

## Bureau Veritas Exploitation SAS

BRECH  
ESPACE TERTIAIRE  
Porte Océane 3  
2 rue de Suède  
BP 90404  
56404 AURAY Cedex France  
Téléphone : 02 97 37 25 99  
Mail : alain.naveos@bureauveritas.com

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

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS  
INSPE VANNES  
32 AVENUE ROOSEVEL  
56000 VANNES

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

# RAPPORT DIT "QUADRIENNAL" DE VERIFICATION PERIODIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

INSPE BAT A VANNES



**Intervention du 20/08/2025 au 22/08/2025 ( 2.0 jours )**

**Coordonnées du site :**  
**Nom du site :** INSPE VANNES  
**Latitude :** 47.6591  
**Longitude :** -2.7696



**Lieu d'intervention :** BAT ESPE VANNES - A  
INSPE VANNES  
32 AVENUE ROOSEVEL  
56000 VANNES

**Numéro d'affaire :** 8192627  
**Référence du rapport :** 8192627/24.8.1.R  
**Rédigé le :** 22/08/2025  
**Par :** Alain NAVEOS  
Ce document a été validé par son auteur

**Activité de l'établissement :** ENSEIGNEMENT

**Date de la précédente vérification :** 30/10/2024

**Accréditation Cofrac n° 3-1335, inspection**  
Liste des sites accrédités et portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Préambule.....</b>   | <b>4</b>  |
| Rappel des obligations de l'employeur.....  | 4         |
| Actions à mener.....  | 4         |
| <b>Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....</b>   | <b>6</b>  |
| INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES).....            | 6         |
| INSPE - VANNES - BATIMENT A GEN (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES).....            | 11        |
| <b>Informations générales.....</b>  | <b>12</b> |
| Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....                          | 12        |
| Personne chargée de la surveillance de l'installation.....  | 12        |
| Installations vérifiées.....  | 12        |
| Elements de l'installation non vérifiables.....   | 12        |
| Modifications apportées aux installations.....  | 13        |
| <b>Vérification relative à la protection des travailleurs.....</b>  | <b>14</b> |
| Information documentaire.....   | 14        |
| Textes de référence.....  | 14        |
| Modalités de vérification.....  | 15        |
| Registre de sécurité.....   | 15        |
| Condition de mise hors tension.....   | 15        |
| <b>Eclairage de sécurité.....</b>   | <b>16</b> |
| INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES).....            | 16        |
| <b>Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....</b>                                 | <b>17</b> |
| INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES).....            | 17        |
| <b>Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....</b>  | <b>18</b> |
| Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....  | 18        |
| <b>Installations Basse et Très Basse Tension.....</b>   | <b>19</b> |
| INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES).....            | 19        |
| Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....  | 19        |
| Circuits Basse et Très Basse Tension.....   | 19        |
| Constitution du circuit de protection.....  | 19        |
| Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Basse Tension (hors schéma des armoires et coffrets)..... | 19        |
| Coffrets et armoires électriques Basse Tension.....   | 19        |
| <b>Résultats des mesures et essais.....</b>   | <b>28</b> |
| Conditions de mesure.....   | 28        |
| Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....   | 28        |
| Appareils de mesure utilisés.....   | 28        |
| Prises de terre.....  | 29        |
| Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....                                      | 29        |
| Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....  | 33        |
| Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....  | 47        |



# Sommaire

**Avis sur articles.....49**

**Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....57**

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

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

## Rappel des obligations de l'employeur

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

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

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

Pour information, les coupures sont nécessaires pour vérifier :

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

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

Les informations concernées sont :

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

L'employeur doit :

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

Lorsque la totalité ou une partie d'installation n'a pas pu être vérifiée (impossibilité de coupure, absence des agents du distributeur au rendez-vous demandé, absence de documents, ...) le vérificateur en précise la raison dans le rapport.

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

## Actions à mener

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




## Préambule

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

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

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

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

| Pictogrammes   |  |  |  |
|--|---|--|---|
| Critères   |   |  |   |
| ✓ Sans observation<br>✓ 100 % des coupures basse tension réalisées | ✓   | ✓  | ✗   |
| ✓ 100% des points vérifiés<br>✓ 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.

Périmètre vérifié dans le rapport | INSPE VANNES

INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE  
ROOSEVELT 56000 VANNES)

Installations Basse et Très Basse Tension

IUFM DE VANNES

↳ RDC

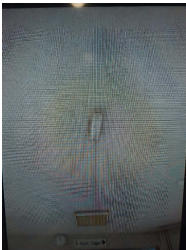
↳ HALL/ACCUEIL

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

Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance

Recepteurs / points lumineux / prises de courant 1 Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité au plafond a coté de l'accueil.

Code Obs. : AN/291024/130404/0 Date de 1<sup>er</sup> signalement : 29/10/2024 Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11



Eclairage de sécurité IS entrée

Recepteurs / points lumineux / prises de courant 2 Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité au niveau des deux portes IS entrée principale.

Code Obs. : AN/220825/112950/0 Date de 1<sup>er</sup> signalement : 20/08/2025 NOUVEAU Art. Réf. : CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11

IUFM DE VANNES

↳ RDC

↳ Circulation lingerie

↳ LOCAL LINGERIE

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

BUANDERIE : D4

Dispositifs bt 3 Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA.

Code Obs. : AN/200825/150622/0 Date de 1<sup>er</sup> signalement : 20/08/2025 NOUVEAU Art. Réf. : CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.411.3.2 - 411.5 - 531.3



IUFM DE VANNES

↳ RDC

↳ Circulation lingerie

↳ ZONE BUANDERIE/ VESTIAIRE

# Liste récapitulative des observations issues de la vérification



| Point vérifié             | N°                                    | Observation(s)   |
|---------------------------|---------------------------------------|--|
| <b>TGBT : LUM PC TGBT</b> |                                       |  |
| Dispositifs bt            | 4                                     | <b>Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA.</b> |
| Code Obs. :               | Date de 1 <sup>er</sup> signalement : | Art. Réf. :  |
| AN/301024/075621/0        | 29/10/2024                            | CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.411.3.2 - 411.5 - 531.3              |

|                           |                                       |   |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>TGBT : TEL ELC EXT</b> |                                       |   |
| Dispositifs bt            | 5                                     | <b>Remplacer le dispositif différentiel défectueux : afin d'assurer la protection des personnes contre les risques d'électrocution.</b> |
| Code Obs. :               | Date de 1 <sup>er</sup> signalement : | Art. Réf. :   |
| AN/200825/151630/1        | 20/08/2025 <b>NOUVEAU</b>             | CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.6.4.3.7.1   |



IUFM DE VANNES  
↳ RDC  
↳ **SALLE A MANGER**



| Point vérifié   | N°                                    | Observation(s)  |
|---|---------------------------------------|---|
| <b>Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation</b> |                                       |   |
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant          | 6                                     | <b>Apposer le pictogramme sur l'appareil d'éclairage de sécurité.</b> |
| Code Obs. :   | Date de 1 <sup>er</sup> signalement : | Art. Réf. :   |
| AN/220825/115359/0  | 20/08/2025 <b>NOUVEAU</b>             | CDT R.4215-17 Arrêté A.14/12/2011 art 5                               |

IUFM DE VANNES  
↳ RDC  
↳ **SANITAIRES CUISINE**



| Point vérifié                                    | N°                                    | Observation(s)  |
|--|---------------------------------------|---|
| <b>Prises de courant noir</b>                    |                                       |   |
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 7                                     | <b>Améliorer ou réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 Ohms).</b> |
| Code Obs. :                                      | Date de 1 <sup>er</sup> signalement : | Art. Réf. :   |
| AN/200825/091854/1                               | 20/08/2025 <b>NOUVEAU</b>             | CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.6.4.3.2   |



IUFM DE VANNES  
↳ RDC  
↳ **CIRCULATION CUISINE VERS SAM**

# Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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

## Prises de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **8** **Améliorer ou réaliser la continuité de la liaison au conducteur de protection (valeur maximale de 2 Ohms).**

Code Obs. :

AN/200825/092209/1

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.6.4.3.2



IUFM DE VANNES

↳ PREMIER ETAGE

↳ **BUREAUX/CIRCULATION**

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

## AD4 : D16 PC

Dispositifs bt **9** **Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA.**

Code Obs. :

AN/210825/144416/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.411.3.2 - 411.5 - 531.3



## Armoire (local fournitures) : D3

Dispositifs bt **10** **Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA.**

Code Obs. :

AN/200825/153020/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.411.3.2 - 411.5 - 531.3



IUFM DE VANNES

↳ PREMIER ETAGE

↳ **MEDIATHEQUE (2 niveaux)**

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

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **11** **Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité ambiance.**

Code Obs. :

AN/220825/113752/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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





# Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié N° Observation(s)

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **12** Apposer le pictogramme sur l'appareil d'éclairage de sécurité.

Code Obs. :

AN/220825/115057/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-17 Arrêté A. 14/12/2011 art 5

IUFM DE VANNES

↳ PREMIER ETAGE

↳ AUDIOVISUELLE

Point vérifié N° Observation(s)

## AUDIOVISUEL : D2

Dispositifs bt **13** Installer un dispositif différentiel à courant résiduel 30mA.

Code Obs. :

AN/200825/142351/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-13 NF C 15-100-1 Art.411.3.2 - 411.5 - 531.3



IUFM DE VANNES

↳ PREMIER ETAGE

↳ CIRCULATION AUDIOVISUELLE/INFO

Point vérifié N° Observation(s)

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **14** Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité a coté salle 104.

Code Obs. :

AN/220825/115209/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



IUFM DE VANNES

↳ DEUXIEME ETAGE

↳ SALLE 204

Point vérifié N° Observation(s)

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **15** Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.

Code Obs. :

AN/220825/114908/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



# Liste récapitulative des observations issues de la vérification

IUFM DE VANNES

↳ TROISIEME ETAGE

↳ **CIRCULATION CHAMBRES**

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

## Eclairage de sécurité fond de couloir

|  |    |  |
|--|----|--|
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 16 | Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité au fond du couloir au dessus de la porte. |
|--|----|--|

Code Obs. :

AN/301024/183835/0

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

29/10/2024

Art. Réf. :

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



IUFM DE VANNES

↳ TROISIEME ETAGE

↳ **ESCALIER CENTRAL**

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

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

|  |    |  |
|--|----|--|
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 17 | Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité palier étage 1. |
|--|----|--|

Code Obs. :

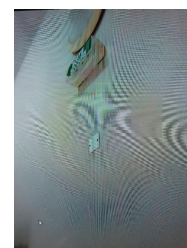
AN/301024/184035/0

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

29/10/2024

Art. Réf. :

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



## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

|  |    |  |
|--|----|--|
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 18 | Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité escalier vers niveau 4. |
|--|----|--|

Code Obs. :

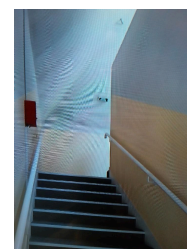
AN/301024/184133/0

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

29/10/2024

Art. Réf. :

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



IUFM DE VANNES

↳ TROISIEME ETAGE

↳ **ESCALIER EST**

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

## Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation

|  |    |   |
|--|----|---|
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 19 | Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité. |
|--|----|---|

Code Obs. :

AN/220825/114310/0

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

20/08/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



# Liste récapitulative des observations issues de la vérification

IUFM DE VANNES

↳ SOUS SOL/SOUS-STAION

↳ **SOUS STATION/LOCAL ASCENSEUR**

Point vérifié N° Observation(s)

## **Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation**

Recepteurs / points lumineux / prises de courant **20 Remettre en état de fonctionnement l'éclairage de sécurité.**

Code Obs. :

AN/210825/090340/0

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

20/08/2025

**NOUVEAU**

Art. Réf. :

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



**INSPE - VANNES - BATIMENT A GEN (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES)**

## Conditions de mise Hors Tension en Basse Tension



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

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

|  |                    |
|--|--------------------|
| Rapport de la précédente vérification périodique   | : Présent          |
| Ref ou N° du rapport   | : 8192627/17.7.1.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   | : 338420288.1.R    |

### Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. HUBERT RICHARD, ELECTRICIEN

### Installations vérifiées

**Installations vérifiées** : Ensemble des installations accessibles et présentées.

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

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

**Origine de l'installation vérifiée** : Aux bornes aval de l'interrupteur-sectionneur à coupure visible d'un comptage à puissance surveillée situé dans la ZONE BUANDERIE/ VESTIAIRE au rdc

**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

### **INSPE - Vannes - Batiment A obj>BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS > 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES**

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > CIRCULATION**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 301**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 302**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 305**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 306**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 304**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE 303**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

#### **IUFM DE VANNES > TROISIEME ETAGE > SALLE TRAV**

##### **RÉCEPTEURS : *Point lumineux***

Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables.

## **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       |
|--|-------------|------------|
| <b>Dossier Technique</b>   |             |            |
| 1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion** |             | 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     |
| 3a - 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)  |             | Sans objet |
| <b>DRPE</b>  |             |            |
| Plan de zonage DRPE  | Référence : | Sans Objet |
| <b>ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques</b>   |             |            |
| Document RVRAT   | Référence : | Sans Objet |

\*\*Si un DRPE existe s'y reporter,

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

## Textes de référence

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

### INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ

#### Arrêtés :

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

#### Normes :

- NF C 15-100-1 : installation électrique à basse tension
- NF C 15-100-7-729 : locaux ou emplacements de service électrique
- NF C 15-100-7-701 : locaux ou emplacements contenant une baignoire ou une douche
- NF C 17-200 : installation électrique extérieure

### Modalités de vérification

Nous avons été accompagnés totalement par :

M. HUBERT RICHARD, ELECTRICIEN

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

M. BOUCHER, DIRECTEUR

### Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

### Condition de mise hors tension

#### En Basse Tension :

Mise hors tension totale de l'installation

Le client ou son représentant nous a autorisés à réaliser le démontage et le remontage des plastrons des armoires et coffrets.

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

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

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

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

## INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES)

| 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 (*) |
|----------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|---|-----------------------|--------------|
| IUFM DE VANNES | Inférieur ou égal 360 | Anti-panique (Ambiance) | Bloc autonome                | Oui                  | Sans objet                    | Fluorescence de type non permanent        | C2                    |              |
| IUFM DE VANNES | Inférieur ou égal 360 | Evacuation (balisage)   | Bloc autonome                | Oui                  | Sans objet                    | Diode électroluminescente - Incandescence | C2                    |              |

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



# Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

## INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES)

Nous avons retenu une hypothèse de classement des locaux en fonction des renseignements communiqués.  
Nota : Ce classement reste de la responsabilité du chef d'établissement  
Il n'a pas été porté à notre connaissance l'existence de zones à risque d'explosion

| Type de locaux                     | AE | AD | AG | IP<br>Mini<br>(2) | IK<br>Mini<br>(2) | BE | Autres (3) | Adaptation<br>Matériels et<br>Canalisations (1) | N°<br>d'obs<br>(*) |
|------------------------------------|----|----|----|-------------------|-------------------|----|------------|---|--------------------|
| Salles de douches<br>(gymnase)     | 2  | 4  | 1  | 24                | 02                | 1  |            | B   |                    |
| Chaufferie                         | 1  | 2  | 2  | 21                | 07                | 2  | AF 3       | B   |                    |
| Ets d'enseignements :<br>dortoirs  | 1  | 1  | 2  | 20                | 08                | 1  |            | B   |                    |
| Salles d'attente, salons,<br>halls | 1  | 1  | 1  | 20                | 02                | 1  |            | B   |                    |
| Salles d'enseignement              | 1  | 1  | 1  | 20                | 02                | 1  |            | B   |                    |
| Sanitaires                         | 1  | 1  | 1  | 20                | 02                | 1  |            | B   |                    |
| Bureaux                            | 1  | 1  | 1  | 20                | 02                | 1  |            | B   |                    |

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

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

(2) IP : Indice de protection

IK : Indice de choc mécanique

(3) Dans le cas où des codifications ne seraient pas indiquées dans le tableau ci-dessous, se reporter à la partie 512 de la norme NFC 15-100-1.

| PRESENCE DE CORPS SOLIDES |                                 | PRESENCE D'EAU                   |                          |     |                      | CHOCS MECANQUES |                 |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----|----------------------|-----------------|-----------------|
| AE1                       | Négligeable                     | AD1                              | Négligeable              | AD6 | Paquets              | AG1             | Faibles         |
| AE2                       | Petits objets >=2,5 mm          | AD2                              | Gouttes                  | AD7 | Immersion            | AG2             | Moyens          |
| AE3                       | Très petits objets (1 à 2,5 mm) | AD3                              | Aspersion                | AD8 | Submersion           | AG3             | Importants      |
| AE4                       | Poussière légère                | AD4                              | Projection               | AD9 | Jets d'eau HP et HT° | AG4             | Très importants |
| AE5                       | Poussière moyenne               | AD5                              | Jets                     |     |                      |                 |                 |
| AE6                       | Poussière importante            |                                  |                          |     |                      |                 |                 |
| 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 | Détection gaz, pression | Différentielle |
|--------|---------|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|
| Repère | Fu      | 50-51                    | 50N-50G<br>51N-51G                     | 67                            | 67N                                 | 49                              | 49T                             | 26                       | 59N                           | 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

| DISPOSITIF DE PROTECTION | FUSIBLES     |                   |                         | DISCONTACTEURS |           |                  |
|--------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Type                     | Rechargeable | Calibré ordinaire | Cartouche HPC           | Magnétique     | Thermique | Magnétothermique |
| Repère                   | FR           | F                 | gl, gF, gG, aM, AD, gPV | Rm             | Rt        | Rmt              |

| DISPOSITIF DE PROTECTION | DISJONCTEURS  |              |                         |   |   |   |   |    |   |   |                      |             |                        |
|--------------------------|---------------|--------------|-------------------------|---|---|---|---|----|---|---|----------------------|-------------|------------------------|
| Type                     | Usage général | Disj. moteur | Courbe de déclenchement |   |   |   |   |    |   |   | Disj. de branchement | Indéterminé | Démarrreur / Variateur |
|                          |               |              | L                       | U | B | C | D | MA | K | Z |                      |             |                        |
| Repère                   | UG            | DM           | L                       | U | B | C | D | MA | K | Z | BR                   | Ind         | DV                     |

### \*COMMANDE ET SECTIONNEMENT DES CANALISATIONS BT

| DISPOSITIF | INTERRUPTEUR | INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL | SECTIONNEUR | CONTACTEUR | SYSTEME DE TRANSFERT STATIQUE |
|------------|--------------|---------------------------|-------------|------------|-------------------------------|
| Repère     | I            | ID                        | S           | Ct         | STS                           |

### 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

## INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ (BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES)

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

Réseau public de distribution Basse Tension : 400V, 260A, Branchement BT à puissance surveillée  
Alimentation en souterrain

### Circuits Basse et Très Basse Tension

| Installation(s) concernée(s)           | Désignation ou nature de la source                   | Domaine de tension (1) | Tension (V)<br>Nature du courant (2) | Schéma de mise à la terre (3) | N° d'obs (*) |
|--|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| <b>INSPE - Vannes - Batiment A obj</b> |  |                        |                                      |                               |              |
| Force et éclairage                     | Reseau de distribution 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 Conducteurs de protection incorporés aux canalisations et distribués dans toute l'installation

Présence de liaisons équipotentielle :

- supplémentaire des éléments conducteurs dans les salles d'eau (douche ou baignoire)
- principale des canalisations de chauffage réalisée dans la chaufferie (ou sous station de chauffage)

### 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) |              |              |  |
| INSPE - Vannes - Batiment A obj                |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |  |
| <u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE</u>      |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |  |
| AD6 (proche salle 204) :<br>Ik3max = 7.9 kA    | Nom : AD6   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |  |

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

# Installations Basse et Très Basse Tension

| Emplacement et désignation du circuit (Nombre)                  | Commande / Sectionnement / Protection surintensités |                            |              |   |                       |       |                  | Commentaires | N° d'obs (*) |
|---|---|----------------------------|--------------|---|-----------------------|-------|------------------|--------------|--------------|
|   | Type et calibre (A) (4)                             | Nb pôles coupés / protégés | PdC (kA) (3) | Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1) | Nature / Mode de pose | K (2) | A calibrer à (A) |              |              |
| .GENERAL (amont DD90A)(1)                                       | I 100   | 4 / 0                      |              | 25 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D1 labo(1)  | UG 40   | 4 / 4                      | 25           | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D16(1)  | U 50  | 4 / 4                      | 10           | 6 + 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2 ECL(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)   | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D19 A D23(5)  | U 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D24(1)  | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..PC SALLE 201(1)   | ID 63   | 2 / 0                      |              | 2 x interne , Cu<br>, 1N                                    | CI                    |       |                  |              |              |
| ...PC(4)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>AD7 :</b>  | Nom : AD7   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .GENERAL (amont DD90A)(1)                                       | I 125   | 4 / 0                      |              | 4 x interne , Cu<br>, 3N                                    | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2 x 1,5 , Cu<br>, 1N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)   | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...D9(1)  | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 201</u></b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>LABO SALLE 202 :<br/>Ik3max = 3.5 kA</b>                     |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .GENERAL(1)   | I 63  | 4 / 0                      |              | 16 , Cu<br>, 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..ECL LABO(1)   | Fu 20   | 4 / 3                      |              | 2,5 , Cu<br>, 3NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC(1)   | ID 40   | 4 / 0                      |              | 6 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...PC(1)  | C 16  | 4 / 4                      | 6            | 2,5 , Cu<br>, 3NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>TD entrée salle 202 :</b>                                    |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .Interrupteur général(1)  | I 32  | 4 / 0                      |              | 6 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..ECL 1(1)  | ID 40   | 4 / 0                      |              | 6 , Cu  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...Départs éclairages(3)  | C 10  | 2 / 1                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..EL 2(1)   | C 10  | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..EL 3(1)   | C 10  | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC(1)   | C 15  | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; EXTERIEUR</u></b>                     |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>DISJONCTEUR GENERAL :<br/>Ik3max = 20.0 kA</b>               |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .DEPART CLIENT(1)   | IG 400  | 4 / 0                      |              | 4 x interne , Cu<br>, 3N                                    | CI                    |       |                  |              |              |

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

# Installations Basse et Très Basse Tension

| Emplacement et désignation du circuit (Nombre)                                      | Commande / Sectionnement / Protection surintensités |                            |              |   |                       |       |                  | Commentaires | N° d'obs (*) |
|---|---|----------------------------|--------------|---|-----------------------|-------|------------------|--------------|--------------|
|   | Type et calibre (A) (4)                             | Nb pôles coupés / protégés | PdC (kA) (3) | Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1) | Nature / Mode de pose | K (2) | A calibrer à (A) |              |              |
| ..Général(1)  | UG 260  | 4 / 4                      | 36           | Cu<br>, 3N  | 10                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; AUDIOVISUELLE</u></b>                  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AUDIOVISUEL :<br/>Ik3max = 6.0 kA</b>  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .GENERAL(1)   | I 63  | 4 / 0                      |              | 16 , Cu<br>, 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)   | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              | 13           |
| ..D3(1)   | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; BUREAUX/CIRCULATION</u></b>            |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD4 :<br/>Ik3max = 8.5 kA</b>  | Nom : AD4   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .GENERAL (amont D90A)(1)  | I 100   | 4 / 0                      |              | 2 x 6 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D37(1)  | U 32  | 4 / 4                      |              | 6 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1 ECL(1)   | U 15  | 4 / 4                      |              | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D16 PC(1)   | D 32  | 4 / 4                      |              | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              | 9            |
| ...D29(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...D34(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ...COFFRET INFO(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D36(1)  | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D40(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D41(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D42(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D43(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D44(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D45(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>Armoire (local fournitures) :</b>  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| .Interrupteur général(1)  | I 63  | 4 / 0                      |              | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)   | D 20  | 4 / 4                      |              | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...D3(1)  | D 20  | 4 / 4                      |              | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              | 10           |
| ....D4 à D14(11)  | U 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ...D2(1)  | D 15  | 2 / 2                      |              | 4 , Cu<br>, 1NT   | CI                    |       |                  |              |              |
| ....D15(1)  | D 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; CIRCULATION AUDIOVISUELLE/INFO</u></b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD3 (proche salle 103) :</b>   | Nom : AD3   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |

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

# Installations Basse et Très Basse Tension

| Emplacement et désignation du circuit (Nombre)                        | Commande / Sectionnement / Protection surintensités |                            |              |   |                       |       |                  | Commentaires | N° d'obs (*) |
|---|---|----------------------------|--------------|---|-----------------------|-------|------------------|--------------|--------------|
|   | Type et calibre (A) (4)                             | Nb pôles coupés / protégés | PdC (kA) (3) | Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1) | Nature / Mode de pose | K (2) | A calibrer à (A) |              |              |
| <b>Ik3max = 7.6 kA</b>  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD90A)(1)  | I 125   | 4 / 0                      |              | 4 x interne , Cu , 3N                                       | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)   | C 63  | 4 / 4                      | 25           | 16 , Cu , 3NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 4 x interne , Cu , 3NT                                      | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..INFO 103(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..INFO 103(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (Coffret)(1)  | IG 40   | 4 / 0                      |              | 10 , Cu , 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...PC(1)  | ID 40   | 4 / 0                      |              | 10 , Cu , 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ....DEPARTS C16(4)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; MEDIATHEQUE (2 niveaux)</b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD5 (médiathèque niveau 1) : Ik3max = 5.2 kA</b>                   | Nom : AD5   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (DD80A)(1)  | I 125   | 4 / 0                      |              | 35 , Cu , 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)   | U 25  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..CENTRALE VOL(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D40(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..Volet roulant(1)  | ID 40   | 2 / 0                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D41(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D42(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D43(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D44(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D45(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D46(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC BAIE(1)  | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..CLIM(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..BAIE INFO 2(1)  | C 20  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC INFO 3(1)  | C 20  | 2 / 1                      |              | 4 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC SERVEUR(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..ID 21 23 24 25(1)   | ID 40   | 2 / 0                      |              | 6 , Cu , 1N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..ID 29 31 33(1)  | ID 40   | 2 / 0                      |              | 6 , Cu , 1N   | CI                    |       |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 22/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# 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) |              |              |
| ..D22/26/27/28/30/34/35(7)   | C 20  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE)</u></b>                                  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD10 DESAFECTE HORS CONTROLE :<br/>Ik3max = 7.0 kA</b>                                      | Nom : AD10  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD90A)(1)   | I 125   | 4 / 0                      |              | 25 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D2(1)  | U 20  | 2 / 2                      |              | 4 , Cu , 1N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)  | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)  | U 38  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D59(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; LOCAL ELECTRIQUE</u></b>            |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD11 DESAFECTE HORS CONTROLE :</b>  | Nom : AD11  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD90A)(1)   | I 125   | 4 / 0                      |              | JDB , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(1)  | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)  | U 38  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ...D22(1)  | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC TV(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..D3(1)  | U 25  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D4(1)  | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu , 3NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC</u></b>  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>Coffret ancienne cuisine à côté du réfectoire :</b>   |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..Interrupteur général(1)  | ID 40   | 4 / 0                      |              | 6 , Cu  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..Four 2(1)  | C 20  | 4 / 4                      |              | 2,5 , Cu , 3NT  |                       |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; LOCAL LINGERIE</u></b>            |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>BUANDERIE :</b>   | Nom : BUANDERIE                                     |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL D80A AMONT(1)  | I 125   | 4 / 0                      |              | 35 , Cu , 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D1(2)  | ID 25   | 4 / 0                      |              | 6 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D2(1)  | C 16  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..D3(1)  | ID 63   | 4 / 0                      |              | 16 , Cu , 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..D4(1)  | ID 25   | 4 / 0                      |              | 6 , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              | 3            |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; ZONE BUANDERIE/ VESTIAIRE</u></b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>TGBT :</b>  | Nom : TGBT  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 23/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# 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) |              |              |
| <b>Ik3max = 11.3 kA</b>                        |  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD260A)(1)                    | I 400  | 4 / 0                      |              | JDB , Cu , 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..CUISINE N0 HS zonze désaffectée(1)           | UG 160   | 4 / 4                      | 36           | 50 , Cu , 3NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..S-STATION/ASCENSEUR(1)                       | U 60   | 4 / 4                      | 22           | 4 x interne , Cu , 3N                                       | CI                    |       |                  |              |              |
| ...SOUS/STATION 1(1)                           | U 20   | 4 / 4                      |              | 4 , Cu , 3NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ...SOUS/STATION 2(1)                           | U 20   | 4 / 4                      |              | 4 , Cu , 3NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ...ASCENSEUR(1)                                | U 32   | 4 / 4                      |              | 6 , Cu , 3NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ...BARRIERE ELEC(1)                            | C 16   | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..ECLAIRAGE EXT(1)                             | U 80   | 4 / 4                      | 22           | 25 , Cu , 3NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ...TEL ELC EXT(1)                              | U 10   | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu , 1N   | CI                    |       |                  |              | 5            |
| ...TEL ELC SEC(1)                              | U 10   | 2 / 2                      | 22           | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...LUM PC TGBT(1)                              | U 10   | 2 / 2                      | 22           | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              | 4            |
| ..COFFRET BUANDERIE SOUS STATION(1)            | C 32   | 4 / 4                      | 20           | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..CONCIERGE hors controle(1)                   | C 40   | 4 / 4                      | 25           | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..DIRECTEUR hors controle(1)                   | C 40   | 4 / 4                      | 25           | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..AD1 - INTENDANTE N0(1)                       | C 125  | 4 / 4                      | 25           | 35 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..ATELIER/GYMNASE/CHAUFFERIE(1)                | C 120  | 4 / 4                      | 25           | 50 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..BUANDERIE NIVEAU 0(1)                        | C 80   | 4 / 4                      | 25           | 25 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..AD2 - AD5 - VMC NIVEAU 0 ET 1(1)             | C 80   | 4 / 4                      | 25           | 25 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..AD3 - AD7 - AD9 - AD11(1)                    | C 90   | 4 / 4                      | 25           | 35 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..AD4 - AD6 - AD8 - AD10(1)                    | C 90   | 4 / 4                      | 25           | 35 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..SSI(1)                                       | C 10   | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..AES(1)                                       | C 10   | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..Transmetteur téléphonique(1)                 | C 10   | 2 / 2                      |              | 1,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; CUISINE</b>    |  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD2 (zone cuisine) : Ik3max = 5.2 kA</b>    | Nom : ARMOIRE AD 2<br>Référence du Schéma : N° PLAN : 1033<br>Indice : LAUDREN |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD80A)(1)                     | I 125  | 4 / 0                      |              | 35 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..LUMIERE 1(1)                                 | U 15   | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...DEPARTS ECL(20)                             | U 10   | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..LUMIERE 2(1)                                 | U 15   | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...DEPARTS ECL(14)                             | U 10   | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..SECHE MAIN(1)                                | U 20   | 2 / 2                      |              | 4 , Cu  |                       |       |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 24/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025



# 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) |              |              |
| ..Non repéré(1)  | U 20  | 2 / 2                      |              | 4 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..COUPE PAIN(1)  | U 20  | 4 / 4                      |              | 4 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL FORCE(1)   | U 50  | 4 / 4                      | 8            | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ...DEPARTS(7)  | U 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM 50 P 1(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM 50 P 2(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM 200P 1(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM 200P 2(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM PRIM 1(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SAM PRIM 2(1)   | U 32  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...VOL EXPO(1)   | U 15  | 2 / 2                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ...SECHE MAIN(1)   | U 20  | 2 / 2                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..ANCIENNE CUISINE(1)  | C 32  | 4 / 3                      | 10           | 6 , Cu  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...Départs éclairages(6)   | C 10  | 2 / 1                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   |                       |       |                  |              |              |
| ...Départs prises de courants(3)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   |                       |       |                  |              |              |
| ...DEFREBRILATEUR(1)   | C 10  | 2 / 1                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   |                       |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; FOYER (salle detente)</u></b>                         |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD1 :<br/>Ik3max = 7.0 kA</b>   | Nom : AD1   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (D125A )(1)  | I 125   | 4 / 0                      |              | 35 , 4 x interne<br>, 3N                                    | CI                    |       |                  |              |              |
| ..INTENDANTE(1)  | UG 63   | 4 / 4                      | 25           | 16 , Cu<br>, 3NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..GENERAL PC(1)  | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 4 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ...TV AMPLI(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..GENERAL ECL(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu<br>, 3N  | CI                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STAION</u></b>                                   |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>ARMOIRE SOUS STATION :</b>  | Nom : ARMOIRE SOUS STATION<br>Indice : MANUSCRIT    |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERALE(1)  | I 32  | 2 / 0                      |              | JDB , Cu<br>, 1N  | CI                    |       |                  |              |              |
| ..ECL PC(1)  | U 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STAION &gt; SOUS STATION/LOCAL ASCENSEUR</u></b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>ASCENSEUR :</b>   | Nom : TD ASCENSEUR                                  |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERALE(1)  | I 100   | 4 / 0                      |              | 4 x interne , Cu<br>, 3N                                    | CI                    |       |                  |              |              |
| ..PC(1)  | U 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..ECL CABINE(1)  | U 15  | 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   |                       |       |                  |              |              |
| ..ECL(1)   | U 10  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; CIRCULATION</u></b> |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD9 :</b>   | Nom : AD9   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD90A)(1)   | I 125   | 4 / 0                      |              | 25 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..LUMIERE(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..PC(1)  | U 38  | 4 / 4                      | 8            | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..PC CIRCU.(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..Départ U10(1)  | U 10  | 2 / 1                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 301</u></b>   |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| <b>AD8 (Salle 303) :</b>   | Nom : AD8   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL (amont DD90A)(1)   | IG 100  | 4 / 0                      |              | 35 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D1(1)  | UG 40   | 4 / 4                      | 25           | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D2(1)  | UG 40   | 4 / 4                      | 25           | 10 , Cu   |                       |       |                  |              |              |
| ..D3(1)  | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..D10(1)   | U 15  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..D11(1)   | U 20  | 4 / 4                      | 8            | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..D19(1)   | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..D12(1)   | U 10  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..COFFRET INFO(1)  | C 16  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| ..PC GOULOTTE(1)   | C 40  | 4 / 4                      | 10           | 6 , Cu  |                       |       |                  |              |              |
| <b>MUSIQUE :<br/>Ik3max = 1.7 kA</b>                               | Nom : TD MUSIQUE                                    |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL(1)   | I 63  | 4 / 0                      |              | 16 , Cu<br>, 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..ECL BAES(1)  | U 10  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..ECL(1)   | U 10  | 2 / 1                      |              | 1,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC(1)  | U 15  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| <b>AUDITORIUM :</b>  |   |                            |              |   |                       |       |                  |              |              |
| ..GENERAL(1)   | I 63  | 4 / 0                      |              | 16 , Cu<br>, 3N   | CI                    |       |                  |              |              |
| ..PC(1)  | U 15  | 2 / 2                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC 20(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 1NT   | 20                    |       |                  |              |              |
| ..PC 20(1)   | C 16  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu<br>, 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) |              |              |
| ..ECLAIRAGE(1)                                 | C 10  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |
| ..ECLAIRAGE(1)                                 | C 10  | 2 / 1                      |              | 2,5 , Cu , 1NT  | 20                    |       |                  |              |              |

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

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

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

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

## Conditions de mesure

### MESURES D'ISOLEMENT

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

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

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

### VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

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

### ESSAIS DE DECLENCHEMENT DES DISPOSITIFS DIFFERENTIELS RESIDUELS

La valeur du seuil de déclenchement est correcte si elle est comprise entre 0,5 In et In. (In : sensibilité du dispositif différentiel). Les essais sont réalisés entre une phase et la terre. En cas de manque de sélectivité, les essais sont réalisés entre le neutre ou une phase amont et une autre phase en aval.

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

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

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

### MESURE DE RÉSISTANCE DE PRISE DE TERRE

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

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

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

- En régime IT, TN, et avant mise sous tension : Mesure à l'aide d'un telluromètre. Le résultat de la mesure est satisfaisant s'il est inférieur ou égal aux seuils fixés par les réglementations en vigueur suivant l'utilisation de la prise de terre (NF C 15-100-1, 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 : **Mesure de boucle LRDC 220 (MEGGER)**

Mesure de l'isolement : **Contrôleur d'isolement (MEGGER)**

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 : **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) |              |              |
| INSPE - Vannes - Batiment A obj(BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES) |                              |                       |                       |                 |              |              |
| IUFM DE VANNES   |                              |                       |                       |                 |              |              |
| Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)   | EI                           | RB                    | 2                     | 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) |                   |              |
| INSPE - Vannes - Batiment A obj(BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES) |                           |            |           |                   |              |
| IUFM DE VANNES > DEUXIEME ETAGE  |                           |            |           |                   |              |
| AD6 (proche salle 204)   |                           |            |           |                   |              |
| D1 labo  | 300                       | 0          | 1         |                   |              |
| D16  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D2 ECL   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D3   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D19 A D23  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D24  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC SALLE 201   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| AD7  |                           |            |           |                   |              |
| D1   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D2   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D3   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D9   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| IUFM DE VANNES > DEUXIEME ETAGE > SALLE 201  |                           |            |           |                   |              |
| LABO SALLE 202   |                           |            |           |                   |              |
| PC   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| TD entrée salle 202  |                           |            |           |                   |              |
| ECL 1  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| EL 2   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| EL 3   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| IUFM DE VANNES > EXTERIEUR   |                           |            |           |                   |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 29/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| Emplacement et désignation du dispositif  | Dispositifs différentiels |            |           | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|---|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
|   | Seuil réglage (mA)        | Tempo (ms) | Fonct (1) |                   |              |
| <b>DISJONCTEUR GENERAL</b>  |                           |            |           |                   |              |
| <i>Général</i>  | 3000 *                    | 150        | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; AUDIOVISUELLE</u></b>                  |                           |            |           |                   |              |
| <b>AUDIOVISUEL</b>  |                           |            |           |                   |              |
| <i>D1</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D2</i>   | 300                       |            | 1         |                   | <b>13</b>    |
| <i>D3</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; BUREAUX/CIRCULATION</u></b>            |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD4</b>  |                           |            |           |                   |              |
| <i>D37</i>  | 300                       |            |           |                   |              |
| <i>D1 ECL</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D16 PC</i>   | 300                       |            | 1         |                   | <b>9</b>     |
| <i>D29</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D34</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>COFFRET INFO</i>   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D36</i>  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D40</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D41</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D42</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D43</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D44</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D45</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b>Armoire (local fournitures)</b>  |                           |            |           |                   |              |
| <i>D3</i>   | 300                       |            | 1         |                   | <b>10</b>    |
| <i>D15</i>  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; CIRCULATION AUDIOVISUELLE/INFO</u></b> |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD3 (proche salle 103)</b>   |                           |            |           |                   |              |
| <i>D3</i>   | 1000                      | 0          | 1         |                   |              |
| <i>D1</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D2</i>   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>INFO 103</i>   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>INFO 103</i>   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>PC</i>   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; MEDIATHEQUE (2 niveaux)</u></b>        |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD5 (médiathèque niveau 1)</b>   |                           |            |           |                   |              |
| <i>D1</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D2</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D3</i>   | 300                       |            |           |                   |              |
| <i>CENTRALE VOL</i>   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <i>D40</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>Volet roulant</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D41</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D42</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <i>D43</i>  | 30                        |            | 1         |                   |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 30/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| Emplacement et désignation du dispositif   | Dispositifs différentiels |            |           | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|--|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
|  | Seuil réglage (mA)        | Tempo (ms) | Fonct (1) |                   |              |
| D44  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D45  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D46  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC BAIE  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| CLIM   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| BAIE INFO 2  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC INFO 3  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC SERVEUR   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| ID 21 23 24 25   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| ID 29 31 33  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D22/26/27/28/30/34/35  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE)</u></b>                                  |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD10 DESAFECTE HORS CONTROLE</b>  |                           |            |           |                   |              |
| D2   | 300                       |            |           |                   |              |
| D1   | 300                       |            |           |                   |              |
| D3   | 300                       |            |           |                   |              |
| D59  | 30                        |            |           |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; LOCAL ELECTRIQUE</u></b>            |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD11 DESAFECTE HORS CONTROLE</b>  |                           |            |           |                   |              |
| D1   | 300                       |            |           |                   |              |
| D2   | 300                       |            |           |                   |              |
| D22  | 30                        |            |           |                   |              |
| PC TV  | 30                        |            |           |                   |              |
| D3   | 30                        |            |           |                   |              |
| D4   | 300                       |            |           |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC</u></b>  |                           |            |           |                   |              |
| <b>Coffret ancienne cuisine à côté du réfectoire</b>   |                           |            |           |                   |              |
| Interrupteur général   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| Four 2   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; LOCAL LINGERIE</u></b>            |                           |            |           |                   |              |
| <b>BUANDERIE</b>   |                           |            |           |                   |              |
| D1   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D2   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D3   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D4   | 300                       |            | 1         |                   | 3            |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; ZONE BUANDERIE/ VESTIAIRE</u></b> |                           |            |           |                   |              |
| <b>TGBT</b>  |                           |            |           |                   |              |
| CUISINE NO HS zonze désaffectée  | 1000                      | 60         |           |                   |              |
| SOUS/STATION 1   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| SOUS/STATION 2   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| ASCENSEUR  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| BARRIERE ELEC  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| TEL ELC EXT  | 300                       |            | 0         |                   | 5            |
| TEL ELC SEC  | 300                       |            | 1         |                   |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 31/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| Emplacement et désignation du dispositif  | Dispositifs différentiels |            |           | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|---|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
|   | Seuil réglage (mA)        | Tempo (ms) | Fonct (1) |                   |              |
| LUM PC TGBT   | 300                       |            | 1         |                   | 4            |
| COFFRET BUANDERIE SOUS STATION  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| CONCIERGE hors controle   | 1000                      | 60         |           |                   |              |
| DIRECTEUR hors controle   | 1000                      | 60         |           |                   |              |
| AD1 - INTENDANTE N0   | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| ATELIER/GYMNASE/CHAUFFERIE  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| BUANDERIE NIVEAU 0  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| AD2 - AD5 - VMC NIVEAU 0 ET 1   | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| AD3 - AD7 - AD9 - AD11  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| AD4 - AD6 - AD8 - AD10  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| SSI   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| AES   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| Transmetteur téléphonique   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; CUISINE</u></b>  |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD2 (zone cuisine)</b>   |                           |            |           |                   |              |
| LUMIERE 1   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| LUMIERE 2   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| GENERAL FORCE   | 30                        |            | 1         | 5                 |              |
| ANCIENNE CUISINE  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| DEFREBRILATEUR  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; FOYER (salle detente)</u></b>                          |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD1</b>  |                           |            |           |                   |              |
| INTENDANTE  | 300                       | 0          | 1         |                   |              |
| GENERAL PC  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| TV AMPLI  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| GENERAL ECL   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STATION</u></b>                                   |                           |            |           |                   |              |
| <b>ARMOIRE SOUS STATION</b>   |                           |            |           |                   |              |
| ECL PC  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STATION &gt; SOUS STATION/LOCAL ASCENSEUR</u></b> |                           |            |           |                   |              |
| <b>ASCENSEUR</b>  |                           |            |           |                   |              |
| PC  | 30                        |            | 1         |                   |              |
| ECL CABINE  | 30                        |            |           |                   |              |
| ECL   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; CIRCULATION</u></b>                        |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD9</b>  |                           |            |           |                   |              |
| LUMIERE   | 300                       |            | 1         |                   |              |
| PC  | 300                       |            | 1         |                   |              |
| PC CIRCU.   | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 301</u></b>                          |                           |            |           |                   |              |
| <b>AD8 (Salle 303)</b>  |                           |            |           |                   |              |
| D1  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| D2  | 1000                      | 60         | 1         |                   |              |
| D3  | 300                       |            | 1         |                   |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 32/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025



# Résultats des mesures et essais

| Emplacement et désignation du dispositif | Dispositifs différentiels |            |           | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|--|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
|  | Seuil réglage (mA)        | Tempo (ms) | Fonct (1) |                   |              |
| D10                                      | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D11                                      | 300                       |            | 1         |                   |              |
| D19                                      | 30                        |            | 1         |                   |              |
| D12                                      | 300                       |            | 1         |                   |              |
| COFFRET INFO                             | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC GOULOTTE                              | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b>MUSIQUE</b>                           |                           |            |           |                   |              |
| ECL BAES                                 | 300                       |            | 1         |                   |              |
| ECL                                      | 300                       |            | 1         |                   |              |
| PC                                       | 30                        |            | 1         |                   |              |
| <b>AUDITORIUM</b>                        |                           |            |           |                   |              |
| PC                                       | 300                       |            | 1         |                   |              |
| PC 20                                    | 30                        |            | 1         |                   |              |
| PC 20                                    | 30                        |            | 1         |                   |              |
| ECLAIRAGE                                | 300                       |            | 1         |                   |              |
| ECLAIRAGE                                | 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

« \* » Indique que le dispositif différentiel résiduel correspondant, dont l'intensité assignée est supérieure à 1000 mA, a été testé mécaniquement par une action sur le bouton test du dispositif.

## Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3) | 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 |  |                  |              |              |
| INSPE - Vannes - Batiment A obj(BAT A ACCUEIL ET SALLES DE COURS / 32 AVENUE ROOSEVELT 56000 VANNES) |       |              |                     |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| IUFM DE VANNES   |       |              |                     |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| L'ensemble des éclairages fluorescents sous enveloppes   |       |              |                     |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| Le matériel situé à une hauteur supérieure à 3m  |       |              |                     |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| IUFM DE VANNES > RDC > HALL/ACCUEIL  |       |              |                     |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |              |                     | 24/24 ( 2019 )      |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau  |       |              |                     |                     | 2                      |                   |               |         |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |              | 18/18               |                     |                        |                   |               |         |  |                  |              |              |
| Machine à café   |       |              |                     |                     |                        | 1                 |               |         |  |                  |              |              |
| Distributeur   |       |              |                     |                     |                        | 2                 |               |         |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |              |                     |                     |                        |                   |               | 5       |  |                  | Classe II CE |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 33/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | 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 |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité IS entrée  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II CE | 2            |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE | 1            |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; HALL/ACCUEIL &gt; salle exposition</u></b>                  |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 15/15                  |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie</u></b>                                |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 2/2 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II    |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; LOCAL LINGERIE</u></b>            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 4                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II    |              |
| Prise de courant   |       |                     | 5/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; SOUS/STATION</u></b>              |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Autre  |       |                     |                     |                        |                   | 4             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Circulation lingerie &gt; ZONE BUANDERIE/ VESTIAIRE</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 5/5 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 5/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Machines   |       |                     |                     |                        | 2                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; LOCAL JARDINIER</u></b>                                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 2/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; LOCAL JARDINIER &gt; Archives</u></b>                       |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 34/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R  
en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires | N° d'obs (*) |
|--|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|--------------|--------------|
| Emplacement / Désignation  | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 6/6                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; LOCAL JARDINIER &gt; TGBT</u></b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Autre  |       |                     |                     |                        |                   | 4             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; FOYER (salle détente)</u></b>             |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 6/6 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Machine à café   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 10/10               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 4                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; SALLE PING PONG</u></b>                   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 4/4 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 2/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Labo photo</u></b>                        |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 3/3 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 5/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; Grande salle refectoire étudiants</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 26/29 ( 2019 )         |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 6/6                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 6                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; SALLE DES PERSONNELS</u></b>              |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 7/7                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 9/9                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Ensemble bureau  |       |                     |                     |                        | 3                 |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires | N° d'obs (*) |
|---|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|--------------|--------------|
| Emplacement / Désignation   | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; SALLE A MANGER</u></b>               |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 20/20 ( 2019 )         |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 8/8                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Micro-onde  |       |                     |                     |                        |                   | 4             |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                      |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                      |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE | 6            |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance                        |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 4                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; SANITAIRES CUISINE</u></b>           |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 3/3 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prises de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prises de courant noir  |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    | X  |                  |              | 7            |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; LOCAL TD CUISINE</u></b>             |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux   |       |                     |                     | 1                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II    |              |
| Prises de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| TD CUISINE  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; CIRCULATION CUISINE VERS SAM</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux   |       |                     |                     | 3/3 ( 2025 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                      |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 3                  |  |                  | Classe II    |              |
| Prises de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    | X  |                  |              | 8            |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; RESERVE CUISINE</u></b>              |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 3/3 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Refrigérateur   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| congelateur   |       |                     |                     |                        |                   | 2             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; CUISINE</u></b>                      |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 14/14 ( 2019 )         |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 14/14               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 36/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | 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 |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 4                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Four   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Plaque de cuisson  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Refrigérateur  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Hotte  |       |                     |                     |                        |                   | 4             |         |                    |  |                  |              |              |
| Chambre froide   |       |                     |                     |                        |                   | 2             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; PLONGE</u></b>                              |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Machine  |       |                     |                     |                        |                   |               | 1       |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 2/2                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 2/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; RDC &gt; REFECTOIRE AGENT</u></b>                    |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 4/4 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Prise de courant   |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Micro-onde   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Machine à café   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Refrigérateur  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Cafetière  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SANITAIRES ADMINISTRATION</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Sèche mains ( pas de masse accessible)   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; BUREAUX/CIRCULATION</u></b>       |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 30/34 ( 2019 )         |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 48/48               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau  |       |                     |                     |                        | 12                |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 3                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; MEDIATHEQUE (2 niveaux)</u></b>   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 37/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | 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   |       |                     |                     | 30/52 ( 2019 )         |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 45/45               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Imprimante   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ordinateur   |       |                     |                     |                        | 6                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Photocopieur   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 3                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II CE | 12           |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 18                 |  |                  | Classe II CE |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'ambiance   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE | 11           |
| Bloc escalier  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Kiosque lumineux   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| portiques vol  |       |                     |                     |                        | 2                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SANITAIRES</u></b>                            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLE INFO LIBRE SERVICE 2</u></b>            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau  |       |                     |                     |                        | 9                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 25/25               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLE INFO LIBRE SERVICE 1</u></b>            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/5                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau  |       |                     |                     |                        | 8                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 25/23               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLE INFO LIBRE SERVICE 1 &gt; SALLE</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/2                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 12/12               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES 102</u></b>                            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/3 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 38/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires | N° d'obs (*) |
|---|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|--------------|--------------|
| Emplacement / Désignation   | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 1/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES 104</u></b>           |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 1/3 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 1/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES 101</u></b>           |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 6/6                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 38/38               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 9                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES REGIE</u></b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 6/6                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 10/10               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 5                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES 106 à 105</u></b>     |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 14/14                  |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 8/8                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; AUDIOVISUELLE</u></b>        |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 36/36               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 15/25                  |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 11                |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLES INFORMATIQUES</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 8/16                   |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 50/55               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 19                |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SALLE INFORMATIQUE 3</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 39/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | 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  |       |                     |                     | 7/7                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 19/19               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 2                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; BUREAU INFORMATIQUES</u></b>           |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 4/7                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 18/18               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Ensemble bureau   |       |                     |                     |                        | 6                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; CIRCULATION AUDIOVISUELLE/INFO</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 1/10 ( 2019 )          |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 4/4                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                                  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 8                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                                  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE | 14           |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; PREMIER ETAGE &gt; SANITAIRE COTE AUDIOVISUEL</u></b>     |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 3/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 201</u></b>                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/7 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 30/30               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 201 &gt; STOCKAGE</u></b>       |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 7/7 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 0/4                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Refrigérateur   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 202</u></b>                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/6 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 27/27               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| ARMOIRE LABO  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; BUREAU SCIENCE</u></b>                |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 40/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025



# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | 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   |       |                     |                     | 0/4 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 2/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; BUREAU FORMATEUR</b>        |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/3 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 4/4                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Imprimante   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; LOCAL TECHNIQUE</b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 1                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II    |              |
| ARMOIRE AD6  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; WC</b>                      |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 1                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II    |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 203</b>               |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/18 ( 2024 )          |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 35/35               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ  |       |                     |                     |                        |                   | 2             |         |                    |  |                  |              |              |
| BAIE INFO  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 204</b>               |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/15 ( 2024 )          |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 9/9                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| ECRAN  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Unité centrale   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II    | 15           |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 204 &gt; STOCKAGE</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 0/2 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prises de courant  |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 205</b>               |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/7 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 41/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires | N° d'obs (*) |
|--|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|--------------|--------------|
| Emplacement / Désignation  | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 10/10               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| ECRAN  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Unité centrale   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                         |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 206</b>                   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/5 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 4/4                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| ECRAN  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Unité centrale   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SALLE 207</b>                   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/9 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 8/8                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| VIDEOPROJ  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| ECRAN  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Unité centrale   |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                         |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; CIRCULATION SALLE 201 à 210</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 9                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Eclairage de sécurité devant td  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Eclairage de sécurité a coté assenseur                                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 3/16                   |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 8/8                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; DEUXIEME ETAGE &gt; SANITAIRES</b>                  |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 3/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; CIRCULATION CHAMBRES</b>       |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 42/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | 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  |       |                     |                     | 6<br>( 2018 )          |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Eclairage de sécurité fond de couloir                                     |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE  | 16           |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                        |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 2                  |  |                  | Classe II   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; CHAMBRES 350 A 365</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 15/32                  |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Prise de courant  |       |                     | 16/16               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SANITAIRES</u></b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 1/5<br>( 2019 )        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Eclairage de sécurité   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II CE  |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 301</u></b>          |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/6                    |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prises de courant   |       |                     | 5/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Vidéo projecteur  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 302</u></b>          |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/24                   |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant  |       |                     | 18/18               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Vidéo projecteur  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE TRAV</u></b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/4                    |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |

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

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires  | N° d'obs (*) |
|---|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|---|--------------|
| Emplacement / Désignation                                 | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |   |              |
| Prise de courant  |       |                     | 28/28               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| ARMOIRE ELEC  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |   |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 303</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/13                   |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant  |       |                     | 4/4                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Vidéo projecteur  |       |                     |                     |                        | 1                 |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 304</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/18                   |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant  |       |                     | 5/5                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 305</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/5                    |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant  |       |                     | 18/18               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; SALLE 306</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 0/12                   |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant  |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |

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

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        | Nombre              |                        |                   |               |         |                    | Continuité du conducteur de protection (1) | Isolement (MOhm) | Commentaires  | N° d'obs (*) |
|--|-------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------|--------------------|--|------------------|---|--------------|
| Emplacement / Désignation  | I (A) | Type et calibre (A) | P.C. Vérif./ acces. | A.E. Vérif./ exist (2) | Appareil amovible | Autres Récept | Machine | Eclairage sécurité |  |                  |   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; CIRCULATION</u></b>                               |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 0/10                   |                   |               |         |                    |  |                  | Non vérifiable : Récepteur inaccessible : équipement implanté à plus de 3m de haut et absence de moyens d'accès en sécurité ou placé derrière des éléments non démontables. |              |
| Prise de courant   |       |                     | 6/6                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 7                  |  |                  | Classe II CE  |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; ESCALIER CENTRAL</u></b>                          |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II   | 17           |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 5                  |  |                  | Classe II   |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 5                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II   |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II   | 18           |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; TROISIEME ETAGE &gt; ESCALIER EST</u></b>                              |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 5                  |  |                  | Classe II   |              |
| Points lumineux  |       |                     |                     | 5                      |                   |               |         |                    |  |                  | Classe II   |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation   |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 5                  |  |                  | Classe II   | 19           |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; LOCAL TECHNIQUE</u></b>  |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Prise de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Armoire BT   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |   |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; CIRCULATION/CHAMBRE 401 A 413</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 8/8 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Prise de courant   |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Eclairage de sécurité  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 5                  |  |                  | Classe II CE  |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; CUISINE 400</u></b>                   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 2/2 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Prise de courant   |       |                     | 7/7                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |   |              |
| Four   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |   |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 45/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R  
en date du 22/08/2025

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS   |       | Protect. (3)        |                     | 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 |  |                  |              |              |
| Réfrigérateur  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Micro-onde   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Convecteur   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; LOCAUX DOUCHES</u></b>            |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/10                   |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; LOCAL ELECTRIQUE</u></b>          |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 1/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; SANITAIRES COTE SALLE 413</u></b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/3                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; CUISINE</u></b>                   |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 2/2 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 3/3                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Four   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Micro-onde   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Plaque de cuisson  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Réfrigérateur  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; CHAMBRE 451 A 471</u></b>         |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 40/40               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 20/40                  |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; QUATRIEME ETAGE (DESAFECTE) &gt; CHAMBRES 401 A 413</u></b>        |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 26/26                  |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 26/26               |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| <b><u>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STAION</u></b>                                       |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux   |       |                     |                     | 1/1 ( 2019 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant   |       |                     | 1/1                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Autre  |       |                     |                     |                        |                   | 3             |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |

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

# Résultats des mesures et essais

| RECEPTEURS  |       | Protect. (3)        | 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 |  |                  |              |              |
| BAPI  |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II    |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; SOUS SOL/SOUS-STAION &gt; SOUS STATION/LOCAL ASCENSEUR</b> |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Machinerie ascenseur  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Point lumineux  |       |                     |                     | 1/1                    |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Prise de courant  |       |                     | 2/2                 |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Armoire BT  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation                                |       |                     |                     |                        |                   |               |         | 1                  |  |                  | Classe II    | 20           |
| VENTILATEUR   |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  | Classe II    |              |
| <b>IUFM DE VANNES &gt; EXTERIEUR</b>  |       |                     |                     |                        |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux projecteur  |       |                     |                     | 2/2 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux boule sur mat 4m  |       |                     |                     | 2/2 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux boule sur mat 1m  |       |                     |                     | 7/7 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Barrière levante  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Portail électrique  |       |                     |                     |                        |                   | 1             |         |                    |  |                  |              |              |
| Points lumineux projecteur local poubelle   |       |                     |                     | 2/2 ( 2024 )           |                   |               |         |                    |  |                  |              |              |
| Logette tarif jaune en limite de propriété  |       |                     |                     |                        |                   | 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.

(3) Protection et appareillage

## Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution

| Désignation  | R.max 2 Ohms | Justifications        | N° d'obs (*) |
|--|--------------|-----------------------|--------------|
| <b>INSPE - VANNES - BATIMENT A OBJ</b>                   |              |                       |              |
| AD7- TGBT  |              | Vérification visuelle |              |
| AD6 (proche salle 204)- TGBT                             |              | Vérification visuelle |              |
| AD4- TGBT  |              | Vérification visuelle |              |
| Armoire (local fournitures)- TGBT                        | Bonne        | Vérification visuelle |              |
| AD3 (proche salle 103)- TGBT                             |              | Vérification visuelle |              |
| AD5 (médiathèque niveau 1)- TGBT                         |              | Vérification visuelle |              |
| AD10 DESAFECTE HORS CONTROLE- TGBT                       |              | Vérification visuelle |              |
| AD11 DESAFECTE HORS CONTROLE- TGBT                       |              | Vérification visuelle |              |
| Coffret ancienne cuisine à côté du réfectoire- AD2 (zone | Bonne        | Vérification visuelle |              |

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

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 47/58

rapport n° : 8192627/24.8.1.R

en date du 22/08/2025

## Résultats des mesures et essais

| Désignation                | R.max 2 Ohms | Justifications        | N° d'obs (*) |
|----------------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| cuisine)                   |              |                       |              |
| BUANDERIE- TGBT            |              | Vérification visuelle |              |
| AD2 (zone cuisine)- TGBT   |              | Vérification visuelle |              |
| AD1- TGBT                  |              | Vérification visuelle |              |
| ARMOIRE SOUS STATION- TGBT |              | Vérification visuelle |              |
| ASCENSEUR- TGBT            |              | Vérification visuelle |              |
| AD9- TGBT                  |              | Vérification visuelle |              |
| AD8 (Salle 303)- TGBT      |              | Vérification visuelle |              |

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



## Avis sur articles

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

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

| Articles  | Libellé  | Arrêté                        | Référentiel Normatif                      | Avis      | N° d'obs. (*)  |
|---|--|-------------------------------|---|-----------|--|
| <b>LOCAUX CONTENANT UNE BAIGNOIRE OU UNE DOUCHE</b>                               |  |                               |   |           |  |
| CDT R.4215-11   | Degré de protection minimum selon les volumes.   |                               | NF C 15-100-7-701<br>Art. 701.5.1         | <b>SO</b> |  |
| CDT R.4215-3  | DDR 30mA - Protection contre les chocs électriques selon les volumes - Liaison équipotentielle supplémentaire - appareillage - matériels - canalisations.  |                               | NF C 15-100-7-701<br>Art. 701             | <b>C</b>  |  |
| <b>INSTALLATIONS EXTERIEURES- NF C 17-200</b>                                     |  |                               |   |           |  |
| CDT R.4215-10   | Identification des canalisations, des circuits, et de l'appareillage.  |                               | NF C 17-200<br>Art. 514                   | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4215-11   | Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.<br>(Degrés de protection des matériels électriques et des supports - Degrés de protection des coffrets et armoires de commande située à l'extérieur)  |                               | NF C 17-200<br>Art. 512.3                 | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4215-3  | Mesures de protection par séparation électrique limitée à l'alimentation d'un seul matériel d'utilisation.   |                               | NF C 17-200<br>Art. 531.2.2               | <b>SO</b> |  |
| CDT R.4215-3  | Installations de mise à la terre.  |                               | NF C 17-200<br>Art. 542.1 - 542.3 - 542.4 | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4215-9  | Modes de pose des canalisations et règles particulières aux différents modes de pose   |                               | NF C 17-200<br>Art. 521                   | <b>C</b>  |  |
| <b>INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE</b>                                      |  |                               |   |           |  |
| CDT R.4215-17   | Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou antipanique   | A.14/12/2011<br>art 6         |   | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4215-17   | Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée   | A.14/12/2011<br>art 8         |   | <b>SO</b> |  |
| CDT R.4215-17   | Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par installation fixe.  | A.14/12/2011<br>art 1 - art 2 |   | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4215-17   | Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation  | A.14/12/2011<br>art 5         |   | <b>NC</b> | <b>12 / 6</b>  |
| CDT R.4215-17   | Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome   | A.14/12/2011<br>art 9         |   | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4226-13   | Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité.<br>(Résultat des opérations de maintenance mentionnés sur le registre prévu à l'article R 4226-19 - Présence notice descriptive des conditions de maintenance et de fonctionnement et les caractéristiques des pièces de rechange.) | A.14/12/2011<br>art 11        |   | <b>NC</b> | <b>1 / 16 / 18 / 17 / 20 / 14 / 19 / 11 / 2 / 15</b> |
| <b>DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES</b> |  |                               |   |           |  |
| CDT R.4226-12   | Mise en oeuvre du raccordement de la canalisation souple avec la canalisation fixe.  | A.20/12/2011<br>art 5         |   | <b>SO</b> |  |
| CDT R.4226-12   | Tension d'alimentation des appareils portatifs à mains et appareils amovibles<br>(Max 500 V AC ou 750 V DC pour portatif ou enveloppe IP3X ou IPXXC)   | A.20/12/2011<br>art 2         |   | <b>C</b>  |  |
| CDT R.4226-12   | Choix et mise en oeuvre des canalisations souples  | A.20/12/2011<br>art 4         |   | <b>SO</b> |  |
| <b>LOCAUX OU EMPLACEMENTS CONSTRUITS AVEC DES MATERIAUX COMBUSTIBLES (CA2)</b>    |  |                               |   |           |  |
| CDT R.4215-12   | Mise en oeuvre des matériels, des canalisations et des luminaires dans les bâtiment en bois (Condition CA2).   |                               | NF C 15-100-1<br>Art. 422.4               | <b>SO</b> |  |

| Articles   | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif        | Avis      | N° d'obs. (*) |
|--|--|--------|-----------------------------|-----------|---------------|
| <b>PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION</b> |  |        |                             |           |               |
| CDT R.4215-12  | Canalisations et conduits non-propagateur de la flamme - Conduits : conforme tableau 52.4.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.5    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux ; obturation aux traversées de parois.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.7    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Cas des atmosphères explosives gazeuses avec poussières non combustibles - Indice de protection IP6X minimum.  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.3    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Canalisations souples AG4.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.15   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Réduction du courant admissible dans les conducteurs (Tableau 42.3).   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.4    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Existence d'un dispositifs de coupure d'urgence à l'extérieur du local ou emplacement, en dehors de ceux prévus dans la zone dangereuse.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.14   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Protection contre les surintensités des machines tournantes et transformateurs -Protection des moteurs triphasés contre la perte d'une phase.  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.16   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Interdiction des conducteurs PEN.  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.12   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Interdiction des conducteurs nus.  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.6    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Liaisons équipotentielle entre masses et les éléments conducteurs étrangers aux installations électriques.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.13   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Choix et mise en oeuvre des canalisations en fonction des autres influences externes - Protection mécanique - Section minimale de 16 mm² des conducteurs en aluminium.   |        | NF C 15-100-1 Art. 424.8    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Protection contre les surintensités à l'origine des circuits alimentant ces emplacements. (Les dispositifs de protection à réenclenchement automatique ne sont pas autorisés)  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.10   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Installations électriques limitées à celles nécessaires à l'exploitation - Alimentation par circuits spécifiques.  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.1    | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12  | Protection des circuits terminaux, alimentant ou traversant les locaux ou emplacement BE3, contre les défauts d'isolement (DDR d'au plus 300 mA en schéma TT et TN ; IT avec CPI et instruction).  |        | NF C 15-100-1 Art. 424.11   | <b>SO</b> |               |
| <b>PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'INCENDIE</b>  |  |        |                             |           |               |
| CDT R.4215-12  | Dispositifs de protection contre les surintensités des canalisations qui alimentent ou traversent les locaux sont implantés en amont du local et à l'origine du circuit concerné. Les circuits interne au local sont protégés contre les surintensités à l'origine du circuit. |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.10 | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Installations limitées à celles nécessaires à l'exploitation.  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.0  | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Protection des moteurs contre les échauffements excessifs par des dispositifs sensibles à la température ou moteur du type à limitation thermique.   |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.7  | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Conducteurs nus interdits.   |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.5  | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Choix et mise en oeuvre des appareils de chauffage.  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.8  | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Type de luminaires. (IP4X minimum ou IP5X si poussières ou IP6X si poussières conductrices, température de surface limitée et distance minimal)  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.2  | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12  | Implantation des appareils de protection, de commande et de sectionnement en dehors des locaux BE2 sauf si implantés dans une enveloppe adaptée (IP4X minimum ou IP5X si poussières ou IP6X si poussières conductrices)  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.4  | <b>C</b>  |               |

| Articles                                     | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif                                       | Avis      | N° d'obs. (*) |
|--|--|--------|--|-----------|---------------|
|  | (pour installations TBT voir 422.3.11).  |        |  |           |               |
| CDT R.4215-12                                | Protection des circuits terminaux, alimentant ou traversant les locaux ou emplacement BE2, contre les défauts d'isolement (DDR d'au plus 300 mA en schéma TT et TN ; IT avec CPI et instruction) hors canalisations préfabriquées ou câbles à isolant minéral.   |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.9 - 532.2                         | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12                                | Implantations des luminaires par rapport aux matériaux combustibles.<br>(Absence de marquage interdisant un montage sur surface inflammables)  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.1                                 | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12                                | Interdiction des conducteurs PEN sauf pour canalisation traversante (sous conditions).   |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.12                                | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-12                                | Traversées de canalisations électriques étrangères. (Câbles et conducteurs satisfaisants aux caractéristiques de non-propagation de la flamme, connexions dans enveloppe résistante au feu, canalisations préfabriquées autorisées si conforme à NF EN 61439-6)  |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.6                                 | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-12                                | Circuits alimentés en TBTS et TBTP protection par enveloppes IP2X ou IPXXB ou par isolation.   |        | NF C 15-100-1 Art. 422.3.11                                | <b>SO</b> |               |
| <b>DISPOSITIFS DE CONNEXION</b>              |  |        |  |           |               |
| CDT R.4215-6                                 | Connexion des luminaires aux canalisations fixes.  |        | NF C 15-100-1 Art. 559.5.1                                 | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-6                                 | Dispositions prises contre la manoeuvre en charge des prises de courant assignées supérieures à 32A.   |        | NF C 15-100-1 Art. 555.1.4                                 | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-6                                 | Connexions entre canalisations et matériels (autre que luminaires) ou entre canalisations elles-mêmes.   |        | NF C 15-100-1 Art. 526                                     | <b>C</b>  |               |
| <b>RISQUES D'ECHAUFFEMENTS ET DE BRÛLURE</b> |  |        |  |           |               |
| CDT R.4215-12                                | Règles générales de protection contre l'incendie provoqué par un matériel électrique.<br>(Mise en oeuvre des matériels au regard du danger d'incendie pour les matériaux voisins)  |        | NF C 15-100-1 Art. 421.2 - 421.3 - 421.4                   | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-5                                 | Protection contre les risques de brûlures du fait de l'élévation normale de température des matériels électriques.<br>(Températures maximales en service normal des parties accessibles des matériels électriques - Cas particulier pour les influences externes BA2 et BA3)                           |        | NF C 15-100-1 Art. 423                                     | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-6                                 | Installations où il est fait usage, dans un même local, de plus de 25 litre de diélectrique liquide inflammable utilisé dans les matériels BT.   |        | NF C 15-100-1 Art. 421.5                                   | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-6                                 | Protection contre les effets thermiques des luminaires.<br>(Choix et mise en oeuvre des luminaires - Ventilation convenable de l'espace recevant la partie arrière des luminaires encastrés)   |        | NF C 15-100-1 Art. 559.4                                   | <b>C</b>  |               |
| <b>PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES</b>   |  |        |  |           |               |
| CDT R.4215-6                                 | Protection des conducteurs des canalisations fixes contre les surcharges et les courts-circuits.   |        | NF C 15-100-1 Art. 4-43 - 523 - 533                        | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-6                                 | Choix des dispositifs de protection afin de supporter les effets produit par les surintensités.<br>(Pouvoir de coupure - pouvoir de coupure sous 1 pôle en TN et IT - renforcement du pouvoir de coupure par filiation - association des dispositifs différentiels avec les protections surintensités) |        | NF C 15-100-1 Art. 533.3 - 536.4.2.1 - 536.4.2.4 - 536.4.3 | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-6                                 | Protection du conducteur neutre en schéma IT.<br>(Protection surintensités et coupure de tous les conducteurs actifs - Protection par différentiel d'un ensemble de circuits terminaux suivants les conditions requises)   |        | NF C 15-100-1 Art. 431.2.2                                 | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-6                                 | Protection contre les surcharges des moteurs alimentés par variateur de vitesse.   |        | NF C 15-100-1 Art. 553.2.5                                 | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-6                                 | Choix des interrupteurs et des contacteurs afin de supporter les effets produit par les surintensités.   |        | NF C 15-100-1 Art. 536.4.2.2 -                             | <b>C</b>  |               |

| Articles   | Libellé   | Arrêté | Référentiel Normatif                          | Avis      | N° d'obs. (*)              |
|--|---|--------|---|-----------|----------------------------|
|  | (protection d'accompagnement des contacteurs, des interrupteurs, des télérupteurs, des matériels de connexion de transfert)   |        | 536.4.2.3 - 536.4.3                           |           |                            |
| CDT R.4215-6   | Sections minimale des conducteurs actifs.<br>(Phases - neutre - prise en compte des harmoniques)  |        | NF C 15-100-1<br>Art. 524 - 431.2.3           | <b>C</b>  |                            |
| <b>PROTECTION PAR LIAISON EQUIPOTENTIELLE SUPPLEMENTAIRE</b>     |   |        |   |           |                            |
| CDT R.4215-3   | Liaison équipotentielle supplémentaire si les conditions de protection par coupure automatique de l'alimentation ne peuvent pas être respectées.  |        | NF C 15-100-1<br>Art. 415.2 - 544.2           | <b>C</b>  |                            |
| <b>MESURE DE PROTECTION PAR SEPARATION ELECTRIQUE</b>            |   |        |   |           |                            |
| CDT R.4215-3   | Mesure de protection par séparation électrique.<br>(Source d'alimentation - mise en oeuvre)   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 413                     | <b>SO</b> |                            |
| <b>MESURE DE PROTECTION PAR ISOLATION DOUBLE OU RENFORCEE</b>    |   |        |   |           |                            |
| CDT R.4215-3   | Ensemble d'appareillages (armoires et coffrets).<br>(Réalisation d'un ensemble de niveau d'isolation double ou renforcée)   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 558.3.2.2.2             | <b>C</b>  |                            |
| CDT R.4215-3   | Matériels électriques et canalisations de classe II.<br>(Présence marquage classe II ; Isolation supplémentaire ou isolation renforcée mise en oeuvre lors de l'installation ; Câbles considérés de classe II (Tableau 52.1A) ; Conducteurs isolés sous goulottes ou conduits isolants ; obligation d'un conducteur PE dans les circuits alimentant des matériels de classe II) |        | NF C 15-100-1<br>Art. 412                     | <b>C</b>  |                            |
| <b>MESURES DE PROTECTION PARTICULIERE A CERTAINS EQUIPEMENTS</b> |   |        |   |           |                            |
| CDT R.4215-3   | Alimentation Sans Interruption (ASI) - Protection contre les chocs électriques en aval d'une ASI.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 553.3.2                 | <b>SO</b> |                            |
| CDT R.4215-3   | Stands de luminaires pour présentation à la vente dans magasin - protection par TBTS ou DDR 30 mA.  |        | NF C 15-100-1<br>Art. 559.8                   | <b>SO</b> |                            |
| CDT R.4215-3   | Systèmes de transfert statique (STS) - Mise en oeuvre d'un schéma de liaison à la terre en aval d'un STS.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 553.4.1.1               | <b>SO</b> |                            |
| <b>PROTECTION PAR COUPURE AUTOMATIQUE DE L'ALIMENTATION</b>      |   |        |   |           |                            |
| CDT R.4215-3   | Conducteur PEN.<br>(Sections minimales 10mm² en cu et 16 mm² en alu - Isolé (sauf canalisations préfabriquées) - Absence de dispositifs de coupure et de sectionnement sur les conducteurs PEN - PEN interdit pour les canalisations mobiles)   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.4 - 543.4           | <b>SO</b> |                            |
| CDT R.4215-3   | Dispositions applicables aux conducteurs de protection.<br>(Toutes les masses reliées à un conducteur de protection - Masses simultanément accessibles reliées à la même prise de terre - Présence conducteur de protection dans chaque circuit - Section - Types - Conservation de la continuité)  |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.3.1.1 - 543         | <b>C</b>  |                            |
| CDT R.4215-3   | Coupure au 1er défaut dans le temps prescrit assuré par dispositifs de protection contre les surintensités.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.3.2 - 411.4.5       | <b>C</b>  |                            |
| CDT R.4215-3   | Essai du Contrôleurs permanents d'isolement et de la signalisation.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 6.4.3.10                | <b>SO</b> |                            |
| CDT R.4215-3   | Coupure au 1er défaut dans le temps prescrit par dispositifs différentiels résiduels en TN-S.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.4.5 - 531.3         | <b>SO</b> |                            |
| CDT R.4215-3   | Liaison équipotentielle principale. (Eléments à relier : canalisations métalliques, éléments métalliques de construction, conducteur principal de protection, canalisation entrante dans partie privative)  |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.3.1.2 - 544.1       | <b>C</b>  |                            |
| CDT R.4215-3   | Coupure au 1er défaut assurée, dans le temps prescrit, par DDR - Emplacements et choix des DDR.   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.3.2 - 411.5 - 531.3 | <b>NC</b> | <b>4 / 10 / 13 / 9 / 3</b> |
| CDT R.4215-3   | Point de l'alimentation mis à la terre et masses reliées à la même prise de terre.<br>(conjoncteur de neutre en cas de source multiple et perte de la référence du neutre à la terre)   |        | NF C 15-100-1<br>Art. 411.4                   | <b>C</b>  |                            |

| Articles   | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif                       | Avis | N° d'obs. (*) |
|--|--|--------|--|------|---------------|
| CDT R.4215-3   | Coupure au 2ème défaut dans le temps prescrit assurée par des protections contre les surintensités.  |        | NF C 15-100-1 Art. 411.6 - 411.3.2         | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Coupure au 2ème défaut dans le temps prescrit assurée par des DDR.<br>(cas des masses non interconnectées ou groupe de masses : protection obligatoire par DDR)                      |        | NF C 15-100-1 Art. 411.3.2 - 411.6 - 531.3 | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Valeurs de la résistance des prises de terre des masses BT (RA).<br>(Cas des schémas de liaison à la terre du type ITS ou ITN)   |        | NF C 15-100-1 Art. 411.6.2 - 6.4.3.7.2     | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Contrôleurs permanents d'isolement.<br>(Obligation de l'installation d'un CPI - Choix et mise en oeuvre -signalisation)  |        | NF C 15-100-1 Art. 411.6                   | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Essai de fonctionnement des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel.   |        | NF C 15-100-1 Art. 6.4.3.7.1               | NC   | 5             |
| CDT R.4215-3   | Valeurs de la résistance des prises de terre des masses BT (RA).   |        | NF C 15-100-1 Art. 411.5.3 - 6.4.3.7.2     | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Mesure de la continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles principales et supplémentaires.   |        | NF C 15-100-1 Art. 6.4.3.2                 | NC   | 7 / 8         |
| CDT R.4215-3   | Dispositions applicables aux conducteurs de liaison équipotentielle.   |        | NF C 15-100-1 Art. 544                     | C    |               |
| CDT R.4215-3   | Interconnexion des masses en aval d'un même DDR  |        | NF C 15-100-1 Art. 411.5.1                 | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Circuits TNC interdits en aval de circuits TNS.  |        | NF C 15-100-1 Art. 411.4                   | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Autotransformateurs - protection par DDR de moyenne sensibilité en amont ou en aval de l'autotransformateur.   |        | NF C 15-100-1 Art. 552                     | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Réalisation des prises de terres et conducteurs de terre.  |        | NF C 15-100-1 Art. 542                     | C    |               |
| CDT R.4215-4   | Limiteurs de surtension.<br>(Caractéristiques du limiteur, Installation, Liaison à la terre)   |        | NF C 15-100-1 Art. 442.2.6.2 - 534.2       | SO   |               |
| <b>INSTALLATIONS TRES BASSE TENSION</b>                        |  |        |  |      |               |
| CDT R.4215-3   | Mesure de protection par très basse tension de sécurité (TBTS) ou de protection (TBTP)   |        | NF C 15-100-1 Art. 414                     | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Mesure de protection pour TBTF (Très basse tension fonctionnelle)  |        | NF C 15-100-1 Art. 411.7                   | SO   |               |
| <b>PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS</b>                  |  |        |  |      |               |
| CDT R.4215-3   | Mesure de protection contre les contacts directs par isolation des parties actives.  |        | NF C 15-100-1 Art. 4-41 - Annexe 41A.1     | C    |               |
| CDT R.4215-3   | Mesure de protection contre les contacts directs par barrières ou enveloppes.<br>(Barrières ou enveloppes : présence et efficacité (IP2x mini ou IP xxB - Ouverture - Signalisation) |        | NF C 15-100-1 Art. 4-41 - Annexe 41A.2     | C    |               |
| CDT R.4215-3   | Protection complémentaire par DDR 30 mA des circuits de prise de courant.<br>(PC = 32A ; PC dans emplacements AD4)   |        | NF C 15-100-1 Art. 411.3.3 - 415           | C    |               |
| CDT R.4215-3   | Obturbateurs sur socle de prise de courant = 32A.  |        | NF C 15-100-1 Art. 555.1.8                 | SO   |               |
| CDT R.4215-3   | Mise hors de portée par éloignement des conducteurs nus des lignes aériennes extérieures.  |        | NF C 15-100-1 Art. 529.6.3                 | SO   |               |
| <b>LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE BT (7-729)</b> |  |        |  |      |               |
| CDT R.4215-13  | Règles générales : Eclairage de sécurité (éclairage de sécurité à poste fixe + BAPI).  |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.351             | SO   |               |
| CDT R.4215-13  | Locaux ou emplacements dépourvu de protection contre les contacts directs : Distances minimales à respecter dans les   |        | NF C 15-100-7-729                          | SO   |               |



| Articles   | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif                            | Avis      | N° d'obs. (*) |
|--|--|--------|---|-----------|---------------|
|  | passages.  |        | Art. 729.410.3.7                                |           |               |
| CDT R.4215-13  | Règles générales : ventilation et conditionnement.   |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.512.101              | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-13  | Règles générales : accès des passages (longueur des passages et accès).  |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.513.3.3              | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-13  | Règles générales : passages et évacuation.   |        | NF C 15-100-7-729 Art. Annexe 729A              | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-9   | Locaux ou emplacements avec protection contre les contacts directs assurée par obstacle : Distances minimales à respecter.   |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.513.3.2              | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4226-9   | Locaux ou emplacements avec protection contre les contacts directs assurée par barrières ou enveloppes : Distances minimales à respecter.  |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.513.3.1              | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-9   | Règles générales : identification des locaux ou emplacements - accès limité aux personnes autorisées - condition d'ouverture des portes.   |        | NF C 15-100-7-729 Art. 729.30                   | <b>SO</b> |               |
| <b>CONDITIONS DE LA MISE HORS TENSION TOTALE DES INSTALLATIONS BASSE TENSION</b> |  |        |   |           |               |
| CDT R.4226-5   | Réalisation des essais et des mesures lors des mises hors tension BT.  |        | NF C 15-100-1 Art. 6.1                          | <b>C</b>  |               |
| <b>SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE</b>  |  |        |   |           |               |
| CDT R.4215-7   | Dispositif général de sectionnement et de coupure en charge à l'intérieur ou à proximité de tout ensemble d'appareillage autres que ceux conformes à une norme spécifique. (Armoires et coffrets électriques)  |        | NF C 15-100-1 Art. 558.1                        | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-7   | Sectionnement. (Séparation des conducteurs actifs à l'origine de chaque circuit à l'exception du conducteur PEN - Choix du dispositif - règle pour multisource)  |        | NF C 15-100-1 Art. 461 - 462 - 537 - Annexe 53A | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-8   | Coupure d'urgence. (Coupure omnipolaire - Choix du dispositif)   |        | NF C 15-100-1 Art. 461 - 465 - 537 - Annexe 53A | <b>C</b>  |               |
| <b>IDENTIFICATION</b>  |  |        |   |           |               |
| CDT R.4215-10  | Identification des canalisations, des circuits, et de l'appareillage - Repérage des conducteurs isolés.  |        | NF C 15-100-1 Art. 514                          | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-10  | Plan de relevé des canalisations enterrées.  |        | NF C 15-100-1 Art. 514.2                        | <b>SO</b> |               |
| <b>CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES</b>  |  |        |   |           |               |
| CDT R.4215-11  | Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes. (Degrés IP - IK des matériels)  |        | NF C 15-100-1 Art. 512.2                        | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-11  | Adaptation des canalisations aux conditions d'influences externes. (Tableau 52.3A, 52.3B, 52.4, 52.5 et 52.6)  |        | NF C 15-100-1 Art. 522                          | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-11  | Degrés de protection des socles de prise de courant installés dans les sols.   |        | NF C 15-100-1 Art. 555.1.10                     | <b>C</b>  |               |
| <b>CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE</b>  |  |        |   |           |               |
| CDT R.4215-11  | Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de la tension. (Matériels électriques et canalisations adaptés à la valeur de la tension nominale - Matériel connecté entre phase et neutre en IT isolé pour la tension entre phases - prise de |        | NF C 15-100-1 Art. 512.1.1 - 555.1.5            | <b>C</b>  |               |

| Articles                                | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif                 | Avis      | N° d'obs. (*) |
|---|--|--------|--------------------------------------|-----------|---------------|
|   | courant Modèles distincts et non interchangeable si usage de tensions ou de courants de natures différentes)   |        |                                      |           |               |
| CDT R.4215-16                           | Conformité des matériels ayant une fonction de protection contre les surintensités, de protection contre les chocs électriques, une fonction de sectionnement. (Conformité aux normes des disjoncteurs, dispositifs différentiels, fusibles, relais thermiques, sectionneurs, interrupteur/sectionneurs, etc.)     |        | NF C 15-100-1 Art. 511               | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-4                            | Voisinage avec d'autres canalisations électriques des domaines TBT, BT et HT.  |        | NF C 15-100-1 Art. 528.1             | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-9                            | Voisinage des canalisations électriques avec des canalisations non-électriques.  |        | NF C 15-100-1 Art. 528.3 - 528.2     | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4215-9                            | Choix et mode de pose des canalisations électriques. (Tableau 52.2 - canalisation préfabriquée - coupleur d'installation - Circuits en c.a et enveloppe ferromagnétique - Plusieurs circuits dans un conduit ou dans un seul câble - composition des circuits - Règles particulières aux différents modes de pose) |        | NF C 15-100-1 Art. 521 - 529         | <b>C</b>  |               |
| <b>BATTERIE D'ACCUMULATEURS</b>         |  |        |                                      |           |               |
| CDT R.4215-13                           | Connexions des batteries. (Tension maximale accessible de 120 V, ou isolation, ou enveloppe)   |        | NF C 15-100-1 Art. 570.3.2           | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-13                           | Ventilation du local comportant des batteries d'accumulateurs.   |        | NF C 15-100-1 Art. 570.2.3 - 570.2.4 | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-13                           | Implantation des batteries d'accumulateurs. (Local de service électrique ou armoire fermée à clé ou tout autre local si C.U = 1000)  |        | NF C 15-100-1 Art. 570.2.1           | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-13                           | Mise en oeuvre d'un plancher isolant lorsque la tension nominale des batteries est supérieure à 150 V.   |        | NF C 15-100-1 Art. 570.2.2           | <b>SO</b> |               |
| <b>GENERATEURS D'ENERGIE ELECTRIQUE</b> |  |        |                                      |           |               |
| CDT R.4215-3                            | Groupes électrogènes mobiles - Alimentation d'installations fixes. (Inverseur de source ; Coupure dans le temps prescrit assuré par dispositifs de protection contre les surintensités ou mise en oeuvre de DDR.)  |        | NF C 15-100-1 Art. 551.9.1.3.2       | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-3                            | Groupes électrogènes portables - Alimentation d'installations fixes. (Inverseur de source ; Mise à la terre du point neutre ; protection par DDR de 30 mA ; isolation classe 2 en amont du DDR.)   |        | NF C 15-100-1 Art. 551.9.1.2.2.2     | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-3                            | Groupes électrogènes mobiles - Alimentation d'installations temporaires. (Interconnexion par conducteur de protection des masses du groupe avec les masses d'utilisation sauf si ensemble des matériels alimentés sont de classe II ; Protection par DDR de 30 mA.)  |        | NF C 15-100-1 Art. 551.9.1.3.1       | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-3                            | Convertisseur statique : Mise en oeuvre d'un DDR de type B si absence d'isolation galvanique et d'installation aval non équivalente à la classe II ou respect des prescriptions du fabricant.  |        | NF C 15-100-1 Art. 551.4.3.3.2       | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-3                            | Groupes électrogènes portables - Alimentation d'installations temporaires. (Interconnexion par conducteur de protection des masses du groupe avec les masses d'utilisation sauf si ensemble des matériels alimentés sont de classe II ; Protection par DDR de 30 mA.)  |        | NF C 15-100-1 Art. 551.9.1.2.1       | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-3                            | Source de remplacement : Mise en oeuvre d'un schéma de mise à la terre d'un point de l'alimentation du générateur d'énergie lors du fonctionnement isolé du réseau public.   |        | NF C 15-100-1 Art. 551.4.3.2         | <b>SO</b> |               |
| CDT R.4215-7                            | Convertisseur statique : Dispositif de sectionnement installé en amont et en aval du convertisseur. (Sauf si intégré dans le convertisseur)  |        | NF C 15-100-1 Art. 551.4.3.3.3       | <b>SO</b> |               |

| Articles                                  | Libellé  | Arrêté | Référentiel Normatif           | Avis      | N° d'obs. (*) |
|---|--|--------|--------------------------------|-----------|---------------|
| CDT R.4215-7                              | Source de remplacement au réseau public de distribution : Dispositions de sectionnement/inversion interdisant le fonctionnement en parallèle avec le réseau public. (Verrouillage & inverseur de source) |        | NF C 15-100-1 Art. 551.6       | <b>SO</b> |               |
| <b>MAINTIEN EN ETAT DES INSTALLATIONS</b> |  |        |                                |           |               |
| CDT R.4226-5                              | Disposition générale concernant l'entretien de l'installation - Accessibilité, état des armoires électriques   |        | NF C 15-100-1 Art. 6.6         | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-5 / R.4226-7                   | Fixations et état mécanique apparent des matériels.  |        | NF C 15-100-1 Art. 512 - 530.5 | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-5 / R.4226-7                   | Fixation et état mécanique apparent des luminaires   |        | NF C 15-100-1 Art. 559         | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-5- R.4226-7                    | Mesure d'isolement des circuits ou des équipements si nécessaire   |        | NF C 15-100-1 Art. 6.4.3.3     | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-5 / R.4226-7                   | Fixation et état apparent des canalisations électriques  |        | NF C 15-100-1 Art. 521 - 529   | <b>C</b>  |               |
| CDT R.4226-5 / R.4226-7                   | Dépoussiérage des installations  |        | NF C 15-100-1 Art. 421.2       | <b>C</b>  |               |



# Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

## INSPE - Vannes - Batiment A obj

