

Caméras thermiques FLIR  
pour le diagnostic des  
bâtiments



Série Ex



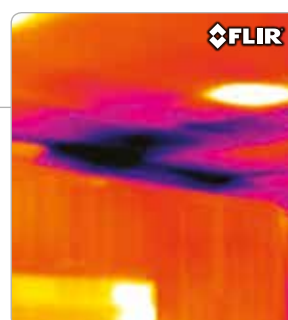
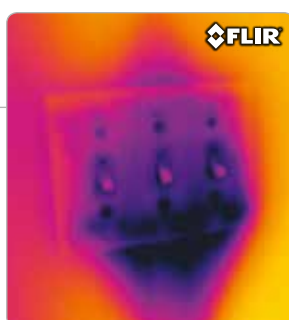
Série Exx-bx



Série T-bx

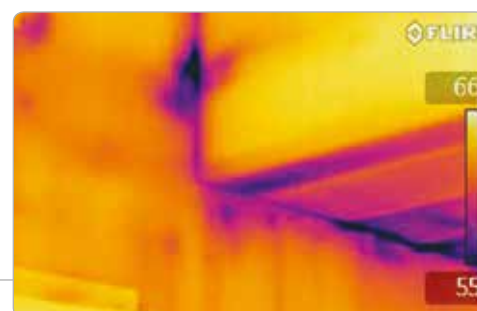
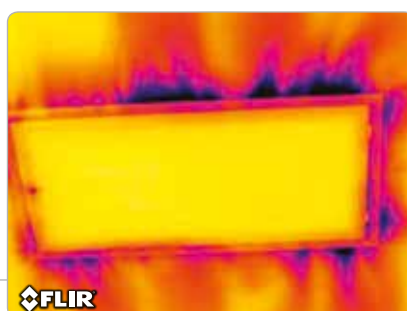
## L'imagerie thermique : un outil puissant pour l'inspection et le diagnostic des bâtiments

Les caméras thermiques FLIR sont des outils indispensables pour l'inspection des bâtiments. Elles vous aident à détecter les défauts invisibles à l'œil nu, comme les zones humides, les défauts d'isolation, les fuites d'air, la présence d'insectes et d'autres animaux. Elles ont aussi de nombreuses utilisations dans le domaine chauffage / ventilation / climatisation. Mais le plus important est que l'imagerie thermique vous aide à expliquer les problèmes à vos clients et à vos coéquipiers, et à indiquer où ils se situent. Pour cela, une image vaut plus qu'un long discours.



## Quelle caméra FLIR vous faut-il ?

FLIR propose une large gamme de caméras dotées de fonctions spéciales pour les inspections de bâtiments. Votre choix de caméra dépend en partie du type de tâche que vous prévoyez d'effectuer, et des rapports que vous devez produire. Dans le bâtiment, un champ de vision large est souvent utile pour examiner les murs des petites pièces. Si vous êtes accompagné par un associé ou un client, la connectivité sans fil à un iPad lui permet de voir ce que vous voyez pendant votre inspection.



Lors d'un essai de pressurisation, l'imagerie thermique permet de bien voir les fuites d'air et d'autres problèmes d'efficacité énergétique.

# MSX : une toute nouvelle forme d'imagerie thermique

Une image thermique partagée avec des clients ou des collègues n'est pas toujours compréhensible seule. C'est pourquoi FLIR a mis au point l'imagerie dynamique multispectrale (MSX®), pour combiner de manière spectaculaire et novatrice le meilleur des deux spectres. La MSX est à présent intégrée à toutes les caméras FLIR séries Ex, Exx et T. L'image thermique enrichie qu'elle crée vous oriente facilement vers l'emplacement du problème, dès que vous la voyez à l'écran ou dans un rapport. Plus besoin de deviner de quoi il s'agit, ni de s'encombrer de photos supplémentaires.

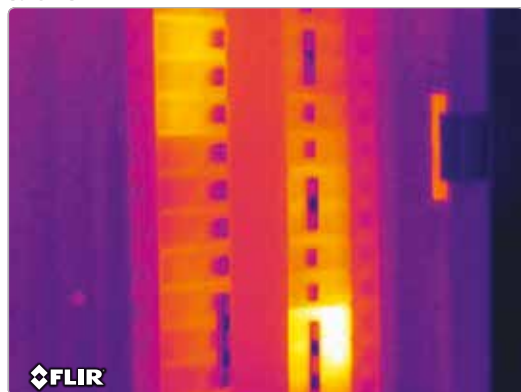
## Pourquoi la fonction MSX est indispensable

Les détails visibles à l'œil nu tels que les chiffres, les étiquettes, les panneaux et les éléments de structure peuvent être absents sur l'image thermique, qui doit donc souvent être accompagnée d'une photo numérique montrant l'emplacement du problème trouvé. Les anciens imageurs thermiques possèdent des fonctions qui combinent ou insèrent une partie de l'image thermique dans une image en lumière visible. Mais ces fonctions sont une solution partielle, et il faut généralement du temps pour interpréter l'image obtenue. Elles ont aussi tendance à diluer ou à obscurcir la vue thermique de la scène.

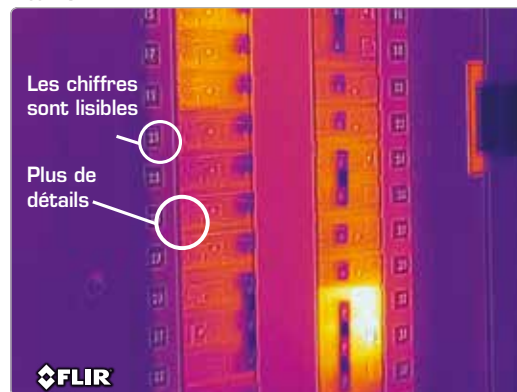
## Pourquoi la fonction MSX est unique

La MSX procède de manière totalement différente. Basée sur un algorithme FLIR breveté, elle extrait les éléments contrastés de l'image visible (produite par la caméra intégrée) et les reporte en temps réel sur toute l'image infrarouge correspondante. Résultat : une vidéo thermique entièrement reconnaissable et des images fixes comportant toutes les textures, la profondeur et la définition nécessaires. Une image unique permettant de comprendre et de localiser le problème.

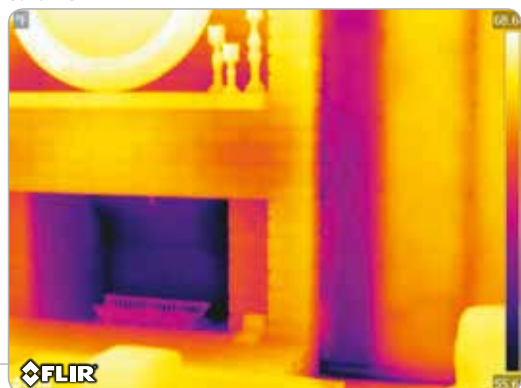
Sans MSX



Avec MSX



Sans MSX



Avec MSX



## L'imagerie thermique pour le diagnostic des bâtiments

Les caméras thermiques FLIR vous montrent l'invisible. Avec l'imagerie thermique, vous pouvez voir, détecter et documenter des différences de température significatives : qui indiquent des dommages liés à l'humidité, des défauts d'isolation, des passages d'air, des nids dans les murs, etc.

Les caméras thermiques de FLIR contribuent à identifier les problèmes plus vite que toute autre technologie, et produisent des rapports personnalisés qui justifient les réparations et valident leur qualité.



### Défaut d'isolation

Localisez rapidement les insuffisances de l'isolation en comparant les images thermiques.



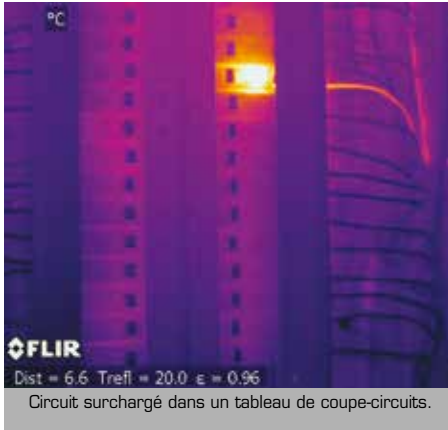
### Détériorations dues à l'eau

Trouvez et réparez les détériorations dues à l'eau, rapidement avant que les problèmes s'aggravent et provoquent une envolée des coûts. Apportez la preuve de vos réparations.



### Fuites d'air

Détectez les fuites d'air autour des fenêtres, des portes et d'autres éléments. Leur élimination permet d'économiser l'énergie et de l'argent.



#### Problèmes électriques

Avec FLIR, il est facile de déceler les problèmes électriques invisibles. Vous pouvez ensuite déclencher rapidement une action correctrice.



#### Problèmes de chauffage, ventilation, climatisation

Les caméras thermiques révèlent de subtiles différences de température, ce qui en fait des outils puissants pour diverses applications de chauffage, ventilation, climatisation.



#### Moisissure et décomposition

Les différences de température montrent les fuites cachées qui peuvent provoquer de graves problèmes de santé et de coûteux dégâts de structure.



#### Animaux nuisibles

Décele les nids et les cavités creusées par les insectes et les rongeurs.



## FLIR E4, E5, E6 et E8

Des caméras thermiques, avec module visible et la fonction MSX débutant à moins de 1000 €

L'outil parfait d'inspection de logements est maintenant à votre portée. Tirez-en un avantage concurrentiel, effectuez plus de travail et servez un plus grand nombre de clients. Impressionnez-les avec des images thermiques MSX qui révèlent clairement l'emplacement des défauts d'isolation, des fuites d'air et de la pénétration d'humidité. Fournissez des preuves convaincantes qui montrent où les réparations amélioreront l'efficacité énergétique, l'intégrité de la structure et le confort. Une E4, E5, E6 ou E8 peut vous aider à résoudre les problèmes et à économiser, ce qui améliore votre crédibilité et votre positionnement.

Très lumineux, l'écran LCD couleur de 3 pouces montre l'ensemble de la scène MSX



Caméras IR et visible sans focalisation : il suffit de pointer la caméra pour prendre des images

Le couvercle d'objectif s'ouvre facilement

Enregistrement des images JPEG radiométriques

Robuste, résiste à une chute de 2 mètres

Des boutons pour accéder rapidement aux outils de mesure et aux paramètres de l'image



\* Après enregistrement du produit sur notre site [www.flir.com](http://www.flir.com)



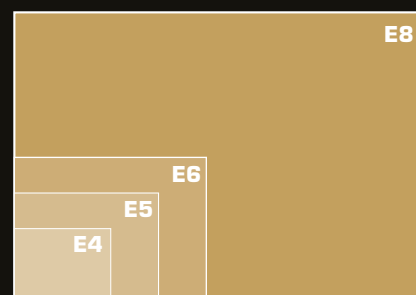
Batterie à retrait rapide

## Qu'apportent les caméras E4, E5, E6 et E8 ?

- Une qualité d'image étonnante et une grande exactitude des mesures, à partir de 995 €.
- Un large champ de vision, adapté aux inspections de bâtiments.
- MSX, le traitement d'image breveté par FLIR, ajoute des détails du visible dans les images en direct et enregistrées.
- Les images jpeg entièrement radiométriques vous permettent de mesurer n'importe quelle zone de l'image au cours du post-traitement.
- Légèreté et robustesse, grande autonomie de la batterie.

## Quatre imageurs excellents dans leur catégorie

- **E4 - 4.800 pixels**  
La MSX à petit prix
- **E5 - 10.800 pixels**  
Détection automatique des points chauds et froids
- **E6 - 19.200 pixels**
- **E8 - 76.800 pixels**  
4 fois la résolution de l'E6



Excellent logiciel de création de rapports, pour Windows et Mac.



Sortie USB pour télécharger rapidement les images



Légère et très facile d'emploi

## FLIR E40bx, E50bx et E60bx

L'imagerie thermique révolutionnaire dont les performances continuent à progresser

Si votre métier est l'inspection des logements, l'audit énergétique ou l'entretien des systèmes de chauffage, ventilation, climatisation et si vous faites une utilisation intensive de l'imagerie thermique pour déceler les problèmes des bâtiments, vous avez besoin d'efficacité et de pouvoir partager rapidement des images et des rapports détaillés. Dotées de la MSX, les récentes caméras FLIR E40bx, E50bx et E60bx vous apportent précisément cela, avec une nouvelle série d'excellents outils d'imagerie, de communication et de productivité, pour vous faciliter beaucoup le travail.



Objectifs interchangeables

Connectez votre smartphone ou votre tablette avec FLIR Tools Mobile pour Apple® et Android™, afin de lui envoyer un flux vidéo ou de lui transférer rapidement les images pour les traiter et les partager.



Le grand écran tactile de 3,5 pouces met les détails thermiques à portée de vos doigts

Caméra numérique de 3,1 mégapixels

Puissante LED pour éclairer les zones sombres

Pointeur laser pour indiquer le problème sur l'image visible







D'excellentes images thermiques MSX, comptant jusqu'à 76.800 pixels, pour une bonne lisibilité à longue portée

Robuste, résiste à une chute de 2 mètres

Utilisation simple, d'une seule main

Autres caractéristiques des E40bx, E50bx et E60bx : productivité et qualité des images

- **Connectivité sans fil** – Elles communiquent par Wi-Fi avec tablettes et smartphones, pour que vos clients voient ce que capte votre caméra au cours de vos déplacements. De plus, la connexion Bluetooth avec les instruments Extech ou FLIR compatibles permet d'afficher et d'enregistrer dans l'image thermique les données d'humidité ou de charge électrique.
- **objectif grand angle 45° et objectif 15° pour des mesures à distance** – Les objectifs en option apportent de la souplesse : un grand angle pour les prises de vue intérieures, teleobjectif pour mesurer les petits objets à distance.
- **Orientation automatique** – Les données à l'écran respectent la verticale, que le format soit paysage ou portrait.
- **Commandes par écran tactile** – Vous pouvez analyser les images directement, sur le terrain. Placez plusieurs points et rectangles de mesure selon votre choix, puis mesurez ou annotez facilement les différences de température.
- **MSX** – Chaque modèle permet de voir et d'enregistrer des images extraordinaires en mode MSX, et la fonction Image dans l'image incruste une image thermique dans une image visible. Cela facilite la reconnaissance de l'objet ciblé et clarifie la documentation.
- **Mesures multiples** – Placez jusqu'à 3 rectangles et 3 points de mesure au moyen de l'écran tactile, pour collecter des informations détaillées de température.



Les éléments de diagnostic affichés respectent toujours la verticale



\* Après enregistrement du produit sur notre site [www.flir.com](http://www.flir.com)

## FLIR série T-bx

**Des performances et une ergonomie incroyables. L'excellence de l'imagerie thermique.**

Pour une communication et des outils embarqués performants, des résolutions élevées, une sensibilité thermique plus élevée, un confort et une productivité inégalés, la série T est ce qu'il se fait de mieux. Dotée de notre bloc optique orientable, la série T contribue à réduire les contraintes des journées chargées : examinez les éléments aériens et les armoires exigües sous des angles difficiles en conservant l'écran face à vous – c'est là un des avantages ergonomiques sur notre marché

Bouton de focalisation automatique et de capture d'image

Réglage fin de la focalisation

Lampe LED et pointeur laser pour les images MSX et visibles

Caméra numérique intégrée, de 3,1 mégapixels, pour les images MSX et de référence

Bloc optique orientable pour pointer et visualiser la cible plus confortablement

### Caractéristiques des T420bx et T440bx

- **D'excellentes images IR** – Résolution thermique de 76.800 pixels, pour des résultats précis à plus grande distance.
- **Des optiques perfectionnées** – La plus large gamme d'objectifs en option, pour obtenir le point de vue et la taille de spot nécessaires à votre application.
- **Imagerie MSX** – L'imagerie dynamique multispectrale ajoute à l'image IR des détails pertinents de l'image visible, en temps réel, pour vous permettre de reconnaître immédiatement l'emplacement des problèmes.
- **Image dans l'image redimensionnable** – Incrustez une image thermique sur l'image visible servant de référence.
- **Delta T & outils de mesure** – De puissants outils d'analyse à l'écran fournissent un diagnostic détaillé. Par exemple la différence de température, 5 points et 5 zones de mesure, les isothermes.
- **Annotations à l'écran** – Pour marquer les points d'intérêt, tracez des cercles et annotez l'image IR ou visible, ou utilisez les formes prédéfinies, au moyen de l'interface à l'écran tactile.\*
- **Orientation automatique** – Les mesures de température respectent toujours la verticale à l'écran.
- **Annotation** – Ajoutez des commentaires vocaux ou textuels aux images, ou tracez à l'écran tactile vos notes et vos marques ; intégrez les mesures des pinces de courant et hygromètres compatibles MeterLink.
- **Alarmes d'humidité et d'isolation** – Les modèles bx vous alertent dès qu'ils détectent une pénétration d'humidité ou un problème d'isolation.
- **Boussole** – Ajoutez à chaque image la direction pointée par la caméra, pour faciliter encore la localisation de la cible.

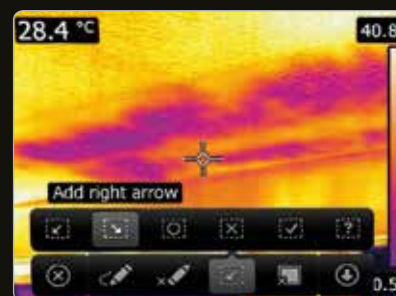
\* Uniquement sur la T440bx



\* Après enregistrement du produit sur notre site [www.flir.com](http://www.flir.com)



Avec MSX



Formes prédéfinies pour les annotations



Joystick et grands boutons rétroéclairés, utilisables avec des gants

Écran tactile lumineux de 3,5 pouces, donnant un accès rapide aux images, aux outils et à l'analyse

T440bx



Le viseur de la T640 facilite les inspections dans les environnements très lumineux

Le grand écran tactile capacitif de 4,3 pouces met des outils rapides à portée de vos doigts

T640bx



L'app FLIR Tools Mobile permet de connecter les appareils Apple® et Android™, de leur transférer rapidement les images pour les traiter et les partager, mais aussi de leur envoyer un flux vidéo et de les utiliser comme télécommande.

Réglage dioptrique

Bouton de focalisation automatique et de capture d'image  
Lampe LED et pointeur laser pour les photos en lumière visible

Caméra numérique intégrée, de 5 mégapixels, pour d'excellentes images de référence

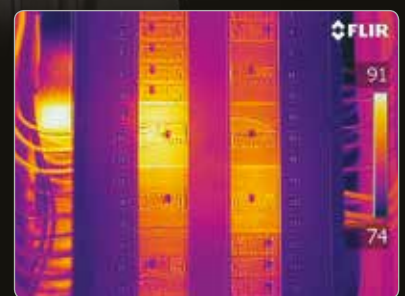
Focalisation manuelle



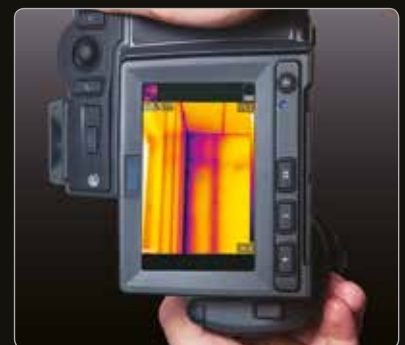
Bloc optique orientable pour faciliter la prise de vue sous les angles difficiles

### Caractéristiques des T620bx et T640bx

- **Meilleures résolutions IR** – La T620bx et la T640bx produisent de belles images thermiques de (640 x 480 =) 307.200 pixels.
- **Des optiques perfectionnées** – Une gamme d'optiques en option, comme notre nouveau et léger téléobjectif de 7°, apportent exactitude et lisibilité, et facilitent l'inspection des cibles aériennes et distantes.
- **Focalisation automatique continue** – Des images automatiquement nettes quelle que soit la cible, pour une lisibilité, une exactitude et une efficacité maximales.\*
- **Imagerie MSX** – L'imagerie dynamique multispectrale ajoutée à l'image IR des détails pertinents de l'image visible, en temps réel, pour vous permettre de reconnaître immédiatement l'emplacement des problèmes.
- **Image dans l'image redimensionnable** – Incrustez une image thermique sur l'image visible servant de référence.
- **Autres outils de mesure** – Relevez tous les détails avec 10 points et 5 zones de mesure, la fonction Delta T de différence de température, les isothermes, etc.
- **Annotations à l'écran** – Pour marquer les points d'intérêt, tracez des cercles et annotez l'image IR ou visible, ou utilisez les formes prédéfinies, au moyen de l'interface à l'écran tactile capacitif.
- **Orientation automatique** – Les mesures de température respectent toujours la verticale à l'écran.
- **Alarmes d'humidité et d'isolation** – Les modèles bx vous alertent dès qu'ils détectent une pénétration d'humidité ou un problème d'isolation.
- **Boussole** – Ajoutez à chaque image la direction pointée par la caméra, pour faciliter encore la localisation de la cible.
- **GPS** – Le GPS intégré ajoute automatiquement les données de localisation aux images, pour qu'elles puissent figurer dans le rapport.



Avec MSX



Orientation automatique

\*Uniquement sur la T640bx



## Quelle caméra FLIR vous faut-il ?

FLIR propose un vaste choix de caméras pour les applications dans le bâtiment. Pour faire votre choix, compte tenu de la distance à laquelle vous effectuez généralement vos inspections, demandez-vous si vous avez besoin d'une optique grand angle ou d'un téléobjectif. Décidez quel niveau de résolution est nécessaire pour visualiser les motifs thermiques et leur donner un sens. Et réfléchissez à l'utilité des outils tels que la communication par Wi-Fi, dans le service rendu à vos clients.

**Rapprochée**

Distance de mesure

**Un seul point**

Outils d'analyse

**250 °C**

Plage de température

**80 x 60**

Résolution

Les modèles E4 à E8 sont très pratiques pour les inspections rapides à courte distance.

Entreprises chargées du diagnostic thermique des logements, des systèmes de chauffage, ventilation, climatisation et des rénovations

- Simplicité et accessibilité économique pour toutes les applications
- Robustesse suffisante pour côtoyer vos autres outils



Les modèles E40bx à E60bx apportent une plus grande souplesse, la communication sans fil et des rapports plus détaillés

Inspection des structures, évaluation des performances énergétiques et détection des nuisibles

- App FLIR de communication Wi-Fi et efficacité de l'écran tactile
- Connectivité MeterLink avec des hygromètres
- Téléobjectifs interchangeable pour les cibles distantes et optiques grand angle pour élargir le champ de vision





Pour l'inspection rapide des logements et des installations de chauffage, ventilation, climatisation, une caméra pratique et facile d'emploi peut suffire. Pour les spécialistes de l'efficacité énergétique, la capacité d'envoyer un flux vidéo en direct à des appareils mobiles peut être un atout, pour montrer aux clients ce qui fait grimper leur facture d'énergie. Pour les experts en construction, les entreprises de rénovation et les spécialistes des toitures, une meilleure ergonomie, une résolution élevée et un jeu plus complet d'outils de diagnostic peuvent apporter une efficacité maximale.

## Éloignée

### Distance de mesure

C'est probablement le facteur le plus important lors du choix d'une caméra FLIR. Assurez-vous de choisir une caméra et un objectif qui répondent à vos besoins. Appelez-nous, nous pourrons vous aider.

## Nombreuses possibilités

### Outils d'analyse

Si vous prévoyez d'analyser les données sur le terrain, et non d'effectuer un post-traitement avec un logiciel, assurez-vous de choisir une caméra intégrant les outils appropriés.

## 650 °C

### Plage de température

Pensez à toutes les surfaces et structures, tout le matériel que vous pouvez être amené à inspecter. La technologie FLIR s'applique à de nombreux domaines, alors anticipez toute diversification de votre activité.

## 640 x 480

### Résolution

La résolution a un effet sur la distance de mesure et la qualité d'image. Si vous prévoyez de produire beaucoup de rapports, choisissez la meilleure résolution justifiable.

Les modèles T420bx à T640bx conviennent lorsque les exigences de service sont élevées, pour des inspections à courte et longue portée

Bâtiments commerciaux, entreprises de rénovation, spécialistes des toitures

- Les meilleures prises de vue, sous l'angle voulu et avec confort
- Des images très détaillées pour une documentation extrêmement claire
- Nombreuses fonctionnalités



## La nouvelle génération d'instruments de test et mesure

S'appuyant sur 50 ans d'expérience en tant que premier fournisseur mondial en imagerie thermique, FLIR présente une nouvelle ligne d'outils de test et mesure

FLIR étend son activité dans ce domaine car nous avons identifié un besoin pour des outils de test qui simplifient la résolution des problèmes. Notre but est de mettre au point une nouvelle ligne de produits de test et mesure avec des fonctions de diagnostic de haut niveau, en vue d'une meilleure productivité, d'une plus grande sécurité et d'une connectivité plus efficace. Parce que parfois, votre tâche ne se limite pas à la mesure de températures.

### FLIR MR77

Plus de finesse dans la détection d'humidité

**Allez droit au but dans vos projets de rénovation et de réparation**

- Intègre un capteur d'humidité sans pointe
- Sonde d'humidité externe sur fil de 30 pouces
- Capteur de température et d'humidité remplaçable sur le terrain
- Thermomètre IR intégré avec laser
- Alarmes d'humidité haute/basse
- Connectivité Bluetooth® vers les appareils mobiles
- Connectivité METERLiNK® vers les caméras FLIR compatibles



Le FLIR MR77 possède un capteur d'humidité sans pointe et une sonde à pointe avec fil.



Ajoutez les mesures d'humidité aux images thermiques, en temps réel



Annotez automatiquement les images thermiques avec les données de charge critique

### METERLiNK® réunit tout

Les caméras thermiques FLIR contribuent à trouver les dégâts dus à l'humidité et les déperditions d'énergie, avec rapidité et facilité, en détectant et mesurant les différences de température. Mais souvent, vous devez quantifier la gravité de ces problèmes en relevant le taux d'humidité.

La fonction METERLiNK des nouveaux hygromètres FLIR transmet des données de diagnostic essentielles, sans fil, aux caméras FLIR compatibles. Ainsi, les images thermiques de ces dernières peuvent être automatiquement annotées avec ces données demandées par les clients, collègues ou compagnies d'assurance.

## FLIR VP52

Instrument double fonction : détecteur de tension sans contact et lampe puissante

**Dans le creux de votre main, pour éclairer et vérifier les tensions**

- Alarme vibratoire
- Lampe puissante
- Robuste, étanche à l'eau, classé CAT IV



Détection de la tension dans les systèmes à basse tension, grâce à une sensibilité élevée. Alarme visuelle et vibratoire, pour les environnements bruyants.

## FLIR Tools Mobile

L'app Wi-Fi gratuite pour appareils Android™

Les pinces de courant et hygromètres de la nouvelle ligne FLIR peuvent envoyer leurs mesures directement à l'app FLIR Tools Mobile de votre appareil Android. Cette app vous permet de consulter les relevés à distance, ce qui est utile lorsque vous inspectez une zone dangereuse ou difficile d'accès, ou pour faire voir les données en temps réel à d'autres personnes.

Dans sa version 3.0, l'app FLIR Tools Mobile pour Android permet de créer un fichier avec les données instantanées. L'utilisateur peut ajouter des commentaires, adjoindre des images prises par l'appareil Android ou enregistrer un commentaire vocal. Ces données d'inspection sont compilées dans un fichier instantané qui peut être visualisé, enregistré, envoyé par courrier électronique à vos clients, vos collègues ou vos supérieurs, exporté en PDF pour être intégré à un rapport.



Le MR77 transmet des données à une tablette Android au moyen de FLIR Tools Mobile.

# Spécifications de l'imageur



Spécifications	Gamme COMPACTE économique				Gamme DIAGNOSTIC évolutive		
	Modèle	E4	E5	E6	E8	E40bx	E50bx
Exactitude	±2 °C ou ±2 % de la valeur, pour une température ambiante entre 10 °C et 35 °C et une température d'objet supérieure à 0 °C				±2 °C ou ±2 % de la valeur, pour une température ambiante entre 10 °C et 35 °C		
Résolution thermique	4.800 (80 × 60)	10.800 (120 × 90)	19.200 (160 × 120)	76.800 (320 × 240)	19.200 (160 × 120)	43.200 (240 × 180)	76.800 (320 × 240)
Sensibilité thermique	< 0,15 °C	< 0,10 °C	< 0,06 °C	< 0,06 °C	< 0,045 °C		
Plage de température	-20 °C à 250 °C				-20 °C à 120 °C		
Préréglage des mesures	2 préréglages : point central, aucune mesure	4 préréglages : point central, point chaud, point froid, aucune mesure			7 préréglages : point central, point chaud (max sur rectangle), point froid (min sur rectangle), 3 points de mesure, point chaud - point (max sur rectangle + point de mesure + différence), point chaud - température (max sur rectangle + température de référence + différence), aucune mesure		
Préréglages de l'utilisateur							
Mode de mesurage en un point	Point central/fixe				3 points mobiles		
Mode de mesurage sur zone		•	•	•	•	•	•
Profil							
Alarme de couleur (isotherme)	Bleu en dessous ou rouge au-dessus				Bleu en dessous, rouge au-dessus, intervalle jaune		
Recherche							
Fréquence d'acquisition	9 Hz				60 Hz		
Champ de vision	45° × 34°				25° × 19°		
Objectifs en option					Téléobjectif de 15° ; grand angle de 45°		
Focalisation	Aucune				Manuelle		
Focalisation automatique continue							
Distance minimale de focalisation	0,5 m				0,4 m		
JPEG radiométrique par USB	•	•	•	•	•	•	•
JPEG radiométrique sur carte SD					•	•	•
MPEG4 sur carte SD (IR non radiométrique)					•	•	•
MPEG4 par USB (IR non radiométrique / visible)					•	•	•
Flux radiométrique par USB					•	•	•
Dimensions de l'écran	3,0 pouces				3,5 pouces		
Écran tactile					•	•	•
Orientation automatique					•	•	•
Fonction MSX d'amélioration de l'image thermique	•	•	•	•	•	•	•
Visueur							
Palettes de couleur	3 : Iron, Rainbow et noir&blanc				7 : Arctic, blanc=chaud, noir=chaud, Iron, Lava, Rainbow, et Rainbow contrasté		
Autonomie de la batterie	~4 h				> 4 h		
Caméra numérique intégrée	640 × 480				3,1 mégapixels		
Lampe LED intégrée					•	•	•
Zoom numérique					2x	4x	
Alarme d'isolation					•	•	•
Alarme d'humidité					•	•	•
Connectivité MeterLink®					•	•	•
Pointeur laser + localisation laser (sur image IR)					•	•	•
Boussole							
GPS							
Correction en fenêtre IR					•	•	•
Différence de température / Delta T					•	•	•
Image dans l'image			Fixe	Fixe	Fixe	Redimensionnable	
Annotations							
Annotations sur l'image IR / visible							
Annotations vocales / textuelles					•	•	•
FLIR Tools pour Windows et Mac	•	•	•	•	•	•	•
FLIR Tools Mobile, app Wi-Fi					•	•	•
Flux vidéo par app Wi-Fi					•	•	•
Télécommande par app Wi-Fi							
Résistance à une chute de 2 mètres	•	•	•	•	•	•	•
Poids (avec batterie)	0,575 kg				0,88 kg		





**Gamme EXPERT professionnel**

T420bx	T440bx	T620bx	T640bx
±2 °C ou ±2 % de la valeur; pour une température ambiante entre 10 °C et 35 °C			
76.800 (320 x 240)		307.200 (640 x 480)	
< 0,045 °C à 30 °C		< 0,04 °C à 30 °C	
-20 °C à 350 °C		-40 °C à 650 °C	
7 préréglages : point central, point chaud (max sur rectangle), point froid (min sur rectangle), 3 points de mesure, point chaud - point (max sur rectangle + point de mesure + différence), point chaud - température (max sur rectangle + température de référence + différence), aucune mesure		6 préréglages : point central, point chaud (max sur rectangle), point froid (min sur rectangle), aucune mesure, préréglage utilisateur 1, préréglage utilisateur 2	
•		•	
5 points mobiles		10 points mobiles	
•		•	
•		•	
Bleu en dessous, rouge au-dessus, intervalle jaune			
•		•	
60 Hz		30 Hz	
25° x 19°			
Téléobjectifs de 6° et 15°, optiques grand angle de 45° et 90°, optiques de rapprochement de 100 µm et 50 µm		Téléobjectifs de 7° et 15°, optiques grand angle de 45° et 80°, optiques de rapprochement de 100 µm, 50 µm et 25 µm	
Manuelle et automatique			
0,4 m		0,25 m	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
3,5 pouces		4,3 pouces	
•		Écran tactile capacitif	
•		•	
•		•	
•		•	
7 : Arctic, blanc=chaud, noir=chaud, Iron, Lava, Rainbow, et Rainbow contrasté			
> 4 h		> 2,5 h	
3,1 mégapixels		5 mégapixels	
•		•	
4x		4x	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
Redimensionnable et mobile			
•		•	
Tracé ou utilisation de formes prédéfinies			
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
•		•	
0,88 kg		1,3 kg	

# Un logiciel FLIR puissant

## FLIR Tools pour Windows et Mac

Quelle que soit la caméra thermique FLIR portable que vous choisissez, nous voulons que vous puissiez partager les images importantes avec efficacité et professionnalisme. C'est pourquoi elles sont toutes livrées avec FLIR Tools.

### Caractéristiques principales :

- Importation des images de votre caméra par USB.
- Recherche d'images à l'aide du nom de fichier, de la description textuelle ou d'autres propriétés.
- Analyse et post-traitement des images radiométriques et de leurs données de température.
- Création de rapports au format PDF à partir de divers modèles prédéfinis ou d'un modèle personnalisé.
- Télécommande des caméras connectées par USB, Ethernet ou Firewire.
- Mise à jour du microcode des caméras.

## FLIR Tools Mobile

Une app gratuite qui accélère les décisions. Connectez votre appareil mobile par Wi-Fi à une caméra E40, E50, E60 ou série T, pour importer, traiter et partager rapidement leurs images, alors que vous êtes encore sur le terrain.

### Caractéristiques principales :

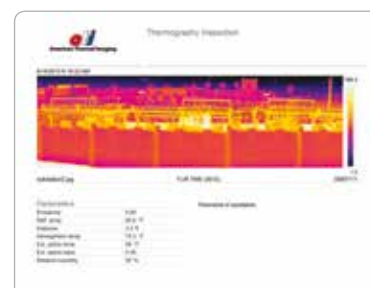
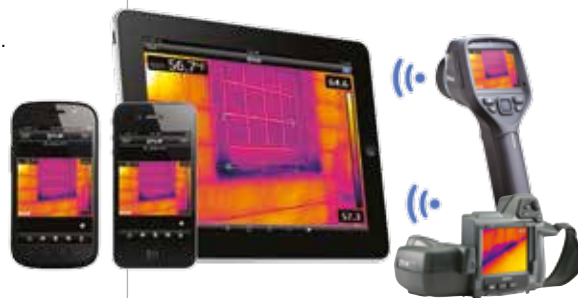
- Transmission du flux vidéo sans fil et en direct.
- Télécommande des caméras série T et enregistrement de leurs images.
- Post-traitement des images et création de rapports au format PDF.
- Partage des images et des résultats collectés sur le terrain, par téléchargement et courrier électronique.

## FLIR Tools+

Des fonctionnalités d'une puissance révolutionnaire pour les thermographes les plus exigeants.

### Caractéristiques principales :

- Création d'un panorama radiométrique par assemblage de plusieurs images IR FLIR, quel que soit l'ordre dans lequel elles ont été prises.
- Enregistrement et lecture de séquences vidéos thermiques radiométriques et génération de tracés temporels.
- Lien automatique vers Google Maps™ pour les images avec coordonnées GPS.
- Génération rapide de rapports personnalisés au format Microsoft Word.



## Centre FLIR de formation

L'ITC (Infrared Training Center) est le premier centre mondial pour la formation à l'infrarouge et la certification des thermographes.

Toutes nos caméras sont conçues pour être faciles à installer et à utiliser. Mais l'imagerie thermique ne se limite pas à la manipulation d'une caméra. En tant que première société dans le domaine de la technologie de l'imagerie thermique, nous aimons partager notre connaissance avec nos clients et d'autres interlocuteurs intéressés.

C'est pourquoi nous organisons régulièrement des cours et des séminaires. Nous organisons aussi des formations sur site, sur demande, afin de vous familiariser avec l'imagerie thermique et ses applications.

L'ITC accueille non seulement les clients de FLIR Systems, mais aussi les utilisateurs d'autres marques de caméras. Les formations sont ouvertes à toute personne voulant en savoir plus sur l'imagerie thermique avant de se décider à acquérir une caméra, quelle que soit son application.

La mission de l'ITC est d'ouvrir la voie de la réussite à nos clients et à nos partenaires, en améliorant leur connaissance de la technologie IR et des produits d'imagerie thermique et en présentant quelques applications représentatives. L'ITC propose diverses formations avec suffisamment de théorie et de pratique pour permettre aux professionnels d'utiliser rapidement la technologie de l'imagerie thermique dans leurs propres applications.

Tous nos formateurs sont des spécialistes expérimentés de l'imagerie thermique. Non seulement ils connaissent très bien la théorie, mais ils disposent d'une expérience pratique dans de nombreuses applications. Pour nos clients, cela signifie que chaque cours de l'ITC apporte un véritable apprentissage concret.

Participez à l'une de nos formations et devenez un expert en imagerie thermique.



## À propos de FLIR

Plus grand fournisseur mondial dans l'infrarouge, FLIR bénéficie de près de 50 ans d'expérience dans la conception et la fabrication de caméras infrarouges hautement performantes. Cela lui donne une maîtrise inégalée de cette technologie spécialisée. Les produits FLIR sont à l'œuvre quotidiennement ; ils sauvent des vies, protègent des troupes et contribuent à sécuriser des frontières et des installations.

Aujourd'hui, les caméras FLIR sont proposées aussi pour votre usage personnel. Vous pouvez disposer d'une caméra FLIR à bord de votre bateau ou de votre voiture, ou même chez vous pour la sécurité de votre domicile. C'est la même technologie FLIR qui se trouve dans votre caméra de maintenance et dans le système de détection de piétons adopté par Audi et BMW. Si vous êtes chasseur ou appréciez les activités de plein air, il existe aussi une caméra FLIR économique pour vous. Vous ne connaissez peut-être pas FLIR par son nom, mais vous voyez nos produits à l'œuvre depuis les années 1960.

Si vous cherchez une caméra infrarouge, n'allez pas plus loin, vous êtes au bon endroit.



## EMEA

**FLIR Commercial Systems**  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgique  
Tél. : +32 (0) 3665 5100  
Fax : +32 (0) 3303 5624  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems AB**  
Antennvägen 6  
187 66 Täby  
Suède  
Tél. : +46 (0)8 753 25 00  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems Royaume-Uni**  
2 Kings Hill Avenue - Kings Hill  
West Malling - Kent  
ME19 4AQ  
Royaume-Uni  
Tél. : +44 (0)1732 220 011  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems GmbH**  
Berner Strasse 81  
D-60437 Frankfurt am Main  
Allemagne  
Tél. : +49 (0)69 95 00 900  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems France**  
20 bd de Beaubourg  
77183 Croissy-Beaubourg  
France  
Tél. : +33 (0)1 60 37 55 02  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems Italie**  
Via Luciano Manara, 2  
I-20812 Limbiate (MB)  
Italie  
Tél. : +39 (0)2 99 45 10 01  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Commercial Systems**  
Avenida de Bruselas, 15- 3º  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Espagne  
Tél. : +34 91 662 48 27  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems Middle East FZE**  
Dubai Airport Free Zone  
PO Box 54262  
Office B-22, Street WB-21  
Dubai - Emirats arabes unis  
Tél. : +971 4 299 6898  
e-mail : flir@flir.com

**FLIR Systems Russie**  
6 bld. 1, 1st Kozjevicheskoy lane  
115114 Moscou  
Russie  
Tél. : + 7 495 669 70 72  
e-mail : flir@flir.com

## APAC

**Siège Asie Pacifique**  
Hong Kong  
FLIR Systems Co., Ltd.  
Room 1613 - 16, Tower 2,  
Grand Central Plaza,  
No. 138 Shatin Rural Committee Road,  
Shatin, New Territories  
Hong Kong  
Tél. : +852 2792 8955  
Fax : +852 2792 8952  
e-mail : flir@flir.com.hk

**FLIR Systems (Shanghai) Co. Ltd.**  
Siège  
Tél. : +86 21 5169 7628  
Fax : +86 21 5466 0289  
e-mail : info@flir.cn

**Représentant à Beijing**  
Tél. : +86 10 5979 7755  
Fax : +86 10 5907 3180  
e-mail : info@flir.cn

**Représentant à Guangzhou**  
Tél. : +86 20 8800 0559  
Fax : +86 20 8550 0405  
e-mail : info@flir.cn

**FLIR Systems Japan K.K.**  
Tél. : +81 3 6277 5681  
Fax : +81 3 6277 5682  
e-mail : info@flir.jp

**FLIR Systems Korea Co., Ltd**  
Tél. : +82 2 565 2714  
Fax : +82 2 565 2718  
e-mail : flir@flirkorea.com

**FLIR Systems Taiwan**  
Représentant  
Tél. : +886 2 2757 9662  
Fax : +886 2 2757 6723  
e-mail : flir@flir.com.hk

**FLIR Systems India PVT LTD.**  
Tél. : +91 11 4560 3555  
Fax : +91 11 4721 2006  
e-mail : flirindia@flir.com.hk

**FLIR Systems Australia Pty Ltd**  
Siège (Vic)  
Tél. : 1300 729 987  
NZ : 0800 785 492  
Fax : +61 3 9558 9853  
e-mail : info@flir.com.au

**Bureau NSW**  
Tél. : +61 2 8853 7870  
Fax : +61 2 8853 7877  
e-mail : info@flir.com.au

**Bureau WA**  
Tél. : +61 8 6263 4438  
Fax : +61 8 9226 4409  
e-mail : info@flir.com

www.flir.com  
NASDAQ : FLIR

L'exportation du matériel décrit ici peut nécessiter une autorisation du gouvernement des Etats Unis. Le détournement d'usage peut être contraire à la loi des Etats Unis. Les spécifications peuvent changer sans préavis. Pour les spécifications les plus récentes et les détails de la, veuillez consulter notre site www.flir.com. ©2014 FLIR Systems, Inc. Toutes les autres marques et noms de produits sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Les images ne sont pas forcément représentatives de la résolution de la caméra indiquée. Les images sont uniquement destinées à illustrer. 7037 Rev. 2, 1/14