



Infrarouge Electric Consulting S.A.S. au capital de 100€
7, Rue du 23^{ème} RMVE – 02200 MISSY aux BOIS
PERROT Jean-François
06 29 73 14 43
jfperrot02@yahoo.fr
SIRET : 821 547 296 00011 NAF : 7120B

GTIE Air et Défense
A l'attention de M. BENHAMOU Guy

37 Rue du Bois CHALAND

91090 LISSES

Missy aux Bois, le 20 Septembre 2018

OBJET: Thermographie Infrarouge
Ecole Militaire d'Equitation Quartier Carroussel Avenue de MAINTENON
77300 FONTAINEBLEAU

Monsieur,

Suite à votre consultation dont nous vous remercions vivement, veuillez trouver, ci-après, notre dossier de contrôle thermographique réalisé sur les installations électriques de votre entreprise.

Il comprend :

- **Un compte-rendu de contrôle Q19**
- **Un rapport accompagné de 0 fiche d'anomalie.**

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

PERROT Jean-François

Q19 – COMPTE-RENDU DE CONTRÔLE D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE PAR THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

Nom de l'entreprise utilisatrice (ou raison sociale) **Ecole Militaire d'Equitation**

☒ **Quartier Carroussel Avenue de MAINTENON – 77300 FONTAINEBLEAU**

Nature de l'activité exercée **Centre de Formation Equestre Militaire**

Date de la visite **Lundi 17 Septembre 2018**

Je soussigné, **M. BAUDUIN Philippe**, opérateur ayant obtenu l'attestation de compétence en cours de validité délivrée par le CNPP (dont copie ci-jointe)

de l'entreprise intervenante suivante :

Nom (ou raison sociale) **Infrarouge Electric Consulting SAS**

7 Rue du 23ème RMVE

02200 MISSY aux BOIS

Nom de l'accompagnateur de l'entreprise utilisatrice **M. BENHAMOU Guy**

de l'entreprise utilisatrice **GTIE Air et Défense**

Déclare avoir procédé au contrôle des installations électriques déclarées par l'entreprise utilisatrice selon l'annexe 2 du présent document, en respectant le document technique APSAD D19.

Lorsqu'il y a plusieurs bâtiments, préciser la référence des bâtiments concernés par le compte-rendu :

.....

.....

Nombre de priorités

De degré 1 (action immédiate) ☒ De degré 2 (action sous 2 mois) ☒ De degré 3 (à surveiller) ☒

La liste des équipements déclarés selon l'annexe 2 correspond-elle à l'intégralité des installations électriques des bâtiments concernés OUI ☒ NON ☐

Si non, indiquez les entités et /ou ensemble d'installations/équipements non déclarés :

.....

.....

Références

Date ou période du contrôle :

Le contrôle de vos installations électriques a été réalisé le : **17 Septembre 2018**

Modèle et caractéristiques de la caméra et des logiciels utilisés :

Une caméra «**FLIR T335**», dite caméra à ondes longues.

N° de série **456001818**

Date de mise en service de la caméra : **AOUT 2010**

Veuillez trouver en annexe ... l'attestation initiale ou l'attestation de vérification périodique de la caméra.

Caméra étalonnée le **10 JUILLET 2017**

- Gamme de température – **20° à + 650°C** ,
- Objectif champ optique standard : **25 x 19° / 0,4 mm**
- IFOV = **3,3 mrd**,
- Bande spectrale de **7,5 à 13 micromètres**,
- Résolution thermique **°C**,
- Distance de focalisation **cm** à l'infini avec une mesure à un mètre en général sauf indication contraire sur le rapport,
- Détecteur micro bolomètre non refroidi de **320 pixels x 240 NETD : 50 mK**,
- Stockage numérique sur mémoire,
- Ecran couleur.

Une chaîne d'acquisition et de traitement d'image thermique par le logiciel «**Thermacam Reporter** »

L'émissivité de la caméra a été réglée sur **0,85**

Le traitement informatique des thermogrammes permet éventuellement de modifier cette émissivité si les besoins s'en faisaient sentir.

Nom de l'opérateur :

L'opérateur était **M. BAUDUIN Philippe**

Vous trouverez ci-joint une copie de son attestation de compétence en cours de validité. (La validité de cette attestation de compétence peut-être vérifiée sur www.cnpp.com).

Nom et fonction de l'accompagnateur :

Lors du contrôle des installations électriques, l'opérateur était accompagné de **M. BENHAMOU Guy** en qualité de **Responsable d'Affaires**

L'ensemble des équipements déclarés selon l'annexe 2 ont-ils été contrôlés OUI ☒ NON ☐

Avis et améliorations proposés (synthèse)

Les observations doivent préciser les principales préconisations apportées pour répondre au risque incendie

Nous assurons qu'un rapport de contrôle détaillé tel que spécifié dans le document technique APSAD D19 a été remis à notre client.

A **Missy aux Bois** , le **20 Septembre 2018**

Signature de l'opérateur
M BAUDUIN Philippe



Cachet de l'entreprise intervenante

Infrarouge Electric Consulting
7 rue du 23ème RMVH
02200 MISSY aux Bois
SAS au capital de 100 euros
RCS SOISSONS 821 547 296 0011
TVA FR 37 821 547 296 NAF : 7120B

Ce compte-rendu doit être dûment établi et signé par l'entreprise intervenante et transmis à l'entreprise utilisatrice, soit sous format électronique non modifiable (ex : pdf), soit en 2 exemplaires papier. Un compte rendu Q19 ne peut être pertinent que si l'intégralité des installations du ou des bâtiments listés ci-dessus ont été contrôlées. Il est de la responsabilité de l'exploitant de fournir la liste exhaustive du matériel à contrôler. De même, le prestataire doit exercer son devoir de conseil et suggérer les compléments nécessaires notamment pour les matériels visibles et accessibles à proximité des matériels contrôlés et ne figurant pas dans cette liste.

Liste récapitulative des anomalies constatées sur l'installation électrique de l'établissement : **Ecole Militaire d'Equitation**

Site de **Quartier Carroussel Avenue de MAINTENON – 77300 FONTAINEBLEAU**

Liste établie le **17 Septembre 2018**

Par M. : **Philippe BAUDUIN** de l'entreprise intervenante **Infrarouge Electric Consulting**

Localisation (bâtiment)	Emplacement (local)	Equipement/ Installation	Appareil (anomalie)	Fiche spécifique N°	Degré de priorité (1)			Suite donnée par l'entreprise utilisatrice (2)	Résultat du contrôle TIR de vérification à la date du (3)	Défaut de priorité 1 ou 2 déjà signalé Oui/Non
					1	2	3			
			R.A.S.							

(1) Mettre une croix dans la case de la priorité

(2) La suite donnée est à remplir par l'entreprise utilisatrice

(3) Le résultat du contrôle de vérification est à noter lors de la visite périodique suivant la première observation.

Liste des Armoires contrôlées et Fiches Anomalie

Page	Bâtiment	Désignation Armoire	Priorité
	EME FONTAINEBLEAU	Poste de Livraison	
9		Armoire TGBT	0
10		Disjoncteur de branchement	0
	35 Aire de Lavage		
11		Armoire N°3	0
	024		
12		Armoire N°2 Manège Drouot	0
13		Grille BD 024	0
	026		
14		Armoire N°29 Atelier Plomberie	0
15		Armoire N°30 Menuiserie	0
	027		
16		Armoire N°28 écurie	0
	Tunnel		
17		Armoire N°16 Pompes	0
	006		
18		Armoire N°10 Bureau administratif	0
19		Armoire N°9 Cercle / Foyer	0
20		Armoire N°11	0
	001		
21		Armoire N°40 Salon de coiffure	0
22		Armoire N°41 Info / Téléphone	0
	014		
23		Armoire N°34 Forge	0
24		Armoire N°35 Musée de la Ferrure	0
25		Armoire N°38 Bureau Maréchalerie	0
	015		
26		Armoire N°32 Maréchalerie	0
27		Armoire N°33 Maréchalerie	0
	013		
28		Armoire N°39 Chaufferie	0
	012		
29		Armoire N°37 Bureaux vétérinaire	0
	011		
30		Armoire N°36 salle d'opération	0
	028		
31		Armoire N°31 garage	0
	005		
32		Armoire N°46 Ecurie Est	0
33		Armoire N°18 Ecurie Nord	0
34		Armoire N°47 Sellerie centrale	0
35		Armoire N°48 Sellerie centrale	0
36		Armoire N°19 Ecurie Nord	0

37			Armoire N°20 Ecurie Ouest	0
38			Armoire Sellerie Scallret	0
39			Armoire N°17 bis	0
40			Armoire N°17 Ecurie Est	0
41			Armoire N°27 Est	0
42			Armoire N°45 étage Nord est	0
43			Armoire N°21 étage Nord est	0
44			Armoire N°22 étage coté est	0
45			Armoire N°23 étage Coté sud est	0
46			Armoire N°24 étage Coté sud est	0
47			Armoire Rematis	0
48			Armoire N°25 étage coté sud	0
49			Armoire salle de cours étage	0
50			Armoire N°44 débarras étage sud ouest	0
51			Armoire N°26 Bis	0
52			Armoire N°26 Nord ouest	0
		021		
53			Armoire N°5 Sellerie	0
		023		
54			Armoire N°4 SHN	0
		022		
55			Armoire N°50 escalier droit	0
56			Armoire N°49 escalier gauche	0
57			Armoire N°8 cour en U	0
58			Armoire N°6 Mats	0
		009		
59			Armoire N°12 Piste	0
		010		
60			Armoire N°7 Ecurie	0
		034		
61			Armoire N°34 Mess des officiers	0
62			Armoire N°34 bis	0
		003		
63			Armoire N°42 Poste de sécurité	0

Avis et améliorations proposées vis-à-vis du risque incendie

**Installation en bon état.
Pas de problèmes ou de risques particuliers.**

Notre MATERIEL



FLIR série T

FLIR T335

Caméra infrarouge avec fonction
Image dans l'image et écran tactile

La FLIR T335 est une petite caméra infrarouge légère produisant des images d'excellente qualité avec une grande sensibilité et une large gamme de température. Elle est idéale pour les professionnels de la maintenance qui recherchent les points chauds électriques et le matériel défaillant. Elle possède une fonction Image dans l'image, des optiques interchangeables et enregistre des commentaires textuels et vocaux.

- Sensibilité thermique de 50 mK
- Résolution IR de 320 x 240 pixels
- Caméra numérique de 3,1 mégapixels avec éclairage par LED
- Gamme de température : -20 °C à +650 °C
- Image dans l'image
- Annotations textuelles et vocales
- MeterLink™



Écran tactile multifonction de 3,5 pouces



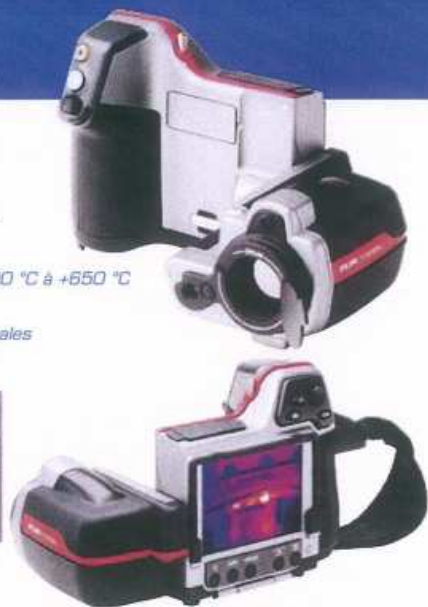
Image dans l'image (PiP)



Objectif orientable à 120°



Galerie de vignettes



Caractéristiques de la FLIR T335

- **Images IR de haute résolution** — Résolution infrarouge de 320 x 240 pixels, NETD de 50 mK
- **Caméra numérique** — 3,1 mégapixels et un éclairage par LED, pour de belles images quelles que soient les conditions de lumière ambiante
- **Gamme de température** — Mesures entre -20 °C et +650 °C, pour les applications électriques et industrielles
- **Zoom** — Zoom numérique 2x continu pour voir les petits détails
- **Image dans l'image (PiP)** — Superposition d'une image IR redimensionnable sur une image numérique
- **Pointeur laser** — Identifie sur la cible la zone associée au point chaud de l'image IR
- **Annotations** — Ajout d'un commentaire textuel ou vocal au moyen de l'écran tactile ou du microphone-écouteur
- **Exactitude de $\pm 2\%$** — Mesure fiable de température
- **Galerie de vignettes** — Permet de retrouver rapidement les images enregistrées
- **MeterLink™** — Transmission sans fil à la caméra infrarouge des données provenant d'une pince ampèremétrique ou d'un hygromètre
- **Copie vers USB** — Copiez les images et les mesures sur votre clé USB
- **Correction auto en fenêtre IR** — Réglage automatique de la sensibilité lors de l'inspection d'équipements haute tension par la fenêtre IR de sécurité
- **Batterie Li-ion rechargeable** — Cette batterie amovible permet plus de 4 heures d'utilisation continue
- **Optiques interchangeables** — Objectif standard de 25° et objectifs de 15°, 45° et 90° en option
- **Carte SD amovible** — Enregistrement de plus de 1000 images JPEG radiométriques
- **La livraison comprend** — une carte SD (mémoire), une batterie Li-ion rechargeable avec un adaptateur/chargeur de 100-260 V c.a., un chargeur de batterie à deux emplacements, le logiciel QuickReport, un câble USB Mini-B, un câble vidéo, un pare-soleil, un stylet et un microphone-écouteur, un cache d'objectif et un boîtier de transport



Qu'est-ce que MeterLink™ ?

MeterLink affiche et documente les relevés de votre hygromètre ou de votre pince ampèremétrique Exttech directement sur l'image infrarouge, grâce à une connexion sans fil Bluetooth.

MeterLink, une technologie que FLIR est la première société à implémenter dans son secteur, va beaucoup améliorer vos diagnostics, vous faire gagner du temps dans l'annotation des relevés, éliminer des erreurs de données, et ajouter de la valeur à vos rapports.

CERTIFICAT DE CONFORMITE



Expert en prévention et en maîtrise des risques

ATTESTATION DE CONFORMITE CNPP APPROVAL N° 2010-0002

INCENDIE

Contrôle d'installations électriques – Caméra de mesure thermographique

DEMANDE PAR	FLIR Systems 10, rue Guynemer 92130 Issy-les-Moulineaux
RAPPORT D'ESSAIS	TI 07 0013 du 12 septembre 2007 TI 07 0013-B du 1 ^{er} mars 2010
DESCRIPTION DU PRODUIT	Caméra de mesure thermographique
DESIGNATION DU MODELE	Thermacam T/B 335 Objectif 25° Logiciel Quickreport 1.1 Matrice ULIS 320*240
DOMAINE COUVERT	Uniformité de Réponse Thermique : Capacité à transcrire uniformément une température Pouvoir de Résolution géométrique : Capacité à mesurer correctement une zone d'échauffement de largeur supérieure à une fente de 2,3mm
SPECIFICATIONS D'ESSAIS REF. CNPP	ST DES-TIR – DTG 06 090 du 08/12/2006

Droit d'usage du logo CNPP Approval pour le produit identifié ci-dessus valable jusqu'au 31 mars 2015

Attestation établie à St Marcel le 1^{er} mars 2010 par le CNPP - Direction Technique
Cachet et signature du Directeur Technique :



La présente attestation "CNPP Approval" a été réalisée sur la base d'un essai unique et non pas sur la base d'un suivi de fabrication ou dans le cadre d'une certification ou d'une reconnaissance assurance. Elle ne garantit pas que les matériaux commercialisés sont conformes aux produits soumis aux essais. Elle ne saurait en aucun cas être considérée comme attestant que le produit est conforme à un référentiel de certification tel que défini par l'article L 115-27 du Code de la Consommation. De même, cette attestation CNPP Approval n'engage en aucun cas CNPP Entreprise quant à la conformité réglementaire du produit et de l'installation dans laquelle le produit, objet de cette attestation CNPP Approval, sera utilisé. La reproduction partielle de ce document est interdite. Cette attestation permet à l'industriel détenteur du produit, de reproduire le logo CNPP Approval suivi de la mention "Attestation délivrée selon un essai unique, disponible sur www.cnpp.com, n° 200X-XXXX" sur la documentation commerciale et/ou sur l'emballage spécifiques au produit testé, à l'exclusion de tout marquage direct sur ce produit ou sur tout autre produit conformément aux conditions générales de vente DTG.04.002



Attestation délivrée selon un essai unique
Disponible sur www.cnpp.com
N° 2010-0002

www.cnpp.com

Certificat ETALONNAGE



Constat de vérification d'étalonnage N° V1608 – 676 – 456001818

Nous certifions par la présente que le matériel indiqué a été contrôlé dans notre laboratoire de Pontchâteau, afin de vérifier la conformité aux spécifications de cet instrument et aux normes de qualité du constructeur.

Les sources de rayonnement utilisées ont une précision dont la traçabilité est liée au laboratoire national d'essais LNE.

Corps noir HGH DCN 1000 H4 et HGH RCN 1200 N1 certificat d'étalonnage n°15-133.

Utilisateur :	INFRAROUGE ELECTRIC CONSULTING 7 rue du 23e RMVE 02200 MISSY-AUX-BOIS
Caméra :	FLIR T 335
Objectifs :	25"
Numéro de série :	456001818
Gamme de température étalonnée :	-20°C à +650°C sur 3 gammes de températures
Exactitude :	±2% ou ± 2°C de la valeur mesurée
Méthode :	Relevé de deux à trois points de mesure par gamme de température et comparaison avec les corps noirs étalons.

Mesures et résultats au verso

Afin de vous assurer de la qualité de vos mesures, nous vous conseillons de faire vérifier vos caméras tous les 12 mois.

Constat établi le 10 / 07 / 2017
Valable jusqu'au 10 / 07 / 2018

Opérateur
M.B.HOCHARD

France Infra Rouge
7 Rue des Frères Lumière
44160 PONTCHATEAU
Tél. : 02 40 61 99 82
www.franceinfrarouge.fr
Siret : 479 339 160 00026

TECHNOLOGIES DE SÉCURITÉ : CONCEPTION, INSTALLATION OU MAINTENANCE

ATTESTATION DE COMPÉTENCE POUR LE CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES PAR THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

À l'issue du Jury qui s'est tenu le **06/02/2015**

CNPP atteste que **Philippe BAUDUIN**

a satisfait au contrôle de l'acquisition des connaissances
lui permettant de réaliser ces opérations
suivant les dispositions du document technique APSAD D19
et délivrer des comptes rendus de contrôle Q19

Attestation de compétence

n° **TIR 15.018 A**

Valable jusqu'au **06/02/2019**



Le Délégué Général,

Guillaume Savornin

Cette attestation de compétence ne se substitue pas à une habilitation électrique en cours de validité nécessaire pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge conformément au document technique APSAD D19.



CNPP Entreprise, filiale de CNPP, est titulaire de la qualification OPQF et de la certification ISO 9001

CERTIFICATION CNPP APSAD D19

ENGAGEMENT DÉONTOLOGIQUE DES OPÉRATEURS TITULAIRES DE L'ATTESTATION DE COMPÉTENCE POUR LES MISSIONS DE CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES SELON LE DOCUMENT TECHNIQUE APSAD D19

- Fournir au préalable une proposition mentionnant notamment le délai d'intervention et les éventuelles contraintes liées à l'intervention.
- Respecter les consignes de sécurité de l'entreprise utilisatrice.
- Contrôler tous les équipements des installations. La liste est fournie par l'entreprise utilisatrice.
- Fournir à la fin de l'intervention un document listant les actions de priorité 1.
- Établir une fiche spécifique pour chaque anomalie relevée précisant notamment le degré de priorité.
- Fournir (en 2 exemplaires) dans les 3 semaines suivant l'intervention un compte rendu de contrôle Q19 et un rapport de contrôle détaillé.
- Respecter l'ensemble des dispositions figurant dans le document technique APSAD D19 en vigueur.
- Délivrer des conseils professionnels.

Cette attestation ne constitue en aucun cas une certification au sens des articles L115-27 et suivants du code de la consommation. La validité de cette attestation de compétence peut être vérifiée sur www.cnpp.com