



## **COMPTE-RENDU Q19**



**CLEMENT ADER**

(Thermographie infrarouge limitée au TGBT/livraison)

**Date de l'audit : 22 avril 2024**

**N° du dossier : 5179320013**



### Entreprise utilisatrice

Nom (ou raison sociale) Université Gustave Eiffel- Bâtiment Clément ADER

☒ Boulevard Descartes-77420 Champs sur Marne

Nature de l'activité exercée : Enseignement

Date ou période du contrôle : 22 avril 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 : 5 juin 2023

### Opérateur

Je soussigné DELABROUILLE Thierry

opérateur titulaire de l'attestation de compétence en cours de validité délivrée par CNPP

☒ de l'entreprise intervenante ENGIE SOLUTIONS

☒ 12 bis avenue des louvresses-92230 GENNEVILLIERS

☐ 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 :  
Bâtiment Clément Ader

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 :

Aucun des circuits d'éclairage et des alimentations de dispositifs terminaux (prises de courant) n'ont été visés. Thermographie infrarouge limitée au TGBT.

- 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 :0

→ 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.

## Liste récapitulative des anomalies constatées

Sur l'installation électrique de l'entreprise utilisatrice

Site de

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)

(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 :** 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.

A Gennevilliers le 26/04/2024

Signature de l'opérateur



Cachet de l'entreprise



# ATTESTATION DE COMPETENCE

## pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge

Attestation n° 07.074

Date de fin de validité : 16/03/2027

Décerné à Monsieur THIERRY DELABROUILLE

Fait à SAINT MARCEL

Le 16 mars 2023

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



---

Formation

**Attestation de vérification périodique**  
**N° 2713 – 62110426**

*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 : **ENGIE SOLUTIONS**

Dénomination du produit : **Caméra de mesure thermographique**

Référence commerciale : **FLIR T440**

Numéro de série : **62110426**

**Mesures et résultats :**

Vérification préliminaire d'étalonnage		
Exigences		
68°C	T° mesurée	72°C
Température retenue en °C		
71.2		
Résultat <b>CONFORME</b>		
<b>Conforme à l'exigence de la ST LPMES DEC 18 004 A</b>		

Uniformité de la réponse thermique				
Exigences				
68°C	T° mesurée			72°C
Température retenue (moyenne sur zone) en °C				
70.7	70.5	71.2	70.6	70.7
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 18 Juillet 2022 – rapport n°P223131 – Température centrale corrigée : 70.0°C écart  $\pm$  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 : 06/03/2024

Attestation établie le 06/03/2024  
Valable jusqu'au 06/03/2025

M. FAUCHET YANN  
**FRANCE INFRA ROUGE**  
7 rue des Frères Lumière  
44160 PONTCHATEAU  
Tél. : 02.40.61.99.82  
Siret : 479 339 160 00042  
TVA : FR58 479 339 160  
[www.franceinfrarouge.fr](http://www.franceinfrarouge.fr)



*Rapport de contrôle des Installations Electriques par Thermographie Infrarouge*

**UGE BATIMENT CLEMENT ADER**

**Boulevard DESCARTES  
77420 Champs sur Marne**

**Date de l'audit : 22 avril 2024**

## SOMMAIRE

1. Objectif .....	3
2. Méthodologie .....	3
2-1 Principe .....	3
2.2 Moyens humains .....	3
2.3 Moyens matériels .....	3
3. Périmètre de l'audit .....	4
4. Contrôle des installations .....	4
5. Liste des matériels et installations existants .....	4
6. Conclusions .....	4

## 1. Objectif.

L'examen des installations électriques du site :

UGE bâtiment Clément Ader  
Boulevard Descartes  
77420 Champs sur Marne

par thermographie infrarouge a pour objectif :

- Détecter les échauffements thermiques anormaux existants sur les équipements de l'installation électrique du site par examen systématique en fonctionnement au moyen d'une caméra de thermographie infrarouge.
- Analyser les causes de ces échauffements
- Proposer un plan d'action priorisé

## 2. Méthodologie.

### 2-1 Principe du contrôle.

La caméra utilisée 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.

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 de surface des objets.

Pour localiser exactement le défaut décelé par le thermogramme, une photographie de la zone thermographiée est jointe au rapport.

La comparaison des températures mesurées avec les températures assignées du matériel permet de proposer les actions appropriées.

Seuls les équipements visualisables et en charge ont pu faire l'objet d'un examen par thermographie infrarouge.

### 2-2 Moyens Humains.

L'audit a été réalisé par 1 personne d'ENGIE Solutions en date du 22 avril 2024.

Accompagnateur de l'entreprise utilisatrice : M. TREBLA en qualité de technicien.

### 2-3 Moyens matériels.

L'instrumentation utilisée est :

- Caméra infrarouge marque FLIR T 440  
N° série 62110426  
Date de fabrication : décembre 2014-Attestation de vérification périodique le 06/03/2024  
Etendue de mesure : De -20 à 1200°C  
Résolution d'indication de température : 0,04°C  
Matrice à plan focal : 320 x 240 éléments  
Fréquence image : 60 Hz  
FOV : 25° x 19°  
IFOV : 1,36 mrad  
Logiciel d'analyse thermique : FLIR tools+



### 3. Périmètre de l'audit.

Le périmètre des installations contrôlées est :

- Armoires divisionnaires et techniques

### 4. Contrôle des installations.

Une échelle de priorité est définie pour l'élaboration du plan d'action priorisé.

Le système de cotation retenu est :

- Niveau 1 : Action Immédiate
- Niveau 2 : Action sous 2 mois à compter de la réception du rapport
- Niveau 3 : Vérification ou action à réaliser avant le prochain contrôle thermographique périodique (délai pouvant être précisé par l'opérateur)

### 5. Principales observations du contrôle.

Liste des matériels et installations existants  
dans l'établissement : UGE  
Liste établie par M. REMY de l'entreprise ENGIE Solutions  
pour l'entreprise utilisatrice UGE

A remplir par l'entreprise utilisatrice					A remplir par l'opérateur lors du contrôle				
Localisation (bâtiment)	Emplacement des matériels ou des installations	Equipement/ Installation	Repère	% de la Charge Nominale et usuelle	Contrôle thermographique				
					Fiche N°	Priorité	RAS	Motif de l'absence de contrôle	Date du Contrôle :
UGE BATIMENT CLEMENT ADER									
Sous-sol	Poste HTA	Transformateur	TR1	Usuel			X		22/04/2024
Sous-sol	Local TGBT	Tableau	TGBT	Usuel			X		22/04/2024

### 6. Conclusions.

- Les installations contrôlées sont apparues globalement en bon état et correctement entretenues.
- Sur les équipements contrôlés, aucun défaut de température n'a été détecté, ce qui démontre un suivi adapté des installations.