BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Espace Tertiaire porte Océane III
2 Rue de Suède
BP 90404
56404 Auray cedex
Téléphone : 06 80 41 88 68
Mail : loic.mathiot@bureauveritas.com

A l'attention de M. BRIENT
GIP - CAUDAN
LE POTEAU ROUGE

56850 CAUDAN

RAPPORT D'EXAMEN D'INSTALLATIONS ELECTRIQUES PAR THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

Avec délivrance du compte-rendu Q19

AVEC ECART

Intervention du 03 Décembre 2024
Intervention précédente : Sans objet
Origine de la demande : Demande Assureur

Nom du site : GIP - CAUDAN
Activité établissement : Cuisine centrale
Nom et qualité du responsable :
M. BRIENT, Responsable

Lieu d'intervention :
CUISINE CENTRALE
LE POTEAU ROUGE

56850 CAUDAN

Référence du rapport : 23803113/1/1
Rédigé le : 03/12/204
Par : Loic MATHIOT
Qualification de l'intervenant : Opérateur qualifié par le C.N.P.P.

Ce rapport contient 12 page(s)

Accréditation Cofrac n° 3-1335 Inspection
Liste des sites accrédités et portée disponible sur www.cofrac.fr

Q19 Compte rendu de contrôle d'une installation électrique par thermographie infrarouge

Entreprise utilisatrice

Nom (ou raison sociale) **GIP - CAUDAN**

LE POTEAU ROUGE 56850 CAUDAN

Nature de l'activité exercée : cuisine centrale

Date ou période du contrôle : 03 Décembre 2024

Premier contrôle par thermographie infrarouge : ☒ oui ☐ non

* Si non, le dossier correspondant au précédent contrôle a-t-il été fourni ? ☐ oui ☐ non

Préciser la date du contrôle précédent : Sans objet

Opérateur

Je soussigné M. Loic MATHIOT
opérateur titulaire de l'attestation de compétence en cours de validité délivrée par CNPP

☒ de l'entreprise intervenante BUREAU Veritas Exploitation

✉ **Bureau Veritas Exploitation**
2, rue de Suède,
BP 90404 56404 Auray Cedex

☐ de l'entreprise utilisatrice

déclare avoir procédé au contrôle conformément aux exigences du référentiel APSAD D19.

Synthèse du contrôle

Lorsqu'il y a plusieurs bâtiments, préciser les bâtiments concernés par le compte rendu :
.....
.....

Pour le ou les bâtiments concernés :

- La liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage déclarés correspond-elle à l'intégralité des entités et/ou ensembles d'installations ? ☐ oui ☒ non *
- * Si non, celles ne figurant pas dans la liste sont indiquées ci-dessous :
  Toutes les installations électriques inaccessibles et non démontable par l'entreprise utilisatrice (boite de jonction, chemins de câbles, connexion des appareils d'éclairage, prises de courant, convecteurs, plaques à bornes moteurs,…etc .....
- L'intégralité des matériels et/ou ensembles d'appareillage déclarés a-t-elle été contrôlée ? ☐ oui ☒ non
- La présence d'une installation électrique n'appartenant pas à l'entreprise utilisatrice a-t-elle été constatée ? ☐ oui * ☒ non

  * Si oui, préciser le type d'installation (installation photovoltaïque, antenne relais, etc.) :
  .....
  .....
  .....

Nombre d'anomalies :

→ de priorité 1 : **0**
→ de priorité 2 : **1**
→ de priorité 3 : **0**

La liste récapitulative de ces anomalies est présentée en page(s) suivante(s) et fait partie intégrante de ce compte rendu de contrôle Q19.

Doc. Réf. Q19 – 06/2019 – Marque Q19 ® déposée par CNPP

Liste récapitulative des anomalies constatées

Sur l'installation électrique de l'entreprise utilisatrice : **CUISINE CENTRALE**
Site de LE POTEAU ROUGE

56850 CAUDAN

Emplacement / Matériel	Fiche d'anomalie n°_____ (1)	Degré de priorité (2)			Défaut déjà signalé	
		1	2	3	Présentant toujours un défaut (3)	Ne pouvant être contrôlé (3)
Toiture ; Local Froid ; Armoire Froid / Ventilateur	1	--	X	--	--	--

(1) En cas de report, d'anomalie issue d'un précédent contrôle (ne pouvant être contrôlé l'année N), préciser la référence ou l'année du rapport.
(2) Mettre une croix dans la case de la priorité demandée.
(3) Si oui, mettre une croix dans la case.

Avis et améliorations proposés

Avis : Les installations électriques sont propres et correctement maintenues. A l'issue du contrôle, il semble que le risque d'incendie d'origine électrique soit faible.

Améliorations proposées : Présence d'une fiche d'anomalie de degré de priorité 2, Réaliser le remplacement du matériel.

À, Auray	le 03/12/204
Signature de l'opérateur	Cachet de l'entreprise de l'opérateur
	AGENCE BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE BP 90404 - 56404 AURAY CEDEX Tél. 02 97 37 25 99 - Fax. 02 97 37 22 01

Doc. Réf. Q19 – 06/2019 – Marque Q19 ® déposée par CNPP

CONCLUSION DU RAPPORT DE CONTROLE

Avis : Les installations électriques sont propres et correctement maintenues. A l'issue du contrôle, il semble que le risque d'incendie d'origine électrique soit faible.

Améliorations proposées : Présence d'une fiche d'anomalie de degré de priorité 2, Réaliser le remplacement du matériel.

1 – OBJET DE L'EXAMEN

- Localiser et analyser les températures anormales et/ou variations excessives de celles-ci.

- Apporter les éléments de décision permettant une intervention corrective et/ou préventive adaptée sur les équipements d'installation électrique déterminés par l'entreprise utilisatrice pour éviter, par exemple, une dégradation des matériels considérés, un court-circuit, un début d'incendie, un déclenchement intempestif de matériels et/ou d'installations et équipements associés, un arrêt de production.

Ce rapport n'a qu'une vocation consultative, les décisions de prévention et de protection relevant de votre responsabilité.

Il est totalement indépendant de la vérification périodique réglementaire des installations électriques préconisée par le Code du Travail.

Toute éventuelle inexactitude ou omission constatée dans le rapport (désignation, caractéristiques techniques, etc.) doit être signalée à Bureau Veritas Exploitation.

2 – PRINCIPE DU CONTROLE

La thermographie infrarouge joue un rôle de plus en plus important dans la maintenance industrielle.

La caméra, sensible au rayonnement infrarouge, reçoit l'énergie émise par les surfaces chaudes.

Elle convertit le flux d'énergie électromagnétique reçu en signal électrique permettant de restituer une image thermique visualisable appelée « thermogramme ».

Pour localiser le défaut, une photographie de la zone thermographiée est jointe à la fiche d'analyse.

L'étalonnage de la caméra et la saisie par le vérificateur des conditions de mesure, permet à la caméra de mesurer avec précision les températures des surfaces des objets.

La comparaison des températures mesurées avec les températures assignées du matériel (ou prévues dans les conditions d'exploitation nominales) permet de proposer les actions appropriées.

3 – LISTE DES MATERIELS

☐ La liste des matériels et installations électriques existant dans l'établissement et faisant l'objet d'un examen thermographique a été fournie par l'entreprise utilisatrice. Le « tableau récapitulatif des équipements examinés » reprend tous les éléments de cette liste. A défaut, la liste relevée est celle qui a été validée lors de la dernière vérification éventuellement corrigée, à la demande de l'entreprise utilisatrice, des installations nouvelles ou modifiées.

☒ En l'absence de liste des matériels et installations électriques fournie par l'entreprise utilisatrice, seuls les tableaux de distribution électrique (armoires et coffrets) présentés et accessibles ont été examinés. Cette liste figure dans le « tableau récapitulatif des équipements examinés ». Cet examen partiel serait à étendre aux autres équipements et installations concernés.

4 – CONDITIONS D'INTERVENTION ET DE MESURE

L'examen ayant lieu sous tension, l'intervenant était accompagné par : **Maintenance**

De la société intervenante : **GIP - CAUDAN**

habilité à intervenir, connaissant l'entreprise ainsi que les installations électriques concernées.

A l'issue de notre visite, nous avons fait part de nos observations à : **Maintenance**

☒ L'électricien a procédé au démontage des protections afin de nous donner accès aux équipements lors de l'examen et aux mesurages.

Les conditions de charge, ainsi que la valeur de l'intensité mesurée, nous ont donc été communiquées par l'entreprise intervenante et/ou utilisatrice.

☐ Nous avons procédé au démontage des protections afin de nous donner accès aux équipements lors de l'examen et aux mesurages.

Les indications :

- NMA – Non Mesurable défaut d'Accompagnement, signifie que cette mesure n'a pu être réalisée par le représentant de l'entreprise utilisatrice en charge de la réaliser.
- NMI – Non Mesurable Impossibilité de mesure signifie que cette mesure n'a pu être réalisée du fait de l'inaccessibilité du ou des conducteurs.

Seuls les équipements visualisables (portes ouvertes, visibles, recul suffisant...) ont fait l'objet d'un examen par thermographie infrarouge.

5 – MATERIEL UTILISE

- Caméra infrarouge : **FLIR type T440 N° 62106791 (angle de l'objectif de la caméra 25°x19°) 1,36mrad (IFOV)**
- Date de Fabrication : **10 Février 2014**
- Attestation de conformité : **n° 2012-009 suivant test ST DES-TIR – DTG 06 090 (14/05/2012) en date du 21/06/2012**
- Attestation de vérification périodique n° : **2823-62106791 du 01 Juillet 2024**
- Logiciel de traitement et d'analyse des thermogrammes : **GRAYESS IRT CRONISTA**
- Pince ampèremétrique de type : **TRMS**

6 – PERIODICITE

A votre demande et/ou votre assureur, la périodicité retenue pour la vérification est la suivante :

☒ Annuelle

☐ Autre : XX ans

☐ Sans objet, mission ponctuelle

7 – PRECEDENT DOSSIER DE VERIFICATION

La dernière vérification des installations / équipements électriques a été réalisée le : **Sans objet**

☒ 1ère visite Bureau Veritas Exploitation

☐ Aucun dossier ne nous a été présenté

☐ Références du dossier présenté :

☐ Incomplet (par exemple : pas de suite donnée par l'entreprise utilisatrice, en cas de défaut)

8 - PRINCIPALES MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Aucune modification ne nous a été signalée

ANNEXE

Liste des matériels et/ou ensembles d'appareillages

Liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage existants dans l'établissement : **CUISINE CENTRALE**

☐ Liste établie par : **Maintenance,** de l'entreprise : **GIP - CAUDAN**

☒ Liste fournie par l'entreprise utilisatrice

☐ Liste fournie par l'entreprise utilisatrice et complétée par l'opérateur Bureau Veritas Exploitation

☐ Liste non fournie mais établie lors de la précédente vérification

☐ Liste non fournie mais établie lors de la précédente vérification et complétée le jour de la visite

☐ A défaut de fourniture par le client d'une liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage à contrôler, notre mission s'est limitée aux armoires et coffrets électriques accessibles et présentés lors de la visite.

En l'absence de retour de l'entreprise utilisatrice dans un délai de 10 jours ouvrés après réception du dossier, cette liste sera considérée comme validée.

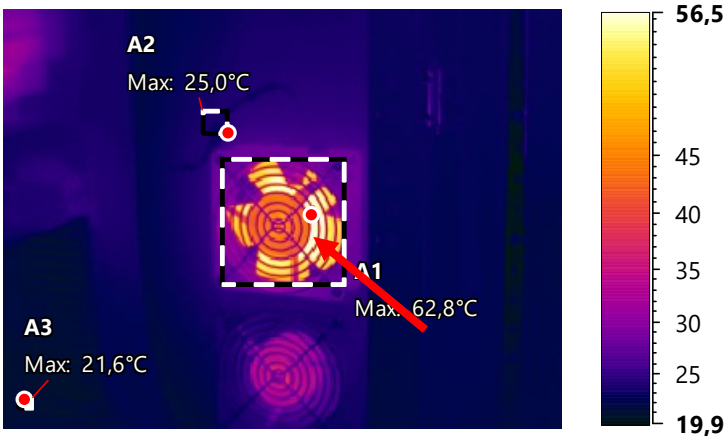
TABLEAU RECAPITULATIF DES EQUIPEMENTS EXAMINES

Localisation, nature et désignation Des matériels et/ou ensembles d'appareillages existants	Conditions d'utilisation lors de l'examen et/ou % de la charge ou raison du non examen	RESULTATS DE L'EXAMEN (*RAS : Rien A Signaler)				
		Défaut n° fiche	Sans anomalie Constatée*	Examen impossible	Degré de priorité	Date
CUISINE CENTRALE						
LOCAL HT/BT						
TRANSFORMATEUR HT/BT	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE TGBT	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
TOITURE						
LOCAL CHAUFFERIE						
ARMOIRE CHAUFFERIE 1	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE CHAUFFERIE 2	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
COFFRET EXTERIEUR CHAUFFERIE	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
LOCAL FROID						
ARMOIRE FROID 1	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE FROID 2	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE FROID 3	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE FROID 4	Charge Usuelle	**1**			**2**	**03/12/2024**
LOCAL VENTIALTION						
ARMOIRE VENTILATION	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
LOCAL COMPRESSEUR						
ARMOIRE COMPRESSEUR	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ADMINISTRATION						
ARMOIRE ADMINISTRATION 1	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE ADMINISTRATION 1	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
PRODUCTION						
ARMOIRE NETTOYAGE PLATEAUX	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE PRESSE JAUNE	Commande Uniquement		**R.A.S.**			
ARMOIRE DESINFECTION	Ouverture Impossible			**X**		**03/12/2024**
ARMOIRE PLONGE	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE MELANGEUR	Hors Service			**X**		**03/12/2024**
ARMOIRE S3000	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE S2500	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE S2000	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE DEPILEUR A PLATEAUX	Charge Usuelle		**R.A.S.**			
ARMOIRE DEPART FROID	Charge Usuelle		**R.A.S.**			

EQUIPEMENTS PRESENTANT DES TEMPERATURES ANORMALES

	Bâtiment	**GIP - CUISINE CENTRALE**	**1**
	Niveau	**Toiture**	
	Local	**Groupe Froid**	
	Armoire / installation	**Armoire Froid**	
	Matériel / équipement	**Ventilateur**	
	Identification	**Ventilateur à droite**	

Distance de prise de vue (en m)		0,50 m
Emissivité retenue		0,85
Date thermogramme		03.12.2024
T°C maximale observée **(Tmax)**		62,8°C
T°C ambiante du matériel **(Tamb)**		21,6°C
ΔT°C (Tmax – Tamb)		41,2°C
T°C matériel similaire **(Tmat)**		25,0°C
ΔT°C (Tmax – Tmat)		37,8°C
Equipement type		Ventialteur
Charge % estimée		100%
Intensité (A)	I nominale	1
	Monophasé	1
	Neutre	--
	Phase 1	--
	Phase 2	--
	Phase 3	--



Constat	Température anormale matériel / équipement
Environnement	R.A.S.
Analyse (Causes possibles)	Equipement défectueux, bloqué
Actions préconisée	Remplacer les canalisations / équipements défectueux

Degré de priorité	**1** Action immédiate	**2** Action sous 2 mois	**3** A réaliser avant le prochain contrôle	**2**
	Mesures correctrices réalisées lors du contrôle			**NON**

Action réalisée (Suite donnée par l'entreprise utilisatrice)	
Nature de l'action corrective :	date :

Anomalie soldée	
Date :	Nom et signature de l'opérateur titulaire d'une attestation de compétence en cours de validité :

COPIE DE L'ATTESTATION D'APTITUDE
DE L'OPERATEUR

ATTESTATION DE COMPETENCE

pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge

Attestation n° 04.053
Date de fin de validité : 13/10/2026

Décerné à Monsieur LOIC MATHIOT

Fait à SAINT MARCEL

Le 13 octobre 2022

Cette attestation de compétence permet de réaliser
les contrôles par thermographie infrarouge conformément
au document technique APSAD D19 et
de délivrer des compte-rendus de contrôle Q19.

Recyclage obligatoire tous les 4 ans.

Amaury LEQUETTE
Directeur
CNPP Conseil & Formation

CNPP

Formation

© Bureau Veritas Exploitation

ATTESTATION DE CONFORMITE ET/OU ATTESTATION DE VERIFICATION PERIODIQUE DE LA CAMÉRA

FRANCE INFRA ROUGE
SERVICES & SOLUTIONS THERMOGRAPHIQUES

Attestation de vérification périodique
N° 2823 – 62106791

Cette attestation a été établie sur la base de la spécification technique ST LPMES DEC 18 004 A du 31/03/2022 pour la vérification périodique annuelle des CAMÉRAS DE MESURE THERMOGRAPHIQUE utilisées pour le contrôle d'installations électriques et la délivrance de compte rendu de vérification Q19.

Demandeur :	BUREAU VERITAS 56
Dénomination du produit :	Caméra de mesure thermographique
Référence commerciale :	FLIR T440
Numéro de série :	***62106791***

Mesures et résultats :

Vérification préliminaire d'étalonnage		
Exigences		
68°C	**T° mesurée**	**72°C**
Température retenue en °C		
70.2		
Résultat **CONFORME**		
Conforme à l'exigence de la ST LPMES DEC 18 004 A		

Uniformité de la réponse thermique				
Exigences				
68°C		**T° mesurée**		**72°C**
Température retenue (moyenne sur zone) en °C				
69.8	**69.3**	**70.1**	**69.5**	**69.9**
Résultat **CONFORME**				
Conforme à l'exigence de la ST LPMES DEC 18 004 A				

Le corps thermo-rayonnant utilisé pour la vérification est de type DCN 1000 N7, de marque HGH.
Etalonné le 12 Juin 2024 – rapport n°P239689 – Température centrale corrigée : 70.0°C écart ± 0.5°C.
La prestation d'étalonnage du corps noir est réalisée à l'aide d'un corps noir LNE traçable COFRAC.

Date de la vérification : 01/07/2024

Attestation établie le 01/07/2024
Valable jusqu'au 01/07/2025

M. FAUCHET YANN
FRANCE INFRA ROUGE
7 rue des Freres Lumière
44160 PONTCHATEAU
Tél. : 02.40.61.99.82
Siret : 479 339 160 00042
TVA : FR58 479 339 160
www.franceinfrarouge.fr