

	SDIS 70 Guide des procédures opérationnelles		Fiche n° : 0015
	MISE EN ŒUVRE DE LA CAMERA THERMIQUE		Maj : 14/02/2012. Validité : permanente
Tous personnels <input checked="" type="checkbox"/>	Opérateurs CODIS <input type="checkbox"/>	Chefs de groupe <input type="checkbox"/>	Chefs de colonne <input type="checkbox"/>
Chefs d'agrès <input type="checkbox"/>	Chefs de salle CODIS <input type="checkbox"/>	Officiers Logistiques et CODIS <input type="checkbox"/>	Chefs de site <input type="checkbox"/>
Autres :			
Référence : /			
Pièces jointes:/			

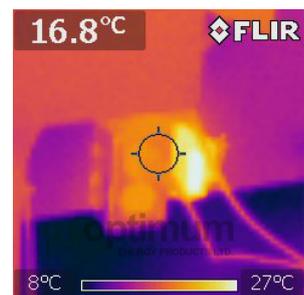
Généralités :

La caméra thermique ou caméra infrarouge est un appareil sans contact qui détecte l'énergie infrarouge, autrement dit, la chaleur, et la convertit en un signal électronique.

Ce signal est ensuite traité pour produire une image thermique sur un écran vidéo et effectuer des calculs de température.

Les derniers modèles en dotation ont une précision de l'ordre du dixième de degré.

Une interface simple permet d'apprécier les températures au moyen d'une échelle graphique et d'une lecture directe.



Mise en œuvre opérationnelle :

Les caméras thermiques, souvent utilisées lors des phases de déblais et de surveillance, peuvent être utilisées lors des différentes phases de la M.G.O.

Les utilisations possibles sont multiples :

- recherche de foyers : la caméra thermique permet de détecter très rapidement un foyer ou même un feu couvant,
- recherche de victimes : lors des incendies et particulièrement dans les grands volumes tels que parkings souterrains, usines, halls de stockage, feu de forêt...
- progression des personnels dans les fumées,
- recherche de points chauds, fissurations de conduit après extinction d'un feu de cheminée,
- feu électrique : court-circuit, faux-contact entraînant une surchauffe ponctuelle,
- vérification de niveau de produits chimiques dans les cuves,
- lors d'une intervention pour un accident de la circulation de nuit, pour détecter une éventuelle victime éjectée hors de la route,
- feu de joint de dilatation,
- sécurité du personnel par anticipation de l'accident thermique,
- fuite ou incendie de gaz ou liquides particuliers, difficilement décelables, (hydrogène, nitrométhane...),
- contrôle d'emballage thermique de batteries sur véhicules hybrides...

Dotation :

Tous les centres du corps départemental possèdent au moins une caméra thermique.

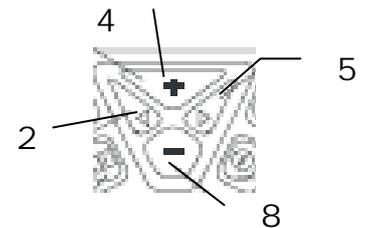
3 marques sont représentées : Bullard, Argus, Flir.

Nb : les modèles Bullard et Argus, en place depuis de nombreuses années dans les centres d'intervention principaux, ont fait l'objet de fascicules de formation réalisés en interne.

Description de la caméra thermique FlirI3:

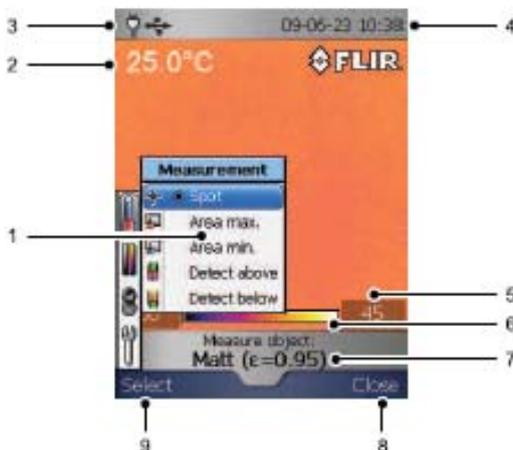


1. Bouton Archive
2. Bouton flèche vers la gauche (pavé de navigation)
3. Bouton de sélection de gauche. Il s'agit d'un bouton contextuel dont la fonction est affichée au-dessus du bouton sur l'écran.
4. Bouton + (pavé de navigation)
5. Bouton flèche vers la droite (pavé de navigation)
6. Bouton de sélection de droite. Il s'agit d'un bouton contextuel dont la fonction est affichée au-dessus du bouton sur l'écran.
7. Bouton Marche/Arrêt
8. Bouton - (pavé de navigation)



Nb : une description complète des fonctionnalités des boutons est disponible dans le manuel utilisateur du cd-rom.

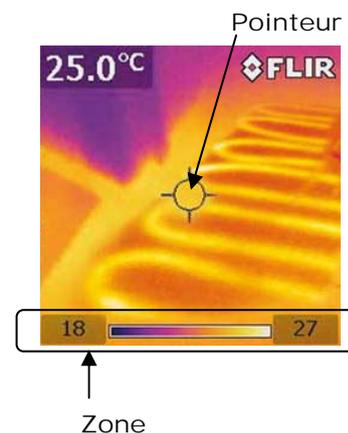
Présentation de l'écran :



1. Système de menus
2. Résultat de la mesure
3. Indicateur d'alimentation
4. Date et heure
5. Valeur limite pour l'échelle de température
6. Echelle de température
7. Valeur d'émissivité ou propriétés des matériaux actuellement configurées
8. Fonction actuelle du bouton de sélection droit
9. Fonction actuelle du bouton de sélection gauche

Mise en œuvre :

- Un appui court sur le bouton de marche / arrêt permet la mise en marche de l'appareil, la lecture est alors possible.
- La lecture est directe. Le chiffre affiché en haut à gauche correspond à la température de la surface contrôlée au niveau du **pointeur**.
- Cette **zone** correspond à la plage de température utile à la lecture. Elle est dynamique et évolue en fonction des températures maxi et mini présentes dans l'espace contrôlé.



Ce bargraphe peut-être verrouillé



Enregistrements :

Les caméras sont dotées d'une carte miniSD permettant de stocker les captures d'écran afin :

- d'effectuer des comparaisons permettant de contrôler l'évolution d'un sinistre,
- de conserver des éléments à des fins de dossier ou compte-rendu.

Cependant, la procédure opérationnelle n'impose pas l'utilisation de cette fonctionnalité.

Entretien :

Veillez à ce que l'objectif soit toujours propre lorsque vous utilisez la caméra thermique. La saleté ou la suie qui s'accumule sur l'objectif peut assombrir l'image thermique ou en réduire la clarté :

- Nettoyage du boîtier et écran de visualisation au moyen d'un chiffon doux, de savon doux et d'eau chaude,
- Nettoyage de l'objectif au moyen de ouate et de produit de nettoyage pour objectifs / lunettes.



Ne pas utiliser de produits abrasifs car l'objectif infrarouge est doté d'un traitement fragile

Contrôle :

- Inspectez régulièrement la caméra thermique et son système de charge afin de déceler tout signe d'usure ou de dommage. Veillez également à contrôler régulièrement son bon fonctionnement.
- Tout problème de fonctionnement doit être signalé aux services techniques qui se chargeront du retour de l'appareil au fournisseur et de son remplacement.



Pensez à vérifier les paramètres de l'horodatage

Précautions de fonctionnement et d'utilisation :



L'appareil n'est pas antidéflagrant

L'interprétation des images thermiques dépend d'un certain nombre de facteurs, dont les suivants :

- La caméra thermique ne permet pas de « voir » au travers des matériaux mais mesure la température de surface. Par exemple, l'appareil ne détecte pas une source de chaleur se trouvant derrière un mur, à moins que cette source ne chauffe le mur lui-même,
- Certains éléments peuvent nuire à la détection, par la caméra thermique, de la chaleur dégagée par certains objets de haute température ou sources de chaleur intense comme par exemple :
 - l'eau atomisée, l'eau pulvérisée, l'air saturé d'eau,
 - la fumée extrêmement dense,
 - la fumée chauffée ou une accumulation de gaz chauffés.
- Le rayonnement infrarouge peut être reflété par les surfaces brillantes : vitres, surfaces métalliques, surfaces polies. Il faut être sûr qu'il s'agit bien d'un réel point chaud et non de son reflet. Les reflets du rayonnement solaire perturbent également la lecture.

Gardez toujours en mémoire

- **La caméra thermique est un outil de contrôle supplémentaire à la disposition des sapeurs-pompiers,**
- **Elle ne se substitue pas aux opérations de contrôle visuel, tactile, auditif, olfactif.**

