

Maintenance, diagnostic immobilier, les RayCAm voient tout !



Caméras Infrarouges
Haute Résolution

MixVision
De l'image réelle à l'image infrarouge



Attestation délivrée selon un essai unique
Disponible sur www.cnpp.com
N° 2008-0012 - N° 2010-0020 - N° 2010-0021

- Analyse et para...
- Grand écran pou...
- Température jus...
- Matrice jusqu'à...

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com



De part leur conception et les technologies utilisées pour leur fabrication, les **RayCAM** disposent de nombreux atouts.

Ergonomiques, elles permettent les mesures même dans les endroits difficiles d'accès :

- étanchéité IP 54
- excellente lisibilité grâce à un écran orientable
- maniabilité de sa forme « pistolet »

PERFORMANCES

- recherche automatique du point chaud/froid
- réglage des paramètres influençant la mesure :
 - émissivité réglable
 - ajustement de la distance de mesure
 - paramétrage de l'humidité relative et de la température ambiante
- alarmes paramétrables
- fonction isotherme
- capacité mémoire de 1000 images radiométriques organisées dans 250 dossiers avec enregistrement sur carte SD sur les modèles **C.A 1886** et **C.A 1888**



MixVision

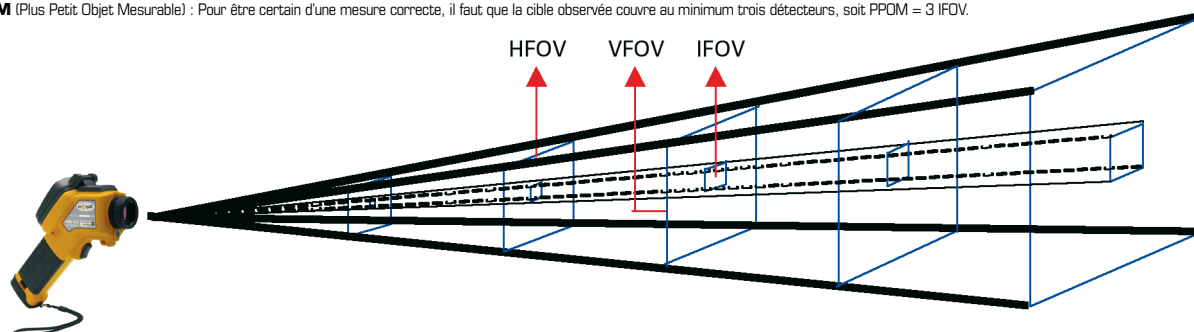
Avec les nouvelles **RayCAM**, l'utilisateur peut choisir le mode de visualisation de sa cible: infrarouge, réel ou encore un Mix des deux à l'aide de la fonction « **MixVision** ». Elle permet de régler le % de transparence de l'image infrarouge vis à vis de l'image réelle. Le repérage des points ou zones de dysfonctionnement est alors immédiat.

LES SPÉCIFICATIONS DES OBJECTIFS

Les **C.A 1884** & **C.A 1886** sont livrées avec un objectif **20° x 15°**. Le **C.A 1888** dispose d'un objectif **24° x 18°**.

				0,1 m	0,3 m	0,5 m	1 m	2 m	6 m	10 m	30 m	100 m
20° x 15° 2,2 mrad 10 cm	HFOV (m)			0,03	0,10	0,17	0,35	0,70	2,11	3,52	10,57	35,26
	VFOV (m)			0,02	0,07	0,13	0,26	0,52	1,57	2,63	7,89	26,33
	IFOV (mm)			0,22	0,66	1,10	2,20	4,40	13,22	22,04	66,12	220,40
	PPOM (mm)			0,66	1,98	3,30	6,60	13,20	39,66	66,12	198,36	661,20
24° x 18° 1,3 mrad 10 cm	HFOV (m)			0,05	0,15	0,25	0,5	1	3	4,99	14,98	49,92
	VFOV (m)			0,04	0,11	0,19	0,37	0,75	2,25	3,74	11,23	37,44
	IFOV (mm)			0,13	0,39	0,65	1,3	2,6	7,8	13	39	130
	PPOM (mm)			0,39	1,17	1,95	3,9	7,8	23,4	39	117	390

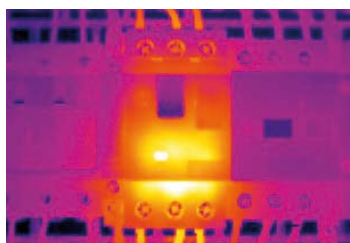
- **HFOV** et **VFOV** représentent respectivement le champ de vue horizontal et vertical.
- **IFOV** correspond à la résolution spatiale de la caméra, c'est à dire à ce que voit un détecteur: L'IFOV de la C.A 1884 est de 2,2 mrad, c'est à dire qu'à une distance de 1 m, le détecteur observe une zone de 2,2 mm.
- **PPOM** (Plus Petit Objet Mesurable) : Pour être certain d'une mesure correcte, il faut que la cible observée couvre au minimum trois détecteurs, soit PPOM = 3 IFOV.



APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

Disjoncteur / Générateur

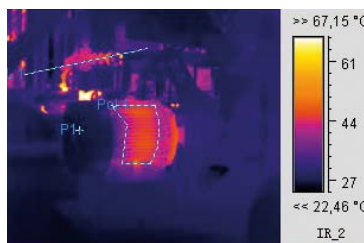
- détection de fusibles endommagé, de mauvaises connexion
- vérification de la bonne diffusion de la chaleur dans le générateur



APPLICATIONS MÉCANIQUES

Moteurs électriques

- détection d'anomalies ou dysfonctionnements de composants internes en prévention de surchauffe moteur



APPLICATIONS THERMIQUES

Fuites d'eau/déperditions d'énergie

- surveillance de consommation énergétique / diagnostic immobilier
- localisation de pertes (chauffage, isolation...)

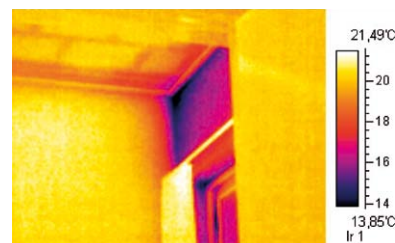


IMAGE INFRAROUGE / IMAGE RÉELLE / *MixVision*

Grâce au logiciel **RayCAM Report**, vous pouvez associer votre thermogramme à une image réelle :

Ceci vous permettra de mieux identifier le défaut et le dysfonctionnement afin d'apporter les corrections adéquates !

La fonction **MixVision** est intégrée sur les modèles **C.A 1886** et **C.A 1888**.

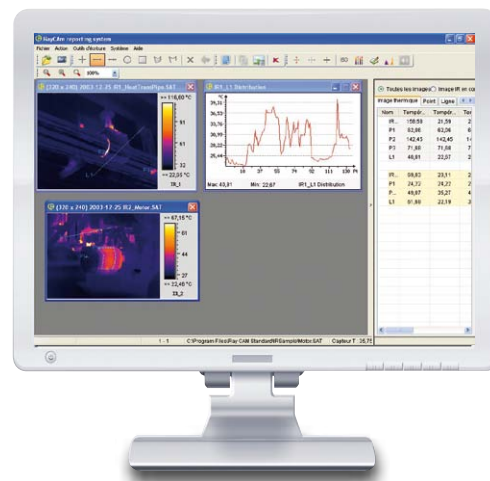
L'utilisateur peut réinitialiser la fusion en modifiant le pourcentage IR/ réel en fonction de ses besoins pour plus de clarté du rapport : le réglage est disponible de 0 à 100 % !

MODE ANALYSE

Ce nouveau mode est disponible avec les modèles **C.A 1886** et **C.A 1888**.

Il permet d'ouvrir une ou plusieurs images, d'ajouter différents outils d'analyse et d'obtenir l'ensemble des résultats de manière condensée dans un tableau.

Ce mode est intéressant pour une analyse de premier niveau lorsque vous souhaitez simplement avoir une idée des valeurs de la température sans sauvegarder les analyses.



UNE ANALYSE PRÉCISE ET RÉELLE

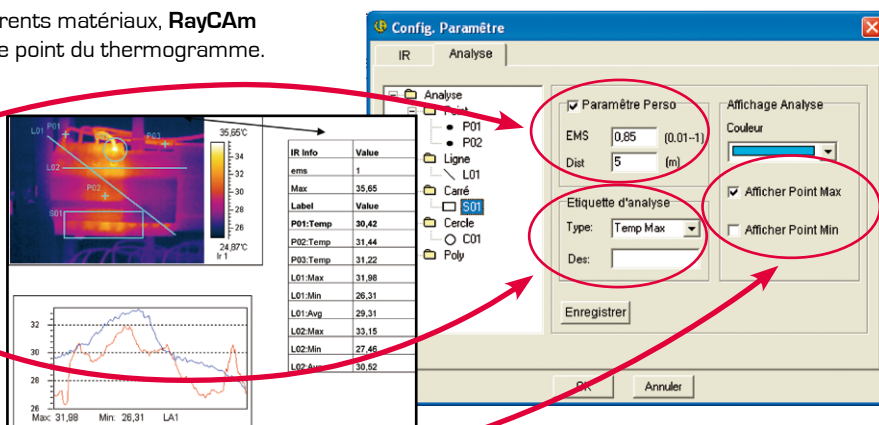
Une modification de caractéristique sur l'image radiométrique entraîne le recalcul automatique des autres valeurs.

Indispensable lorsque le thermogramme comporte différents matériaux, **RayCAM Report** permet le paramétrage de l'émissivité de chaque point du thermogramme.

Configurer différemment chaque outil d'analyse que vous avez inséré sur votre thermogramme.

De nombreuses possibilités :

- Associer une émissivité différente de l'ensemble du thermogramme
- Afficher une étiquette de valeur près de votre outil
- Afficher la température Max/Min au sein d'une aire d'analyse



INCLUS, LE LOGICIEL RAYCAM REPORT

RayCAM Report est l'outil idéal pour l'analyse et la création de rapports personnalisés.

La simplicité de son interface le rend accessible à tous très rapidement.

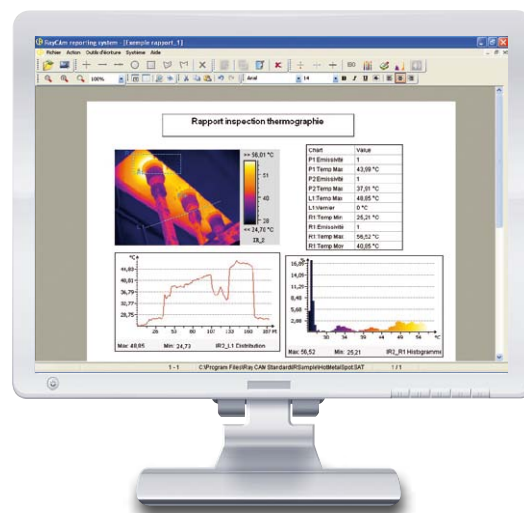
Côté analyse, toutes les fonctions sont accessibles via la barre d'outil.

Selon ses besoins, l'utilisateur pourra positionner différents éléments :

- Curseurs (affichage automatique de la température au point choisi)
- Profil thermique (affichage automatique des températures Min/Max/Moy de la ligne)
- Un carré ou un cercle pour une analyse par zone (idéal pour des comparaisons des températures Min/Max/Moy, entre bornes par exemple)
- Des tableaux de résultats affichent automatiquement et rapidement l'ensemble des informations / outils d'analyse du thermogramme.
- La fonction « Max » donne automatiquement le point chaud du thermogramme complet ou sur une zone d'analyse prédéfinie.

De nouvelles fonctions sont désormais disponibles avec les modèles **C.A 1886** et **C.A 1888** :

- Des polygones et polygones pour analyser plus précisément certaines zones du thermogramme
- Un histogramme pour étudier la répartition de température selon plusieurs intervalles



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	C.A 1884	C.A 1886	C.A 1888
CARACTÉRISTIQUES DÉTECTEUR			
Détecteur	160 x 120		384 x 288
Type	Microbolomètre UFPA, 8-14 microns		
Fréquence	50 Hz		
Sensibilité (NETD)	0,1 °C à 30 °C	0,1 °C à 30 °C	0,08 °C à 30 °C
MESURES TEMPÉRATURE			
Plage T °C std	-20 °C à +250 °C	-20 °C à +600 °C	
Plage T °C opt	Jusqu'à 1500 °C		
Précision	±(2 °C + 2 %)		
PERFORMANCES DE L'IMAGE			
Image IR			
Champ de vue	20° x 15°		24° x 18°
Résolution spatiale	2,2 mrad		1,3 mrad
Distance min. foc.	10 cm		
Focalisation	Manuelle		
Image réelle	Non	Oui	
Distance min. foc.	-	10 cm	
Mode «MixVision»	-	Fonction fusion avec réglage incrustation image IR dans image réelle de 0 à 100 %	
Taille image	-	640 x 480 pixels	
FONCTIONS DIVERSES			
Correction émissivité	Oui		
Réglages paramètres	Emissivité T °C ambiante, distance, humidité		
Outils de mesure	3 curseurs manuels + 1 détect° auto, Max/Min sur aire ajustable, Isotherme, Alarme haute/basse		
Commentaires	-	Annotations vocales (option)	
Mémoire	1000 (format radiométrique) + 250 dossiers		
Type mémoire	Interne	Carte mini-SD 2 Go	
Ecran	2,5 pouces orientable	3,5 pouces orientable	
GÉNÉRALITÉS			
Batterie	Autonomie : 2 h 30 (utilisation en continu)	Autonomie : 3 h (utilisation en continu)	
Recharge batterie	Recharge via chargeur externe		
Protection	IP 54		

Etats de livraison standard :

C.A 1884 : livrée en valise avec 1 chargeur batterie, 1 batterie, 1 câble USB, 1 câble vidéo, 1 logiciel RayCAM Report et un rapport de mesure.

C.A 1886 ou C.A 1888 : livrée en valise avec 1 chargeur batterie, 2 batteries, 1 mini carte SD 2 Go, 1 lecteur de carte SD, 1 câble vidéo, 1 logiciel RayCAM Report et un rapport de mesure.

RÉFÉRENCES POUR COMMANDER

C.A 1884	P01651228
C.A 1884 haute température 600 °C	P01651240
C.A 1884 haute température 1000 °C	P01651241
C.A 1884 haute température 1500 °C	P01651242
C.A 1884 objectif grand angle 38°	P01651243
C.A 1884 objectif grand angle 38° et objectif standard 20	P01651244
C.A 1884 téléobjectif 6,4	P01651245
C.A 1884 téléobjectif 6,4° et objectif standard 20	P01651246
C.A 1886	P01651260
C.A 1886 haute température 1000 °C	P01651261
C.A 1886 haute température 1500 °C	P01651262
CA 1886 Bluetooth	P01651263
C.A 1888	P01651270
C.A 1888 haute température 1000 °C :	P01651271
C.A 1888 haute température 1500 °C :	P01651272
CA 1888 Bluetooth	P01651273

ACCESSOIRES & RECHANGES

Pare-soleil pour C.A 1884	P01651525
Pare-soleil pour C.A 1886 et C.A 1888	P01651531
Adaptateur trépied photo	P01651526
Cache objectif	P01651522
Câble USB	P01295274
RayCAM report	P01651524
Batterie	P01296041
Chargeur batterie	P01296043
Alimentation secteur	P01651527
Adaptateur automobile (prise allume-cigare)	HX0061
Formation à la thermographie	Nous consulter

DE NOMBREUX ACCESSOIRES AFIN DE RÉALISER LES MESURES DANS DES CONDITIONS OPTIMALES

- câble vidéo pour affichage sur écran externe
- logiciel RayCAM Report pour le traitement des données
- batteries standards avec recharge via adaptateur secteur

Cet ensemble d'accessoires est fourni en standard avec votre RayCAM dans une valise résistante.

- fonctionnement sur batteries internes ou adaptateur secteur*
- accessoires Bluetooth*
- pare-soleil* pour une bonne lisibilité écran en cas de forte luminosité
- adaptateur trépied* pour une utilisation en mains libres et en poste fixe

* Accessoires en option

