Rapport de vérification

N° 147221302601R009

Référence client | E2025003691

Entreprise | ENSTA BRETAGNE
2 Rue Francois Verny
29200 BREST
Latitude : 48.41910, Longitude : -4.46909

Adresse de facturation | ECOLE NAT SUP DE TECHNIQUES AVANCEES
828 Boulevard Des Marechaux
91120 PALAISEAU

Vérification des installations électriques et d'éclairage d'un ERP de 5éme catégorie (Hors champ accreditation COFRAC)

Bâtiment M

Rapport ERP

Lieu de vérification | ENSTA BRETAGNE
2 Rue Francois Verny
29200 BREST

Périodicité | ANNUELLE

Dates de vérification | 09/07/2026

Nom et visa du signataire | ABALLEA REMI

Pièces jointes |

Observation(s) | Aucune observation constatée

Date du rapport | 10/07/2026

DEKRA Industrial SAS,
Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill, CS 70308, 87008 LIMOGES Cedex 1
www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834
SAS au capital de 25 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120 B

ACT EXPLOIT FINISTERE
241 rue du Général Paulet
CS 62845
29200 BREST
Tél. : 02.98.42.15.01
SIRET :43325083400010

Préambule

Nous avons le plaisir de vous adresser le rapport rédigé au terme de la mission d'inspection que vous nous avez confiée dans le cadre de la prévention des risques d'accident.

Elaboré selon un processus défini dans le système de management Qualité DEKRA, conforme aux exigences réglementaires et normatives applicables à chaque type de prestation fournie, notre rapport a pour objectif de contribuer à cette prévention.
Il présente notamment, les observations relevées sur vos installations ou équipements.

Nos observations décrivent l'écart constaté par rapport au référentiel indiqué dans le rapport. Des recommandations sur les suites à donner peuvent y être associées, cependant, le choix de la solution définitive vous appartient. D'autre part, l'absence d'observation signifie que, lors de notre passage, l'installation ou l'équipement ne présentait pas d'anomalie en rapport avec l'objet de la mission. Bien entendu, si une vérification n'a pas pu être effectuée, cette information est mentionnée et justifiée.

D'une façon générale, les observations et résultats figurant dans ce rapport sont exprimés en fonction des informations recueillies, des conditions de vérification et des constats réalisés à la date de notre intervention.

Pour obtenir des renseignements complémentaires ou fournir des informations susceptibles de modifier nos observations ou avis, vous voudrez bien adresser un courrier au responsable de l'agence dont l'adresse figure au bas de la première page en rappelant le numéro de ce rapport.

Propriété, conservation.- Ce rapport, est la propriété du client qui doit en assurer l'archivage et la conservation. En particulier, lorsque le rapport est établi dans le cadre de vérifications réalisées pour répondre à une prescription réglementaire définie par le code du travail, Il doit être conservé dans les conditions définies par l'article D.4711-3 : "*Sauf dispositions particulières, l'employeur conserve les documents concernant les vérifications et contrôles mis à la charge des employeurs au titre de la santé et de la sécurité au travail des cinq dernières années et, en tout état de cause, ceux des deux derniers contrôles ou vérifications.*"

Confidentialité.- Sauf demande particulière des ministères en charge de nos agréments ou réclamation par voie judiciaire, DEKRA ne transmettra le rapport à un tiers, ou ne fournira un quelconque renseignement relatif à son établissement, qu'avec l'accord préalable du client.

Identification des équipements. Dans ce rapport, les équipements et installations sont identifiés en fonction de votre propre système d'identification. Toutefois, certains petits matériels peuvent être traités en lot : seul le nombre d'appareils vérifiés est alors mentionné. En cas d'anomalie, l'appareil est identifié sans ambiguïté dans le libellé de l'observation.

Sommaire

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS **4**

ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC **5**

CONFORMITE AU RÈGLEMENT DE SECURITÉ DES ERP DE 5ÈME CATÉGORIE **5**

ANNEXES **7**

Annexe A : Symboles et abréviations 7

Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats 8

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

*Un * placé devant le N° signale une observation antérieure.*

SANS OBSERVATION

ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC

CONFORMITE AU RÈGLEMENT DE SECURITÉ DES ERP DE 5ÈME CATÉGORIE

Installation examinée : Bâtiment M

Cadre de la vérification

Réglementation applicable : Article R123.14 du Code de la construction et de l'habitation et Livre III du Règlement de sécurité des E.R.P. de 5ème catégorie

Renseignements sur l'établissement

Constitution de l'établissement en terme de bâtiments : L'Etablissement est constitué de bâtiments isolés et indépendants

- **Classement**

Bâtiment	*Type ERP*	*Catégorie*	*Effectif maximum du public admissible*	*Commentaires*
Bâtiments M	R	5		

Origine du classement utilisé : 2) Classement figurant sur le registre de sécurité
Notice de sécurité

- **Identification du propriétaire et/ou de l'exploitant :**

Propriétaire exploitant
ENSTA

- **Registre de sécurité :**

M. DA CUNHA
Visé par le vérificateur et disponible auprès de

Prescriptions éventuelles de la commission de sécurité

Procès verbal relatif à la dernière visite de contrôle de la commission de sécurité non communiqué

Conditions de vérification

Etendue des installations vérifiées : Ensemble des installations électriques et d'éclairage de l'établissement

Référentiel appliqué lors de la vérification : Article R123.14 du Code de la construction et de l'habitation et Livre III du Règlement de sécurité des E.R.P. de 5ème catégorie en vigueur lors de cette vérification (A.M. du 25.06.1980 modifié)

Livre III – Chapitre II - Règles techniques : Installations électriques et éclairage

Légende des avis : (S) Satisfaisant, (NS) Non Satisfaisant, (SO) Sans Objet en l'absence d'installation ou d'équipement concerné, (NV) Disposition Non Vérifiée.

- **Installations électriques - Eclairage : Chapitre II Section VI**

Avis	Obs	Dispositions	Commentaires
S	PE24 §1 1er Al.	Conformité des installations électriques aux normes les concernant	
S	PE24 §1 2ème Al.	Câbles ou conducteurs classés Cca-s2,d2,a2	
S	PE24 §1 3ème Al.	Absence de fiches multiples et disposition des PC pour réduire le plus possible la longueur des canalisations mobiles	
S	PE24 §1 3ème Al *	Canalisations mobiles ne faisant pas obstacle à la circulation du public.	
S	PE24 §2 1er Al.	Eclairage de sécurité d'évacuation des escaliers et des circulations horizontales d'une longueur totale > 10 m ou présentant un cheminement compliqué ainsi que des salles de surface > 100 m²	
S	PE24 §2 2ème Al.	Blocs autonomes conformes aux normes de la série NF C 71-800 admis à la marque NF AEAS ou à une autre certification équivalente de qualité	
SO	PE24 §3	Installations électriques des locaux à risques particuliers d'incendie, sauf locaux d'accès réservé renfermant des matériels électriques, et des grandes cuisines ou îlots de cuisson éventuels établies pour la condition d'influence externe BE2.	

- **Règles complémentaires pour les établissements avec locaux à sommeil : Chapitre III**

Avis	Obs	Dispositions	Commentaires
SO	PE36 1er Al.	Etablissement équipé d'un éclairage de sécurité par blocs autonomes répondant à EC12 ou par source centralisée répondant à EC11	
SO	PE36 2ème Al.	Escaliers et circulations horizontales équipés d'un éclairage d'évacuation répondant aux dispositions de EC8 §2 et EC9	
SO	PE36 3ème Al.	Eclairage de sécurité complété, en l'absence de source de remplacement:	
SO	Ancien PE30	Disposition technique applicable à un établissement existant avant le 07/04/2002: Eclairage de sécurité des couloirs fixe et de type non permanent	

- **Règles spécifiques aux hôtels : Chapitre IV**

Avis	Obs	Dispositions	Commentaires
SO	PO1 §3	Contrôle annuel des installations électriques	
SO	PO8 §1	Les prescriptions de PE24, PE36 et PO1 §3 sont applicables dans un délai de 5 ans aux ERP existants au 04/08/2006	

- **Règles spécifiques aux établissements sportifs : Chapitre VI**

Avis	Obs	Dispositions	Commentaires
SO	PX1 et X22	Appareils assurant l'éclairage normal fixes ou suspendus	
SO	PX1 et X23 §1	Eclairage de sécurité répondant aux dispositions des articles EC7 à EC15	
SO	PX1 et X23 §2	Eclairage d'ambiance des piscines calculé sur la totalité de la surface du local, mais pouvant ne pas être installé au-dessus des bassins	
SO	PX1 et GN10	Disposition technique applicable à un établissement existant avant le 07/04/2002: Eclairage de sécurité de type C (sauf pour les établissements classés X1 autres que piscines, qui nécessitaient un éclairage de sécurité de type B).	

ANNEXES

Annexe A : Symboles et abréviations

Domaines de tension

		COURANT ALTERNATIF (AC)	COURANT CONTINU LISSE (DC)
T.B.T. :	Domaine Très Basse Tension	U ≤ 50 V	U ≤ 120 V
B.T. :	Domaine Basse Tension	50 V < U ≤ 1000 V	120 V < U ≤ 1500 V
H.T.A. :	Domaine Haute Tension A	1000 V < U ≤ 50 000 V	1500 V < U ≤ 75 000 V
H.T.B. :	Domaine Haute Tension B	50 000 V < U	75 000 V < U

TBTS : Très Basse Tension de Sécurité, tension du domaine TBT lorsque la source d'alimentation, les circuits et les matériels répondent aux prescriptions réglementaires et normatives spécifiques

TBTP : Très Basse Tension de Protection : Très Basse Tension de Sécurité dont un point est relié à la terre

TBTF : Très Basse Tension Fonctionnelle : tension du domaine TBT ne répondant pas aux prescriptions exigées pour la TBTS ou la TBTP

Classement des locaux selon les influences externes de la NF C 15-100

Les conditions normales correspondent en général à l'indice 1

AE 1	Présence négligeable de corps solides	IP 0X	AF1	Corrosion négligeable
	Protection contacts directs avec le doigt	IP 2X	AF2	Corrosion d'origine atmosphérique
AE 2	Présence de petits objets (≥ 2,5 mm)	IP 3X	AF3	Corrosion intermittente ou accidentelle
AE 3	Présence de très petits objets (≥ 1 mm)	IP 4X	AF4	Corrosion permanente
AE 4	Présence de poussières	IP 5X / 6X	AH2	Vibrations
AD 1	Présence d'eau négligeable	IP X0	BA2	Présence d'enfants
AD 2	Chute de gouttes d'eau	IP X1	BA3	Présence de handicapés
AD 3	Eau en pluie	IP X3	BA4,5	Personnel averti
AD 4	Projection d'eau	IP X4	BB2	Résistance du corps faible (mouillé)
AD 5	Jets d'eau	IP X5	BB3	Résistance du corps très faible (immergé)
AD 6	Paquets d'eau	IP X6	BC4	Enceintes conductrices exiguës
AD 7	Immersion	IP X7	BD2	Evacuation longue (I.G.H.)
AD 8	Submersion	IP X8	BD3	Evacuation encombrée (E.R.P.)
AG 1	Chocs mécaniques faibles (0,2 J)	IK 02	BE1	Risques dus aux matières négligeables
AG 2	Chocs mécaniques moyens (2 J)	IK 07	BE2	Risques d'incendie
AG 3	Chocs mécaniques importants (5 J)	IK 08	BE3	Risques d'explosion
AG 4	Chocs mécaniques très importants (20 J)	IK 10	BE4	Risques de contamination alimentaire
Code IP	Degré de protection (corps solides et eau)		UL	Tension limite conventionnelle de sécurité
Code IK	Degré de protection (impacts mécaniques)		Uc	Tension de contact présumée

Classes des matériels

0	Pas de moyen de protection par mise à la terre	I	Protection par mise à la terre
II	Isolation double ou renforcée, par construction ou par installation	III	Alimentation en TBTS ou en TBTP

Liaisons équipotentielles - Schémas - Prises de terre - Résistance de continuité

LEP	Liaison équipotentielle principale, elle assure l'équipotentialité de toutes les masses et des éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique pénétrant dans le bâtiment ou sur l'emplacement considéré
LES	Liaison équipotentielle supplémentaire réunissant aux masses tous les éléments conducteurs simultanément accessibles, y compris les structures métalliques
IT	La source d'alimentation est isolée, ou un point est relié à la terre par l'intermédiaire d'une impédance, les masses étant reliées à la terre
TN	Un point de l'alimentation est relié directement à la terre, les masses étant reliées à ce point
TN-C	Les conducteurs neutre et de protection (PEN) sont confondus dans l'ensemble de l'installation
TN-S	Les conducteurs neutre (N) et de protection (PE) sont distincts
TN-C-S	Les conducteurs neutre et de protection sont confondus dans une partie de l'installation
TT	Un point de l'alimentation est directement relié à la terre, et les masses à une prise de terre distincte
Rc	Résistance de continuité du conducteur de protection (PE) mesurée entre une masse et l'équipotentialité principale

Ensembles d'Appareillages basse tension – Appareillages de coupure et protection

Ik	Courant de court-circuit (Ik3 : triphasé - Ik2 : biphasé - Ik1 : monophasé)			Ik max	Courant de court circuit maximum
AD	Fusible « accompagnement disjoncteur »	aM	Fusible « accompagnement moteur »		
C	Contacteur	CPI	Contrôleur permanent d'isolement	D	Disjoncteur
DC	Discontacteur	d	Fonction « différentiel résiduel »	DR	Dispositif à courant différentiel résiduel
FU	Fusible	GL, gl, gF, gG	Fusible « Distribution »	HPC	Haut pouvoir de coupure
I	Interrupteur	IPSO	Sonde ipsotherme	PC	Alimentation par prise de courant
RM	Relais magnétique	RMT	Relais magnéto-thermique	RT	Relais thermique
S	Sectionneur	SP	Sans protection		
In	Courant nominal ou assigné	Ir / Irth	Courant de réglage thermique	PdC	Pouvoir de coupure
Im	Courant de réglage du déclenchement instantané (magnétique) ou type normalisé (B=5In, C=10In, D=20In, L=3,85In, U=8,8In)				
Idn	Courant différentiel nominal ou assigné	Essai DDR	Essai du dispositif Différentiel Résiduel		
EXEMPLES	SFU 43 : Sectionneur tétrapolaire équipé de 3 fusibles			Nr	Déclencheur sur le neutre de calibre réduit, Exemple : D43+Nr
	Dd44 : Disjoncteur différentiel tétrapolaire équipé de 4 déclencheurs				

Canalisations

Cl	Câblage interne	F	Facteur de correction	M	Méthode de référence
Ib	Courant d'emploi d'une canalisation	Izc	Courant admissible d'une canalisation compte tenu du facteur global de correction		
Nat.Ph /N/ PE	Nature conducteur de Phase / Neutre / Conducteur de protection			Al / Cu	Aluminium / Cuivre
S Ph /N /PE	Section en mm² conducteur de Phase / Neutre / Conducteur de protection			N.D.	Non déterminé(e)
JdB	Jeu de barres				
Mono	Monophasé	Bi	Biphasé	Tri	Triphasé

Eclairage de sécurité

BAES - AEAS	bloc autonome d'éclairage de sécurité	SATI	Système Autonome de Test Intégré	BAPI	bloc autonome portatif d'intervention

Appareillages haute tension – Transformateur

Ik 1s	Courant de courte durée admissible pendant 1 s			Ur	Tension nominale efficace
TC	Transformateur de courant	TP	Transformateur de tension		
U / Un	Tension nominale entre phases	Uo	Tension nominale Phase-Terre	Urs	Tension nominale Secondaire
Irp / Irs	Courant nominal Primaire / Secondaire	Ucc	Tension de court-circuit (en %)		

Divers

B	Bon	CNA	Coupure non autorisée		
EC	Appareil d'éclairage	EEx	Matériel utilisable en atmosphère explosive (marquage CENELEC)		
INAC	Inaccessible	Isol.	Isolement	M	Mauvais
NE	Non effectué(e)	NV	Non vérifié	SI	Sans indication

Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats

Mesurage de la résistance d'isolement en Basse Tension

La résistance d'isolement des circuits et matériels BT est mesurée entre conducteurs actifs et terre, sous une tension d'essai spécifiée de 500 V en courant continu pour une résistance d'isolement égale à 0,5 Mégohm.

Les mesurages d'isolement ne portent ~~que~~ sur les circuits pour lesquels le fonctionnement du dispositif DR a été constaté défectueux, les circuits alimentant des matériels BT fixes dont la mise à la terre s'est avérée défectueuse, et tous les appareils ~~amovibles présentés~~ portatifs à main et mobiles, à l'exclusion dans tous les cas des matériels de classe II ou de classe III (TBTS ou TBTP), ainsi qu'à l'exclusion des matériels comportant des dispositifs électroniques, car ils sont susceptibles d'être détériorés par l'application de la tension fournie à vide par l'appareil de mesurage.

Les mesures d'isolement sont réalisées lorsque le dispositif à courant différentiel résiduel nécessaire est absent.

Seules les résistances d'isolement défectueuses au sens de la NF C 15-100 §612.3, c'est à dire inférieures à 0,5 Mégohm, sont mentionnées sur le rapport.

Mesurage de la résistance de continuité

La mise à la terre des masses est vérifiée par mesurage de la résistance de continuité Rc entre la masse et le point le plus proche de l'équipotentialité principale.

Quel que soit le type de vérification, les mesurages de continuité portent sur la totalité des ensembles d'appareillages BT, sur tous les matériels fixes autres que les appareils d'éclairage et les prises de courant, sur tous les matériels amovibles, y compris prolongateurs et accessoires, sauf des équipements de classe I conçus avec une enveloppe complètement isolante dont la mesure n'est pas possible sauf à détériorer l'appareil.

Lorsqu'il s'agit d'une vérification périodique les mesurages portent sur le tiers des appareils d'éclairage fixes, et la moitié des prises de courant accessibles dans les locaux de bureaux. Ils portent par contre sur la totalité des prises de courant accessibles dans les autres locaux.

Lorsqu'il s'agit d'une vérification périodique menée comme une initiale, d'une vérification initiale ou d'une vérification sur demande de l'inspection du travail, les mesurages portent sur la totalité des appareils d'éclairage fixes et des prises de courant accessibles.

Lors d'une vérification périodique ou vérification périodique menée comme une initiale :

Dans les installations à Basse Tension alimentées par un réseau triphasé 380 ou 400 V la valeur maximale est de 2 ohms.

Dans les installations à Basse Tension alimentées par un réseau de tension nominale différente de 380 ou 400 V les valeurs obtenues sont appréciées selon la formule : $R_c \leq U_0/2kI_t$ (NF C 15-100 §612.6.4.1.) où :

U_0 est la tension nominale Phase-Neutre ;
I_t est le courant assurant le fonctionnement du dispositif de protection dans le temps spécifié ;
k un facteur : k = 1 en schéma TN k = 2/√3 en schéma IT sans N k = 2 en schéma IT avec N

Dans les installations à Haute Tension, la continuité des circuits de protection est vérifiée par un examen visuel. En cas de doute, ou lorsque l'examen visuel n'est pas réalisable, une mesure est effectuée. La valeur maximale est de 0,2 ohm (NF C 13-100) et de 0,1 ohm (NF C 13-200).

Notat : Pour les installations à Haute Tension antérieure à la NF C 13-100 d'avril 2015 ou la NF C 13-200 de juin 2018, les valeurs obtenues sont appréciées selon la formule : $R_c \leq 50/I_E$ (NF C 13-100 §413.2) où I_E est la valeur du courant maximal de premier défaut à la terre en Ampères.

Lors d'une vérification initiale ou vérification sur demande de l'inspection du travail :

Dans les installations à Basse Tension alimentées par un réseau triphasé 380 ou 400V en schéma TT la valeur maximale est de 2 ohms.

Cette même valeur de 2 ohms est également applicable en schéma TN ou IT lorsque les conditions de protection contre les contacts indirects ont pu être vérifiées par examen des notes de calcul.

En l'absence de notes de calculs en schéma TN ou IT, les valeurs mesurées sont appréciées par rapport aux valeurs maximales du tableau ci-dessous (issu des tableaux DC et DD du guide UTE C 15-105).

In (A) *	≤ 10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	>250
R_{cmax} (Ω)	**0,5**	**0,2**				**0,1**			**0,05**			**0,02**			**0,01**

* In = Courant assigné du dispositif de protection (fusible ou disjoncteur avec Im ≤ 10 In ou disjoncteur type C, B, L ou U). Pour un disjoncteur type D, Rcmax doit être divisée par 2.

Dans les installations à Haute Tension les valeurs obtenues sont appréciées selon la formule : $R_c \leq 50/I_E$ (NF C 13-100 §413.2) où I_E est la valeur du courant maximal de premier défaut à la terre en Ampères.

Il est indiqué sur le rapport la valeur de la continuité des circuits de protection entre les différents niveaux de la distribution, « B » pour les matériels, lorsque la valeur de résistance de continuité mesurée est satisfaisante, « M » lorsque leur mise à la terre n'est pas réalisée, ou la valeur mesurée de la résistance de continuité lorsqu'elle est supérieure à la valeur maximale admissible définie ci-dessus.

Essai des dispositifs à courant différentiel résiduel (Dispositifs DR)

Tous les dispositifs DR avec un réglage ≤ à 1A sont essayés soit par création d'un défaut réel sur l'installation, lorsque le schéma, les conditions d'exploitation et le maintien de la sécurité des personnes le permettent, soit par un essai amont-aval dans le cas contraire. Il est indiqué sur le rapport : « B » lorsque la valeur du courant assurant le déclenchement du dispositif est dans les limites de la plage de fonctionnement normalisée, c'est à dire comprise entre Idn/2 et Idn, « M » en l'absence de déclenchement, ou la valeur du courant de déclenchement mesuré lorsqu'il est en dehors des limites de la plage de fonctionnement normalisée.

Pour les dispositifs DR > à 1A, un test de bon fonctionnement mécanique est réalisé à l'aide du bouton test de l'appareil. Il est indiqué sur le rapport : « B » lorsque le déclenchement du dispositif est satisfaisant, « M » en l'absence de déclenchement.

ANNEXE B : ETENDUE, MÉTHODOLOGIE DES MESURAGES ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Essai des contrôleurs permanents d'isolement (CPI)

Tous les CPI sont essayés au bouton « Test » et par création d'un défaut réel sur l'installation, pour autant qu'il n'en existe pas déjà un, l'efficacité du report de la signalisation est également contrôlée.

La valeur de la résistance pour laquelle la signalisation est obtenue est comparée au seuil indiqué sur le matériel, en tenant compte de l'influence sur l'essai de la résistance d'isolement global de l'installation, et elle est mentionnée sur le rapport.

Mesurage de la résistance des prises de terre

Le mesurage de la résistance de toutes les prises de terre est réalisé, lorsque la configuration des lieux permet des mesures significatives, par la méthode des deux terres auxiliaires.

Toutefois, et notamment dans le cas d'une installation en milieu urbain alimentée par un branchement BT, ce mesurage peut être remplacé par celui de la résistance de la boucle « Neutre - Terre », conformément aux indications de la NF C 15-100 §612.6.2.

Il est indiqué sur le rapport la valeur de la résistance de chaque prise de terre, en précisant la méthode de mesurage utilisée et si celui-ci a été fait avec la prise de terre connectée ou non au réseau de conducteurs de protection, respectivement barrette fermée ou ouverte.

Les valeurs maximales admissibles sont également indiquées sur le rapport à partir des indications données par les réglementations ou normes applicables compte tenu de l'usage auquel chaque prise de terre est destinée.