

Bureau Veritas Exploitation SAS

SAINT HERBLAIN
4 rue Duguay Trouin
44800 SAINT-HERBLAIN France
Téléphone : 02 40 92 06 89
Mail : david.godin@bureauveritas.com

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

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS
Chemin de la Censive du Tertre
44000 NANTES

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

Rapport de vérification électricité visite périodique

IAE ERDRE



Intervention du 20/06/2024 au 21/06/2024 (2.0 jours)

Coordonnées du site : 07_09
Nom du site : 07 - TERTRE
Latitude : 47.2434
Longitude : -1.5527



Lieu d'intervention : IEMN IAE Erdre
Chemin de la Censive du Tertre
44000 NANTES

Numéro d'affaire : 8670818
Référence du rapport : 8670818/69.6.1.P
Rédigé le : 21/06/2024
Par : David GODIN
Ce document a été validé par son auteur



Activité de l'établissement : ENSEIGNEMENT

Date de la précédente vérification : 07/06/2023

Accréditation Cofrac n° 3-1335, inspection

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

Préambule.....	3
Rappel des obligations de l'employeur.....	3
Actions à mener.....	3
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	4
IEMN IAE ERDRE (NANTES).....	4
Informations générales.....	6
Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....	6
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	6
Installations vérifiées.....	6
Eléments de l'installation non vérifiables.....	6
Modifications apportées aux installations.....	6
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	7
Information documentaire.....	7
Textes de référence.....	7
Modalité de vérification.....	7
Registre de sécurité.....	8
Condition de mise hors tension.....	8
Résultats des mesures et essais.....	9
Conditions de mesure.....	9
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de mesure.....	9
Appareils de mesure utilisés.....	10
Prises de terre.....	10
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	10
Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....	17
Information complémentaire à l'attention du client.....	19

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

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

Rappel des obligations de l'employeur

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

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

L'employeur doit :

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

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

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

Actions à mener

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

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

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

Pour faciliter la prise de connaissance du rapport et vous orienter sur les informations essentielles nécessaires à la prise de décision, Bureau Veritas affiche en première page du rapport un pictogramme synthétisant le résultat de la vérification. La définition de cette symbolique est précisée dans le tableau joint.

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

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

Périmètre vérifié dans le rapport | 07 - TERTRE

IEMN IAE ERDRE (NANTES)

Installations Basse et Très Basse Tension

FAC SCIENCE ECO

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	1	Remettre en état de fonctionnement un bloc d'éclairage de sécurité situé au dernier niveau de l'escalier extérieur.
Code Obs. : DG/120624/103621/0	Date de 1 ^{er} signalement : 20/06/2024	Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11



FAC SCIENCE ECO

↳ NIVEAU 0

↳ LOCAL VENTILATION (009)

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	2	Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.
Code Obs. : DG/120624/103531/0	Date de 1 ^{er} signalement : 20/06/2024	Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11



Locaux et recepteurs electriques	3	Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité portable.
Code Obs. : DG/120624/105625/0	Date de 1 ^{er} signalement : 20/06/2024	Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11



FAC SCIENCE ECO

↳ NIVEAU 0

↳ SANITAIRES - DEGAGEMENT

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	4	Refixer plusieurs éclairage des sanitaires femmes.
Code Obs. : DG/120624/101009/0	Date de 1 ^{er} signalement : 20/06/2024	Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530



Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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

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

Rapport de la précédente vérification périodique	: Présent
Ref ou N° du rapport	: 8670818/69.5.1.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	: 8670818/69.4.1.R

Pour rappel : Le rapport de vérification initiale de l'installation ou éventuellement un rapport de première vérification périodique menée comme une initiale ou un rapport périodique dit « quadriennal » et, le cas échéant, le rapport périodique de l'année antérieure, sont indispensables à la réalisation de la vérification périodique annuelle, ils sont à fournir par l'employeur tel que défini par l'arrêté du 26/12/2011.

Si l'un de ces rapports est absent, l'étendue de la vérification est limitée et peut conduire à des conclusions erronées.

Dans un tel cas et conformément à l'arrêté du 26/12/2011, la vérification périodique aurait dû être effectuée 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.

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. LEROUX, Responsable

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées,

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

Origine de l'installation vérifiée : TGBT

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

Éléments de l'installation non vérifiables

IEMN IAE ERDRE>NANTES

FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > LOCAL TGBT (001)

PRISES DE TERRE : Terre des masses BT

Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références

BATIMENT DROIT

TABLEAUX HT : informations reprises

Voir rapport annexe

Modifications apportées aux installations

Vérification relative à la protection des travailleurs

Information documentaire

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

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

Présence des documents dans le dossier technique du client		Avis
Dossier Technique		
1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion**		Présent
2a - Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre		Absent
2b - Plan de masse à l'échelle d'implantation des canalisations électriques enterrées		Absent
3 - Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations		Absent
4 - Schémas unifilaires des installations électriques (tableaux électriques)		Présent
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 point 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"

IEMN IAE ERDRE

Arrêtés :

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

Normes :

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

Modalité de vérification

Nous avons été accompagnés totalement par

M. GUILBAUD, TECHNICIEN

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

Vérification relative à la protection des travailleurs

M. GUILBAUD, TECHNICIEN

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

En Basse Tension :

Mise hors tension totale de l'installation

Dans le cadre des vérifications et conformément aux prescriptions de l'arrêté du 26/12/2011, Bureau Veritas doit réaliser des coupures sur les installations électriques BT et le cas échéant HT.

L'objectif des coupures est de vérifier, de façon exhaustive, la protection des personnes contre les risques de chocs électriques.

Pour information, les coupures sont nécessaires pour vérifier :

- o le fonctionnement des dispositifs différentiels résiduels BT,
- o le fonctionnement des éclairages de sécurité,
- o les caractéristiques et l'état de certains équipements BT et HT accessibles qu'après coupure,
- o le fonctionnement des coupures d'urgence s'il y a doute sur les circuits concernés,
- o les dispositifs d'inter-verrouillages HT et le cas échéant BT,
- o le cas échéant, l'isolement des circuit BT.

Si, par suite de votre refus ou d'une impossibilité technique, les coupures totales n'ont pas été réalisées alors, l'étendue de la vérification de Bureau Veritas est limitée et peut conduire à des conclusions erronées.

Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin de réaliser ces coupures dans le cadre d'une mission complémentaire.

Conditions de mesure

MESURES D'ISOLEMENT

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

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

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

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

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

ESSAIS DE DECLENCHEMENT DES DISPOSITIFS DIFFERENTIELS RESIDUELS

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

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

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

MESURE DE RÉSISTANCE DE PRISE DE TERRE

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

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

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

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

MESURE DU SOL ANTISTATIQUE

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

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

Abréviations, sigles et repères 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

RÉCEPTEURS ELECTRIQUES :

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

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

Résultats des mesures et essais

Appareils de mesure utilisés

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

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

Vérification de la continuité et de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielle : **Megger MIT 405**

Test de déclenchement des dispositifs différentiels : **Megger LRCD 220**

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)		
IEMN IAE ERDRE(NANTES)						
FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > LOCAL TGBT (001)						
Terre des masses BT	NC	T	2	C	Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références	

(1) Consulter la liste des abréviations

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

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
IEMN IAE ERDRE(NANTES)					
BATIMENT DROIT > REZ DE CHAUSSEE > POSTE HT/BT					
TGBT Droit					
DEPART UFR	1000	150	1		
FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > AMPHI SAY-010 > REGIE 011					
Armoire TRBR					
COMMANDE 1-D00	300		1		
COMMANDE 2-D01	300		1		
ECL. AMPHI 1-D02	300		1		
ECL. AMPHI 2-D03	300		1		
ECL. AMPHI 3-D04	300		1		
ECL. AMPHI 4-D05 (tableau)	300		1		
ECL. REGIE-D06	300		1		
AMBIANCE AMPHI 1-D07	300		1		
AMBIANCE AMPHI 2-D08	300		1		
PC AMPLI-D10	30		1		
PC régie-D11	30		1		
PC régie-D12	30		1		
Sono-D13	30		1		
Ecran-D14	30		1		
alim Info video -D15	30		1		
Rideau-D16	30		1		
FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > LOCAL TGBT (001)					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 10/19

rapport n° : 8670818/69.6.1.P

en date du 21/06/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
TGBT Sciences Eco					
PROTECTION TELECOMMANDE	300		1		
COFFRET AMEC-SPIE	300		1		
ECL. EXTERIEUR-D27	300		1		
ECLAIRAGE 1-D18	300		1		
ECLAIRAGE 2-D22	300		1		
Locaux techn.-D33	30		1		
Rangement-D34	30		1		
Couloir-D35	30		1		
Locaux ass.-D36	30		1		
Hall-D37	30		1		
Distributeur 1-D38	30		1		
Distributeur 2-D39	30		1		
Sèche-mains 1-D40	30		1		
Sèche-mains 2-D41	30		1		
ECL. LOCAUX TECHNIQUES-D26	300		1		
BORNES ACCES	30		1		
CHAUFFE-EAU RDC	30		1		
PCO BUREAUX ETUDIANTS	30		1		
BAIE INFO SR 232	30		1		
PARAFOUDRE	300		1		
PROTECTION COMMANDE D17	300		1		
Armoire DSFU					
ALIM BAIE SSI	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > MACHINERIE ASCENSEUR</u>					
Armoire DTU UFR					
Ecl. PC cabine	30		1		
PC tableau	30		1		
Pompe relevage ampli SAY	300		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 1 > CIRCULATION 123 A 132</u>					
Armoire TRHS					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
GENERAL ECL. 2-D11	300		1		
Hall-D22	30		1		
Sanitaires-D23	30		1		
Amphi-D24	30		1		
Locaux ASSOCIATIF-D25	30		1		
Locaux VMC-D26	30		1		
Ecran-D27	30		1		
Sono-D28	30		1		
Salle TD 1-D29	30		1		
Salle TD 2-D30	30		1		
Local VMC	300		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 11/19

rapport n° : 8670818/69.6.1.P

en date du 21/06/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Sèche-mains 1-D31	30		1		
Sèche-mains 2-D32	30		1		
PC entretien -D33	30		1		
Vidéoprojecteur 123 124 125 131	30		1		
Vidéoprojecteur 126 127 130	30		1		
Vidéoprojecteur 128 129	30		1		
Vidéoprojecteur 132	30		1		
PC Ondulé 123 124 125 126 127	30		1		
PC Ondulé 128 129 130 131 132	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 1 > CIRCULATION BUREAU</u>					
Armoire TRHN					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
ECL. 2-D06	300		1		
GENERAL ECL. non public D09	300		1		
Circulation-D16	30		1		
PC accueil-D17	30		1		
Photocopie-D18	30		1		
Vidéo-D19	30		1		
Salle TD-D21	30		1		
Alarme Technique D20	30		1		
Bureaux (1)-D22	30		1		
Bureaux (2)-D23	30		1		
PC entretien	30		1		
centrale intrusion	30		1		
éclairage interne à clé	30		1		
PC blanches	30		1		
PC info	30		1		
PC info vac1	30		1		
PC info vac2	30		1		
PC accueil	30		1		
ECL SECOURS	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 1 > SALLE 115</u>					
Armoire TD REUNION Salle 115 salle marche CB016					
Protection Contacteur	300		1		
ALIM BAIE	30		1		
ALIM PC ONDULE SALLE 112 113 114	30		1		
Q_1	30		1		
Q_2	30		1		
Q_3	30		1		
Q_4	30		1		
Q_5	30		1		
Q_6	30		1		
VIDEOPROJECTEUR	30		1		
VIDEOPROJECTEUR	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
			1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 2 > CIRCULATION 202 - 212</u>					
Armoire TR1N					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
GENERAL ECL. 2-D06	300		1		
Bureau NE-D16	30		1		
Labo NE-D17	30		1		
Recherche NE-D18	30		1		
PC Circulation-D13	30		1		
Direction NE-D19	30		1		
Secrétariat NO-D20	30		1		
Direction NO-D22	30		1		
Salle prof.-D14	30		1		
Bureau NO	30		1		
Photocopie-D15	30		1		
Sèche-mains 1-D23	30		1		
Sèche-mains 2-D24	30		1		
PC entretien D25	30		1		
D26 PC SALLE PERSONNEL	30		1		
POMPE RELEVAGE	300		1		
ALIM PHOTOCOPIEUR	30		1		
PC INFORMATIQUE_1	30		1		
PC INFORMATIQUE_2	30		1		
PC INFORMATIQUE_3	30		1		
PC INFORMATIQUE_4	30		1		
PC INFORMATIQUE_5	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 2 > CIRCULATION 237 - 248</u>					
Armoire TR1S					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
GENERAL ECL. 2-D09	300		1		
PC Hall-D17	30		1		
PC Sanitaires-D18	30		1		
PC Amphi-D19	30		1		
PC Amphi-D20	30		1		
PC écran-D21	30		1		
Sono-D22	30		1		
Ecran-D23	30		1		
Salle TD244 TD245	30		1		
ECRAN AMPHI Salle COURS	30		1		
Salle TD D24	30		1		
Salle TD D25	30		1		
Sèche-mains 1-D26	30		1		
Sèche-mains 2-D27	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
			1		
PC entretien-D28	30		1		
Intrusion	30		1		
Vidéoprojecteur 237 238 239	30		1		
Vidéoprojecteur 240	30		1		
Vidéoprojecteur 242 243 244	30		1		
PC Ondulé 237 238 239 240 241	30		1		
PC Ondulé 242 243 244 245 246	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 3 > CIRCULATION 300 A 306</u>					
Armoire TR2N					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 2-D06	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
Ecl. ext.-D30	30		1		
Circulation-D14	30		1		
Bureau-D15	30		1		
Climatiseur-D22	30		1		
Bureau-D16	30		1		
Bureau-D17	30		1		
Bureau-D18	30		1		
Salle DEA-D19	30		1		
Salle DEA-D20	30		1		
Climatiseur-D23	30		1		
Climatiseur-D24	30		1		
Salle DEA-D21	30		1		
Climatiseur-D25	30		1		
Sèche-mains 1-D26	30		1		
Sèche-mains 2-D27	30		1		
PC entretien	30		1		
VIDEOPROJECTEUR SALLE DES ACTES	30		1		
VIDEOPROJECTEUR 304 305	30		1		
ECL. EXT D31	300		1		
D30	30		1		
BALON	30		1		
BAIE INFO SR 345	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 3 > CIRCULATION 308 A 328</u>					
TD1N					
GENERAL PC	30		1		
PCO_4	30		1		
PCO_3	30		1		
PCO_2	30		1		
PCO_1	30		1		
TD2N					
USB HALL 1	30		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 14/19

rapport n° : 8670818/69.6.1.P

en date du 21/06/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
PCO_1	30		1		
GENERAL PC	30		1		
PCO_2	30		1		
PCO_3	30		1		
PCO_4	30		1		
PCO_5	30		1		
PCO_6	30		1		
PCO_7	30		1		
<u>FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 3 > CIRCULATION 333 A 344</u>					
Armoire TR2S					
COMMANDE-D01	300		1		
GENERAL ECL. 1-D02	300		1		
GENERAL ECL. 2-D09	300		1		
Hall-D17	30		1		
Sanitaires-D18	30		1		
Amphi-D19	30		1		
Salle TD- E33	30		1		
SECHE MAIN 1	30		1		
SECHE MAIN 2	30		1		
Salle TD-E32/E33	30		1		
Salle TD-E32	30		1		
Salle TD-E31/32	30		1		
Salle TD-E31	30		1		
Amphi-D26	30		1		
Baie 1-D27	30		1		
Baie 2-D28	30		1		
Salle TD-E30	30		1		
Salle TD-E29/E30	30		1		
D31 Salle TD-E28	30		1		
D32 Salle TD-E28/36	30		1		
Video projecteur	30		1		
D33 Salle TD-E36	30		1		
Ecran-D35	30		1		
Ecran-D36	30		1		
Sono-D37	30		1		
Pompe relevage	30		1		
ONDULEUR	30		1		
Salle TD-E35/R36	30		1		
PC N335	30		1		
D40 Salle TD-E35	30		1		
D43 Salle info-porte 335	30		1		
BAIE INFO	30		1		
VIDEO PROJECTEUR	30		1		
D42 Salle TD-porte 336(1)	30		1		
D41 Salle TD-porte 336(2)	30		1		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

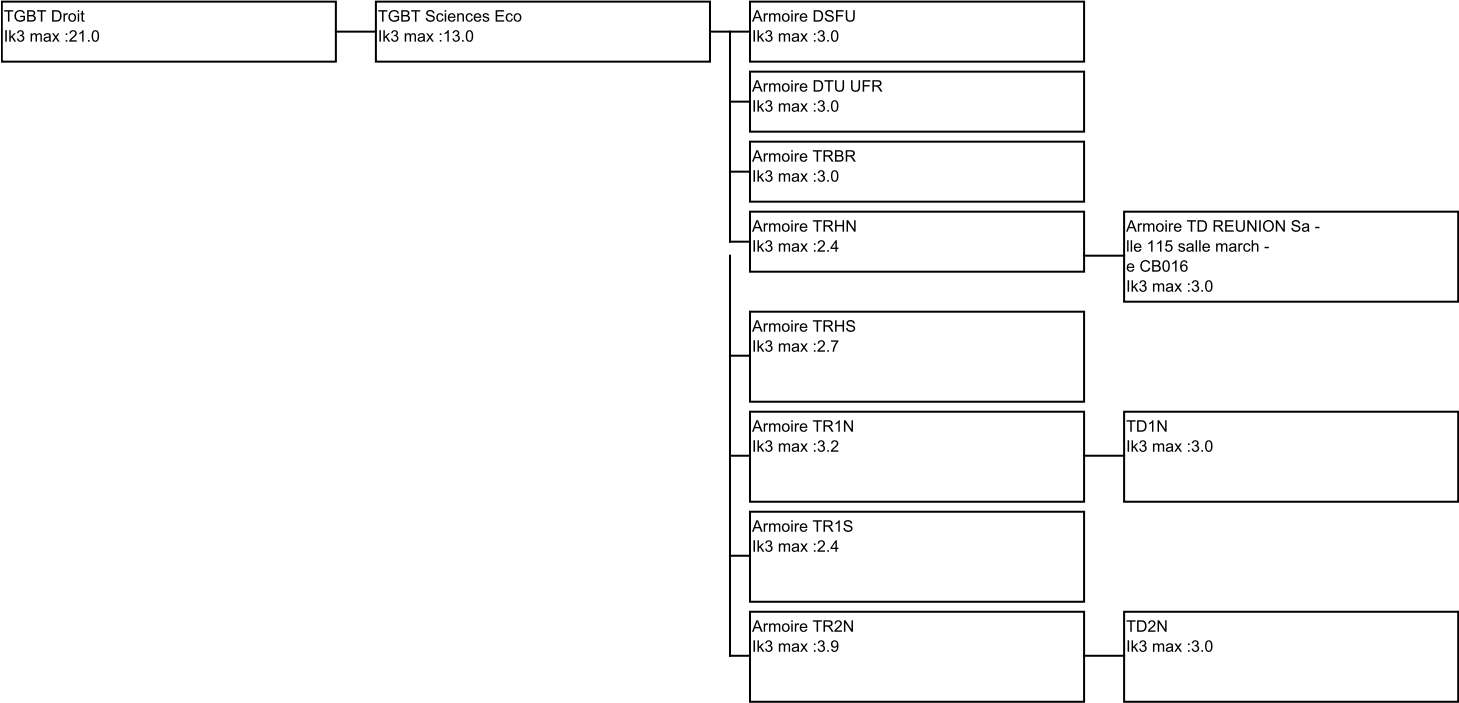
Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
D39 DISPO	300		1		
CLIM. SALLE 336	30		1		
CLIM. SALLE 337	30		1		
CLIM. INFO	30		1		
PC 336	30		1		
VIDEO PROJ SALLE	30		1		
MACHINE A CAFE	30		1		
DISPO	300		1		
CLIM. SALLE 339	300		1		
CLIM 338	30		1		
VIDEOPROJ 336	30		1		
VIDEOPROJ 337 338 339	30		1		

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

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

IEMN IAE ERDRE



	Armoire TR2S Ik3 max :6.7
--	------------------------------

Information complémentaire à l'attention du client

IEMN IAE ERDRE

NANTES

FAC SCIENCE ECO > NIVEAU 0 > LOCAL GE (002) > GROUPE ELECTROGÈNE

Source BT : transformateur d'isolement

Ne sert plus depuis 2020