



Maintenance des caténaires, un enjeu de taille

En France, le réseau ferré est composé de plus de 15600 kilomètres de voies électrifiées nécessitant pour fonctionner pleinement d'une alimentation électrique fiable, régulière et performante. Aujourd'hui, l'augmentation de la puissance des trains, le développement du trafic ferroviaire et l'ouverture du réseau ferré à la concurrence, entraînent une maintenance accrue des stations d'alimentation et des caténaires.

Directement impactées par cette exploitation en hausse, les **zones de jonction des caténaires** représentent des **points sensibles à contrôler de près**. Ces interfaces se situent au niveau des jonctions entre les caténaires, et aux points de contact entre les caténaires et les câbles d'alimentation.

A ce niveau, des échauffements anormaux peuvent survenir liés à des connexions défectueuses ou à des appels de courant plus importants. Indétectables à l'œil nu et situés en hauteur, ces échauffements sont difficilement identifiables sans l'appui d'instruments performants.

L'imagerie thermique, une solution de détection fiable et précise

Pour identifier les échauffements anormaux des connecteurs et des zones de jonction, **l'imagerie thermique infrarouge haute résolution** s'impose. Elle permet de contrôler et de détecter avec précision et en toute sécurité les plus petites zones d'échauffement situées à une dizaine de mètres du sol.

Dotée d'une excellente **sensibilité thermique inférieure à 0,05°C**, la **caméra infrarouge C.A 1888** décèle les moindres écarts de température. Ces variations peuvent provenir d'un défaut de serrage, d'un défaut électrique ou de structure.

Par exemple, lors d'un important appel de courant lié à la densité du trafic, il se produit un échauffement plus important des câbles. Par conséquent, si la zone de jonction présente des défauts de structure, l'échauffement sera plus important et devra être identifié, analysé puis remis en état. Conçue pour une utilisation en milieu sévère, **la caméra thermique C.A 1888 Bluetooth** associée à son téléobjectif répond à cette problématique particulière compilant environnement haute tension, distance de visée importante et taille minime des éléments à contrôler.

Maintenance préventive

Surveillance électrique

Contrôle des températures

Recherche de défaut



Décélérer toutes les zones à risque grâce à la C.A 1888 avec téléobjectif

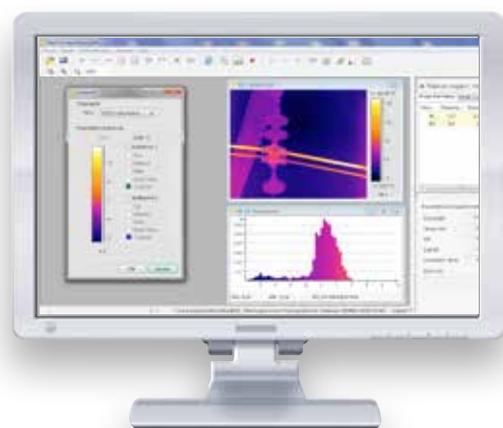
■ PERFORMANCES TECHNIQUES

La C.A 1888 dispose d'un détecteur à microbolomètre non refroidi, délivrant des images thermiques extrêmement nettes d'une résolution de **384 x 288 pixels**. Associée à son **téléobjectif 12° x 9°**, cette caméra permet d'identifier distinctement les écarts de température d'éléments positionnés à plus de 10 mètres de hauteur, avec une résolution spatiale de 0,55 milliradian.

Pour faciliter le repérage de l'échauffement, cette caméra thermique est dotée de la fonction **MixVision**, technologie permettant de faire des images à la fois thermiques et réelles. L'utilisateur peut ainsi choisir le mode de visualisation de sa cible : thermique, réel ou encore un Mix des deux.

Autre avantage, elle permet de régler le pourcentage de transparence de l'image thermique en regard de l'image réelle. Le repérage des points ou des zones de dysfonctionnement est alors immédiat.

Pour aider l'utilisateur dans la prise de notes sur le terrain, **la caméra C.A 1888 Bluetooth** est équipée d'un système **d'annotation vocale**. Il est ainsi possible d'enregistrer des commentaires vocaux de 30 secondes par prise de vue. Chaque commentaire est alors associé au thermogramme qui pourra être retrouvé plus tard lors de l'exploitation des données.



■ TRAITEMENT DES DONNÉES

Grâce au **logiciel RayCam Report**, l'utilisateur peut importer facilement ses images et accéder à une palette d'outils de traitement performants. Il est doté d'une interface très simple permettant :

⌚ L'analyse des thermogrammes grâce aux outils suivants :

Courseurs (affichage automatique de la température au point choisi).

Profil thermique (affichage automatique des températures Min/Max/Moy de la ligne).

Un carré ou cercle pour une analyse par zone

Des tableaux de résultats qui affichent automatiquement et rapidement l'ensemble des informations/outils d'analyse du thermogramme.

Des polygones et polygones pour analyser plus précisément certaines zones du thermogramme....

⌚ Edition de rapports personnalisés



LES + PRODUIT

C.A 1888 Bluetooth avec téléobjectif

- Résolution spatiale (IFOV) : 0,55mrad
- Téléobjectif : 12° x 9°
- Matrice infrarouge - 384 x 288 - 110 592 pixels entre 8-14 microns
- Sensibilité thermique (NETD): 0,05 °C à 30 °C
- Gamme de mesure : - 20 °C à +600 °C
- Fréquence de mesure : 50Hz
- Mode MixVision pour visualiser l'image IR, Réelle et l'incrustation de l'IR dans la réelle
- Profil de température, Min./Max./Moy. sur zone, isotherme, différentiel de température
- Grandeurs d'influence : émissivité, température d'environnement, distance, humidité relative
- Commentaire vocal
- Logiciel d'analyse et de création de rapports - RayCAM Report
- Autonomie 2 x 3h

POUR COMMANDER Merci de nous contacter au **+33 1 44 85 44 32 / rail@chauvin-arnoux.com**

FRANCE

Chauvin Arnoux
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tél : +33 1 44 85 44 38
Fax : +33 1 46 27 95 59
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com

SUISSE

Chauvin Arnoux AG
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tél : +41 44 727 75 55
Fax : +41 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch