Armoire TGBT						1						
Armoire désenfumage						1						

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

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

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 68/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
UBO JAKEZ HELIAS			
coffret A122- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
coffret A126- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret TD1.E- tgbt	Bonne		
coffret A124- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret A107- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret A109- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret A111- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
coffret A113a- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
coffret A113b- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
coffret A114- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
coffret TS1- Coffret distribution TD1.E	Bonne		9
coffret TS/TP- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret TSL.3- Coffret distribution TD1.E	Bonne		
Coffret TD.2E- tgbt	Bonne		11 / 12
TD CTA sur le toit- TGBT	Bonne		
TD Chauffage- TGBT	Bonne		16
Source centralisée- TGBT	Bonne		
Coffret désenfumage- tgbt	Bonne		
TD CTA Amphi- TGBT	Bonne		
coffret A22a- coffret A POLE A	Bonne		
coffret Salle de réunion- coffret A POLE A	Bonne		
TDS Eclairage Hall entrée- tgbt	Bonne		
TDH- tgbt	Bonne		
Coffret TDE- TGBT	Bonne		4
COFFRET ICC- Coffret Régie Grand amphi TDA1	Bonne		
Coffret Régie Grand amphi TDA1- tgbt	Bonne		5
Coffret Régie Petit amphi TDA2- tgbt	Bonne		
coffret A013- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH03- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH01- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH02A- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH04- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH05- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH06- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH07- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH08- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH02Bis- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH10- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH11- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH13- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH15- coffret A POLE A	Bonne		
coffret AH17- coffret A POLE A	Bonne		
TD A POLE A- TGBT	Bonne	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.

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 69/81

rapport n° : 8192502/48.10.1.R

en date du 15/04/2025

Résultats des mesures et essais

Controleurs permanents d'isolement (C.P.I.)

Emplacement / Désignation	Type / Marque	Seuil de régl. (k Ohms)	Seuil aff. (k Ohms)	Fonct (1)	Emplacement du report de signalisation	Commentaires	N° d'obs (*)
UBO Jakez Helias(QUIMPER)							
<u>JAKEZ HELIAS > Locaux techniques > LOCAL TGBT</u>							
Transformateur 16kVA EN 60-742	EM9 Merlin Gerin	10	Voyant éteint		Local surveillance		

(1) Une croix dans cette colonne indique que l'appareil doit être remis en état de fonctionnement.

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Avis sur articles

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

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

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE					
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité constitué par une installation fixe	A.14/12/2011 art 2		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation	A.14/12/2011 art 5		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou antipanique	A.14/12/2011 art 6		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité.	A.14/12/2011 art 1		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome	A.14/12/2011 art 9		SO	
CDT R.4226-13	Présence de lampes de rechange	A.14/12/2011 art 12		C	
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		NC	2
DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES					
CDT R.4226-12	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		C	
CDT R.4226-12	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs	A.20/12/2011 art 4	NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4226-12	Raccordement avec la canalisation fixe. Connexion du conducteur de protection avant les conducteurs actifs. Impossibilité de mise sous tension accidentelle du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4226-12	Choix du matériel en fonction des influences externes	A.20/12/2011 art 3	NF C 15-100 Art. 512	C	
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 555	C	
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 543	C	
CDT R.4226-12	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	SO	
CDT R.4226-12	Réunion ou séparation hors charge de la prise de courant >32A	A.20/12/2011 art 6	NF C 15-100 Art. 555	SO	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. 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. Installations électriques limitées		NF C 15-100 Art. 424.1	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 424.9	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Ligne aérienne desservant les emplacements BE3		NF C 15-100 Art. 424.6	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des		NF C 15-100	SO	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	locaux et emplacements à risque d'explosion. Ventilation local de charge batteries		Art. 554		
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. 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. 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. 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. 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. Conducteur PEN interdit		NF C 15-100 Art. 424.11	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. 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. 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. Dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux		NF C 15-100 Art. 424.13	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux, etc. et traversées de parois		NF C 15-100 Art. 424.7	SO	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'INCENDIE					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. 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. 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. Conducteurs PEN interdit		NF C 15-100 Art. 421-422.1.8	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Dispositions générales		NF C 15-100 Art. 421-422	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Installation électriques limitées		NF C 15-100 Art. 421-422.1.1	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Protection des moteurs		NF C 15-100 Art. 421-422.1.13	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Canalisations non noyées non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 421-422.1.4	C	
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	
SECTIONS DES CANALISATIONS					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 17-200 Art. 703.10	SO	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 15-100 Art. 523	C	
DISPOSITIFS DE CONNEXION					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion. Connexion des appareils aux installations		NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 15-100 Art. 526-559	C	
USAGE DE DIELECTRIQUE LIQUIDE ET TRANSFORMATEUR DE TYPE SEC					
CDT R.4215-6	Installations où il est fait usage de diélectrique liquide inflammable ou installations renfermant des transformateurs de type sec		NF C 15-100 Art. 421	C	
RISQUES D'ECHAUFFEMENTS ET DE BRÛLURE					
CDT R.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 15-100 Art. 423-559	C	
CDT R.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 17-200 Art. 512.4	C	
CDT R.4215-6	Non manoeuvre en charge des sectionneurs, prises de courant BT de courant assigné supérieur à 32 A		NF C 15-100 Art. 536	SO	
PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES					
CDT R.4215-6	Sections des conducteurs		NF C 17-200 Art. 524	C	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 533-536	C	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités		NF C 17-200 Art. 703.12	SO	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités		NF C 15-100 Art. 524-535	C	
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	NC	15 / 17 / 14
CDT R.4215-6	Protection des transformateurs (surcharge et défaut interne)		NF C 17-200 Art. 703.6	SO	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 435	C	
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 17-200 Art. 533	C	
DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX EMPLACEMENTS SPECIAUX					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation en schéma IT		NF C 15-100 Art. 411.6	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	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre.		NF C 15-100 Art. 542	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée		NF C 15-100 Art. 412	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation		NF C 17-200 Art. 703.3	SO	

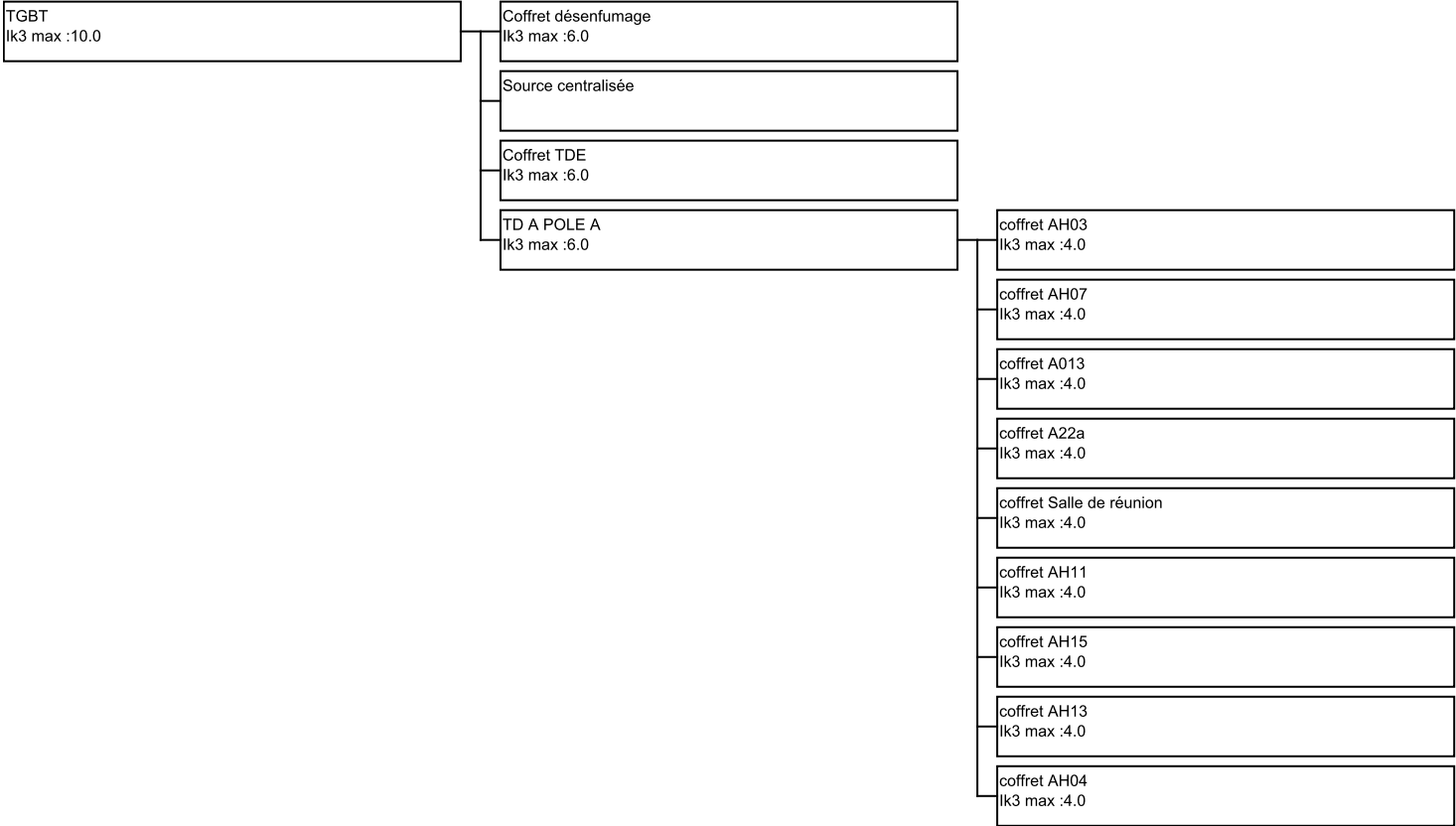
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement d'un autotransformateur		NF C 15-100 Art. 552	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation		NF C 15-100 Art. 411.3	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée dans ensembles d'appareillage		NF C 15-100 Art. 558	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects. Présence tension sur les masses métalliques		NF C 15-100 Art. 612	C	
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	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par liaison équipotentielle supplémentaire		NF C 15-100 Art. 415	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de protection		NF C 15-100 Art. 543	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Protection des conducteurs actifs		NF C 15-100 Art. 431	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de liaison équipotentielle		NF C 15-100 Art. 544	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement assuré par dispositifs différentiel à courant résiduel		NF C 15-100 Art. 531	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de protection		NF C 17-200 Art. 531	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	C	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS					
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; Absence de partie active accessible aux travailleurs		NF C 15-100 Art. 411.2	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par 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 dans local de service électrique		NF C 15-100 Art. 781	C	
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	3
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Isolement des canalisations		NF C 15-100 Art. 612.3	SO	
VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS					
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Voisinage entre installations de domaines de tension différents		NF C 15-100 Art. 528	SO	
LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE					
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Conditionnement et ventilation		NF C 15-100 Art. 781.5.3	C	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Eclairage de sécurité		NF C 15-100 Art. 781.5.4	C	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Distances minimales à respecter dans les passages		NF C 15-100 Art. 781.4	SO	
CDT R.4226-9	Locaux de service électrique. Accès aux locaux ou emplacements, portes - conditions d'ouverture et de		NF C 15-100 Art. 781.3	SO	

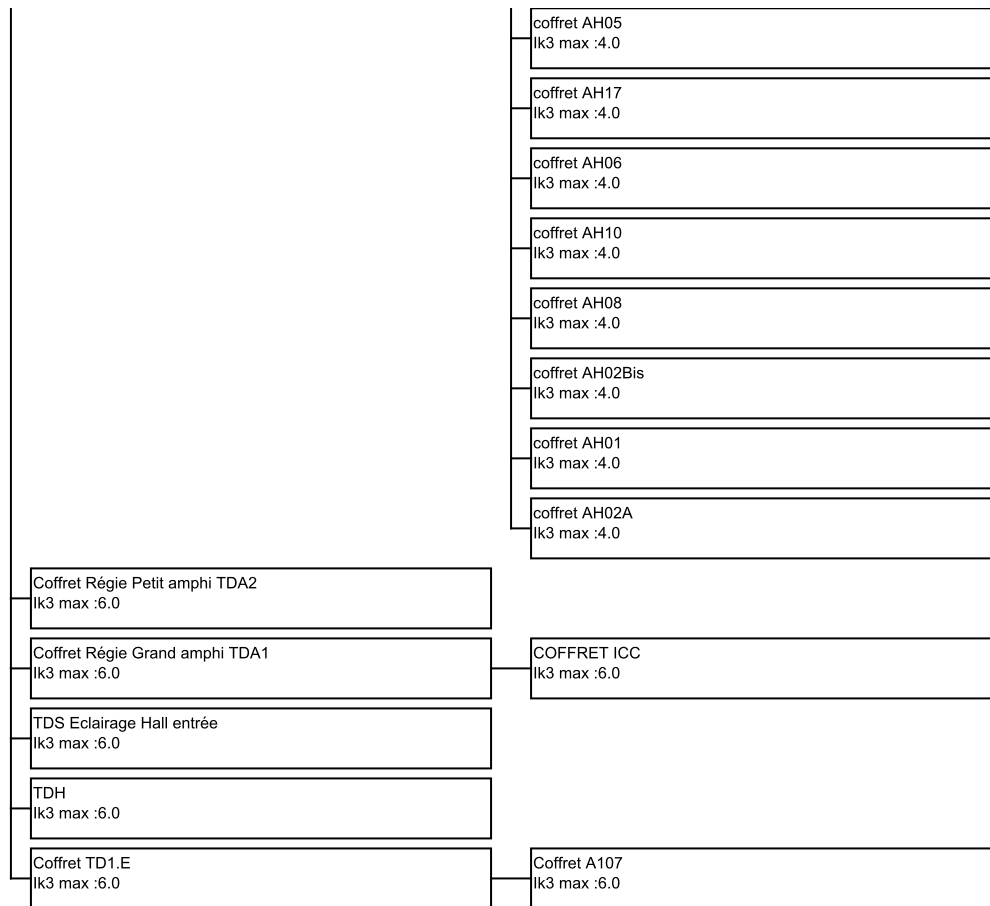
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	fermeture				
CDT R.4226-9	Verrouillages et asservissements		NF C 17-200 Art. 703.8	SO	
CONDITIONS DE LA MISE HORS TENSION TOTALE DES INSTALLATIONS BASSE TENSION					
CDT R.4226-5	Réalisation des essais et mesures lors des mises hors tension BT		NF C 15-100 Art. Titre 6	NC	1
SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE					
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 17-200 Art. 536.2	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 17-200 Art. 703.8	SO	
CDT R.4215-7	Sectionnement. Division des installations		NF C 15-100 Art. 314	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	SO	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 17-200 Art. 536.3	SO	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 15-100 Art. 463-536	C	
IDENTIFICATION					
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	C	
CDT R.4215-10	Repérage des conducteurs (neutre, PE et PEN)		NF C 15-100 Art. 514.3	C	
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	NC	16 / 13 / 8 / 7 / 10
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 17-200 Art. 514	NC	13 / 8 / 7 / 10
CONFORMITE AUX NORMES ET MAINTIEN EN ETAT DE CONFORMITE					
CDT R.4215-16	Conformité aux normes des matériels ayant une fonction de sécurité		NF C 15-100 Art. 511	C	
CDT R.4226-5	Disposition générale concernant l'entretien de l'installation - Accessibilité, état des armoires électriques		NF C 15-100 Art. Titre 6	C	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dispositions concernant l'entretien de l'installation (état du matériel)		NF C 15-100 Art. 512.2-522	C	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Fixation des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	C	
FIXATION, MODE DE POSE					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	NC	4 / 5 / 11 / 9
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Voisinage avec des canalisations non électrique		NF C 15-100 Art. 528	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	NC	12
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 17-200 Art. 703.9	SO	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 17-200 Art. 521	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	C	

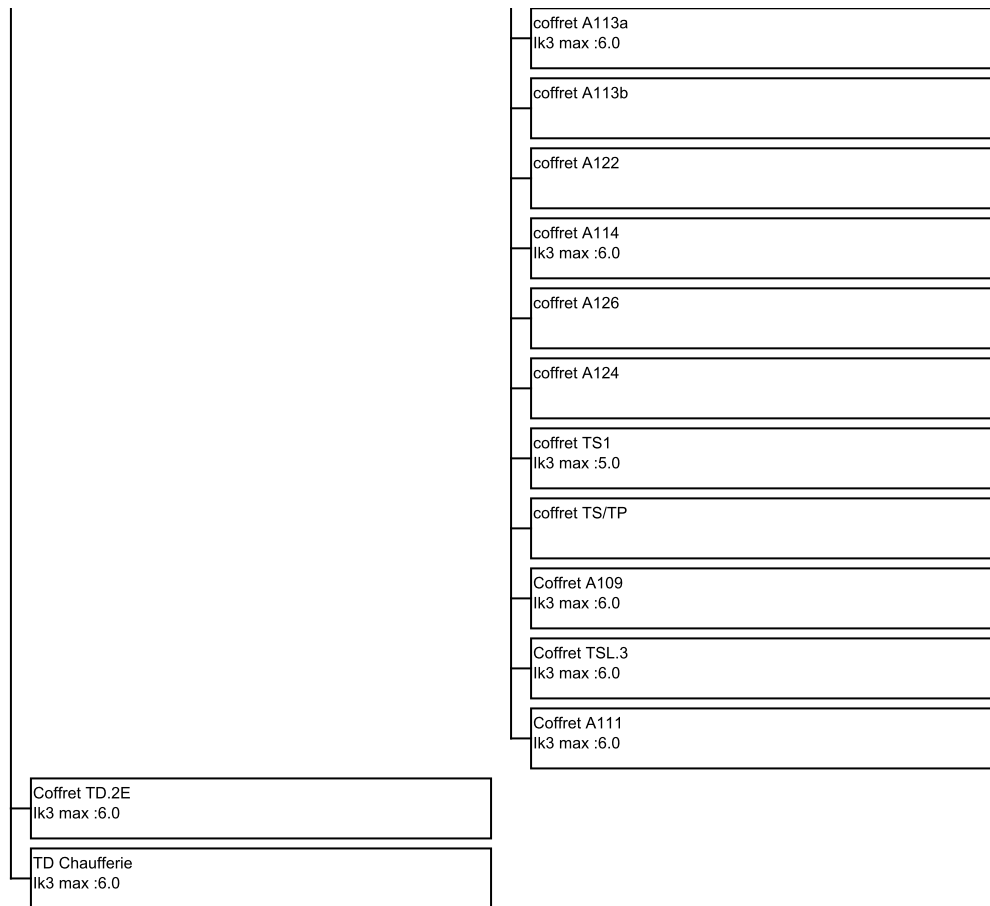
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES					
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 15-100 Art. 512-522	NC	6
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (parc de caravannes, marinas).		NF C 15-100 Art. 708-709	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les saunas.		NF C 15-100 Art. 703	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 17-200 Art. 703.2	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (installations de chantiers)		NF C 15-100 Art. 704	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 17-200 Art. 512.3	C	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les établissements agricoles		NF C 15-100 Art. 705	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dépoussiérage		NF C 15-100 Art. 512-522	C	
CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE					
CDT R.4215-11	Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de leur domaine de tension.		NF C 15-100 Art. 512-555	C	

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

UBO Jakez Helias







	TD CTA Amphi
	lk3 max :6.0
	TD CTA sur le toit
	lk3 max :6.0

Information complémentaire à l'attention du client

UBO Jakez Helias

QUIMPER

JAKEZ HELIAS

Caractéristiques - Eclairage de sécurité : Evacuation (balisage)

Pour les nouvelles installations d'éclairages de sécurité de balisage installés dans le bâtiment alimentés par une source centrale, nous vous signalons qu'ils devront être permanents allumés.

De plus, les câbles d'alimentation des éclairages de sécurité de balisage et d'ambiance devront être de type CR1.