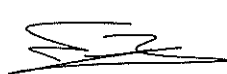


Vérificateur : P.NORAZ

Rédigé et expédié le : 06/02/2025

Visa :



Mairie de Serrières En Chautagne
2 place Jules Masse
73310 SERRIERES EN
CHAUTAGNE

RAPPORT DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES SUIVANT CODE DU TRAVAIL

Vérification périodique suivant article R4226-16

Lieu d'intervention :

Ecole maternelle
73310 SERRIERES EN CHAUTAGNE

Date de la vérification : 29/01/2025

Ce rapport comporte 10 pages



Accréditation n°3-0764
portée disponible
sur www.cofrac.fr

AURATEC – 51 Allée du Nivolet – 73420 VOGLANS
Tel 04.79.88.14.80 - Fax 09.81.38.97.91 - Mail : info@auratec.fr

SOMMAIRE

RENSEIGNEMENTS GENERAUX..... 3

LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS..... 4

RESULTAT DES MESURES ET ESSAIS 5

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Désignation de l'établissement vérifié : Ecole maternelle - 73310 SERRIERES EN CHAUTAGNE

Activité principale de l'établissement : Ecole

Délimitation des installations vérifiées : ensemble de l'établissement

Modification de structure, extensions ou nouvelles affectations des locaux : aucunes modifications

Périodicité réglementaire de la vérification: annuelle Périodicité contractuelle : annuelle

Nature de la vérification : vérification périodique (rapport simplifié 2/4)

Date d'intervention : 29/01/2025 Durée d'intervention : 0.5 jour Date d'envoi du rapport : 06/02/2025

Vérificateur : P.NORAZ Organisme accrédité : Sarl AURATEC

Surveillance des installations exercée par : une personne à désigner

Accompagnement lors de la visite effectué par : non accompagné

Compte rendu de fin de visite fait à : pas de compte rendu écrit réalisé

Registre de consignation : visé

Documents nécessaires à la vérification :

- Rapport de vérification initiale : non fourni par l'établissement
- Rapport de vérification périodique : fourni par l'établissement - référence : AURATEC A190008.2407/ RDe2001
- Schémas unifilaires des installations électriques : Réalisés par le vérificateur
- Plan des locaux, avec indications des locaux à risque particuliers d'influences externes et d'incendie et d'explosion, et dans ce cas, avec représentation des différentes zones : non fourni par l'établissement
- Déclaration CE de conformité et notices d'instructions des matériels installés dans les locaux ou emplacements à risque d'explosion : sans objet
- Effectif maximal des différents locaux ou bâtiments : non fourni par l'établissement
- Plan de masse à l'échelle des installations et canalisations enterrées : sans objet
- Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations : sans objet
- Carnets de câbles : sans objet
- Notes de calculs : sans objet
- Copies des attestations de conformité établies en application du décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 : sans objet

Limites d'interventions :

- Les récepteurs notés "inaccessible" dans les pages "résultat des mesures et essais" n'ont pas fait l'objet de vérification de continuité de mise à la terre. Il appartient au chef d'établissement, en cas d'intervention ultérieure sur ces appareils ou dans leur voisinage de procéder ou faire procéder à cette vérification.
- Les récepteurs notés "inutilisé" dans les pages "résultat des mesures et essais" n'ont pas fait l'objet de notre vérification.

NOTA : Toute éventuelle inexactitude ou omission constatée dans le rapport devra nous être signalée

LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS

N° obs.	<u>INSTALLATIONS HAUTE TENSION</u>	Article Code Du Travail	Arrêté + Article	Norme NF	§ Norme	Déjà signalé
	Sans objet					

N° obs.	<u>INSTALLATIONS BASSE TENSION</u>	Article Code Du Travail	Arrêté + Article	Norme NF	§ Norme	Déjà signalé
1	ECOLE MATERNELLE Nous fournir les notices techniques des convecteurs, des locaux accessibles aux enfants de maternelle, garantissant une température de surface du matériel inférieure à 60 °C ou remplacer ces convecteurs par des modèles adéquats	R 4215-11		C15100	512.2	x
2	CIRCULATION EXTENSION / COFFRET EXTENSION Câbles chauffants et cassettes non protégés par différentiel 30 mA	R 4215-3		C15100	753	x
3	CIRCULATION EXTENSION / ECLAIRAGE DE SECURITE L'alimentation du bloc autonome de sécurité est incorrecte ; à alimenter en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local où il est installé	R 4215-17	14/12/11 art. 9			x
4	SALLE PETITE SECTION + LOCAL SIESTE / ECLAIRAGE DE SECURITE Absence d'éclairage d'évacuation dans le local sieste ; à réaliser par blocs autonomes	R 4215-17	14/12/11 art. 5			x
5	SALLE PETITE SECTION + LOCAL SIESTE / ECLAIRAGE DE SECURITE Dysfonctionnement de la commande de mise au repos pour l'éclairage de sécurité ; inverser les polarités au niveau du bloc autonome	R 4215-17	14/12/11 art. 5			

RESULTAT DES MESURES ET ESSAIS

1 – ETENDUE, METHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITERES D'APPRECIATION DES RESULTATS

Essai des dispositifs à courant différentiel résiduel (DDR)

Etendue :

L'essai est effectué sur l'ensemble des dispositifs à courant différentiel- résiduel (DDR) lorsque les conditions d'exploitation ou le maintien de la sécurité des personnes le permettent.

Méthodologie :

Les DDR sont testés :

- Par action sur le bouton test de l'appareil, s'il existe.
- Par création soit d'un défaut réel sur l'installation, soit d'un défaut en amont / aval sur l'appareil.

Les essais sont effectués à l'aide d'un appareil de mesure équipé d'une résistance variable permettant une augmentation progressive du courant d'essai.

Critères d'appréciation des résultats :

Le résultat d'essai est jugé correct si la valeur de déclenchement est comprise entre la valeur assigné du dispositif ($I_{\Delta n}$) et la moitié de cette valeur ($I_{\Delta n} / 2$).

Essai des contrôleurs permanents d'isolement

Etendue:

L'essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI) est effectué sur les installations à neutre isolé ou impédant (schéma de liaison à la terre IT).

Méthodologie :

Tous les CPI sont testés :

- Par action sur le bouton test de l'appareil.
- Par création d'un défaut réel sur l'installation à l'aide d'une boîte à résistances calibrées, à la condition d'absence de signalisation de défaut d'isolement sur l'installation.

Critères d'appréciation des résultats :

Cohérence entre la valeur de la résistance calibrée utilisée pour le test et la valeur de réglage du seuil de déclenchement du CPI. Vérification du bon fonctionnement de la signalisation de report de défaut ainsi que la pertinence de son emplacement.

Mesures de continuité des mises à la terre

Etendue :

Les mesures de continuité sont effectuées lors de chaque vérification quel qu'en soit le type et concernent:

- Les liaisons entre chaque niveau de la distribution (vérifications visuelles en cas d'impossibilité de mesure)
- La totalité des matériels fixes autres que les appareils d'éclairage et prises de courant.
- La totalité des matériels amovibles, y compris prolongateurs et leurs accessoires.

Dans le cas des vérifications initiales, vérification de :

- La totalité des prises de courant accessibles et de la totalité des appareils d'éclairage fixes.

Dans le cas des vérifications périodiques, vérification de :

- La moitié de prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux et de la totalité des prises de courant accessibles dans les autres locaux.
- Le tiers des appareils d'éclairage fixes.

NOTA: La totalité des prises de courant des bureaux doit être vérifiée au bout de deux vérifications et la totalité des appareils d'éclairage doit être vérifiée au bout de trois vérifications.

Méthodologie :

Mesure effectuée entre chaque masse concernée et le point le plus proche de la liaison équipotentielle principale.

Cette mesure est effectuée à l'aide d'un ohmmètre délivrant

- un courant d'au moins 0,2A sous une tension inférieure à 24Volts en courant continu ou en courant alternatif (NFC 15-100 chapitre 612.2).

Critères d'appréciation des résultats :

La valeur de continuité est considérée comme satisfaisante dans les conditions suivantes

	Domaine BT	Domaine HT
Visite initiale	Suivant guide UTE-C15 -105 §D6	\leq à U_I/I_d
Visite périodique	\leq à 2ohms	U_I : tension limite de sécurité I_d : courant maximal de défaut à la terre

RESULTAT DES MESURES ET ESSAIS

Mesure de la résistance des prises de terre

Etendue :

Les mesures des résistances des prises de terre sont effectuées lors de chaque vérification, quel qu'en soit le type.

Méthodologie :

Les mesures sont effectuées:

- Soit par la méthode des deux terres auxiliaires (piquets de terre)
- Soit par la méthode de la résistance de boucle de défaut lorsque l'emplacement de l'installation ne permet pas de disposer de deux prises de terre auxiliaires (milieu urbain).

La mesure des prises de terre est effectuée barrette fermée et barrette ouverte. Toutefois, une mesure barrette fermée seule est possible en cas de certitude d'absence de liaison de l'installation à une prise de terre de fait.

Critères d'appréciation des résultats :

La valeur de la prise de terre est considérée comme satisfaisante dans les conditions suivantes :

Masses BT Ra = 50/ΔIn	Schémas des liaisons à la terre	Désignation des prises de terre	Valeurs maximales des prises de terre (en ohm)			
			Réseau Souterrain (IE = 1000A)	Réseau aérien ou mixte (IE = 300A)	Réseau aérien ou mixte (IE = 150A)	Réseau à neutre compensé (IE = 40A)
	TNR - ITR	Masses HT + neutre BT + masses BT (Rpab)	1	3	6	26
	TTN - ITN	Masses HT + neutre BT (Rpb)	10	30	30	30
	TTS - ITS	UTP (KV)				
		Masses HT (Rp)	2	5	10	30
			4	12	24	30
			10	30	30	30
		Neutre BT(Rb)	1	3	6	26

ΔIn : Courant différentiel- résiduel assigné du dispositif de protection en tête de l'installation.

UTP : Contrainte de tension à fréquence industrielle des matériels à basse tension du poste.

IE : Courant maximal de défaut à la terre du réseau à haute tension

BT : Basse Tension

HT : Haute Tension

TTN: terre du neutre et masses HT interconnectées / terre des masses BT séparée

TTS: terres du neutre, des masses HT et des masses BT séparées

TNR : terre du neutre et masses HT interconnectées / masses BT reliées au neutre

ITN : terre du neutre isolé ou impédant et masses HT interconnectées / terre des masses BT séparée

ITR: terre du neutre isolé ou impédant, masses HT et masses interconnectées

ITS: terre du neutre isolé ou impédant, des masses HT et des masses BT séparées

Mesures d'isolement en BT

Etendue :

Les mesures d'isolement sont effectuées sur:

- Les circuits dont le dispositif à courant différentiel résiduel est défectueux.
- Les circuits alimentant les matériels fixes et semi-fixes, dont la mise à la terre est constatée inexistante ou défectueuse.
- Les appareils portatifs à main et mobiles présentés, à l'exception de ceux de classe 2 et de classe 3.

Méthodologie :

La mesure d'isolement est effectuée entre chaque conducteur actif et le circuit de protection (NFC 15100 chapitre 612.3) à l'aide d'un mégohmmètre approprié suivant le domaine de tension.

Critères d'appréciation des résultats :

La valeur de résistance d'isolement est considérée comme satisfaisante dans les conditions suivantes :

Domaine de tension	Tension d'essai en courant continu (Volts)	Résistance d'isolement (Mégohms)
BT	500	≥ 0,5
	1000	≥ 1

RESULTAT DES MESURES ET ESSAIS

2 - APPAREILS DE MESURES UTILISES

MESURES EFFECTUEES	APPAREILS UTILISES
Résistance prise de terre	MEGGER MFT1835 (n°102445619)
Résistance de boucle de défaut	MEGGER MFT1835 (n°102445619)
Continuité des circuits de protection	MEGGER MFT1835 (n°102445619)
Essai des contrôleurs d'isolement	Sans objet
Essai des dispositifs différentiels	MEGGER MFT1835 (n°102445619)
Isolement	MEGGER MFT1835 (n°102445619)

3 - PRISE DE TERRE

Désignation	Méthode de mesure	Valeur (ohm)	Appréciation	Obs.
Prise de terre du bâtiment	Boucle de défaut terre neutre (barrette fermée)	5	Satisfaisante	

4 - CONTINUITE ENTRE DIFERENTS NIVEAUX DE L'INSTALLATION

Point de référence	Point de mesure	Valeur (m.ohm)	Appréciation	Obs.
Tableau général école maternelle	coffret extension	30	Satisfaisante	
Tableau général école maternelle	Coffret comptage	20	Satisfaisante	

5 - CONTROLEUR PERMANENT D'ISOLEMENT (C.P.I.)

Sans objet

6 - ESSAIS DISPOSITIFS DIFFERENTIELS

DD: Disjoncteur Différentiel
B : Bon

ID: Interrupteur Différentiel
M : Mauvais

RD: Relais Différentiel
NR : Non Réalisé

Désignation Circuit	Type	Sensibilité (m.A)	Retard (m.s)	Essai (appréciation)	Isolement (M.ohm)	Obs.
COFFRET COMPTAGE						
disjoncteur général école maternelle	DD4	1000	60	B		
disjoncteur général école primaire	DD4	1000	250	B		
parafoudre	DD4	300		B		
TABLEAU GENERAL ECOLE MATERNELLE						
général éclairage	DD4	300		B		
général prises	DD4	30		B		
général chauffage/convecteurs	DD4	300		B		
général cassettes classes I II	DD4	300		B		
général cassettes classes gymnastique	DD4	300		B		
régul wit	DD2	30		B		
commande contacteurs	DD2	300		B		
alim ventilation	DD4	300		B		
vr classe 1	DD2	30		B		
vr classe 2	DD2	30		B		
vr gym	DD2	30		B		
général câbles chauffant	DD4	300		B		

DD: Disjoncteur Différentiel
B : Bon

ID: Interrupteur Différentiel
M : Mauvais

RD: Relais Différentiel
NR : Non Réalisé

Désignation Circuit	Type	Sensibilité (m.A)	Retard (m.s)	Essai (appréciation)	Isolément (M.ohm)	Obs.
COFFRET EXTENSION						
régulation chauffage	DD2	300		B		
inter diff prises	ID2	30		B		
inter diff éclairages	ID2	300		B		
inter diff chauffages	ID4	300		B		

RESULTAT DES MESURES ET ESSAIS

7 - RECEPTEURS

D: Disjoncteur
DD: Disjoncteur Différentiel
F: Fusible
B : Bon
NM : Non Mesuré

IF: Interrupteur Fusibles
SF: Sectionneur Fusible
ISF: Interrupteur Sectionneur Fusibles
M : Mauvais
ND: Non Déterminé

PC: Prise de Courant
PI: Protection Intégrée
RT: Relais Thermique
II: Classe II
TBTS : Très Basse Tension de Sécurité

PSNE: Protection Surcharge Non Exigée
In : Intensité nominale
III: Classe III
TBTP : Très Basse Tension de Protection
SO-PI : Sans Objet – Protection Intrinsèque

Nombre (Nb. Vérifié / Nb. Installé) (millésime)	Désignation	Marque	marquage CE	Matériel alimenté par PC	In (A)	Protection			Continuité Classe	Isolément / continuité (Mégohm) / (ohm)	Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)			
0/7 (25)	1 - ECOLE MATERNELLE										1
	1.1 - CIRCULATION										
	éclairage (masse inaccessible)								NM		
0/16 (25)	1.2 - SALLE MOTRICITE										
	éclairage (inaccessible)								NM		
0/2 (25)	1.3 - SANITAIRES ADULTES										
	éclairage (masse inaccessible)								NM		
0/4 (25)	1.4 - SANITAIRES										
	éclairage (masse inaccessible)								NM		
0/1 (25)	1.5 - CAGIBI										
	éclairage (masse inaccessible)								NM		
0/10 (25)	1.6 - SALLE GRANDE SECTION										
	éclairage (inaccessible)								NM		
0/10 (25)	1.7 - SALLE MOYENNE SECTION										
	éclairage (inaccessible)								NM		

D: Disjoncteur
DD: Disjoncteur Différentiel
F: Fusible
B : Bon
NM : Non Mesuré

IF: Interrupteur Fusibles
SF: Sectionneur Fusible
ISF: Interrupteur Sectionneur Fusibles
M : Mauvais
ND: Non Déterminé

PC: Prise de Courant
PI: Protection Intégrée
RT: Relais Thermique
II: Classe II
TBTS : Très Basse Tension de Sécurité

PSNE: Protection Surcharge Non Exigée
In : Intensité nominale
III: Classe III
TBTP : Très Basse Tension de Protection
SO-PI : Sans Objet – Protection Intrinsèque

Nombre (Nb. Vérifié / Nb. Installé) (millésime)	Désignation	Marque	marquage CE	Matériel alimenté par PC	In (A)	Protection			Continuité Classe	Isolément / continuité (Mégohm) / (ohm)	Obs
						Type	Calibre (A)	Réglage (A)			
1	1.9 - BUREAU ATSEM cuisinière (inutilisée)	oceanic		X					NM		
0/2 (25)	1.10 - BUREAU DIRECTION 1.11 - CIRCULATION EXTENSION coffret extension (Ik3 = 5 KA) éclairage (masse inaccessible)								NM		2
1	éclairage de sécurité								II		3
0/3 (25)	1.12 - SANITAIRES EXTENSION éclairage (masse inaccessible)								NM		
0/12 (25)	1.13 - SALLE PETITE SECTION + LOCAL SIESTE éclairage (inaccessible)								NM		
1	éclairage de sécurité								II		4 - 5
0/3 (25)	1.14 - EXTERIEUR éclairage (masse inaccessible)								NM		