

Bureau Veritas Exploitation SAS

ENNERY
5 rue Pablo Picasso
CS 20111
57365 ENNERY France
Téléphone : 03 87 39 93 10
Mail : damien.bach@bureauveritas.com

A l'attention de M. HAMM

MAIRIE DE SCHOENECK
CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL
57350 SCHOENECK

Rapport de vérification électricité visite initiale

Groupe scolaire - La forêt



Intervention du 08/01/2025 (1.0 jour)

Coordonnées du site :

Nom du site : GROUPE SCOLAIRE LA FORET

Lieu d'intervention :

RUE DES ECOLES
57350 SCHOENECK

Numéro d'affaire : 7984578

Référence du rapport : 352190685.1.R

Rédigé le : 06/02/2025

Par : Damien BACH

Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : Enseignement, école maternelle

Accréditation Cofrac n° 3-1335, inspection

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

Préambule.....	3
Rappel des obligations de l'employeur.....	3
Actions à mener.....	3
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	4
GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK).....	4
Informations générales.....	11
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	11
Installations vérifiées.....	11
Elements de l'installation non vérifiables.....	11
Modifications apportées aux installations.....	12
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	13
Information documentaire.....	13
Textes de référence.....	13
Modalités de vérification.....	13
Registre de sécurité.....	14
Condition de mise hors tension.....	14
Eclairage de sécurité.....	15
GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK).....	15
Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....	16
GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK).....	16
Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....	18
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	18
Installations Basse et Très Basse Tension.....	19
GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK).....	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
Résultats des mesures et essais.....	25
Conditions de mesure.....	25
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	25
Appareils de mesure utilisés.....	26
Prises de terre.....	26
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	26
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	27
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	35
Avis sur articles.....	37
Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....	42
Information complémentaire à l'attention du client.....	44

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

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

Rappel des obligations de l'employeur

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

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

L'employeur doit :

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

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

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

Actions à mener

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

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

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

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

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

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

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Périmètre vérifié dans le rapport | GROUPE SCOLAIRE LA FORET

GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)

Installations Basse et Très Basse Tension

Ensemble du bâtiment

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	1	Fixer les canalisations situées en hauteur dans les différents locaux CTA du bâtiment afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DB/090125/203508/25	08/01/2025 NOUVEAU	CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530

Vous pouvez souscrire à l'option
Data View



Locaux et recepteurs electriques	2	Réaliser la fixation par filin de sécurité (ou câble de sécurité) des points lumineux situés en faux plafond afin de garantir un maintien mécanique.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DB/090125/203508/26	08/01/2025 NOUVEAU	CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.559

Evacuation (balisage)

Eclairage de securite : caracteristiques	3	Tourner le pictogramme sur l'appareil d'éclairage de sécurité situé dans la circulation proche de l'entrée de la salle des professeurs afin d'indiquer la bonne sortie.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DB/220125/232338/0	08/01/2025 NOUVEAU	CDT R.4215-17 Arrêté A.14/12/2011 art 5

Evacuation (balisage)

Eclairage de securite : caracteristiques	4	Placer les bloc d'éclairage de sécurité situés sur les paliers de la vage d'escalier A au milieu afin de les rendre visible dès la sortie du couloir du 2ème ou 1er étage pour ainsi permettre la mise en oeuvre des mesures de sécurité.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DB/220125/232638/0	08/01/2025 NOUVEAU	CDT R.4215-17 Arrêté A.14/12/2011 art 1

Evacuation (balisage)

Eclairage de securite : caracteristiques	5	Remettre en état de fonctionnement le dispositif de mise à l'état de repos de l'éclairage de sécurité au niveau du 2ème étage primaire afin de garantir le maintien de batteries en cas de coupure longue ou de travaux.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
DB/220125/232408/0	08/01/2025 NOUVEAU	CDT R.4226-13 Arrêté A.14/12/2011 art 11

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié	N°	Observation(s)
Evacuation (balisage)		
Eclairage de securite : 6 caracteristiques		Remettre en état de fonctionnement le bloc d'éclairage de sécurité situé au 1er étage maternelle au-dessus de la porte de la salle motricité donnant vers la cage d'escalier A afin de permettre la mise en oeuvre des mesures de sécurité.

Code Obs. :

DB/090125/203508/1

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Evacuation (balisage)

Eclairage de securite : 7 caracteristiques		Remettre en état de fonctionnement le bloc d'éclairage de sécurité situé dans la salle tisanerie au 1er étage maternelle afin de permettre la mise en oeuvre des mesures de sécurité.
-----------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/2

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Rez-de-chaussée

↳ Circulation / Hall d'entrée

↳ **Salle des professeurs**

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	8	Fixer la boîte de dérivation située dans le meuble (1er porte meuble coulissant) ainsi que le conducteur "câble RO2V" afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.

Code Obs. :

DB/090125/203508/27

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Rez-de-chaussée

↳ Circulation / Hall d'entrée

↳ Salle des professeurs

↳ **Local CTA**

Point vérifié	N°	Observation(s)
Tableau salle des professeurs		
Coffrets et armoires electriques	9	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions en cas d'incident.

Code Obs. :

DB/090125/203508/15

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Tableau salle des professeurs

Coffrets et armoires electriques	10	Protéger contre les contacts directs les pièces nues sous tension accessibles (peignes phase et neutre).
-------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/16

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.411.2

1er étage - maternelle

↳ **Circulation + Hall vestiaire**

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié	N°	Observation(s)
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	11	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions en cas d'incidents.
Code Obs. : DB/090125/203508/8	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	12	Identifier la canalisation en 5G2,5 repris sur le répartiteur situé en aval du disjoncteur de branchement.
Code Obs. : DB/090125/203508/9	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	13	Fixer de façon pérenne la canalisation 5G2,5 repris sur le répartiteur en aval du disjoncteur de branchement afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.
Code Obs. : DB/090125/203508/11	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	14	Fixer de façon pérenne les deux dispositifs "Disjoncteur C63A" afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.
Code Obs. : DB/090125/203508/7	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	15	Raccorder individuellement les conducteurs de protection sur un bornier de terre et ainsi permettre la bonne utilisation de la barrette de coupure (Art 542.4.2 : chaque conducteur connecté à la borne principale de terre doit pouvoir être déconnecté individuellement).
Code Obs. : DB/090125/203508/6	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.543
TGBT / comptage		
Coffrets et armoires électriques	16	Protéger contre les surintensités la canalisation en 2,5 mm² sur le répartiteur en aval du disjoncteur de branchement par l'ajout à son origine, par exemple, d'un dispositif de type disjoncteur calibré à 20 A maximum, afin d'assurer la protection contre l'incendie.
Code Obs. : DB/090125/203508/10	Date de 1 ^{er} signalement : 08/01/2025	Art. Réf. : CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

1er étage - maternelle

↳ Circulation + Hall vestiaire

↳ Tisanerie / local CTA

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	17	Fixer de façon pérenne la canalisation située sur le côtés du tableau afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.

Code Obs. :

DB/090125/203508/29

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Locaux et recepteurs electriques	18	Isoler et placer les extrémités des conducteurs inutilisés restés potentiellement sous tension dans une boîte de dérivation afin d'assurer la protection contre les contacts directs.
----------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/28

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.410

Tableau tisanerie

Coffrets et armoires electriques	19	Obturer les percements inutilisés sur le dessus de l'armoire afin de maintenir l'indice de protection.
----------------------------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/13

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Tableau tisanerie

Coffrets et armoires electriques	20	Installer un dispositif de coupure générale du tableau afin d'assurer la coupure d'urgence.
----------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/12

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-8 NF C 15-100 Art.463-536

1er étage - maternelle

↳ Circulation + Hall vestiaire

↳ Classe 2

↳ **Local CTA**

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

Tableau classe 1

Coffrets et armoires electriques	21	Obturer les emplacement inutilisés afin de conserver l'indice de protection.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/14

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

1er étage - maternelle

↳ Circulation + Hall vestiaire

↳ **Préau et cour ext 1er**

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

Locaux et recepteurs electriques	22	Fixer la boîte de dérivation située à l'extérieur au-dessus de la porte sanitaire de la maternel afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.
----------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/39

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Classe CE1-CE2

↳ Local CTA

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

Tableau CE1 / CE2

Coffrets et armoires électriques	23	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/18

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Bureaux directrice

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

Tableau 2ième étage : Non repéré

Dispositifs bt	24	Compléter l'identification du départ "disjoncteur C10" ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/24

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Tableau 2ième étage

Coffrets et armoires électriques	25	Apposer le sigle conventionnel sur le placard renfermant l'armoire électrique afin de signaler sa présence.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/17

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Classe CM1

↳ Local CTA

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

Tableau CM1

Coffrets et armoires électriques	26	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/19

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Classe CM2

↳ Local CTA

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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

Tableau CM2

Coffrets et armoires électriques	27	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/20

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Classe CP

↳ **Local CTA**

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

Tableau CP

Coffrets et armoires électriques	28	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/21

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ **Bibliothèque salle religion**

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

Locaux et recepteurs électriques	29	Fixer de façon pérenne la canalisation laissée en attente située dans le placard à côté de la fenêtre afin de limiter les contraintes sur les conducteurs et connexions.
----------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/31

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

Locaux et recepteurs électriques	30	Placer les bornes situées dans le placard à côté de la fenêtre à l'intérieur d'une boîte de dérivation afin de limiter le risque de contact direct.
----------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/30

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.526-559

2ième étage - Primaire

↳ Circulation

↳ Bibliothèque salle religion

↳ **Local CTA**

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

Tableau bibliothèque

Coffrets et armoires électriques	31	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/22

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Extérieur côté parking

↳ **Chaufferie**

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Point vérifié	N°	Observation(s)
Locaux et recepteurs electriques	32	Isoler et placer dans une boîte de dérivation les extrémités des conducteurs inutilisés restés potentiellement sous tension situées au-dessus du tableau à l'entrée de la chaufferie afin d'assurer la protection contre les contacts directs.

Code Obs. :

DB/090125/203508/33

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-3 NF C 15-100 Art.410

Coffret chaufferie 1 (entrée chaufferie)

Coffrets et armoires electriques	33	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation afin de faciliter les interventions.
----------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/23

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Pompe de circulation

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	34	Calibrer le dispositif de protection contre les surintensités du circuit en fonction de l'intensité de la pompe soit 2,2A afin d'éviter tout risque d'incendie.
--------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/35

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

Extérieur côté parking

↳ Chaufferie

↳ Dégagement (vers cour)

↳ **Local stockage 2**

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

Prise de courant

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	35	Reposer le capot de protection sur la prise de courant située à la l'entrée afin de respecter la résistance mécanique IK.
--------------------------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Code Obs. :

DB/090125/203508/38

Date de 1^{er} signalement :

08/01/2025 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

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

Informations générales

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. Facchin, Technicien

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées

Origine de l'installation vérifiée : Comptage Basse Tension situé dans le hall d'entrée de la maternelle

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

Groupe scolaire - La forêt > Rue des écoles > 57350 SCHOENECK

Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée > Salle des professeurs

RÉCEPTEURS : Volet électrique

Inaccessible

Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour)

RÉCEPTEURS : Points lumineux étanche

Masse inaccessible

Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour) > Local stockage 1

RÉCEPTEURS : Point lumineux étanche

Masse inaccessible

1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Cage d'escalier entrée A

RÉCEPTEURS : Point lumineux linéaire led

Masse inaccessible

Extérieur côté parking

RÉCEPTEURS : Point lumineux linéaire led

Masse inaccessible

1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Tisanerie / local CTA > Dortoir

RÉCEPTEURS : Volet roulant

Inaccessible

Extérieur côté parking > Chaufferie

RÉCEPTEURS : Point lumineux étanche

Masse inaccessible

1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Cage d'escalier entrée B

RÉCEPTEURS : Point lumineux néon

Masse inaccessible

Extérieur côté parking

ARMOIRE : Coffret extérieur coupure chaufferie

Impossibilité d'ouverture - coffret fermé à clés

Modifications apportées aux installations

Rénovation complète du bâtiment.

Vérification relative à la protection des travailleurs

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

Information documentaire

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

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

Présence des documents dans le dossier technique du client		Avis
Dossier Technique		
1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion**		Absent
2a - Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre		Absent
2b - Plan de masse à l'échelle d'implantation des canalisations électriques enterrées		Sans objet
3 - Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations		Absent
4 - Schémas unifilaires des installations électriques (tableaux électriques)		Absent
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		Présent
10 - Copie des attestations de conformité en application du décret n° 72-1120 du 14/12/72 (CONSUEL)		Absent
DRPE		
Plan de zonage DRPE	Référence :	Absent
ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques		
Document RVRAT	Référence :	Absent

**Si un DRPE existe s'y reporter,

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

Textes de référence

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

GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT

Arrêtés :

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

Normes :

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

Modalités de vérification

Vérification relative à la protection des travailleurs

Nous avons été accompagnés partiellement par :

M. Facchin, Technicien

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

M. Facchin, Technicien

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

En Basse Tension :

Mise hors tension totale de l'installation

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

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

Pour information, les coupures sont nécessaires pour vérifier :

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

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

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

GRUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)

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 (*)
Ensemble du bâtiment	Inférieur ou égal à 216	Evacuation (balisage)	Bloc autonome	Oui	Sans objet	Diode électroluminescente équipé d'un SATI	C2	3 / 7 / 5 / 6 / 4

(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

GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)

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
Aucun zonage Atex communiqué par le chef d'établissement

Type de locaux	AE	AD	AG	IP Mini (2)	IK Mini (2)	BE	Autres (3)	Adaptation Matériels et Canalisations (1)	N° d'obs (*)
Facade extérieure de bâtiment	2	4	1	34	02	1	BA 1 AF 1	B	
Chaudières gaz	1	2	2	21	07	2	AF 1	B	
Salles de danse et salles de jeux Salle de motricité	1	1	2	20	07	1	BA 2 AF 1	B	
Ascenseurs (local des machines et local des poulies)	1	1	2	20	07	2	BA 1 AF 3	B	
Cours	1	4	2	24	07	1	BA 2 AF 1	B	
Bureaux	1	1	1	20	02	1	AF 1	B	
Salles d'enseignement	1	1	1	20	02	1	BA 2 AF 1	B	
Toilettes (cabinets)	1	1	1	20	02	1	BA 1 AF 1	B	
Bibliothèques	1	1	1	20	02	1	BA 2 AF 1	B	
Local technique (hors service électrique)	1	1	2	20	07	1	AF 1	B	
Ecole maternelle (locaux destinés aux enfants)	2	1	1	30	02	1	BA 2 AF 1	B	

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

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

(2) IP : Indice de protection

IK : Indice de choc mécanique

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

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

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 16/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

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

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

- Chaufferie gaz.

Caractéristiques des installations électriques vérifiées

Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés

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

TYPE DES UNITES FONCTIONNELLES HT

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

PROTECTION DES CIRCUITS HT

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

TYPE DE LIAISONS HT

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

MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN HT

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

PROTECTION DES CANALISATIONS BT

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

*COMMANDE ET SECTIONNEMENT DES CANALISATIONS BT

DISPOSITIF	INTERRUPTEUR	INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL	SECTIONNEUR	CONTACTEUR
Repère	I	ID	S	Ct

TYPE DE CABLES ET MODES DE POSE DES CANALISATIONS EN BT

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

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

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

RES : Réserve (circuit non câblé).

Installations Basse et Très Basse Tension

GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)

Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Réseau public de distribution Basse Tension : 400V, 60A, Branchement BT à puissance limitée
Alimentation en souterrain

Circuits Basse et Très Basse Tension

Installation(s) concernée(s)	Désignation ou nature de la source	Domaine de tension (1)	Tension (V) Nature du courant (2)	Schéma de mise à la terre (3)	N° d'obs (*)
Groupe scolaire - La forêt					
Force et éclairage	Réseau public de distribution	BT	400 / 230 CA	TT	

- (1) **TBTS** : Très Basse Tension de Sécurité, **TBTP** : Très Basse Tension de Protection, **TBTF** : Très Basse Tension Fonctionnelle,
TBT : $U \leq 50V$ en CA, $U \leq 120V$ en CC,
BT : $50 < U \leq 1000V$ en courant alternatif et $120 < U \leq 1500V$ en courant continu.
- (2) **CA** : Courant Alternatif **CC** : Courant Continu.
- (3) **TT** : Neutre direct à la terre **TN (TNC/TNS)**, **TNC** ou **TNS** : Mise au neutre des masses **IT** : Neutre isolé ou impédant.

Constitution du circuit de protection

Le circuit est constitué par des Conducteurs de protection incorporés aux canalisations et distribués dans toute l'installation

Présence de liaisons équipotentielle :

- principale des canalisations de gaz réalisée dès pénétration dans le bâtiment
- principale des canalisations d'eau réalisée dès pénétration dans le bâtiment

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

Sans objet

Coffrets et armoires électriques Basse Tension

Nota : Les caractéristiques des dispositifs différentiels sont indiquées dans le chapitre « *Résultat des mesures et essais* »

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
Groupe scolaire - La forêt									
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire									
TGBT / comptage : Ik3max = 3.0 kA									13 / 15 / 11 / 14 / 16 / 12

(*) 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)	BR 60	4 / 3	4,5	16 , Cu , 3N	CI				
..Non repéré(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	10	0,76			
..Non repéré(1)	C 63	4 / 4	10	16 , Cu , 3NT	10	0,76			
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 2 > Local CTA									
Tableau classe 1 :									21
.Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Volet roulant(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
Tableau classe 2 :									
.Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Volet roulant(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 3 > Local CTA									
Tableau classe 3 :									
.Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Volet roulant(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Motricité > Local CTA									
Tableau motricité :									
.Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Volet roulant(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Tisanerie / local CTA									

(*) 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)		
Tableau tisanerie : Ik3max = 3.0 kA									20 / 19
.Général(1)	ID 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Classe 1(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 2(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 3(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 4(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 5(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 6(1)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
.Général(1)	ID 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..SM 1(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..SM 2(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Chauffe eau(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Eclairage couloir(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Eclairage WC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..VMC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..PC entrée(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Sèche main rdc(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Sèche main rdc(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Eclairage WC rdc(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
.Général(1)	ID 63	4 / 0		Cu , 3N	CI				
..Chaudière(1)	C 16	4 / 3	4,5	0	RES				
..Eclairage préau entrée WC(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,6			
..Télécommande BAES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	1				
..Eclairage escalier(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,6			
Tableau tisanerie local CTA :									
.Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Volet roulant(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Prise de courant(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
2ième étage - Primaire > Circulation > Bibliothèque salle religion > Local CTA									

(*) 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)		
Tableau bibliothèque :									31
.Général(1)	C 32	2 / 0		1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
2ième étage - Primaire > Circulation > Bureaux directrice									
Tableau 2ième étage : Ik3max = 3.0 kA									25
.Général(1)	I 100	4 / 0		35 , Cu , 3N	CI				
..Classe 2(1)	C 32	2 / 2		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 1(1)	C 32	2 / 2		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 3(1)	C 32	2 / 2		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 4(1)	C 32	2 / 2		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Classe 5(1)	C 32	2 / 2		6 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Chauffe eau local de ménage(1)	C 32	2 / 1		Cu	CI				
...Chauffe eau local de ménage(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..PC Bureau directrice(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..PC Baie informatique(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Alim ascenseur(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Chauffe eau(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			24
..Eclairage bureau directrice(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Eclairage couloir / escalier(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
..Télécommande BAES(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	1	1			
..SSI(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,6			
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CE1-CE2 > Local CTA									
Tableau CE1 / CE2 :									23
.Général(1)	C 32	2 / 0		1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 22/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

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)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM1 > Local CTA</u>									
Tableau CM1 :									26
.Général(1)	C 32	2 / 0		1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM2 > Local CTA</u>									
Tableau CM2 :									27
.Général(1)	C 32	2 / 0		1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CP > Local CTA</u>									
Tableau CP :									28
.Général(1)	C 32	2 / 0		1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
<u>Extérieur côté parking</u>									
Coffret extérieur coupure chaufferie :									
<u>Extérieur côté parking > Chaufferie</u>									
Coffret chaufferie 1 (entrée)									33

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 23/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
chaufferie) :									
..Général(1)	ID 63	2 / 0		Cu , 1N	CI				
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
..Eclairage(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
..Non repéré(1)	C 25	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
..Non repéré(1)	C 25	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
..Projecteur extérieur(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
Coffret chaufferie 2 (côté chaudière) :									
..Général(1)	I 25	2 / 0		6 , Cu , 1N	CI				
..Différentiel(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1N	CI				
...Pompe à boue(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
...Régulation(1)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
...Chaudière(1)	I 25	2 / 0		2,5 , Cu , 1NT	20	0,7			
Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée > Salle des professeurs > Local CTA									
Tableau salle des professeurs :									10 / 9
..Général(1)	ID 40	2 / 0		JDB , Cu , 1N	CI				
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Prise tableau - CTA(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	1	1			
..Non repéré(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			
..Non repéré(1)	C 20	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	10	0,7			

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

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

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

MESURE DE RÉSISTANCE DE PRISE DE TERRE

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

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

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

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

MESURE DU SOL ANTISTATIQUE

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

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

Abréviations, sigles et 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)

Résultats des mesures et essais

Appareils de mesure utilisés

Mesure de la résistance de prises de terre : **Ponta-ohms (PONTARLIER ELECTRONIQUE)**
 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)		
Groupe scolaire - La forêt(Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)						
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire						
Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)	FF	RB	5	B		

(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)		
Groupe scolaire - La forêt(Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)					
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire</u>					
TGBT / comptage					
Général	500		1		
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 2 > Local CTA</u>					
Tableau classe 1					
Général	30		1		
Tableau classe 2					
Général	30		1		
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 3 > Local CTA</u>					
Tableau classe 3					
Général	30		1		
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Motricité > Local CTA</u>					
Tableau motricité					
Général	30		1		
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Tisanerie / local CTA</u>					
Tableau tisanerie					
Général	30		1		
Général	30		1		
Général	30		1		
Tableau tisanerie local CTA					
Général	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Bibliothèque salle religion > Local CTA</u>					

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
Tableau bibliothèque					
Général	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Bureaux directrice</u>					
Tableau 2ième étage					
Chauffe eau local de ménage	30		1		
PC Bureau directrice	30		1		
PC Baie informatique	30		1		
Alim ascenseur	30		1		
Chauffe eau	30		1		
Non repéré	30		1		24
Eclairage bureau directrice	30		1		
Eclairage couloir / escalier	30		1		
Télécommande BAES	30		1		
SSI	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CE1-CE2 > Local CTA</u>					
Tableau CE1 / CE2					
Général	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM1 > Local CTA</u>					
Tableau CM1					
Général	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM2 > Local CTA</u>					
Tableau CM2					
Général	30		1		
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CP > Local CTA</u>					
Tableau CP					
Général	30		1		
<u>Extérieur côté parking > Chaufferie</u>					
Coffret chaufferie 1 (entrée chaufferie)					
Général	30		1		
Coffret chaufferie 2 (côté chaudière)					
Différentiel	30		1		
<u>Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée > Salle des professeurs > Local CTA</u>					
Tableau salle des professeurs					
Général	30		1		

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

Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Groupe scolaire - La forêt (Rue des écoles / 57350 SCHOENECK)												
<u>Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée</u>												
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								3			Classe II	
Centrale incendie type 2B						1						
Points lumineux linéaire led				1							Classe II	
<u>Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée > Salle des professeurs</u>												8
Points lumineux linéaire led				2							Classe II	
Volet électrique						6					Non vérifiable : Inaccessible	
Prise de courant			16/16									
Micro-onde					1							
Mini-four					1							
Chauffe-eau électrique						1						
Réfrigérateur					2							
<u>Rez-de-chaussée > Circulation / Hall d'entrée > Salle des professeurs > Local CTA</u>												
Tableau électrique						1						
CTA					1							
Prise de courant			1/1									
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire</u>												
Point lumineux downlight led				16							Classe II	
Point lumineux linéaire led				5/5								
TGBT / Comptage						1						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								10			Classe II	
Centrale incendie type 2B						2						
Prise de courant			2/2									
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Sanitaire</u>												
Point lumineux				6							Classe II	
Centrale incendie type 2B						4						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 28/44

rapport n° : 352190685.1.R
en date du 06/02/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								2			Classe II	
Sèche main						2					Classe II	
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 1												
Point lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			24/24									
Volet roulant						5						
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 1 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
CTA					1							
Prise de courant			1/1									
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Tisanerie / local CTA												17 / 18
Point lumineux linéaire				1/1								
Prises de courant			9/9									
Chauffe-eau						2						
CTA					1							
Tableau électrique						2						
Micro-onde					1							
Bouilloire					1							
Cafetière					1							
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
Réfrigérateur					1							
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Tisanerie / local CTA > Dortoir												
Prise de courant			8/8									
Point lumineux linéaire led				1/1								
Volet roulant						5					Non vérifiable : Inaccessible	
Lampe de bureau					1						Classe II	
Radio						2						

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 29/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
											Classe II	
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 2												
Point lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			24/24									
Volet roulant						5						
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 2 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
CTA					1							
Prise de courant			1/1									
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 3												
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			24/24									
Volet roulant						5						
Imprimante					1							
Ordinateur					1							
Bouilloire					1							
Taille crayon					1							
Radio					1							
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Classe 3 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
CTA					1							
Prise de courant			1/1									
1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Motricité												
Point lumineux linéaire led				3/3								
Point lumineux downlight led				1							Classe II	
Prise de courant			9/9									
Volet roulant						4						
Bloc Autonome d'Eclairage								1				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
de Sécurité											Classe II	
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Motricité > Local CTA</u>												
Tableau électrique						1						
CTA					1							
Prise de courant			1/1									
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Cage d'escalier entrée A</u>												
Point lumineux hublot led				5							Classe II	
Point lumineux linéaire led				0/1							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								5			Classe II	
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Cage d'escalier entrée B</u>												
Point lumineux hublot led				2							Classe II	
Point lumineux néon				0/1							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								3			Classe II	
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Cage d'escalier entrée B > Local technique rez-de-chaussée</u>												
Point lumineux hublot				1							Classe II	
Chauffe-eau électrique						1						
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Dégagement escalier / Ascenseur</u>												
Point lumineux dégagement				1							Classe II	
Ascenseur PMR						1						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								1			Classe II	
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Dégagement escalier / Ascenseur > Sanitaire</u>												
Points lumineux				1							Classe II	
<u>1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire > Préau et cour ext 1er</u>												22
Points lumineux				4							Classe II	
<u>2ième étage - Primaire > Circulation</u>												
Point lumineux linéaire led				4/4								
Point lumineux downlight led				4							Classe II	

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Centrale incendie type 2B						3						
Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité								6			Classe II	
2ième étage - Primaire > Circulation > Toilette												
Point lumineux				1							Classe II	
Centrale incendie type 2B						1						
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CE1-CE2												
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			37/37									
Volet roulant						6						
Ecran					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CE1-CE2 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
Prise de courant			1/1									
CTA					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Bureaux directrice												
Point lumineux linéaire led				1/1								
Prise de courant			15/15									
Photocopieuse					1							
Baie informatique						1						
Tableau électrique						1						
Centrale incendie						1						
Chauffe eau						1						
Bouilloire					1							
Chargeur tablette					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM1												
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			37/37									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 32/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Volet roulant						5						
Ecran					1							
Imprimante					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM1 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
Prise de courant			1/1									
CTA					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM2												
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			37/37									
Volet roulant						5						
Ecran					1							
Imprimante					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CM2 > Local CTA												
Tableau électrique						1						
Prise de courant			1/1									
CTA					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CP												
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prise de courant			37/37									
Volet roulant						5						
Ecran					1							
Imprimante					1							
Cafetière					1							
2ième étage - Primaire > Circulation > Classe CP > Local CTA												
Tableau électrique						1						
Prise de courant			1/1									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolément (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machin e	Eclairage sécurité				
CTA					1							
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Local technique ménage</u>												
Point lumineux				1							Classe II	
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Bibliothèque salle religion</u>												30 / 29
Points lumineux linéaire led				2/2								
Prises de courant			13/13									
<u>2ième étage - Primaire > Circulation > Bibliothèque salle religion > Local CTA</u>												
Tableau électrique						1						
Prise de courant			1/1									
CTA					1							
<u>Extérieur côté parking</u>												
Point lumineux linéaire led				0/3							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Point lumineux entrée chaufferie				1							Classe II	
Coffret coupure chaufferie						1						
Interphone						1						
<u>Extérieur côté parking > Chaufferie</u>												32
Point lumineux étanche				0/4							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Prises de courant			2/2									
Pompe de circulation	2.2(A)	C 10(A)				1						34
Pompe à boue						1					CE	
Pompe de relevage					1							
Chaudière gaz						2						
Tableau électrique						2						
<u>Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour)</u>												
Points lumineux étanche				0/3							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Prises de courant			1/1									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 34/44

rapport n° : 352190685.1.R
en date du 06/02/2025

Résultats des mesures et essais

RECEPTEURS		Protection	Nombre						Continuité du conducteur de protection (1)	Isolement (MOhm)	Commentaires	N° d'obs (*)
Emplacement / Désignation	I (A)	Type et calibre (A)	P.C. Vérif./ acces.	A.E. Vérif./ exist (2)	Appareil amovible	Autres Récept	Machine	Eclairage sécurité				
Extracteur d'air						1						
Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour) > Local stockage 1												
Point lumineux étanche				0/1							Non vérifiable : Masse inaccessible	
Prises de courant			1/1									
Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour) > Local stockage 2												
Points lumineux				2							Classe II	
Prise de courant			1/1									35
Extérieur côté parking > Chaufferie > Dégagement (vers cour) > Local stockage 2.1												
Points lumineux				1							Classe II	
Extérieur préau RDC												
Point lumineux				4							Classe II	
Extérieur préau RDC > Toilette Homme												
Point lumineux pavé led				2							Classe II	
Sèche main						1					Classe II	
Centrale incendie type 2B						1						
Extérieur préau RDC > Toilette Femme												
Point lumineux pavé led				2							Classe II	
Sèche main						1					Classe II	
Centrale incendie type 2B						1						

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

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

Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
GROUPE SCOLAIRE - LA FORÊT			
Tableau classe 2- Tableau tisanerie	Bonne		
Tableau classe 1- Tableau tisanerie	Bonne		
Tableau classe 3- Tableau tisanerie	Bonne		
Tableau motricité- Tableau tisanerie	Bonne		
Tableau tisanerie local CTA- Tableau tisanerie	Bonne		

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 35/44

rapport n° : 352190685.1.R

en date du 06/02/2025

Résultats des mesures et essais

Désignation	R.max 2 Ohms	Justifications	N° d'obs (*)
Tableau tisanerie- Prise de terre coffret électrique / comptage	Bonne		
Tableau bibliothèque- Tableau 2ième étage	Bonne		
Tableau 2ième étage- Prise de terre coffret comptage	Bonne		
Tableau CE1 / CE2- Tableau 2ième étage	Bonne		
Tableau CM1- Tableau 2ième étage	Bonne		
Tableau CM2- Tableau 2ième étage	Bonne		
Tableau CP- Tableau 2ième étage	Bonne		
Coffret extérieur coupure chaufferie- TGBT		Vérification visuelle	
Coffret chaufferie 2 (côté chaudière)- Terre du bâtiment		Vérification visuelle	
Coffret chaufferie 1 (entrée chaufferie)- Terre du bâtiment	Bonne		
Tableau salle des professeurs- Tableau tisanerie	Bonne		

(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. (*)
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE					
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		SO	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité.	A.14/12/2011 art 1		NC	4
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité par bloc autonome	A.14/12/2011 art 9		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité constitué par une installation fixe	A.14/12/2011 art 2		C	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'ambiance ou antipanique	A.14/12/2011 art 6		SO	
CDT R.4215-17	Conception et réalisation de l'éclairage de sécurité d'évacuation	A.14/12/2011 art 5		NC	3
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		NC	7 / 5 / 6
CDT R.4226-13	Présence de lampes de rechange	A.14/12/2011 art 12		SO	
DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX APPAREILS ELECTRIQUES AMOVIBLES					
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 543	C	
CDT R.4226-12	Raccordement avec la canalisation fixe. Connexion du conducteur de protection avant les conducteurs actifs. Impossibilité de mise sous tension accidentelle du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4226-12	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		C	
CDT R.4226-12	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	SO	
CDT R.4226-12	Choix du matériel en fonction des influences externes	A.20/12/2011 art 3	NF C 15-100 Art. 512	C	
CDT R.4226-12	Câbles souples de raccordement, prises de courant, prolongateurs et connecteurs	A.20/12/2011 art 4	NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4226-12	Réunion ou séparation hors charge de la prise de courant >32A	A.20/12/2011 art 6	NF C 15-100 Art. 555	SO	
CDT R.4226-12	Raccordement des appareils amovibles. Conservation de la continuité du conducteur de protection	A.20/12/2011 art 5	NF C 15-100 Art. 555	C	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'EXPLOSION					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Indice de protection IP5X		NF C 15-100 Art. 424.3	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux, etc. et traversées de parois		NF C 15-100 Art. 424.7	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Machines tournantes et transformateurs		NF C 15-100 Art. 424.15	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux		NF C 15-100 Art. 424.13	SO	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Courant admissible réduit dans les conducteurs		NF C 15-100 Art. 424.4	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Choix des câbles souples		NF C 15-100 Art. 424.14	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Choix des canalisations		NF C 15-100 Art. 424.8	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Installations électriques limitées		NF C 15-100 Art. 424.1	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Liaisons équipotentielles		NF C 15-100 Art. 424.12	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Ventilation local de charge batteries		NF C 15-100 Art. 554	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Ligne aérienne desservant les emplacements BE3		NF C 15-100 Art. 424.6	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Conducteur PEN interdit		NF C 15-100 Art. 424.11	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Canalisation non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 424.5	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 424.9	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'explosion. Protection des circuits par DDR en schémas TT et TN		NF C 15-100 Art. 424.10	SO	
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES LOCAUX ET EMPLACEMENTS A RISQUE D'INCENDIE					
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Dispositions générales		NF C 15-100 Art. 421-422	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Canalisations non noyées non propagatrices de la flamme (catégorie C2)		NF C 15-100 Art. 421-422.1.4	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Conducteurs PEN interdit		NF C 15-100 Art. 421-422.1.8	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Protection des moteurs		NF C 15-100 Art. 421-422.1.13	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Installation électriques limitées		NF C 15-100 Art. 421-422.1.1	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Situation des dispositifs de protection		NF C 15-100 Art. 421-422.1.6	C	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Protection DDR en schéma TT et TN		NF C 15-100 Art. 421-422.1.7	SO	
CDT R.4215-12	Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux et emplacements à risque d'incendie. Degré de protection des enveloppes		NF C 15-100 Art. 421-422.1.5	C	
SECTIONS DES CANALISATIONS					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 15-100 Art. 523	C	

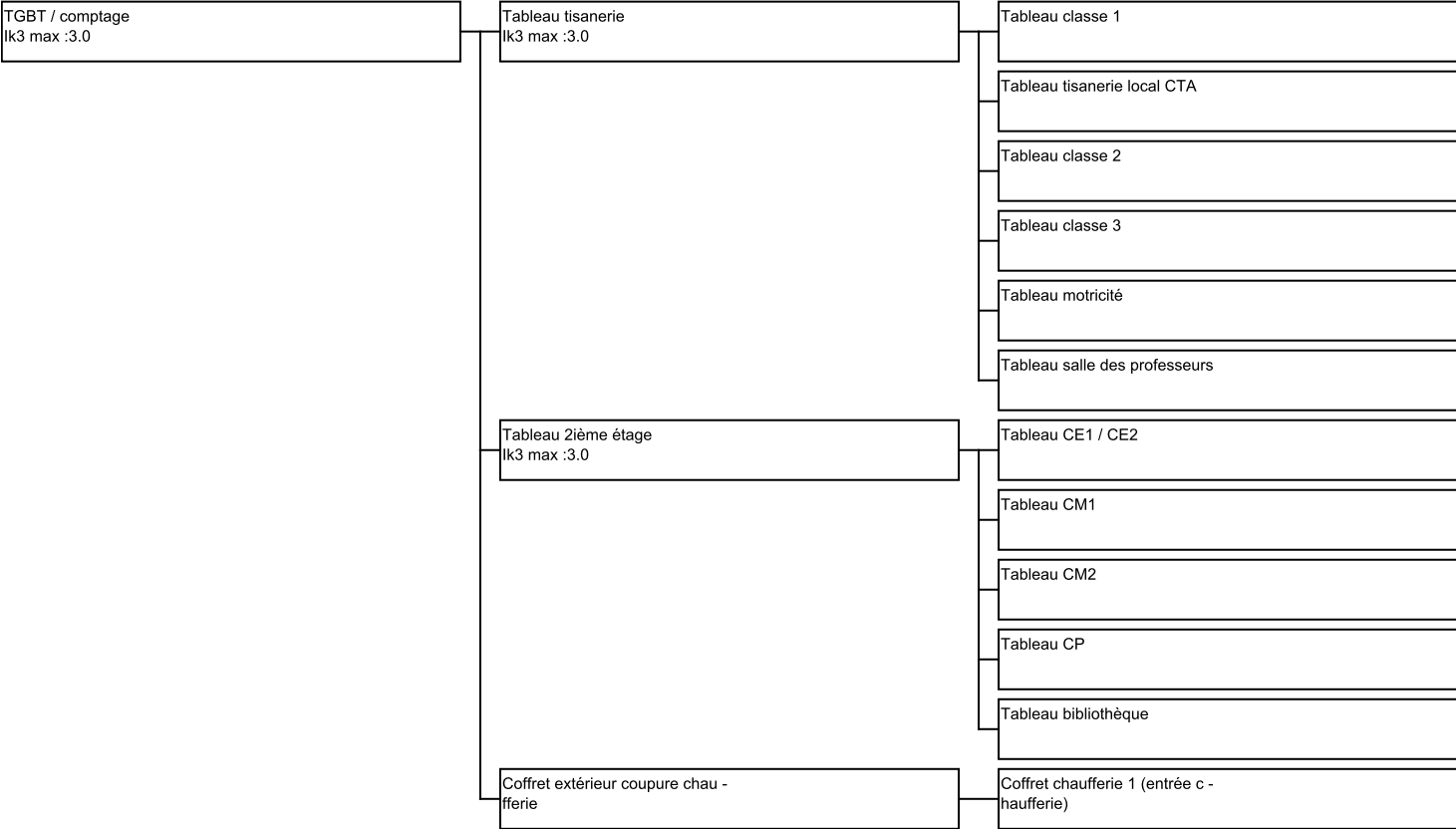
Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
DISPOSITIFS DE CONNEXION					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 15-100 Art. 526-559	NC	30
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion. Connexion des appareils aux installations		NF C 15-100 Art. 559	C	
USAGE DE DIELECTRIQUE LIQUIDE ET TRANSFORMATEUR DE TYPE SEC					
CDT R.4215-6	Installations où il est fait usage de diélectrique liquide inflammable ou installations renfermant des transformateurs de type sec		NF C 15-100 Art. 421	SO	
RISQUES D'ECHAUFFEMENTS ET DE BRÛLURE					
CDT R.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 15-100 Art. 423-559	C	
CDT R.4215-6	Non manoeuvre en charge des sectionneurs, prises de courant BT de courant assigné supérieur à 32 A		NF C 15-100 Art. 536	SO	
PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES					
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	NC	16 / 34
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités		NF C 15-100 Art. 524-535	C	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 533-536	C	
CDT R.4215-6	Choix et protections des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités. Coordination entre les dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits		NF C 15-100 Art. 435	C	
DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX EMPLACEMENTS SPECIAUX					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les chocs électriques dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Protection des conducteurs actifs		NF C 15-100 Art. 431	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de liaison équipotentielle		NF C 15-100 Art. 544	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre.		NF C 15-100 Art. 542	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation		NF C 15-100 Art. 411.3	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement assuré par dispositifs différentiel à courant résiduel		NF C 15-100 Art. 531	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de protection		NF C 15-100 Art. 543	NC	15
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée dans ensembles d'appareillage		NF C 15-100 Art. 558	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par isolation double ou renforcée		NF C 15-100 Art. 412	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par liaison équipotentielle supplémentaire		NF C 15-100 Art. 415	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects par très basse tension de sécurité (TBTS) ou de protection (TBTP)		NF C 15-100 Art. 414	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement d'un		NF C 15-100	SO	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	autotransformateur		Art. 552		
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Installations de mise à la terre fonctionnelle.		NF C 15-100 Art. 545	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts indirects. Présence tension sur les masses métalliques		NF C 15-100 Art. 612	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement par coupure automatique de l'alimentation en schéma IT		NF C 15-100 Art. 411.6	SO	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions en schéma IT		NF C 15-100 Art. 534	SO	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Résistance de la prise de terre du neutre		NF C 15-100 Art. 442	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs; Absence de partie active accessible aux travailleurs		NF C 15-100 Art. 411.2	NC	10
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement dans local de service électrique		NF C 15-100 Art. 781	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement		NF C 15-100 Art. 410	NC	32 / 18
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par séparation électrique		NF C 15-100 Art. 413	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Bon fonctionnement des dispositifs différentiels et/ou contrôleur permanent d'isolement		NF C 15-100 Art. 612.6	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Isolement des canalisations		NF C 15-100 Art. 612.3	SO	
VOISINAGE ENTRE INSTALLATIONS DE DOMAINES DE TENSION DIFFERENTS					
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Voisinage entre installations de domaines de tension différents		NF C 15-100 Art. 528	SO	
LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE					
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Eclairage de sécurité		NF C 15-100 Art. 781.5.4	SO	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Distances minimales à respecter dans les passages		NF C 15-100 Art. 781.4	SO	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Conditionnement et ventilation		NF C 15-100 Art. 781.5.3	SO	
CDT R.4226-9	Locaux de service électrique. Accès aux locaux ou emplacements, portes - conditions d'ouverture et de fermeture		NF C 15-100 Art. 781.3	SO	
CONDITIONS DE LA MISE HORS TENSION TOTALE DES INSTALLATIONS BASSE TENSION					
CDT R.4226-5	Réalisation des essais et mesures lors des mises hors tension BT		NF C 15-100 Art. Titre 6	C	
SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE					
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement. Division des installations		NF C 15-100 Art. 314	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	SO	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 15-100 Art. 463-536	NC	20
IDENTIFICATION					
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	NC	23 / 25 / 27 /

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
					26 / 9 / 31 / 28 / 33 / 11 / 12 / 24
CDT R.4215-10	Repérage des conducteurs (neutre, PE et PEN)		NF C 15-100 Art. 514.3	C	
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	SO	
CONFORMITE AUX NORMES ET MAINTIEN EN ETAT DE CONFORMITE					
CDT R.4215-16	Conformité aux normes des matériels ayant une fonction de sécurité		NF C 15-100 Art. 511	C	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Fixation des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dispositions concernant l'entretien de l'installation (état du matériel)		NF C 15-100 Art. 512.2-522	SO	
FIXATION, MODE DE POSE					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	NC	13 / 14 / 22 / 29 / 17 / 8 / 1
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	NC	2
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations		NF C 15-100 Art. 521- 529	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Voisinage avec des canalisations non électrique		NF C 15-100 Art. 528	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	C	
CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES					
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes.		NF C 15-100 Art. 512-522	NC	21 / 19 / 35
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les locaux contenant une baignoire ou une douche		NF C 15-100 Art. 701	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (installations de chantiers)		NF C 15-100 Art. 704	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes (parc de caravannes, marinas).		NF C 15-100 Art. 708-709	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les établissements agricoles		NF C 15-100 Art. 705	SO	
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les saunas.		NF C 15-100 Art. 703	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dépoussiérage		NF C 15-100 Art. 512-522	SO	
CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE					
CDT R.4215-11	Conception et mise en oeuvre des installations en fonction de leur domaine de tension.		NF C 15-100 Art. 512-555	C	

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

Groupe scolaire - La forêt



Coffret chaufferie 2 (côté cha -
udière)

Information complémentaire à l'attention du client

Groupe scolaire - La forêt

Rue des écoles > 57350 SCHOENECK

1er étage - maternelle > Circulation + Hall vestiaire

Armoire :

TGBT / comptage

Présence d'une deuxième barrette de coupure à l'entrée de la chaufferie.