

Bureau Veritas Exploitation SAS

EVRY COURCOURONNES
2, rue Jean MERMOZ
BATIMENT ARC EN CIEL
Z.I. SAINT GUENAUT
91080 EVRY-COURCOURONNES France
Téléphone : 01 69 47 12 10
Mail : simon.picart@bureauveritas.com

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

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS
21 RUE ANDRE MAGINOT
91400 ORSAY

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

Rapport de vérification électricité première visite périodique menée comme une initiale

VILLAGE 1



Intervention du 25/11/2024 (1.0 jour)

Coordonnées du site :

Nom du site : RESIDENCE LES JARDINS DE FLEMING

Latitude : 48.6952

Longitude : 2.1894



Lieu d'intervention : VILLAGE 1

21 RUE ANDRE MAGINOT

91400 ORSAY

Numéro d'affaire : 8664979

Référence du rapport : 8664979/167.1.1.R

Rédigé le : 17/12/2024

Par : Simon PICART

Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : CROUS

Accréditation Cofrac n° 3-1335,inspection

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

Préambule.....	4
Rappel des obligations de l'employeur.....	4
Actions à mener.....	4
Liste récapitulative des observations issues de la vérification.....	5
VILLAGE 1	5
Informations générales.....	8
Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client.....	8
Personne chargée de la surveillance de l'installation.....	8
Installations vérifiées.....	8
Elements de l'installation non vérifiables.....	8
Modifications apportées aux installations.....	8
Vérification relative à la protection des travailleurs.....	9
Information documentaire.....	9
Textes de référence.....	9
Modalités de vérification.....	9
Registre de sécurité.....	10
Condition de mise hors tension.....	10
Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes.....	11
VILLAGE 1	11
Caractéristiques des installations électriques vérifiées.....	12
Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de relevés.....	12
Installations Haute Tension.....	13
VILLAGE 1	13
Origine de la source d'alimentation Haute Tension.....	13
Sources Haute Tension.....	13
Tableaux Haute Tension.....	13
Locaux Haute Tension.....	13
Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Haute Tension (hors schémas électriques)....	14
Installations Basse et Très Basse Tension.....	15
VILLAGE 1	15
Origine de la source d'alimentation Basse Tension.....	15
Circuits Basse et Très Basse Tension.....	15
Constitution du circuit de protection.....	15
Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Basse Tension (hors schéma des armoires et coffrets).....	15
Coffrets et armoires électriques Basse Tension.....	15
Résultats des mesures et essais.....	23
Conditions de mesure.....	23
Abréviations, sigles et mesures utilisés dans les tableaux de mesure.....	23
Appareils de mesure utilisés.....	24
Prises de terre.....	24
Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT.....	24
Continuité de mise à la terre et isolement des récepteurs électriques.....	27
Continuité des circuits de protection entre les niveaux de distribution.....	30

Sommaire

Avis sur articles.....31

Synoptique de l'installation électrique Haute Tension.....38

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension.....39

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.

Périmètre vérifié dans le rapport | RESIDENCE LES JARDINS DE FLEMING

VILLAGE 1

Installations Haute Tension



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

Installations Basse et Très Basse Tension

CROUS - VILLAGE 1

↳ S/SOL - BAT 13

↳ LOCAL HT

Point vérifié	N°	Observation(s)
TGBT		
Coffrets et armoires electriques	1	Remettre à jour l'identification des départs ou installer un schéma d'installation à jour. (2 départs sont identifié comme TGBT VILLAGE 3)
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/125955/0	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1

Vous pouvez souscrire à l'option
Data View



CROUS - VILLAGE 1

↳ S/SOL INTER BAT 13/14 (C/D)

↳ LOCAL TECHNIQUE

Point vérifié	N°	Observation(s)
TDROB : GENERAL VMC		
Dispositifs bt	2	Identifier les départs du dernier plastrons de façon sûre et durable.
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/132037/0	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-10 NF C 15-100 Art.514.1
TDROB : TDR4 EN TNC		
Dispositifs bt	3	Calibrer à 74 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit
Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/132616/1	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

CROUS - VILLAGE 1

↳ RDC - BAT 13 (C)

↳ CIRCULATION

↳ LOCAL TECHNIQUE

Liste récapitulative
des observations issues de la
vérification

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

TCROH : TCR4 EN TNC

Dispositifs bt	4	Calibrer à 74 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit
----------------	---	---

Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/133455/1	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

CROUS - VILLAGE 1

↳ R+4 - BAT 13 (C)

↳ CIRCULATION

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

Points lumineux

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	5	Reposer la verrine du hublot d'éclairage sur la droite.
--	---	---

Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/135124/0	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522

CROUS - VILLAGE 1

↳ RDJ - BAT 11 (A)

↳ CIRCULATION

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

Points lumineux

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	6	Reposer la verrine des hublots d'éclairage à gauche.
--	---	--

Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/141116/0	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.512-522

CROUS - VILLAGE 1

↳ RDJ - BAT 11 (A)

↳ CIRCULATION

↳ LOCAL TECHNIQUE

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

TAROB : TDAR4 EN TNC

Dispositifs bt	7	Calibrer à 74 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit
----------------	---	---

Code Obs. :	Date de 1 ^{er} signalement :	Art. Réf. :
SP/261124/140347/1	25/11/2024 NOUVEAU	CDT R.4215-6 NF C 15-100 Art.430-533

CROUS - VILLAGE 1

↳ R+1 - BAT 11 (A)

↳ CIRCULATION

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

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

Points lumineux

Recepteurs / points lumineux / prises de courant	8	Reposer la verrine du hublot d'éclairage à gauche.
--	---	--

Code Obs. :

SP/261124/141326/0

Date de 1^{er} signalement :

25/11/2024 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

CROUS - VILLAGE 1

↳ RDC - BAT 12 (B)

↳ CIRCULATION

↳ **LOCAL TECHNIQUE**

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

TBROH : NON REPERE

Dispositifs bt	9	Compléter l'identification des départs ou installer un schéma d'installation à jour.
----------------	---	--

Code Obs. :

SP/261124/144601/0

Date de 1^{er} signalement :

25/11/2024 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

TBROH : TDAR4 EN TNC

Dispositifs bt	10	Calibrer à 74 A le dispositif de protection contre les surintensités du circuit
----------------	----	---

Code Obs. :

SP/261124/144226/1

Date de 1^{er} signalement :

25/11/2024 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

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

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

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

Aucun rapport ne nous a été remis

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. BOUANFIF MOHAMED, Responsable

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées

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

Origine de l'installation vérifiée : Poste de livraison transformation

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

VILLAGE 1

CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT

PRISES DE TERRE : *Terre du neutre (RB : schéma TTS ou ITS)*

Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références

CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT

PRISES DE TERRE : *Terre des masses HT (RP ou RPB ou RPAB : schéma TTS/ITS, TTN/ITN, TNR/ ITR)*

Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références

Modifications apportées aux installations

Sans objet

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)		Incomplet
5 - Carnets de câbles		Absent
6 - Notes de calcul pour le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection		Absent
9- Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité		Absent
10 - Copie des attestations de conformité en application du décret n° 72-1120 du 14/12/72 (CONSUEL)		Absent
DRPE		
Plan de zonage DRPE	Référence :	Sans Objet
ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques		
Document RVRAT	Référence :	Sans Objet

**Si un DRPE existe s'y reporter,

La numérotation des points du dossier technique est celle de l'annexe III de l'arrêté du 26/12/2011. Les 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"

VILLAGE 1

Arrêtés :

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

Normes :

- NF C 13-100 de 2015 : postes de livraison HTA
- NF C 15-100 : installation électrique à basse tension

Modalités de vérification

Vérification relative à la protection des travailleurs

Nous avons été accompagnés totalement par :
M. Technicien de maintenance

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

En Haute Tension :

En l'absence d'accompagnement qualifié et autorisé pour réaliser les procédures de mise hors tension des installations en haute tension, nous n'avons pas pu vérifier l'état interne de l'appareillage des matériels HT et des dispositifs de verrouillage associés.

Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification qui pourra être effectué, par exemple, à l'occasion des interventions de maintenance et en présence de personnel qualifié et autorisé.

En Basse Tension :

Du fait des impératifs d'exploitation du client, celui-ci ne nous a pas permis d'effectuer la mise hors tension des installations en basse tension. De ce fait, les dispositifs différentiels résiduels n'ont pas pu être testés. Nous vous rappelons que ces vérifications visant à assurer la sécurité des personnes sont obligatoires. Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification.

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.

Classement des locaux et emplacements en fonction des influences externes

VILLAGE 1

Nous avons retenu une hypothèse de classement des locaux en fonction des renseignements communiqués.

Nota : Ce classement reste de la responsabilité du chef d'établissement

Il n'a pas été porté à notre connaissance l'existence de zones à risque d'explosion

Type de locaux	AE	AD	AG	IP Mini (2)	IK Mini (2)	BE	Autres (3)	Adaptation Matériels et Canalisations (1)	N° d'obs (*)
Poste Haute Tension non préfabriqué	1	1	2	20	07	1	BA 5 / AH 1 / 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							

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 Haute Tension

VILLAGE 1

Origine de la source d'alimentation Haute Tension

Désignation	Source d'alimentation HT et la tension (kV)	Conception d'architecture	Type	N° d'obs. (*)
RESIDENCE FLEMING	Réseau de distribution public à comptage BT:Tension20kV	Double dérivation	Source normale	

Sources Haute Tension

Identification et caractéristiques principales des sources HT	Diélectrique	Protections particulières	Circuits secondaires	N° d'obs. (*)
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT				
Transformateur:MINERA (Source normale) Marque : France Transfo Numéro : 663425-01 Puissance : 800 kVA Couplage : Dyn 11 Ucc : 6 % Up/Us : 20 / 0.410 kV Is : 1126.5 A	Huile minerale Rétention : Fosse / 100 %	Sondes thermostatiques, Pressostat, Dégagement gazeux - Limiteur surtension : 440 V	Schéma : TTN Type de liaison en aval : Câbles U1000R2V 4x3x1x240 mm2 Al	

Tableaux Haute Tension

Emplacement et désignation des circuits HT	Type d'unité fonctionnelle / In (A) (1)	PdC (KA)	Dispositif de coupure / protection HT				Canalisations en aval				Commentaires	N° d'obs (*)
			Type de protection (1)	Cal / Regl (A)	t (s)	Seuil	Type de liaison (1)	Nb / sect./ nat. (mm² / Al Cu)	Longueur (m)	Mode de pose (1)		
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT												
RESIDENCE FLEMING Ik3max = 18 KA		Nom : TGBT C13-100 VILLAGE 1 Référence du schéma : S17012 Indice : D Date : 09/09/2013										
.LYCEE	IS / 400						JBDD	3x1x50 / Al				
.PARIS	IS / 400						JBDD	3x1x50 / Al				
..TRANSFO	F / 43	50					LT	3x1x50 / Al	5	2		
			Fu	43		Seuil 1						

(1) Consulter la liste des abréviations

Locaux Haute Tension

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 13/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

N°
d'obs.
(*)

EMPLACEMENT ET DESIGNATION DU LOCAL HT :
LOCAL HT: CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT

Fonction : Poste de livraison / transformation

Mode d'alimentation : Souterrain

Type :

Situation : Installations intérieures situées dans local attenant à des locaux de travail

Verrouillages : Réalisé entre les appareils de coupure, l'accès aux unités fonctionnelles et les sectionneurs de terre

Mise à la terre et en court-circuit des conducteurs actifs : Tresses de mise à la terre et en court-circuit

Schéma des liaisons à la terre : Masses du poste reliées à la prise de terre du neutre et séparées de celle des masses
BT (schéma TTN et ITN)

Protection indirecte contre la foudre (réseau): Sans objet

Sécurité des personnes:

Nous avons constaté la présence

Des consignes soins aux électrisés, des manoeuvres du poste

Du matériel d'exploitation ci-après Tabouret isolant, Gants isolants, Perche VAT, Perche à corps

Liste des documents constructeurs caractérisant les sources Haute Tension (hors schémas électriques)

Emplacement /Intitulé du document	N° / Référence	N° d'indice	Date
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT			
TGBT C13-100 VILLAGE 1	S17012	D	09/09/2013

Installations Basse et Très Basse Tension

VILLAGE 1

Origine de la source d'alimentation Basse Tension

Secondaire d'un (de) transformateur(s) HT/BT : 410V

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 (*)
VILLAGE 1					
FORCE ET ECLAIRAGE	DEPUIS LE SECONDAIRE DU TRANSFORMATEUR HT/BT	BT	400 / 230 CA	TN(TNC/TNS)	

- (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 :

Sans Objet

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)		
VILLAGE 1									
CROUS - VILLAGE 1									
TDR2 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
				, 1NT					
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BAIE INFO(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
TDR3 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
TDR4 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D.A.D(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR(1)	C 10	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
TBR2 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BAIE VDI(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
TBR3 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
TBR4 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D.A.D(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR(1)	C 10	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TAR1 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 12 (B) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TBR2 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TCR1 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 17/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

Installations Basse et Très Basse Tension

Emplacement et désignation du circuit (Nombre)	Commande / Sectionnement / Protection surintensités							Commentaires	N° d'obs (*)
	Type et calibre (A) (4)	Nb pôles coupés / protégés	PdC (kA) (3)	Nbr, sections, nature et fonction des conducteurs (mm²) (1)	Nature / Mode de pose	K (2)	A calibrer à (A)		
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 14 (D) > PLACARD TECHNIQUE									
TDR1 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..WIFIRST(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE									
TAR2 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BAIE VDI(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE									
TCR2 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BAIE VDI(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE									
TAR3 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 18/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

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)		
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TCR3 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 63	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TAR4 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D.A.D(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR(1)	C 10	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>									
TCR4 : Ik3max = 6.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 100	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..PC SERVICE GENERAUX(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..TV(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..D.A.D(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES ETAGE(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(12)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..EXTRACTEUR(1)	C 10	4 / 4	10	2,5 , Cu , 3NT	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 19/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

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)		
CROUS - VILLAGE 1 > RDC - BAT 12 (B) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE									
TBROH : Ik3max = 10.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 160	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..A.U(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	20				
..TDAR4 EN TNC(1)	C 80	3 / 3	12.5	16 , Cu , 3T	20	0,7	74		10
..TDAR3 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDAR2 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDAR1 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..WIFIRST(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS ECL(4)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..NON REPERE(1)	ID 40	2 / 0		Cu , 1N	CI	1			9
...NON REPERE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL ESCALIER(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES RDC HAUT(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(11)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > RDC - BAT 13 (C) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE									
TCROH : Ik3max = 10.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 160	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..A.U(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	20				
..TCR4 EN TNC(1)	C 80	3 / 3	12.5	16 , Cu , 3T	20	0,7	74		4
..TCR3 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TCR2 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TCR1 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..WIFIRST(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS ECL(4)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL ESL(1)	C 10	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES RDC HAUT(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(11)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > RDJ - BAT 11 (A) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE									
TAROB : Ik3max = 10.0 kA									

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 20/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

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)		
..Interrupteur général(1)	I 160	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..A.U(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	20				
..TDAR4 EN TNC(1)	C 80	3 / 3	12.5	16 , Cu , 3T	20	0,7	74		7
..TDAR3 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDAR2 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDAR1 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..WIFIRST(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES RDC BAS(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(11)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES RDC HAUT(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(11)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL ECL RDC BAS(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS ECL(4)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ESCALIER(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CIRCULATION RDC HAUT(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC RDC BAS(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC RDC HAUT(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT									
TGBT : Ik3max = 18.0 kA	Nom : TGBT C13-100 Référence du Schéma : S17012 Indice : D Date : 09/09/2013								1
..DISJONCTEUR GENERAL(1)	UG 1125/ 11250	4 / 4	50	3N	CI	1			
..CENTRALE DE MESURES(1)	C 10	4 / 4	25	Cu , 3N	CI	1			
..TELECOMMANDE(1)	C 10	2 / 2		Cu , 1N	CI	1			
..PC POSTE HT(1)	C 16	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..ECL POSTE HT(1)	C 10	2 / 2		2,5 , Cu , 1NT	20				
..CHAUFFERIE(1)	C 50	4 / 4	50	16 , Cu , 3NT	20				
..TAR OB(1)	UG 160/ 1600	4 / 4	25	240 , Al , 3T	20				
..TBR OH(1)	UG 160/ 1600	4 / 4	25	240 , Al , 3T	20				
..TDR OB(1)	UG 160/ 1600	4 / 4	25	240 , Al , 3T	20				
..TDC OH(1)	UG 160/ 1600	4 / 4	25	240 , Al , 3T	20				
..TCR OB(1)	UG 160/ 1600	4 / 4	25	240 , Al , 3T	20				
..TGBT VILLAGE 3(1)	UG 630/ 6300	4 / 4	30	3x2x1x240 , Al , 3T	20				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 21/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

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)		
..TGBT VILLAGE 3(1)	UG 630/6300	4 / 4	30	3x2x1x185 , Al , 3T	20				
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL INTER BAT 13/14 (C/D) > LOCAL TECHNIQUE									
TDROB : Ik3max = 10.0 kA									
..Interrupteur général(1)	I 160	3 / 0		Cu , 3	CI	1			
..A.U(1)	C 6	2 / 1		1,5 , Cu , 1N	20				
..TDR4 EN TNC(1)	C 80	3 / 3	12.5	16 , Cu , 3T	20	0,7	74		3
..TDR3 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDR2 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..TDR1 EN TNC(1)	C 63	3 / 3	10	16 , Cu , 3T	20				
..GENERAL ECL(1)	C 20	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS ECL(12)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT					
..ECL ESL SUPER STRUCTURE(1)	C 10	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC1(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC2(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC3(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC4(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC5(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..PC6(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..BARRIERE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				
..SURPRESSEUR BAT D(1)	D 20	4 / 4	15	2,5 , Cu , 3NT	20				
..LOGEMENT FONCTION(1)	C 50	2 / 2		16 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL CHAMBRES RDC HAUT(1)	C 63	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			
...DEPARTS CHAMBRES(8)	C 32	2 / 1		6 , Cu , 1NT	20				
..GENERAL VMC(1)	C 16	4 / 4	10	Cu , 3N	CI	1			2
...DEPARTS VMC(3)	C 2	2 / 1		1,5 , Cu , 1NT	20				
...NON REPERE(1)	C 16	2 / 1		2,5 , Cu , 1NT	20				

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

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

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

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

Conditions de mesure

MESURES D'ISOLEMENT

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

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

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

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

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

ESSAIS DE DECLENCHEMENT DES DISPOSITIFS DIFFERENTIELS RESIDUELS

La valeur du seuil de déclenchement est correcte si elle est comprise entre $0,5 \Delta n$ 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 : **Sans objet**

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

Vérification de la continuité et de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles : **CP-100C (PONTARLIER ELECTRONIQUE)**

Test de déclenchement des dispositifs différentiels : **Sans objet**

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)		
VILLAGE 1						
CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT						
Terre du neutre (RB : schéma TTS ou ITS)	FF	T			Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références	
Terre des masses HT (RP ou RPB ou RPAB : schéma TTS/ITS,TTN/ITN,TNR/ ITR)	FF	T			Non vérifié : impossibilité de planter physiquement les piquets de références	

(1) Consulter la liste des abréviations

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

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
VILLAGE 1					
<u>CROUS - VILLAGE 1</u>					
TDR2					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
ECL	30				
BAIE INFO	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
TDR3					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
TDR4					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
D.A.D	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
EXTRACTEUR	300				
TBR2					
PC SERVICE GENERAUX	30				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 24/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
TV	30				
ECL	30				
BAIE VDI	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
TBR3					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
TBR4					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
ECL	30				
D.A.D	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
EXTRACTEUR	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TAR1					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 12 (B) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TBR2					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TCR1					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 14 (D) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TDR1					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
WIFIRST	30				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TAR2					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
ECL	30				
BAIE VDI	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 25/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TCR2					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
ECL	30				
BAIE VDI	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TAR3					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TCR3					
PC SERVICE GENERAUX	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 11 (A) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TAR4					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
D.A.D	30				
ECL	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
EXTRACTEUR	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 13 (C) > PLACARD TECHNIQUE</u>					
TCR4					
PC SERVICE GENERAUX	30				
TV	30				
ECL	30				
D.A.D	30				
GENERAL CHAMBRES ETAGE	300				
EXTRACTEUR	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > RDC - BAT 12 (B) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE</u>					
TBROH					
A.U	300				
WIFIRST	30				
GENERAL ECL	300				
NON REPERE	30				9
ECL ESCALIER	300				
GENERAL CHAMBRES RDC HAUT	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > RDC - BAT 13 (C) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE</u>					
TCROH					
A.U	300				

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

page 26/40

rapport n° : 8664979/167.1.1.R

en date du 17/12/2024

Résultats des mesures et essais

Emplacement et désignation du dispositif	Dispositifs différentiels			Isolement (MOhms)	N° d'obs (*)
	Seuil réglage (mA)	Tempo (ms)	Fonct (1)		
WIFIRST	30				
GENERAL ECL	300				
ECL ESL	300				
GENERAL CHAMBRES RDC HAUT	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > RDJ - BAT 11 (A) > CIRCULATION > LOCAL TECHNIQUE</u>					
TAROB					
A.U	300				
WIFIRST	30				
GENERAL CHAMBRES RDC BAS	300				
GENERAL CHAMBRES RDC HAUT	300				
GENERAL ECL RDC BAS	300				
ESCALIER	300				
CIRCULATION RDC HAUT	300				
PC RDC BAS	30				
PC RDC HAUT	30				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL - BAT 13 > LOCAL HT</u>					
TGBT					
CENTRALE DE MESURES	300				
TELECOMMANDE	300				
PC POSTE HT	30				
ECL POSTE HT	30				
CHAUFFERIE	300				
<u>CROUS - VILLAGE 1 > S/SOL INTER BAT 13/14 (C/D) > LOCAL TECHNIQUE</u>					
TDROB					
A.U	300				
GENERAL ECL	300				
ECL ESL SUPER STRUCTURE	300				
PC1	30				
PC2	30				
PC3	30				
PC4	30				
PC5	30				
PC6	30				
SURPRESSEUR BAT D	300				
LOGEMENT FONCTION	1000				
GENERAL CHAMBRES RDC HAUT	300				
GENERAL VMC	30				2

(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			
VILLAGE 1											
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 13 (C) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 13 (C) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 13 (C) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 13 (C) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							5
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > RDJ - BAT 11 (A) > CIRCULATION</u>											
Points lumineux				7/7							6
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 11 (A) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							8
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 11 (A) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		Classe II	
Points lumineux				8/8							
Prises de courant			3/3								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 11 (A) > CIRCULATION</u>											
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3		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				
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 11 (A) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 14 (D) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+2 - BAT 14 (D) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+3 - BAT 14 (D) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+4 - BAT 14 (D) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									
<u>CROUS - VILLAGE 1 > RDC - BAT 12 (B) > CIRCULATION</u>												
Points lumineux				7/7								
<u>CROUS - VILLAGE 1 > R+1 - BAT 12 (B) > CIRCULATION</u>												
Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation								3			Classe II	
Points lumineux				8/8								
Prises de courant			3/3									

(*) 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				

(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 (*)
VILLAGE 1			
TBR4- TBROH		Vérification visuelle	
TBR3- TBROH		Vérification visuelle	
TBR2- TBROH		Vérification visuelle	
TDR3- TDR OB		Vérification visuelle	
TDR4- TDR OB		Vérification visuelle	
TDR2- TDR OB		Vérification visuelle	
TAR1- TAROB		Vérification visuelle	
TBR2- TBROH		Vérification visuelle	
TCR1- TCR OH		Vérification visuelle	
TDR1- TDR OB		Vérification visuelle	
TAR2- TAROB		Vérification visuelle	
TCR2- TCR OH		Vérification visuelle	
TAR3- TAROB		Vérification visuelle	
TCR3- TCR OH		Vérification visuelle	
TAR4- TAROB		Vérification visuelle	
TCR4- TCR OH		Vérification visuelle	
TBROH- TGBT		Vérification visuelle	
TCROH- TGBT		Vérification visuelle	
TAROB- TGBT		Vérification visuelle	
TGBT- PRISE DE TERRE	Bonne		
TDROB- TGBT		Vérification visuelle	

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

Avis sur articles

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

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

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE DE SECURITE					
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.	A.14/12/2011 art 1		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'évacuation	A.14/12/2011 art 5		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 alimenté par une source centralisée	A.14/12/2011 art 8		SO	
CDT R.4226-13	Etat d'entretien et fonctionnement de l'éclairage de sécurité	A.14/12/2011 art 11		C	
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	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	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	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	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	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	Enceintes conductrices exigües	A.20/12/2011 art 7	NF C 15-100 Art. 706	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	
CDT R.4226-12	Tension d'alimentation des appareils amovibles	A.20/12/2011 art 2		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. 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. 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. Obturation des caniveaux, conduits, fourreaux, etc. et traversées de parois		NF C 15-100 Art. 424.7	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. 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. 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. Protection des circuits par DDR en schémas TT et TN		NF C 15-100 Art. 424.10	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. 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. 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. 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. 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. Dispositif de coupure d'urgence à l'extérieur de l'emplacement dangereux		NF C 15-100 Art. 424.13	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	
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. Degré de protection des enveloppes		NF C 15-100 Art. 421-422.1.5	SO	
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	SO	
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. 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. Dispositions générales		NF C 15-100 Art. 421-422	SO	
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	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	SO	
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	SO	
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. (*)
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des canalisations. Section minimale des conducteurs		NF C 13-100 (15) Art. 523	C	
DISPOSITIFS DE CONNEXION					
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 13-100 (15) Art. 526	C	
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	
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre des dispositifs de connexion		NF C 15-100 Art. 526-559	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	
CDT R.4215-6	Installations où il est fait usage de diélectrique liquide inflammable ou installations renfermant des transformateurs de type sec		NF C 13-100 (15) Art. 422	C	
CDT R.4226-5- R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Fuite de diélectrique		NF C 13-100 (15) Art. 422	C	
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.4215-5	Mesure de protection contre les risques d'échauffements et de brûlure.		NF C 13-100 (15) Art. 421	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	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	
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		NF C 13-100 (15) Art. 432	C	
CDT R.4215-6	Protection des transformateurs (surcharge et défaut interne)		NF C 13-100 (15) Art. 431	C	
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	Protection des installations contre les surintensités		NF C 13-100 (15) Art. 433	C	
CDT R.4215-6	Choix et mise en oeuvre d'alimentation auxiliaire		NF C 13-100 (15) Art. 538	C	
CDT R.4215-6	Protection des installations contre les surintensités		NF C 15-100 Art. 430-533	NC	4 / 3 / 7 / 10
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 par isolation double ou renforcée		NF C 15-100 Art. 412	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement d'un		NF C 15-100	SO	

Avis sur articles

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	autotransformateur		Art. 552		
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de protection		NF C 13-100 (15) Art. 542	C	
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 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 assuré par relais homopolaire		NF C 13-100 (15) Art. 412.4	SO	
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. 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. Protection des conducteurs actifs		NF C 15-100 Art. 431	C	
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 par liaison équipotentielle		NF C 13-100 (15) Art. 412.2	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	C	
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	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	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.4215-3	Mesure de protection contre les défauts d'isolement. Dispositions applicables aux conducteurs de liaison équipotentielle		NF C 15-100 Art. 544	SO	
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 défauts d'isolement. Installations de mise à la terre.		NF C 13-100 (15) Art. 541	C	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions. Résistance de la prise de terre du neutre		NF C 15-100 Art. 442	C	
CDT R.4215-4	Résistance de la prise de terre des masses du postes		NF C 13-100 (15) Art. 412.3	C	
CDT R.4215-4	Mesure de protection contre les surtensions en schéma IT		NF C 15-100 Art. 534	SO	
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS					
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par séparation électrique		NF C 15-100 Art. 413	SO	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation ou enveloppes		NF C 13-100 (15) Art. 411	C	
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 complémentaire contre les contacts directs des cordons chauffants		NF C 15-100 Art. 559.5	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs. Verrouillages et asservissements électriques		NF C 13-100 (15) Art. 464	C	
CDT R.4215-3	Mesure de protection contre les contacts directs par isolation, obstacle ou éloignement		NF C 15-100 Art. 410	C	
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	C	

Avis sur articles

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
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	
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	
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	C	
Postes préfabriqués					
CDT R.4215-13	Dispositions constructives - raccordement au réseau		NF C 13-100 (15) Art. 713	SO	
CDT R.4215-13	Conformité des postes préfabriqués à la NF EN 62271-202		NF C 13-100 (15) Art. 710	SO	
CDT R.4215-13	Ceinture équipotentielle complémentaire pour les postes hors bâtiment		NF C 13-100 (15) Art. 712	SO	
CDT R.4226-9	Portes d'accès, verrouillage d'exploitation		NF C 13-100 (15) Art. 711	SO	
Postes simplifiés préfabriqués					
CDT R.4215-13	Conformité des postes simplifiés préfabriqués à la NF EN 62271-202		NF C 13-100 (15) Art. 740	SO	
CDT R.4215-3	Prises de terre : constitution, mise à la terre des masses et du neutre		NF C 13-100 (15) Art. 742	SO	
CDT R.4226-9	Capots, portes, verrouillages		NF C 13-100 (15) Art. 741	SO	
Postes sur poteau alimentés par un réseau aérien					
CDT R.4215-13	Enveloppe isolante du dispositif de protection BT et degrés de protection		NF C 13-100 (15) Art. 731	SO	
CDT R.4215-13	Conformité du transformateur à la NF EN 60076-13		NF C 13-100 (15) Art. 730	SO	
CDT R.4215-13	Fixation et état mécanique apparent des matériels : Plateforme de manoeuvre - Fixation et raccordement du dispositif de protection BT		NF C 13-100 (15) Art. 734	SO	
CDT R.4215-3	Prises de terre, constitution, mise à la terre des masses et du neutre		NF C 13-100 (15) Art. 732	SO	
Postes non préfabriqués					
CDT R.4215-13	Eclairage normal et de sécurité		NF C 13-100 (15) Art. 722.9	SO	
CDT R.4215-13	Niveau du sol fini intérieur 10 cm au dessus du niveau sol extérieur		NF C 13-100 (15) Art. 722.2	SO	
CDT R.4215-13	Prises de courant		NF C 13-100 (15) Art. 722.10	SO	
CDT R.4215-13	Dispositions constructives- raccordement au réseau		NF C 13-100 (15) Art. 723	SO	
CDT R.4215-13	Dispositions constructives : dimensions des postes - largeur des circulations - Degré IP minimal - traversés par canalisations étrangères à l'exploitation - implantation des unités fonctionnelles.		NF C 13-100 (15) Art. 722.1	SO	
CDT R.4215-13	Ventilation et conditionnement d'air		NF C 13-100 (15) Art. 722.8	SO	
CDT R.4226-9	Portes - conditions d'ouverture et de fermeture		NF C 13-100 (15) Art. 722.7	SO	
LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE					
CDT R.4215-13	Matériel d'exploitation et de sécurité		NF C 13-100 (15) Art. 622	C	
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	

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Conditionnement et ventilation		NF C 15-100 Art. 781.5.3	SO	
CDT R.4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique. Eclairage de sécurité		NF C 15-100 Art. 781.5.4	SO	
CDT R.4226-9	Affichages et inscriptions		NF C 13-100 (15) Art. 624	C	
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	
SECTIONNEMENT ET COUPURE D'URGENCE					
CDT R.4215-7	Sectionnement		NF C 15-100 Art. 462-536	C	
CDT R.4215-7	Sectionnement groupe électrogène		NF C 15-100 Art. 551	SO	
CDT R.4215-7	Sectionnement. Division des installations		NF C 15-100 Art. 314	C	
CDT R.4215-8	Coupure d'urgence		NF C 15-100 Art. 463-536	C	
IDENTIFICATION					
CDT R.4215-10	Identification du cheminement des canalisations enterrées		NF C 15-100 Art. 514.2	SO	
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 13-100 (15) Art. 514	C	
CDT R.4215-10	Repérage des conducteurs (neutre, PE et PEN)		NF C 15-100 Art. 514.3	C	
CDT R.4215-10	Identification des circuits, et des appareillages - Adéquation, schémas/réalisation		NF C 15-100 Art. 514.1	NC	1 / 2 / 9
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.4215-16	Conformité aux normes des matériels ayant une fonction de sécurité		NF C 13-100 (15) Art. 511	C	
CDT R.4215-16	Dispositif de sectionnement BT des postes à comptage en BT		NF C 13-100 (15) Art. 310	C	
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	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	C	
FIXATION, MODE DE POSE					
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des luminaires		NF C 15-100 Art. 559	C	
CDT R.4215-11	Fixation et état mécanique apparent des matériels		NF C 15-100 Art. 530	C	
CDT R.4215-9	Mode de pose des canalisations. Obturation des percements (planchers, murs, parois, etc.)		NF C 15-100 Art. 527	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		NF C 15-100 Art. 521- 529	C	
CONDITIONS D'INFLUENCES EXTERNES					
CDT R.4215-11	Adaptation des matériels aux conditions d'influences externes dans les saunas.		NF C 15-100 Art. 703	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		NF C 15-100	SO	

Avis sur articles

Articles	Libellé	Arrêté	Référentiel Normatif	Avis	N° d'obs. (*)
	externes dans les établissements agricoles		Art. 705		
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.		NF C 15-100 Art. 512-522	NC	5 / 8 / 6
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 dans les piscines et autres bassins		NF C 15-100 Art. 702	SO	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques : état d'entretien du local, dépoussiérage.		NF C 13-100 (15) Art. 616	C	
CDT R.4226-5-R.4226-7	Maintien en état de conformité des installations électriques. Dépoussiérage		NF C 15-100 Art. 512-522	C	
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	
CDT R.4215-11	Conception et mise en oeuvre des installations et des canalisations en fonction de leur domaine de tension.		NF C 13-100 (15) Art. 321 - 520	C	

Synoptique de l'installation électrique Haute Tension

VILLAGE 1

MINERA

RESIDENCE FLEMING

LYCEE

PARIS

TRANSFO

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

VILLAGE 1



