

RAPPORT DE VÉRIFICATION



COMMUNE DE CHARNY OREE DE PUISAYE
60 RUE DE LA MOTHE
89120 CHARNY OREE DE PUISAYE

Installations électriques

Vérification périodique - Vérification effectuée en application de l'article R. 4226-16 du Code du Travail.

Présence d'observation(s) : Oui

Ce rapport est en deux parties. La première partie constitue le rapport de vérification au titre de la protection des Travailleurs, la deuxième partie (page 9) constitue le rapport de VERIFICATION EN EXPLOITATION au titre du règlement de sécurité concernant les Etablissements Recevant du Public

Adresse d'intervention :
EGLISE DE MALICORNE
60 RUE DE LA MOTHE
89120 CHARNY OREE DE PUISAYE

Mission réalisée du 09/09/2024 au 09/09/2024

Date de vérification précédente : 27/09/23
Périodicite : 12 mois / Prochaine vérification : 09/25

Références SOCOTEC :

N° du rapport : 951TE/24/1488

Date du rapport : 10/09/2024

N° d'affaire : 951T0XL5705

N° intervention : 951TE240800000000256



Présence d'observation(s)

4.4.0.0 - RI_486039

Agence Équipements Auxerre

Pôle Eqts Grand Est Agence Équipements Auxerre - 13 Rue Théodore de Bèze - 89000 AUXERRE
Tél. : (+33)3.86.72.03.38

Email : clients.eqts.grand-est@socotec.com

SOCOTEC EQUIPEMENTS - SAS au capital de 8.285.270 euros - 834 096 695 RCS Versailles

Siege social : Immeuble Mirabeau - 5 place des Freres Montgolfier

Guyancourt - CS 20732 - 78182 Saint Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE - www.socotec.fr

Vérificateur : MATHIEU Jean Paul
Nombre de pages : 14



Accréditation SOCOTEC Equipements
n° 3-1593
Liste des implantations et portée
disponibles sur www.cofrac.fr

SOMMAIRE

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	3
0.1 GÉNÉRALITÉS	3
0.2 ÉLÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR	3
0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS	3
0.4 LIMITE DE LA PRESTATION	3
I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES	4
II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES	5
Non décrit dans le présent rapport, conformément à l'arrêté du 26 décembre 2011. Se reporter au rapport de vérification initiale (ou au rapport complet en tenant lieu) dont les références sont précisées au chapitre 0.2 ci-après.	
III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	5
Non décrit dans le présent rapport, conformément à l'arrêté du 26 décembre 2011. Se reporter au rapport de vérification initiale (ou au rapport complet en tenant lieu) dont les références sont précisées au chapitre 0.2 ci-après.	
IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS	5
IV.1 CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS	6
IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT	6
IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE	6
IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS	7
IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT	8

Important :

Sauf avis contraire du Chef d'établissement, dûment notifié à l'agence SOCOTEC qui a émis le présent rapport, dans un délai de deux mois maximum à compter de la date d'envoi indiquée en page de garde, le contenu du présent rapport est considéré comme définitivement validé.

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1 GÉNÉRALITÉS

Type de l'établissement : Etablissement recevant du public de 5ème catégorie.

Activité principale : EGLISE.

Délimitation de la vérification : La vérification a porté sur l'ensemble de l'établissement.

Durée d'intervention : 1/4 journée

Date de la précédente vérification : 27/09/2023

Organisation de la surveillance des installations électriques : Assurée par le service entretien de l'établissement.
Personne chargée de prendre toutes les dispositions utiles : . (MAIRE).

Compte rendu de fin de visite : Effectué verbalement à Jean Marc (Electricien de la commune).

Registre : Non présenté - A nous adresser pour régularisation.

Accompagnateur : Vérificateur accompagné par Jean Marc (Electricien de la commune)

0.2 ELÉMENTS D'INFORMATION MIS À LA DISPOSITION DU VÉRIFICATEUR

Les éléments d'information du dossier technique nécessaires à la réalisation de notre mission sont les suivants :

- Rapport de vérification initiale ou périodique conduite comme une initiale

Référence	Date	Remarque
Rapport SOCOTEC : 951TE/22/1864	13/09/2022	Fourni

- Rapports de vérifications périodiques

Référence	Date	Remarque
	09/09/2024	

- Documents listant l'effectif maximal des locaux pour lesquels un éclairage de sécurité est nécessaire

Non fourni

La liste des locaux dont l'effectif nécessite un éclairage de sécurité résulte des indications relevées sur place par le vérificateur.
Elle devra être validée par le chef d'établissement.

0.3 MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS

Néant

0.4 LIMITE DE LA PRESTATION

Sans objet.

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITES CONSTATEES

Ce chapitre contient toutes les observations relatives aux non-conformités aux textes réglementaires applicables. Chaque observation est numérotée et suivie de la référence de l'article du texte ayant motivé l'observation. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de non-conformité accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier. Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement.

Obs. n°	Observations (Protection des Travailleurs)	Déjà signalée	Suite donnée
	<u>Observations relatives aux installations basse Tension</u>		
	<u>OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX</u>		
	EGLISE DE MALICARNE		
	REZ DE CHAUSSEE		
	TGBT		
1	Absence d'identification. <i>A réaliser, par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.</i> R 4215-10 NF C 15-100 § 514		
2	Absence de dispositif différentiel dans l'installation. <i>Placer à l'origine de l'installation un ou plusieurs dispositifs à courant différentiel résiduel (DR) sans retard intentionnel.</i> NF C15-100 § 411, 531 & 612	X	
	<u>OBSERVATIONS SUR LES RÉCEPTEURS ET LES PRISES DE COURANT</u>		
	EGLISE DE MALICORNE		
	REZ DE CHAUSSEE		
	LOCAL		
	- Appareil(s) d'éclairage		
3	Eclairage par douille à bout de fils. <i>A remplacer par un appareil d'éclairage.</i> NF C 15-100 § 512	X	

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES INSTALLATIONS VERIFIEES

Non décrit dans le présent rapport, conformément à l'arrêté du 26 décembre 2011. Se reporter au rapport de vérification initiale (ou au rapport complet en tenant lieu) dont les références sont précisées au chapitre 0.2 ci-avant.

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS - EXAMEN DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Non décrit dans le présent rapport, conformément à l'arrêté du 26 décembre 2011. Se reporter au rapport de vérification initiale (ou au rapport complet en tenant lieu) dont les références sont précisées au chapitre 0.2 ci-avant.

IV. VERIFICATION DES INSTALLATIONS : RESULTAT DES MESURAGES ET ESSAIS

Dans les tableaux IV.2, IV.4 et IV.5 du présent chapitre, seules les parties d'installation n'ayant pas satisfait aux prescriptions réglementaires sont répertoriées. Elles sont affectées du signe * si elles n'ont pas satisfait aux critères d'appréciation définis ci-après et la non-conformité correspondante est explicitée au chapitre I par l'observation portant le numéro indiqué au droit dudit résultat.

Un composant de l'installation peut faire l'objet d'une observation même lorsque les résultats des mesures et essais qui lui sont associés sont satisfaisants. Dans ce cas, l'observation porte sur des prescriptions autres que celles visées par le présent chapitre et elle est explicitée au chapitre I.

Les listes des chapitres IV.4 regroupent les mesures d'isolement des tableaux, canalisations et récepteurs (d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnés pour faciliter leur identification et leur localisation en particulier s'ils sont affectés d'une non conformité), la vérification de la présence et la mesure de la continuité des conducteurs de protection.

La valeur du courant de court-circuit maximal dans le cas d'un tableau de distribution, ou le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection est indiqué entre parenthèse à la suite de la désignation du composant. Le pouvoir de coupure d'un dispositif de protection tient compte des caractéristiques de l'appareil et de son éventuelle association avec le dispositif situé immédiatement en amont. Le pouvoir de coupure indiqué du dispositif est celui correspondant à sa tension d'utilisation; de ce fait la valeur indiquée peut être inférieure à la valeur du courant de court circuit maximal, sans pour autant qu'une observation soit formulée (par exemple dans le cas d'un départ monophasé).

Eu égard aux caractéristiques des matériels électriques, il n'est pas indiqué de pouvoir de coupure du matériel lorsque la valeur du courant de court circuit maximal est égale ou inférieure à 3 kA.

Les listes du chapitre IV.5 regroupent les mesures d'isolement des récepteurs, et la vérification de la présence et la mesure de la continuité des conducteurs de protection sur les récepteurs, les appareils d'éclairage et les prises de courant (à l'exception bien entendu des appareils de classe II); de plus d'autres composants associés à ceux-ci peuvent également être mentionnés pour faciliter leur identification et leur localisation, en particulier, s'ils sont affectés d'une non-conformité. Elles regroupent également, le cas échéant, l'examen du réglage des dispositifs de protection eu égard à l'intensité nominale du récepteur, l'examen des conditions de mise en oeuvre du matériel et de l'adéquation du degré de protection avec les influences externes du local ou emplacement où le composant est installé.

L'absence d'indication de classe d'isolation pour un matériel donné signifie que le dit matériel est de classe I.

IV.1 CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Mesures d'isolement

Les mesures d'isolement réalisées pour les installations du domaine BT entre conducteurs actifs et terre, sont comparées aux valeurs définies à l'article 612.3 de la norme NF C 15-100.

La mesure d'isolement est jugée satisfaisante si la valeur mesurée est supérieure aux valeurs suivantes :

- 0,5 M Ohm (sous 500 Volts) en BT < 500 Volts
- 1 M Ohm (sous 1 000 Volts) en BT > 500 Volts

Mesures de continuité des conducteurs de protection, des liaisons équipotentielles et de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution

- Pour les installations du domaine BT :
paragraphe D 6.3 du guide UTE C 15-105 quel que soit le schéma des liaisons à la terre.
- Pour les installations des domaines HTA et HTB :
section 613 de la norme NF C 13-100
parties 412 et 615 de la norme NF C 13-200.
La vérification s'effectue par un examen visuel, en cas de doute, une mesure complémentaire est réalisée.

Mesures des résistances de prises de terre et de boucle de défaut

Le résultat des mesures est comparé aux valeurs données par :

- les articles 411 et 442 de la norme NF C 15-100,
- l'annexe 4.1 du chapitre 41 de la norme NF C 13-100,
- l'article 412 de la norme NF C 13-200.

En schéma TT, la mesure est jugée satisfaisante, si la valeur mesurée est inférieure aux valeurs suivantes :

- 50 Ω pour un dispositif différentiel 1 A,
- 100 Ω pour un dispositif différentiel 500 mA,
- 166 Ω pour un dispositif différentiel 300 mA.

Essais des dispositifs DR

I_{dn} étant le courant assigné de déclenchement différentiel, il est vérifié que le courant différentiel résiduel provoquant le déclenchement du dispositif est compris entre $I_{dn}/2$ et I_{dn} .

Essais des CPI

Les essais, réalisés par référence au document UTE C 63-080, comportent :

- le fonctionnement du dispositif d'essai incorporé,
- le fonctionnement de la signalisation optique incorporée,
- l'existence et le fonctionnement de la signalisation reportée,
- le fonctionnement de l'affichage numérique pour les CPI qui en sont équipés.

IV.2 VÉRIFICATION DES CONTRÔLEURS PERMANENTS D'ISOLEMENT

Sans objet.

IV.3 RÉSISTANCE DES PRISES DE TERRE

Désignation	Localisation de la borne principale de terre	Valeur précédente	Valeur relevée	Barrette (état)	Mode de mesure	Obs. n°
Prise de terre des masses B.T.		8	5	Fermée	Boucle	

IV.4 VÉRIFICATION DES TABLEAUX ET CANALISATIONS (BT)

Seuls sont répertoriés dans ce chapitre les circuits, tableaux ou appareillages faisant l'objet d'une observation explicitée au chapitre I du présent rapport.

Vérification des tableaux et canalisations (page n°1)

Désignation - Emplacement	Section (mm²)	Iz (A)	Protection		Dispositif DR			PE (4) (I)	Isol (M)	Obs . n°
			Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Io	Tempo (2)	Essai (3)			
<u>EGLISE DE MALICARNE</u>										
REZ DE CHAUSSEE										
TGBT (Ik = 3 kA)								<2		1, 2
TGBT (Ik = 3 kA)								<2		1, 2
TGBT (Ik = 3 kA)								<2		1, 2

(1) C : Contacteur D : Disjoncteur I : Interrupteur F : Interrupteur-fusibles AD : Fusible AD aM : Fusible aM RT : Relais Thermique
 F : Fusible gl, gF ou gG SF : Sectionneur-Fusibles DC : Discontacteu DD : Disjoncteur Différentiel ID : Interrupteur différentiel PC : Prise de courant * : Pdc par filiation
 Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;
 la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;
 la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.
 NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation
 Iz : courant admissible dans la canalisation, tenant compte du mode de pose et incluant l'estimation du facteur global de correction.
 (2) Valeur en ms ou S pour sélectif (3) Essai du dispositif DR => S : Satisfaisant - NS : Non satisfaisant (4) Examen visuel => V

IV.5 VÉRIFICATION DES RÉCEPTEURS (Y COMPRIS D'ÉCLAIRAGE) ET DES PRISES DE COURANT

Seuls sont répertoriés dans ce chapitre les récepteurs faisant l'objet d'une observation explicitée au chapitre I du présent rapport. L'absence d'indication dans la colonne continuité signifie que les résultats de mesure de continuité de mise à la terre sont conformes.

Vérification des récepteurs (y compris d'éclairage) et des prises de courant (page n°1)

Désignation - Emplacement	Nb	Protection (ou mode de raccordement)			Appareils d'éclairage		Prises élec.		Conti nuité ()	Isol (M)	Obs. n°
		Type (1)	Calibre ou réglage (A)	Cl (2)	Exist ants	Vér ifiés	Exist ants	Vérif iées			
EGLISE DE MALICORNE											
REZ DE CHAUSSEE											
LOCAL											
Appareil(s) d'éclairage											3

(1) C : Contacteur
DC : Discontacteur
VAR : Variateur
D : Disjoncteur
DD : Disjoncteur Différentiel
PI : Protection Interne
I : Interrupteur
ID : Interrupteur différentiel
IF : Interrupteur Fusible
AD : Fusible AD
aM : Fusible aM
F : Fusible gl, gF ou gG
RT : Relais Thermique
SF : Sectionneur-Fusibles
PC : Raccordement par prise de courant (16A si calibre non précisé)
BAES : Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
PLES : Point Lumineux d'Eclairage de Sécurité

Le chiffre placé immédiatement à gauche de l'abréviation indique, selon le cas, le nombre total de pôles protégés de l'appareil ou le nombre de fusibles;

la lettre N indique l'absence de dispositif de protection sur le pôle neutre;

la lettre NR indique que la protection placée sur le pôle neutre est réduite par rapport à celle placée sur la phase correspondante.

NVI : Non vérifié pour cause d'inaccessibilité - NVE : Non vérifié pour cause d'exploitation

Dans le cas où les récepteurs possèdent un dispositif spécifique de protection contre les surintensités, la puissance ou l'intensité est indiquée dans la colonne "désignation".

CE : identifie une machine portant le marquage CE

(2) Classe d'isolation du matériel



Vérificateur : MATHIEU Jean Paul

Qualité : vérificateur confirmé

Dossier : 951T0XL5705

Rapport N° : 951TE/24/1488

Date d'envoi du rapport : 10/09/2024

Equipements Troyes

Agence Équipements Auxerre

13 Rue Théodore de Bèze

89000 AUXERRE

Tél. : (+33)3.86.72.03.38

Email : clients.eqts.grand-est@socotec.com

Classement :

Etablissement recevant du public de 5ème catégorie.

Activité principale : EGLISE.

Nom et adresse du client :

COMMUNE DE CHARNY OREE DE PUISAYE

60 RUE DE LA MOTHE

89120 CHARNY OREE DE PUISAYE

**Règlement de sécurité pour les Etablissements
Recevant du Public**

**RAPPORT DE VERIFICATION EN EXPLOITATION
DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

EGLISE DE MALICORNE

951TE

60 RUE DE LA MOTHE

89120 CHARNY OREE DE PUISAYE

Date de vérification : du 09/09/2024 au 09/09/2024

SOMMAIRE

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS	11
I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX ANOMALIES CONSTATEES	12
II. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT ET DES INSTALLATIONS VERIFIEES	13
III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS	14

Important :

Sauf avis contraire du Chef d'établissement, dûment notifié à l'agence SOCOTEC qui a émis le présent rapport, dans un délai de deux mois maximum à compter de la date d'envoi indiquée en page de garde, le contenu du présent rapport est considéré comme définitivement validé.

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS

Type de vérification : vérification en exploitation - Vérification effectuée en application de l'article PE 4§2 du règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public.

Délimitation de la vérification : La vérification a porté sur l'ensemble de l'établissement.

Registre : Non présenté - A nous adresser pour régularisation.

Renseignements complémentaires : En l'absence d'information communiquée par le chef d'établissement, le classement a été estimé par le vérificateur et devra être validé par le chef d'établissement.

Dossier technique :

Sans objet.

Limite de la prestation

Sans objet.

I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX ANOMALIES CONSTATEES

Ce chapitre contient toutes les observations relatives à la réglementation des Etablissement Recevant du Public. Chaque observation est numérotée. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de l'anomalie accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier. Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement.

Les éventuelles observations relatives à la protection des travailleurs figurent dans la première partie du rapport (page n°4).

Obs. n°	Observations (Réglementation ERP)	Déjà si gnalée	Suite don née
	<p><u>Observations relatives au règlement de sécurité pour les Etablissements Recevant du Public</u></p> <p><i>Ce rapport ne comporte aucune observation concernant ce règlement</i></p>		

II. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT ET DES INSTALLATIONS VERIFIEES

II.1 COMPOSITION DE L'ÉTABLISSEMENT : NOMBRE ET DÉSIGNATION DES BÂTIMENTS

II.2 COMPOSITION DE LA DISTRIBUTION BASSE TENSION ET HAUTE TENSION

II.3 INSTALLATION ÉLECTRIQUE DE SÉCURITÉ

A - Eclairage de sécurité

Dans cet établissement, il n'y a pas d'éclairage de sécurité.

B - Autres installations de sécurité

Il existe dans l'établissement des installations électriques de sécurité, autres que d'éclairage : .

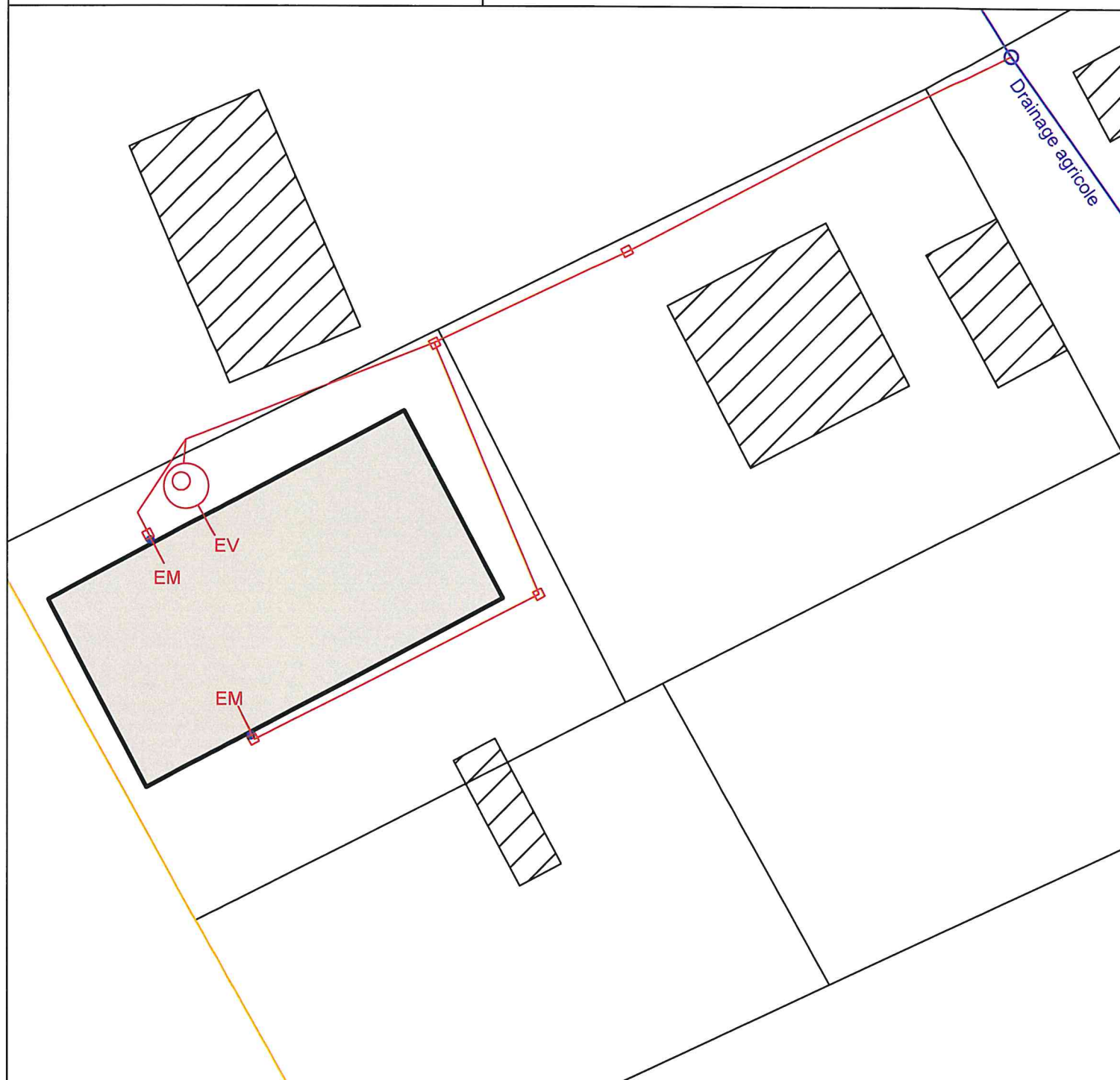
II.4 HISTORIQUE DES PRINCIPALES MODIFICATIONS

Néant.

III. VERIFICATION DES INSTALLATIONS

Ce chapitre définit en détail les examens effectués par le vérificateur.

III-P-ERP-VE (5ème catégorie)		
Référence du règlement (1)	Objet de la vérification	Constatations du vérificateur (2)
ENSEMBLE DE L'INSTALLATION		
ARTICLE PE4 §2 Vérifications techniques		
ARTICLE PE 24 §1 Installations électriques, éclairage		
	Adéquation (de façon générale) de l'installation avec les conditions d'exploitation de l'établissement	satisfaisant
	Socles de prises de courant en nombre suffisant et disposés de sorte à réduire la longueur des canalisations mobiles	satisfaisant
	Interdiction des fiches multiples	satisfaisant
ARTICLE PE 24 §2 Installations électriques, éclairage		
	Etablissement pouvant accueillir plus de vingt personnes : Existence d'un éclairage de sécurité par installation fixe (escaliers, circulations > à 10 m ou comportant un cheminement compliqué, locaux) ; existence, adéquation.	satisfaisant
	Etablissement pouvant accueillir plus de vingt personnes : Fonctionnement de l'éclairage de sécurité en cas de disparition de l'éclairage normal/remplacement	satisfaisant
ARTICLE PE 36 Eclairage de sécurité en cas de présence de locaux à sommeil		
	Adéquation de l'installation d'éclairage de sécurité d'évacuation et des dispositifs complémentaires dans le cas de locaux à sommeil sans source de remplacement (BAES + BAEH ou autonomie > 6 heures)	Sans objet
	Efficacité des appareils d'éclairage de sécurité (maintien de la visibilité, flux, signalétique d'évacuation)	Sans objet
	Fonctionnement de l'éclairage de sécurité en cas de disparition de l'éclairage normal/remplacement	Sans objet
ARTICLE PO 13 Cas des très petits hôtels existants		
	Dispense de dispositifs complémentaires dans le cas de locaux à sommeil sans source de remplacement (BAES + BAEH ou autonomie > 6 heures)	Sans objet
ARTICLE PX 1 Etablissements sportifs		
	Application des dispositions techniques relevant du 1er groupe - fixation des luminaires (X22) - éclairage de sécurité de type fixe (X23)	Sans objet
MAINTENANCE ET ENTRETIEN		
	Essais périodiques incombant à l'exploitant : - une fois par mois : fonctionnement (pour les locaux à sommeil le fonctionnement doit inclure le déclenchement de l'alarme incendie) - une fois tous les six mois : autonomie d'une heure - cas particuliers des BAES équipé de SATI (traçabilité et résultat des essais sur le registre de sécurité)	satisfaisant



EM	Eaux ménagères	□	Regard eaux usées	☐	Préfiltre	⊗	Puits
EV	Eaux vannes	□	Regard eaux pluviales	FE	Fosse étanche	⊗	Puisard
—	Canalisation eaux usées	⊙	Fosse septique	PI	Puits d'infiltration	⊗	Fosse étanche
- - -	Canalisation refoulement	⊙	Bac dégraisseur	⊙	Poste de refoulement	⊙	Gouttière
—	Canalisation eaux pluviales	⊙	Fosse toutes eaux	⊙	Ventilation primaire	⊙	Fossé
FC	Filtre compact	MS	Microstation	⊙	Ventilation secondaire	⊙	Arbre, arbuste
☐	Tranchées d'infiltration	☐	Filtre à sable vertical non drainé	☐	Filtre à sable vertical drainé	☐	
☐	Terre	☐	Plateau absorbant	☐	Lit d'infiltration	☐	