

Rapport de vérification



ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT C
SUPERIEUR
183 AVENUE JEAN LOLIVE
93500
PANTIN

THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

Nature de la mission : installations électriques – compte rendu Q19

Nombre de fiche(s) d'anomalie : 0

ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT C SUPERIEUR

183 AVENUE JEAN LOLIVE
93500
PANTIN

Mission réalisée le : 21/08/2025
En présence de : M. SYLVAIN TUR
De la société : GEM GRENOBLE

N° D'AFFAIRE : 2505971P0000043

N° INTERVENTION : 971P0250700000000383

DATE DU RAPPORT : 21/08/2025

REFERENCE DU RAPPORT : 908A0256320

REFERENCE SITE : PANTIN

V 2

SOCOTEC VILLEPINTE

Pôle Equipements et industrie

22 AVENUE DES NATIONS VILLEPINTE 93420

Tél. : 07 84 10 91 04

Email : nassim.hammouda@socotec.com

SOCOTEC Equipements - Société par actions simplifiée au capital de 8 285 270 euros - 834 096 497

RCS Versailles - Siège social : Mirabeau - 5, place des Frères Montgolfier CS 20732 0 - Guyancourt -

78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE - www.socotec.fr

Vérificateur : HAMMOUDA NASSIM

Nombre de page : 12



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

Q19

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

Entreprise utilisatrice

Nom (ou raison sociale) ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT C SUPERIEUR

✉ 183 AVENUE JEAN LOLIVE

93500

PANTIN

Nature de l'activité exercée ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT : ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT

Date ou période du contrôle 21/08/2025

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 2024

Opérateur

Je soussigné HAMMOUDA NASSIM

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

☒ de l'entreprise intervenante **SOCOTEC VILLEPINTE**.....

✉ **22 AVENUE DES NATIONS VILLEPINTE 93420**

☐ 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 : BATIMENT A et BATIMENT B

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 :

Les boîtes de dérivations, les circuits d'éclairages les circuits prises de courants, les circuits d'alimentation des dispositifs terminaux (appareils fixes et/ou amovibles, Chauffages...) ainsi que tous les équipements non listés dans l'annexe.

- 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 :

→ de priorité 2 :

→ de priorité 3 :

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 **ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT C SUPERIEUR**
 Site de **PANTIN**

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

Au vu des éléments contrôlés de l'installation électrique, tels que définis dans la liste des matériels et / ou ensemble d'appareillage, et compte tenu de leurs conditions d'utilisations et de sollicitations au moment du contrôle, le risque d'incendie est faible, en l'absence d'anomalie constatée.

À VILLEPINTE, le 21/08/2025

Signature de l'opérateur

Cachet de l'entreprise de l'opérateur




SOMMAIRE

1. OBJECTIF DE LA RECHERCHE	5
2. TECHNIQUE OPERATOIRE – MATERIEL UTILISE	5
2.1 Précision sur les mesures	5
2.2 Technique opératoire.....	5
2.3 Appareils et logiciels utilisés	6
3. PRECISION SUR LA MISSION.....	6
4. FICHES SPECIFIQUES	6
5. CONCLUSION DU RAPPORT	7
6. LISTE DES MATERIELS ET INSTALLATIONS EXISTANTS	8
7. ATTESTATION de VERIFICATION PERIODIQUE DE LA CAMERA.....	10
8. ATTESTATION DE COMPETENCE	12

12

1. OBJECTIF DE LA RECHERCHE

A la demande de M.SYLVAIN TUR, de la société ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT C SUPERIEUR, nous avons procédé à un contrôle par thermographie infrarouge des équipements listés au §6 du présent rapport.

Notre contrôle a été effectué le 21/08/2025, en présence de M. SYLVAIN TUR, RESPONSABLE MAINTENANCE.

Les objectifs de cette intervention sont :

- de détecter et localiser les échauffements anormaux significatifs,
- d'apporter les éléments de décision permettant des interventions correctives.

2. TECHNIQUE OPERATOIRE – MATERIEL UTILISE

2.1 Précision sur les mesures

Les mesures effectuées correspondent au rayonnement dit thermique des équipements au moment du contrôle.

Les valeurs relevées sont le reflet de la charge des équipements concernés, au cours des heures qui précèdent l'intervention.

2.2 Technique opératoire

La technique retenue pour les présentes mesures de températures, nécessite l'utilisation d'une caméra thermique. Cette caméra mesure les rayonnements des équipements et les transcrit en température, grâce à sa courbe d'étalonnage et une modélisation prenant en compte les grandeurs d'influence (émissivité, température de l'environnement...).

Il est ainsi possible de mettre en évidence les températures anormales, et donc de détecter des défauts de connexion, des défaillances d'appareillages, ou des problèmes de section de conducteurs, avant qu'ils n'entraînent des détériorations graves.

La thermographie infrarouge nécessite la dépose des écrans de protection, mêmes transparents, sur l'élément à visualiser.

Toute anomalie décelée fait l'objet d'une fiche spécifique qui comprend :

Emplacement de l'équipement visé

- Identification de l'équipement visé
- Identification usuelle de l'équipement visé
- Thermogramme et photographie de l'équipement visé
- Température ambiante de l'équipement
- Distance de prise de vue
- Emissivité retenue
- Angle de l'objectif caméra retenu pour la visée
- Conditions de charges des installations au moment du contrôle
- Intensité traversant l'équipement où une anomalie a été constatée
- Température maximale relevée sur ce point
- ΔT par rapport à la température de référence (ambiante ou relevée sur un équipement similaire proche)
- Environnement de l'équipement visé susceptible d'aggraver les conséquences
- Recherche des causes probables pour les symptômes
- Action préconisée
- Ordre de priorité des mesures préconisées : priorité 1, 2, 3
- Suites données par l'entreprise utilisatrice
- Nature de l'action corrective

2.3 Appareils et logiciels utilisés

Caméra			
Marque HIKMICRO	Type SP40	n° de série EA1799408	Date de fabrication 06/2024
Détecteur: matrice 480 X360 pixels			
Domaine spectral: : 7,5 - 240 µm			
Champ de vision 37,3°x 27,8 °			
Résolution spatiale spatiale 1,35 mrad			
Logiciel			
Cronista			
Pince ampèremétrique			
Marque Marque Chauvin Arnoux	Type Type MA 400D-250 DIGIFLEX N°33127		

3. PRECISION SUR LA MISSION

La présente mission de contrôle a été réalisée dans le cadre du document D19 du CNPP, limitée aux installations et équipements dont la liste est fournie ou validée par le client (voir les conditions spéciales du contrat CS_SOC_HGDA). SOCOTEC décline toute responsabilité quant aux matériels ou installations électriques ne figurant pas dans la liste remise ou validée par l'entreprise utilisatrice. Cette mission comprend l'établissement d'un compte rendu de contrôle d'une installation électrique Q19.

Les matériels et/ou ensembles d'appareillage, sont visualisés par balayages systématiques à l'aide de la caméra thermique.

Sur chaque température anormale repérée, est tiré un cliché thermographique avec précision sur 2 points (spots) de comparaison thermique et une photographie numérique. Chaque température anormale fait l'objet d'une fiche spécifique.

4. FICHES SPECIFIQUES

Les matériels et/ou ensembles d'appareillage présentant une température anormale, font l'objet des fiches spécifiques ci-après, assortie d'une photo numérique permettant d'identifier l'organe concerné, et complétée par nos observations.

Les interventions à réaliser sont classées par ordre de priorité. Ces actions répondront aux niveaux de priorités découlant de l'analyse des thermogrammes et en préconisation de prévention incendie suite à l'observation de l'installation électrique dans son environnement.

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

Deux axes sont explorés :

- la probabilité de survenance
- la gravité consécutive à la survenance

5. CONCLUSION DU RAPPORT

Au vu des éléments contrôlés de l'installation électrique, tels que définis dans la liste des matériels et/ou ensemble d'appareillage, et compte tenu de leurs conditions d'utilisations et de sollicitations au moment du contrôle, le risque d'incendie est faible, en l'absence d'anomalie constatée.

6. LISTE DES MATERIELS ET INSTALLATIONS EXISTANTS

☒ La liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage existant dans l'établissement, faisant l'objet de la présente mission, a été fournie ou validée par l'entreprise utilisatrice.

☐ En l'absence de la fourniture ou de la validation de la liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage existants dans l'établissement, par l'entreprise utilisatrice, seuls les tableaux de distribution électrique présentés et accessibles ont été examinés. La liste de ces tableaux figure dans le tableau ci-dessous. Sauf avis contraire de l'entreprise utilisatrice, dûment notifié à l'agence SOCOTEC qui a émis le présent rapport, dans un délai de 15 jours maximum à compter de la date d'envoi indiquée en page de garde, le contenu de la liste est considéré comme définitivement validé.

Liste établie par : M.SYLVAIN TUR

de l'entreprise utilisatrice : GEM GRENOBLE

A remplir par l'entreprise utilisatrice				A remplir par l'opérateur lors du contrôle				
Désignation des matériels et/ou ensembles d'appareillage existants	Emplacement des matériels et/ou ensembles d'appareillage	Repère ou identification utilisée	% de la charge nominale et usuelle*	Contrôle thermographique			Matériel ou installation n'ayant pas fait l'objet d'un balayage	
				Sans anomalie constatée	Avec anomalie Selon fiche n°	A la date du:	Motif	A la date du:
BÂTIMENT A								
5EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A06 R+5	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A05 R5	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
4EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A04 R+4	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
3EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A03 R+3	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
2EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A02 R+2	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
1 ^{ER} ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD A01 R+1	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
REZ DE CHAUSSE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CUISINE	TD A07 RDC	NUL				ABSENCE DE CHARGE	21/08/2025
ARMOIRE ELECTRIQUE	ACCEUIL	TD A09 RDC	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
SOUS SOL -1 (rez de jardin)								
ARMOIRE ELECTRIQUE	LOCAL VDI	TD 11 LT	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
BÂTIMENT B								
6EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B06 R+6	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
5EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B05 R+5	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
4EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B04 R+4	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
3EME ETAGE								

ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B03 R+3	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
--------------------	-----------------------------	------------	--------	-------	--	------------	--	--

A remplir par l'entreprise utilisatrice				A remplir par l'opérateur lors du contrôle				
Désignation des matériels et/ou ensembles d'appareillage existants	Emplacement des matériels et/ou ensembles d'appareillage	Repère ou identification utilisée	% de la charge nominale et usuelle*	Contrôle thermographique			Matériel ou installation n'ayant pas fait l'objet d'un balayage	
				Sans anomalie constatée	Avec anomalie Selon fiche n°	A la date du:	Motif	A la date du:
2EME ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B02 R+2	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
1 ^{ER} ETAGE								
ARMOIRE ELECTRIQUE	CIRCULATION PLACARD ELEC	TD B01 R+1	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
SOUS SOL -1 (rez de jardin)								
ARMOIRE ELECTRIQUE	REGIE	TD REGIE	FAIBLE	R.A.S		21/08/2025		
SOUS SOL -2								
ARMOIRE ELECTRIQUE	LOCAL TGBT	TGBT	USUELLE	R.A.S		21/08/2025		
* En l'absence ou en complément d'informations plus précises (intensité ou % de charge), cette colonne pourra être renseignée par les qualifications du taux de charge suivantes : usuel (normal)/faible/nul. Dans les 2 premiers cas, le matériel ou l'installation sera contrôlée. Dans le 3ème cas, le matériel ou l'installation ne fera pas l'objet d'un contrôle et devra être indiqué comme tel dans la liste, de façon explicite.								

7. ATTESTATION DE VERIFICATION PERIODIQUE DE LA CAMERA

ATTESTATION DE VERIFICATION PERIODIQUE

N°TP 25-00002

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 : **Agence Equipements VILLEPINTE**
22 Avenue des Nations Bât Rostand
93420 VILLEPINTE

DENOMINATION DU PRODUIT : **Caméra de mesure thermographique**

REFERENCE COMMERCIALE : **HIKMICRO type SP40**

NUMERO DE SERIE : **EA1799408**

MESURES ET RESULTATS :

Vérification préliminaire d'étalonnage	Uniformité de la réponse thermique				
Exigence :	Exigence :				
$68^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{mesurée}} \leq 72^{\circ}\text{C}$	$68^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{mesurée}} \leq 72^{\circ}\text{C}$				
Température retenue :	Températures retenues (moyennes sur zone) :				
70,0°C	70,1°C	70,2°C	70,0°C	69,6°C	69,8°C
Résultat :	Résultat :				
Conforme à l'exigence de la ST LPMES - DEC.18.004 A - 31/03/2022	Conforme à l'exigence de la ST LPMES - DEC.18.004 A - 31/03/2022				

Le corps thermo-rayonnant utilisé pour la vérification est un HGH modèle DCN 1000 N7 étalonné le 15/07/2024, rapport n° Dossier P236633 - Document DMSI/121 - température centrale corrigée : $68,8^{\circ}\text{C} \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ - dispersion : $0,30^{\circ}\text{C}$

Date de vérification : **02/01/2025**

Attestation établie le : **03/01/2025** par : **GRANDJEAN Laurent**
Valable jusqu'à : **janvier-26**

Cachet et signature de l'entreprise :



SOCOTEC ENVIRONNEMENT
Unité de Gestion des Equipements de Mesure
ARTEPARC - 4-6, rue des Ormes
59810 LESQUIN

1/1



CERTIFICAT / CERTIFICATE N° 74.23.221

délivré pour la caméra de mesure thermographique
delivered for the infrared thermography camera

Marque commerciale / Brand name : HIKMICRO

Référence commerciale / Commercial reference : SP40, SP40H

Performances certifiées / Certified performances	
Uniformité de réponse thermique / Thermal response uniformity	
Pouvoir de résolution géométrique / Geometrical resolving power	
Caractéristiques techniques / Technical characteristics	
Matrice / Matrix :	480*360
Optique(s) associé(s) / Associated optic(s) :	37,3° x 27,8° F/13mm
Version logiciel d'interface / Interface software version :	V 5545
Logiciel(s) associé(s) / Associated software(s) :	HIKmicro Analyser V 1.3.1.5 IRT Crosnista – V4 build 7.6.7
Domaine d'application / Scope	
Contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge <small>conformément au document technique APSAD D19</small> <i>Control of electrical installations by infrared thermography</i> <small>in accordance with APSAD D19 technical document</small>	

Commercialisée par / Marketed by : HIKMICRO Sensing Technology

Adresse / Address : Building A1, No. 299, Qishi Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu County, Zhejiang, 310052 HANGZHOU – China

Droit d'usage de la marque CNPP Certified attribué conformément à la procédure A221 (octobre 2019) et à la spécification technique ST LPMES – DEC.17.03 A (31/03/2022).

CNPP Certified right of use granted in accordance with the A221 procedure (october 2019) and the technical specification ST LPMES – DEC.17.03 A (31/03/2022).

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.

This certificate cancels and replaces all the previous certificate.

Sa validité peut être vérifiée sur / Its validity can be checked on : www.cnpp.com

Date de prise d'effet / Date of establishment : 18/10/2023

Date de fin de validité / Date of end of validity : 17/10/2026


Christophe BODIN
 Directeur CNPP Cert. /
 CNPP Cert. Manager



CNPP Cert. organisme certificateur / certification body
 reconnu par les professionnels de la sécurité et de l'assurance
 recognized by the security and insurance professionals
 Route de la Chapelle Réanville - CD 64 - CS 22265 - F 27950 LA CHAPPELLE-LONGUEVILLE
 Tél. : +33 (0)2 32 53 63 63 - E-mail : certification@cnpp.com - www.cnpp.com

8. ATTESTATION DE COMPETENCE

ATTESTATION DE COMPETENCE

pour le contrôle des installations électriques par
thermographie infrarouge

N°24.220

Date de fin de validité 04-10-2028



Décernée à Monsieur Nassim HAMMOUDA

Fait à Saint-Marcel

Le 04 Octobre 2024

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
CNPP Entreprise SARL

Formation