



# Caméra thermographique portable HIKMICRO SP Series

Manuel d'utilisation

## Informations légales


©2022 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Tous droits réservés.

### À propos de ce manuel

Ce manuel fournit des instructions d'utilisation et de gestion du produit. Les images, les tableaux, les figures et toutes les autres informations ci-après ne sont donnés qu'à titre de description et d'explication. Les informations contenues dans ce manuel sont modifiables sans préavis, en raison d'une mise à jour d'un micrologiciel ou pour d'autres raisons. Veuillez trouver la dernière version de ce manuel sur le site Internet de HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

Veuillez utiliser ce mode d'emploi avec les conseils et l'assistance de professionnels spécialement formés dans la prise en charge de ce produit.

### Marques déposées

 **HIKMICRO** et les autres marques commerciales et logos de HIKMICRO sont la propriété de HIKMICRO dans diverses juridictions.

Toutes les autres marques et tous les logos mentionnés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

### Clause d'exclusion de responsabilité

DANS LES LIMITES AUTORISÉES PAR LA LOI EN VIGUEUR, LE PRÉSENT MANUEL ET LE PRODUIT DÉCRIT, AINSI QUE SON MATÉRIEL, SES LOGICIELS ET SES MICROLOGICIELS SONT FOURNIS « EN L'ÉTAT » ET « AVEC TOUS LES DÉFAUTS ET ERREURS ». HIKMICRO NE FAIT AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, DE QUALITÉ MARCHANDE, DE QUALITÉ SATISFAISANTE, OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. VOUS UTILISEZ LE PRODUIT À VOS PROPRES RISQUES. EN AUCUN CAS, HIKMICRO NE SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, CONSÉCUTIF, ACCESSOIRE OU INDIRECT, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, LES DOMMAGES RELATIFS À LA PERTE DE PROFITS D'ENTREPRISE, À L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉS COMMERCIALES, OU LA PERTE DES DONNÉES, LA CORRUPTION DES SYSTÈMES, OU LA PERTE DES DOCUMENTS, S'ILS SONT BASÉS SUR UNE VIOLATION DE CONTRAT, UNE FAUTE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE), LA RESPONSABILITÉ EN MATIÈRE DE PRODUITS, OU AUTRE, EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION DU PRODUIT, MÊME SI HIKMICRO A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE OU D'UNE TELLE PERTE.

VOUS RECONNAISSEZ QUE LA NATURE D'INTERNET EST SOURCE DE RISQUES DE SÉCURITÉ INHÉRENTS, ET HIKMICRO SE DÉGAGE DE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE FONCTIONNEMENT ANORMAL, DIVULGATION D'INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU AUTRES DOMMAGES DÉCOULANT D'UNE CYBERATTAQUE, D'UN PIRATAGE INFORMATIQUE, D'UNE INFECTION PAR DES VIRUS, OU AUTRES RISQUES DE SÉCURITÉ LIÉS À INTERNET ; TOUTEFOIS, HIKMICRO FOURNIRA UNE ASSISTANCE TECHNIQUE DANS LES DÉLAIS SI NÉCESSAIRE.

VOUS ACCEPTEZ D'UTILISER CE PRODUIT CONFORMÉMENT À L'ENSEMBLE DES LOIS EN VIGUEUR. IL EST DE VOTRE RESPONSABILITÉ EXCLUSIVE DE VEILLER À CE QUE VOTRE UTILISATION SOIT CONFORME À LA LOI APPLICABLE. IL VOUS APPARTIENT SURTOUT D'UTILISER CE PRODUIT D'UNE

## Manuel d'utilisation de la caméra thermographique portable

---

MANIÈRE QUI NE PORTE PAS ATTEINTE AUX DROITS DE TIERS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DROITS DE PUBLICITÉ, LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, OU LA PROTECTION DES DONNÉES ET D'AUTRES DROITS À LA VIE PRIVÉE. VOUS NE DEVEZ PAS UTILISER CE PRODUIT POUR TOUTE UTILISATION FINALE INTERDITE, NOTAMMENT LA MISE AU POINT OU LA PRODUCTION D'ARMES DE DESTRUCTION MASSIVE, LA MISE AU POINT OU LA FABRICATION D'ARMES CHIMIQUES OU BIOLOGIQUES, LES ACTIVITÉS DANS LE CONTEXTE LIÉ AUX EXPLOSIFS NUCLÉAIRES OU AU CYCLE DU COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE DANGEREUX, OU SOUTENANT LES VIOLATIONS DES DROITS DE L'HOMME.

EN CAS DE CONFLIT ENTRE CE MANUEL ET LES LOIS EN VIGUEUR, CES DERNIÈRES PRÉVALENT.

## Réglementation

### Déclaration de conformité UE



Ce produit et (le cas échéant) les accessoires fournis portent le marquage « CE » et sont donc conformes aux normes européennes harmonisées applicables énoncées dans la directive CEM 2014/30/UE, la directive RE 2014/53/UE et la directive RoHS 2011/65/UE






2012/19/UE (directive DEEE) : Dans l'Union européenne, les produits portant ce pictogramme ne doivent pas être déposés dans une décharge municipale où le tri des déchets n'est pas pratiqué. Pour un recyclage adéquat, remettez ce produit à votre revendeur lors de l'achat d'un nouvel équipement équivalent, ou déposez-le dans un lieu de collecte prévu à cet effet. Pour de plus amples informations, consultez : [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info).



2006/66/CE (directive sur les batteries) : Ce produit renferme une batterie qui ne doit pas être déposée dans une décharge municipale où le tri des déchets n'est pas pratiqué, dans l'Union européenne. Pour plus de précisions sur la batterie, reportez-vous à sa documentation. La batterie porte le pictogramme ci-contre, qui peut inclure la mention Cd (cadmium), Pb (plomb) ou Hg (mercure). Pour la recycler correctement, renvoyez la batterie à votre revendeur ou déposez-la dans un point de collecte prévu à cet effet. Pour de plus amples informations, visitez le site Web : [www.recyclethis.info](http://www.recyclethis.info)

## Conventions des symboles

Les symboles que vous pouvez rencontrer dans ce document sont définis comme suit.

Symbole	Description
 <b>Danger</b>	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait la mort ou provoquerait de graves blessures.
 <b>Mise en garde</b>	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra entraîner des dommages de l'équipement, des pertes de données, une dégradation des performances ou des résultats imprévisibles.
 <b>Remarque</b>	Fournit des informations supplémentaires pour souligner ou compléter des points importants du texte principal.

## Consignes de sécurité

L'objectif de ces instructions est de garantir que l'utilisateur soit en mesure d'utiliser correctement le produit sans danger ou dommage aux biens.

### Lois et réglementations

- L'appareil doit être strictement utilisé conformément à la réglementation locale en matière de sécurité électrique.

### Transport

- Gardez l'appareil dans son emballage d'origine ou dans un emballage similaire lors de son transport.
- Veuillez conserver l'emballage de l'appareil pour toute utilisation ultérieure. En cas de panne, vous devrez renvoyer l'appareil à l'usine dans son emballage d'origine. Le transport de l'appareil sans son emballage d'origine peut l'endommager, et l'entreprise se dégage de toute responsabilité dans ce cas.
- Ne pas faire tomber le produit ou le soumettre à un choc physique. Éloigner l'appareil d'interférences magnétiques.

### Alimentation électrique

- Veuillez acheter vous-même le chargeur. La tension d'entrée doit être conforme à celle d'une source d'alimentation limitée (7,2 V CC, 890 mA) selon la norme CEI 61010-1. Veuillez vous référer aux caractéristiques techniques pour des informations détaillées.
- Vérifiez que la prise est correctement branchée à la prise électrique.
- Pour éviter tout risque de surchauffe ou d'incendie dû à une surcharge, ne reliez PAS plusieurs appareils à un seul adaptateur d'alimentation.

### Pile

- Une mauvaise utilisation ou une batterie mal remplacée peut entraîner un risque d'explosion. Remplacez-la uniquement par une batterie identique ou de type équivalent. Éliminez les batteries usées conformément aux instructions fournies par leur fabricant.
- La batterie intégrée ne peut pas être démontée. Veuillez contacter le fabricant pour réparation si nécessaire.
- En cas de stockage à long terme de la batterie, assurez-vous qu'elle est complètement chargée tous les six mois afin d'en conserver la qualité. Dans le cas contraire, elle pourrait se détériorer.
- NE chargez pas d'autres types de piles avec le chargeur fourni. Pendant la recharge des piles, vérifiez qu'il n'y a aucun matériau inflammable à moins de 2 m du chargeur.
- NE placez PAS la batterie à proximité d'une source de chaleur ou de feu. Ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil.
- N'avez PAS la batterie pour éviter les risques de brûlures chimiques.
- NE laissez PAS la batterie à portée des enfants.
- Lorsque l'appareil est éteint et que la batterie RTC est complètement chargée, les réglages de l'heure peuvent être conservés pendant 3 mois.

- La tension de la batterie au lithium est de 7,2 V et sa capacité est de 4 800 mAh.
- La batterie est certifiée conforme à la norme UL2054.

### Maintenance

- Si le produit ne fonctionne pas correctement, contactez votre revendeur ou le centre de service le plus proche. Nous n'assumerons aucune responsabilité concernant les problèmes causés par une réparation ou une opération de maintenance non autorisée.
- Certains composants de l'appareil (p. ex., condensateur électrolytique) doivent être remplacés régulièrement. Leur durée de vie moyenne est variable, c'est pourquoi des contrôles périodiques sont recommandés. Veuillez contacter votre distributeur pour plus d'informations.
- Essuyez délicatement l'appareil à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'une petite quantité d'éthanol, si nécessaire.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux indications du fabricant, le dispositif de protection fourni par l'appareil peut être compromis.
- Nous vous recommandons de renvoyer l'appareil pour étalonnage une fois par an. Veuillez également contacter le revendeur local pour obtenir des informations sur les points d'entretien.
- Sachez que la limite actuelle du port USB 3.0 PowerShare peut varier selon la marque du PC. C'est pourquoi un problème d'incompatibilité peut survenir. Par conséquent, il est conseillé d'utiliser un port USB 3.0 ou USB 2.0 standard si le périphérique USB n'est pas reconnu par le PC via le port USB 3.0 PowerShare.

### Environnement d'exploitation

- Assurez-vous que l'environnement d'exploitation répond aux exigences de l'appareil. La température de fonctionnement doit être comprise entre -20 °C et 50 °C et l'humidité de fonctionnement doit être de 95 % ou moins.
- Cet appareil peut uniquement être utilisé en toute sécurité jusqu'à une altitude de 2 000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Placez l'appareil dans un endroit sec et bien aéré.
- N'exposez PAS l'appareil à de puissants rayonnements électromagnétiques ou à des environnements poussiéreux.
- N'orientez PAS l'objectif vers le soleil ou toute autre source de lumière vive.
- Pendant l'utilisation de tout équipement générant un laser, veillez à ce que l'objectif de l'appareil ne soit pas exposé au faisceau laser, car il pourrait brûler.
- L'appareil convient à une utilisation en intérieur comme en extérieur, mais ne l'exposez pas à l'humidité.
- Le niveau de protection est IP 54.
- Le degré de pollution est de 2.

### Support technique

Le portail <https://www.hikmicrotech.com> vous aidera en tant que client HIKMICRO à tirer le meilleur de vos produits HIKMICRO. Depuis le portail, accédez à notre équipe d'assistance, à des logiciels et de la documentation, à des contacts en rapport avec le support, etc.

## Urgence

- Si de la fumée, des odeurs ou du bruit s'échappent de l'appareil, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le câble d'alimentation, puis contactez un centre de réparation.

## Avertissement de supplément de lumière laser



Avertissement : Le rayonnement laser émis par l'appareil peut provoquer des blessures aux yeux, des brûlures de la peau ou générer des substances inflammables. Évitez le contact direct des yeux avec le laser. Avant d'activer la fonction de complément de lumière, assurez-vous qu'aucune personne ni aucune substance inflammable ne se trouvent devant l'objectif du laser. La longueur d'onde est de 650 nm pour une puissance inférieure à 1 mW. Le laser est conforme à la norme IEC60825-1:2014.

Entretien du laser : Il n'est pas nécessaire d'entretenir régulièrement le laser. Si le laser ne fonctionne pas, l'ensemble laser doit être remplacé en usine dans le cadre de la garantie. L'appareil doit être hors tension lors du remplacement de l'ensemble laser. Attention : l'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées ici peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.

## Adresse de fabrication

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, Chine  
Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

AVIS DE CONFORMITÉ : Il est possible que les produits de la série thermique soient soumis à des contrôles d'exportation dans divers pays ou diverses régions, ce qui inclut, sans s'y limiter, les États-Unis, l'Union Européenne, le Royaume-Uni et/ou d'autres pays membres de l'Arrangement de Wassenaar. Veuillez consulter votre expert professionnel en questions juridiques ou en conformité ou les autorités de votre gouvernement local pour toute exigence de permis d'exportation si vous prévoyez de transférer, d'exporter ou de réexporter des produits de la série thermique entre différents pays.



## Contenu

<b>Chapitre 1 — Vue d'ensemble .....</b>	<b>1</b>
1.1 Description de l'appareil .....	1
1.2 Fonction principale .....	1
1.3 Présentation .....	3
<b>Chapitre 2 — Préparation .....</b>	<b>8</b>
2.1 Rechargement de l'appareil .....	8
2.1.1 Chargement de l'appareil via l'interface et le câble .....	8
2.1.2 Chargement de l'appareil via la station de charge .....	8
2.2 Insertion de la dragonne .....	9
2.3 Changement de l'objectif interchangeable .....	10
2.4 Inclinaison de l'objectif et de l'écran .....	13
2.5 Mise sous/hors tension .....	13
2.5.1 Réglage de la durée de mise hors tension automatique .....	13
2.6 Méthode de fonctionnement .....	14
2.7 Description du menu .....	14
<b>Chapitre 3 Paramètres de l'affichage .....</b>	<b>16</b>
3.1 Mise au point .....	16
3.1.1 Objectif de mise au point .....	16
3.1.2 Mise au point assistée par laser .....	16
3.1.3 Mise au point automatique .....	17
3.1.4 Mise au point automatique continue .....	17
3.1.5 Priorité aux températures élevées .....	18
3.2 Réglage de la luminosité de l'écran .....	18
3.3 Réglage du mode d'affichage .....	18
3.4 Réglage des palettes .....	19
3.5 Ajustement du zoom numérique .....	20
3.6 Affichage des informations de l'OSD .....	20
<b>Chapitre 4 Mesure de la température .....</b>	<b>21</b>
4.1 Réglage des paramètres de thermographie .....	21

4.1.1 Réglage de l'unité .....	22
4.2 Réglage de la plage de température.....	22
4.3 Définir la règle de thermographie .....	23
4.3.1 Réglage du point de consigne .....	23
4.3.2 Réglage de la règle de ligne .....	24
4.3.3 Définition de la règle de zone .....	24
4.3.4 Définition de la règle de différence de température.....	25
4.3.5 Suppression de règles .....	26
4.4 Set Température d'alarme .....	26
<b>Chapitre 5 Image et vidéo.....</b>	<b>28</b>
5.1 Capture d'image .....	28
5.2 Enregistrement vidéo .....	29
5.3 Gestion des albums .....	29
5.3.1 Création d'un nouveau fichier\ .....	30
5.3.2 Renommage d'un album.....	30
5.3.3 Changement de l'album de sauvegarde par défaut.....	30
5.3.4 Suppression d'un album .....	30
5.4 Affichage des fichiers enregistrés .....	31
5.5 Gestion des fichiers .....	31
5.5.1 Suppression d'un fichier .....	31
5.5.2 Suppression de plusieurs fichiers .....	32
5.5.3 Déplacement d'un fichier.....	32
5.5.4 Déplacement de plusieurs fichiers .....	32
5.5.5 Ajout d'une note de texte sur un fichier .....	33
5.5.6 Ajout d'une note vocale sur un fichier .....	33
5.6 Exportation des fichiers .....	34

<b>Chapitre 6 Détection de la distance .....</b>	<b>35</b>
<b>Chapitre 7 Connexion Bluetooth.....</b>	<b>36</b>
<b>Chapitre 8 Réglage de la lumière LED.....</b>	<b>37</b>
<b>Chapitre 9 Diffusion d'écran .....</b>	<b>38</b>
<b>Chapitre 10 Connexion à l'application Thermal View .....</b>	<b>39</b>
<b>10.1 Connexion via Wi-Fi.....</b>	<b>39</b>
<b>10.2 Connexion via un point d'accès .....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre 11 Paramètres de position.....</b>	<b>41</b>
<b>11.1 Activation du GPS .....</b>	<b>41</b>
<b>11.2 Réglage de la boussole .....</b>	<b>41</b>
<b>Chapitre 12 Maintenance .....</b>	<b>43</b>
<b>12.1 Visualisation des informations de l'appareil.....</b>	<b>43</b>
<b>12.2 Réglage de la date et de l'heure .....</b>	<b>43</b>
<b>12.3 Mise à niveau de l'appareil .....</b>	<b>43</b>
<b>12.4 Restauration de l'appareil.....</b>	<b>43</b>
<b>Chapitre 13 Annexe.....</b>	<b>45</b>
<b>13.1 Référence d'émissivité des matériaux courants .....</b>	<b>45</b>
<b>13.2 Commande de l'appareil .....</b>	<b>45</b>
<b>13.3 Matrice de communication de l'appareil .....</b>	<b>46</b>
<b>13,4 FAQ.....</b>	<b>46</b>

# Chapitre 1 — Vue d'ensemble

## 1.1 Description de l'appareil

La caméra thermographique portable est un appareil qui se caractérise à la fois par des images optiques et des images thermiques. Il peut réaliser de la thermographie, de la mesure de distance, de l'enregistrement vidéo, de la capture d'instantanés, vous alerter, et il peut se connecter au Wi-Fi, au point d'accès et au Bluetooth. Le détecteur IR haute sensibilité et le capteur haute performance intégrés détectent toute variation de température et mesurent la température en temps réel. La plage de mesure de la température est comprise entre -20 et 650 °C (- 4 °F et 1202 °F) avec une précision de  $\pm 2$  °C ( $\pm 3.6$  °F) ou 2 %. Le module laser intégré détecte la distance cible.

L'appareil simple d'utilisation adopte un design ergonomique. Il s'utilise principalement pour les postes électriques, la détection de la prévention des risques électriques pour le compte des entreprises et aux études de reconnaissance dans le domaine de la construction.

## 1.2 Fonction principale

### Thermographie

L'appareil détecte et affiche la température en temps réel.

### Mesure de distance

L'appareil peut détecter la distance cible à l'aide de la lumière laser.

### Fusion

L'appareil peut afficher une fusion entre la vue thermique et la vue optique.

### Palette et alarme

L'appareil prend en charge plusieurs palettes. Ainsi, vous pouvez définir le mode de palette en tenant compte de la fonction d'alarme.

### Connexion de logiciel client

- Téléphone portable : Utilisez HIKMICRO Viewer pour visualiser l'image en direct, capturer, enregistrer, etc. sur votre téléphone.



HIKMICRO Viewer pour Android



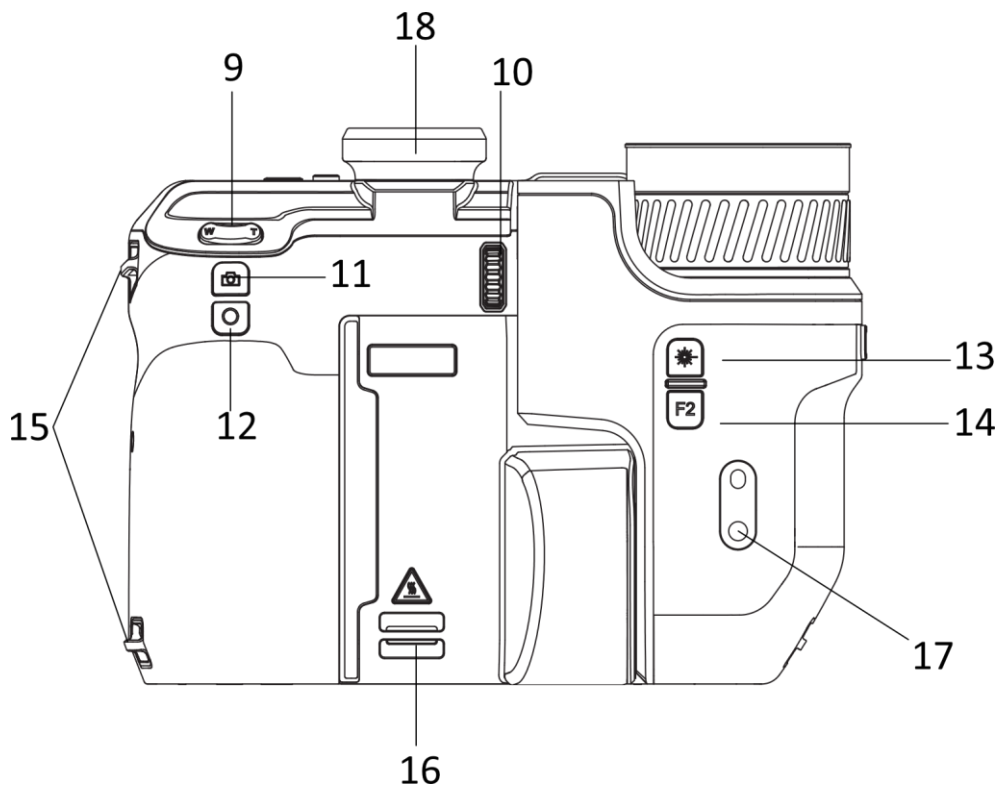
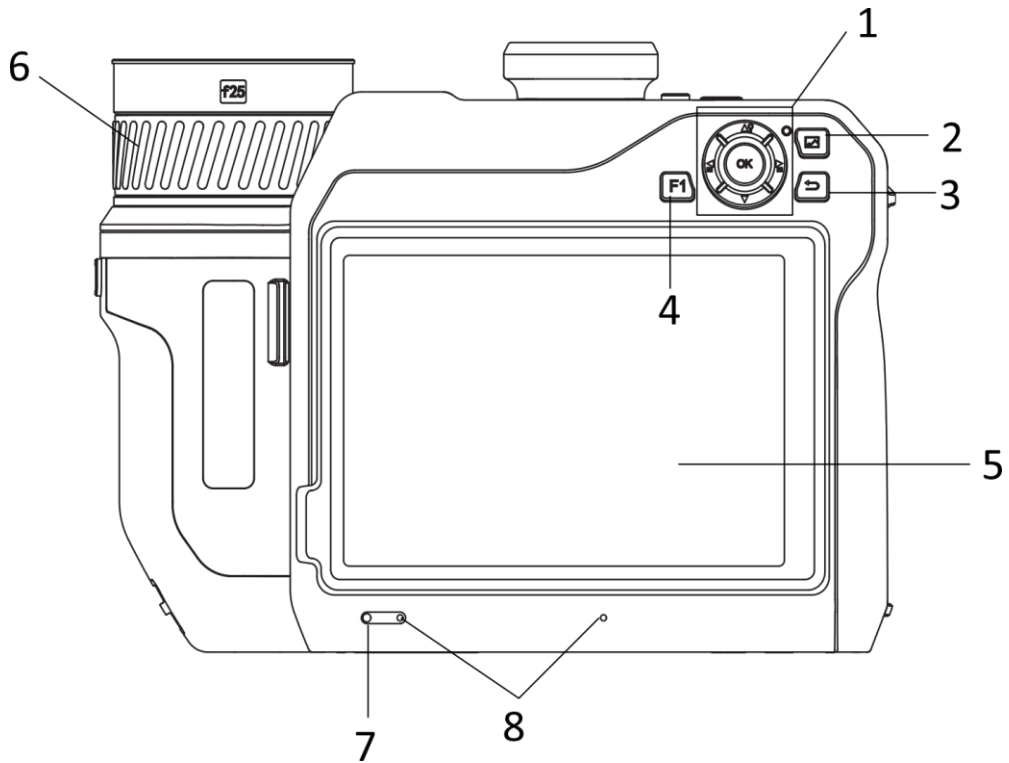
HIKMICRO Viewer pour iOS

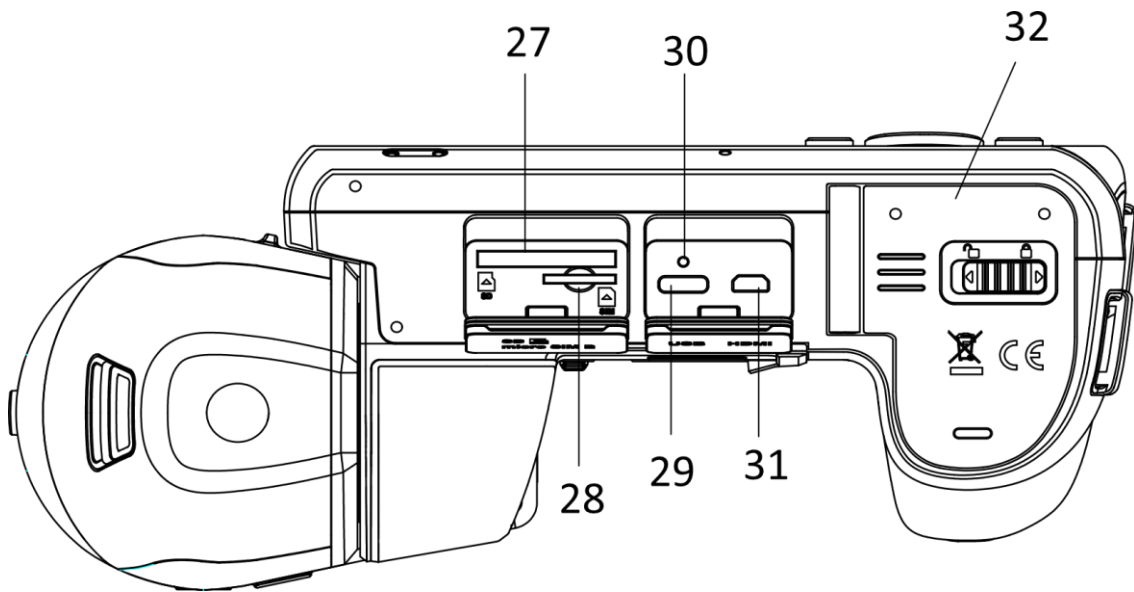
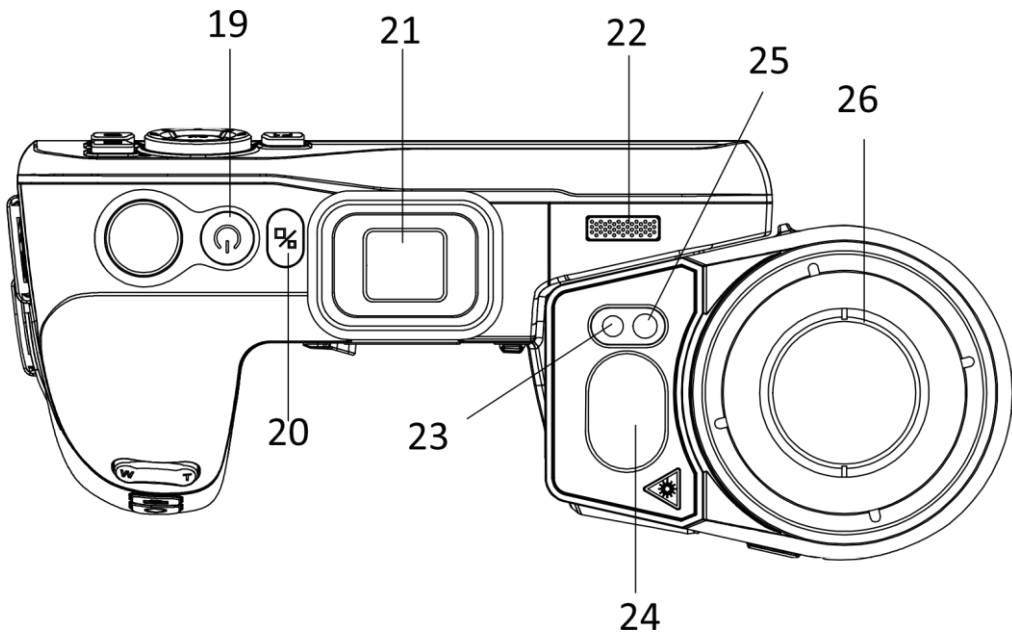
- PC : Utilisez HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/product-c-detail/18>) pour visualiser l'image en direct, capturer, enregistrer, recevoir un message d'alarme, etc., sur votre PC.

### **Bluetooth**

L'appareil peut être connecté au casque via Bluetooth ce qui permet d'entendre la voix lors de l'enregistrement ou de la capture.

### 1.3 Présentation





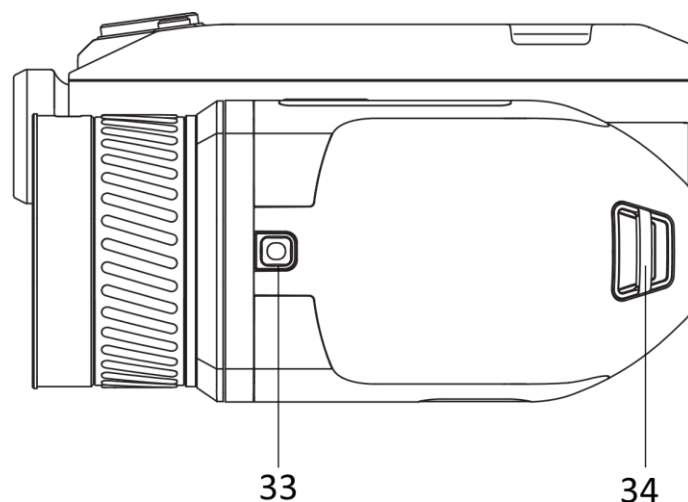


Figure 1-1 Présentation

Tableau 1-1 Description des boutons et de l'interface

N°	Description	Fonction
1	Bouton de navigation	<p>Dans le menu Mode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez sur les touches <math>\Delta</math>, <math>\nabla</math>, <math>\triangleleft</math>, et <math>\triangleright</math> pour sélectionner les paramètres.</li> <li>● Appuyez sur OK pour confirmer.</li> </ul> <p>En dehors du menu Mode :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez sur la touche <math>\Delta</math> pour allumer/éteindre l'éclairage LED supplémentaire.</li> <li>● Appuyez sur les touches <math>\triangleleft</math> et <math>\triangleright</math> pour régler la mise au point.</li> </ul>
2	Bouton Fichier	Appuyez pour entrer dans les albums.
3	Bouton de retour	Permet de quitter le menu ou de revenir au menu précédent.
4 et 14	Bouton de fonction	Appuyez ce bouton pour utiliser la fonction personnalisée.
5	Écran tactile	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affiche l'interface de visualisation en temps réel.</li> <li>● Fonctionnement par écran tactile.</li> </ul>
6	Bague de mise au point	Permet de régler la longueur focale de l'objectif.
7	Capteur de lumière	Ce capteur détecte la luminosité ambiante.
8	Microphone	Utilisé pour ajouter une remarque vocale.
9	Zoom	Appuyez sur la touche $T$ pour effectuer un zoom avant et sur la touche $W$ pour effectuer un zoom arrière.



## Manuel d'utilisation de la caméra thermographique portable

N°	Description	Fonction
10	Roue d'ajustement de la dioptrie	Ajuste la correction dioptrique du viseur.
11	Bouton de capture	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez une fois pour capturer des instantanés/arrêter l'enregistrement</li> <li>● Appuyez longtemps pour démarrer l'enregistrement</li> </ul>
12	Bouton de mise au point	Appuyez sur ce bouton pour lancer la mise au point.
13	Bouton laser	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez pour mesurer la distance avec le laser une fois</li> <li>● Appuyez longtemps pour mesurer la distance avec le laser en continu</li> </ul>
15	Point de fixation de la dragonne	Montez la dragonne.
16 et 34	Point de fixation de la bride de cou	Montez la bride de cou.
17	Support de trépieds	Montez le trépied.
18	Viseur	Visualisez la vue en temps réel et la cible en mode viseur.
19	Bouton d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer une fois pour mettre l'appareil en veille ou le réactiver</li> <li>● Appuyer longtemps pour allumer/éteindre</li> </ul>
20	Bouton de changement d'écran	Changez entre l'écran LCD et le viseur.
21	Bouchon d'oculaire	Protège l'oculaire.
22	Haut-parleur	Lit les notes vocales et les alarmes vocales.
23	Objectif	Observer l'image optique.
24	Télémètre laser	Mesure de la distance par laser.
25	Éclairage supplémentaire	Augmente la luminosité ambiante dans un environnement sombre.
26	Objectif thermique	Observer l'image thermique.
27	Fente pour carte mémoire	Insérez-y la carte mémoire.
28	<i>Logement de carte SIM</i>	<i>Non disponible.</i>

## Manuel d'utilisation de la caméra thermographique portable

---

N°	Description	Fonction
29	Interface d'échange de données	Permet de charger l'appareil ou d'exporter des fichiers à l'aide du câble fourni.
30	Indicateur	Indique l'état de charge de l'appareil. <ul style="list-style-type: none"><li>● Rouge fixe : charge normale</li><li>● Rouge clignotant : charge anormale</li><li>● Vert fixe : charge complète</li></ul>
31	Interface HDMI	Affiche l'image et l'interface du menu via la sortie HDMI.
32	Compartiment à piles	Réservé à l'installation des piles.
33	Bouton de déverrouillage de l'objectif	Déverrouillez l'objectif interchangeable.



### **Mise en garde**

Le rayonnement laser émis par l'appareil peut provoquer des blessures aux yeux, des brûlures de la peau ou générer des substances inflammables. Avant d'activer la fonction de complément de lumière, assurez-vous qu'aucune personne ni aucune substance inflammable ne se trouvent devant l'objectif du laser.

## Chapitre 2 — Préparation

### 2.1 Rechargement de l'appareil

#### 2.1.1 Chargement de l'appareil via l'interface et le câble

##### Avant de commencer

Veillez vous assurer que la batterie est installée avant de la charger.

##### Procédures

1. Soulevez le cache de l'interface câble.
2. Branchez le câble et connectez l'alimentation électrique pour charger la batterie.

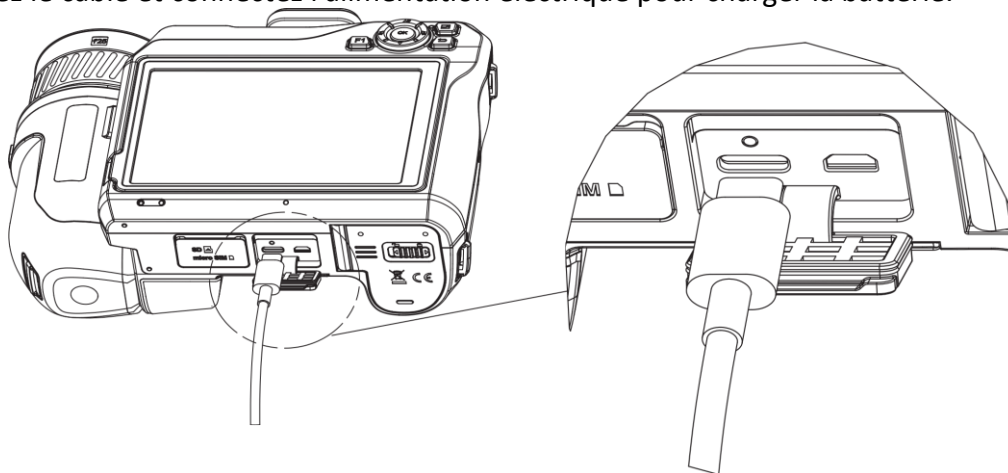


Figure 2-1 Chargement de la batterie via le câble de type C

#### 2.1.2 Chargement de l'appareil via la station de charge

##### Procédures

---

##### Remarque

Veillez charger l'appareil avec le câble et l'adaptateur secteur fournis par le fabricant (ou selon la tension d'entrée indiquée dans les spécifications).

---

1. Insérez une ou deux batteries dans la station de recharge.
2. Connectez la station de charge fournie à la source d'alimentation. L'indicateur au milieu est vert s'il fonctionne correctement.

3. Les indicateurs de gauche et de droite indiquent l'état de charge des batteries.
  - Rouge fixe : charge normale.
  - Vert fixe : charge complète.
4. Enlevez la batterie de la station de charge et déconnectez la station de charge de la source d'alimentation.

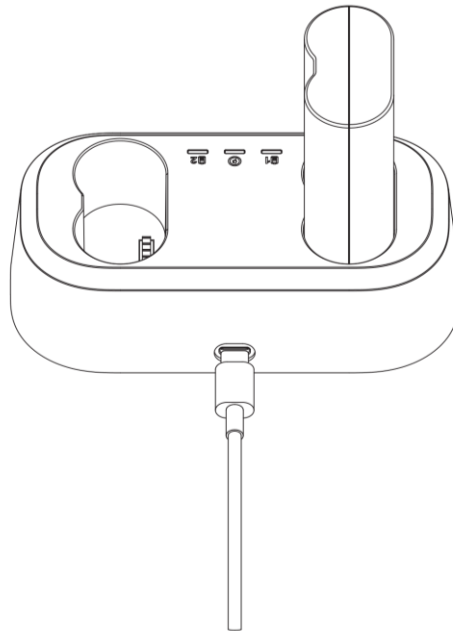


Figure 2-2 Chargement de la batterie via la base de chargement

## 2.2 Insertion de la dragonne

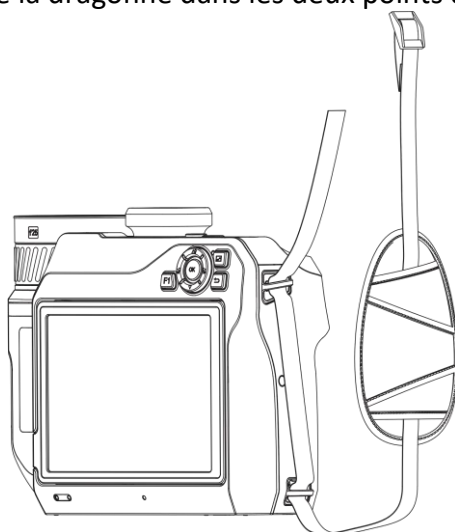
### Procédures

1. Enfilez la dragonne dans le dispositif de fixation de la dragonne.



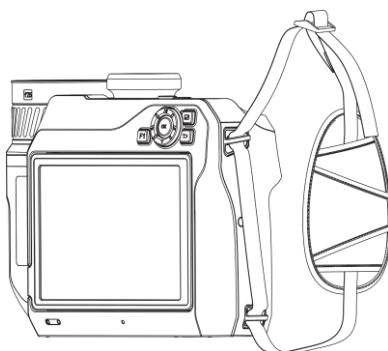
Figure 2-3 Filetage de la dragonne

2. Insérez une des extrémités de la dragonne dans les deux points de fixation de la dragonne



**Figure 2-4 Filetage de la dragonne à travers les points de fixation.**

3. Faites passer la dragonne dans la boucle de la dragonne et attachez la dragonne.



**Figure 2-5 Fixation de la dragonne**

4. Ajustez la longueur de la dragonne si nécessaire.

### 2.3 Changement de l'objectif interchangeable

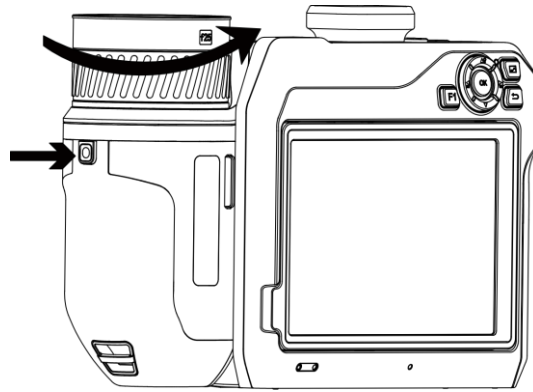
Un objectif interchangeable est un objectif thermique supplémentaire qui peut être installé sur l'appareil pour changer la longueur focale d'origine à des plages différentes. Vous pouvez ainsi obtenir différents champs de vision et différentes portées.

#### Avant de commencer

- Achetez un objectif interchangeable adapté recommandé par le fabricant de l'appareil.
- Une fenêtre s'ouvre pour afficher les informations sur l'objectif ou le programme d'étalonnage lors de la détection d'un objectif installé.

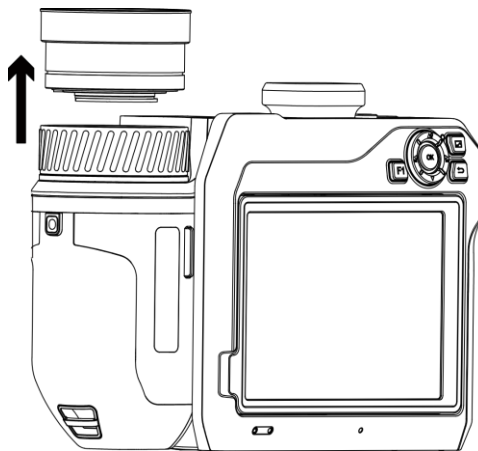
#### Procédures

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'objectif et tournez l'objectif interchangeable dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.



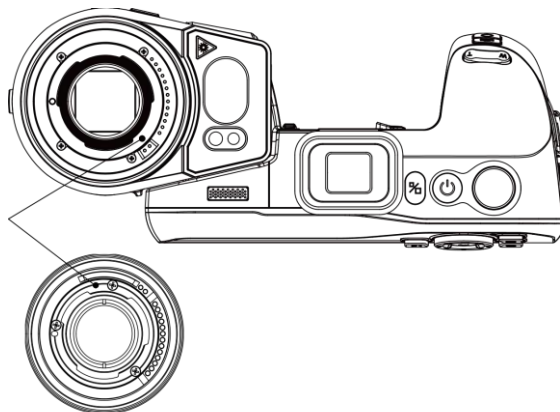
**Figure 2-6 Déverrouillage de l'objectif**

2. Enlevez l'objectif interchangeable avec précaution.



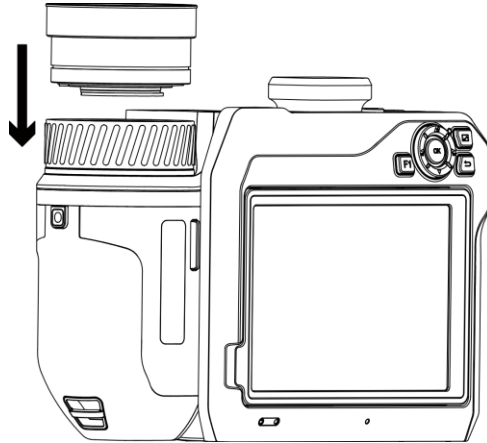
**Figure 2-7 Retrait de l'objectif**

3. Alignez les deux repères blancs sur l'appareil et l'objectif.



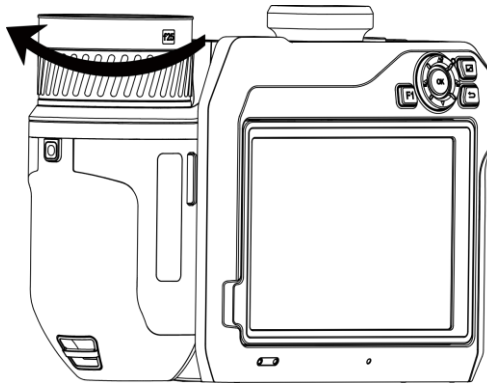
**Figure 2-8 Alignement des repères blancs**

4. Poussez l'objectif en position.



**Figure 2-9 Installation de l'objectif**

5. Tournez l'objectif dans le sens horaire pour le fixer. L'objectif émet un clic lorsqu'il se verrouille en position.



**Figure 2-10 Fixation de l'objectif**

## 2.4 Inclinaison de l'objectif et de l'écran

Vous pouvez incliner l'objectif et l'écran pour obtenir différents angles d'observation, comme illustré à la figure 2-11.

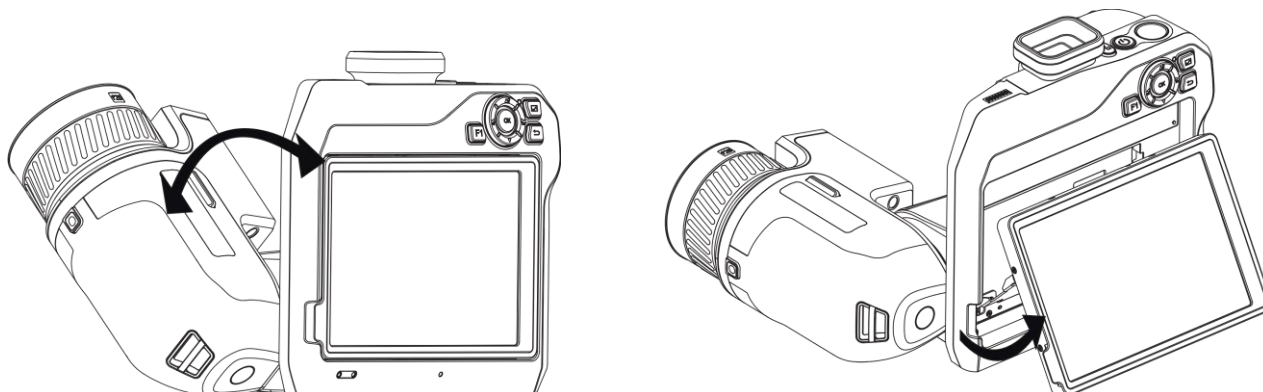



Figure 2-11 Inclinaison de l'objectif et de l'écran

## 2.5 Mise sous/hors tension

### Mise sous tension

Retirez le cache-objectif et maintenez enfoncée la touche  pendant plus de trois secondes pour allumer l'appareil. Vous pouvez observer la cible lorsque l'interface de l'appareil est stable.


---

#### Remarque

Lorsque vous allumez l'appareil, cela peut prendre au moins 30 secondes jusqu'à ce qu'il soit prêt à être utilisé.

---

### Mise hors tension

Une fois l'appareil allumé, maintenez enfoncée la touche  pendant trois secondes pour l'éteindre.

### 2.5.1 Réglage de la durée de mise hors tension automatique

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Mise hors tension automatique** pour définir l'heure d'arrêt automatique de l'appareil selon les besoins.



## 2.6 Méthode de fonctionnement

L'appareil prend en charge à la fois le contrôle par écran tactile et le contrôle par bouton.

### Contrôle par écran tactile

Touchez l'écran pour définir les paramètres et les configurations.

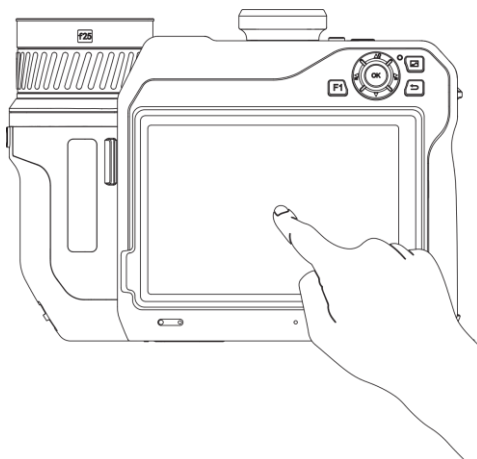


Figure 2-12 Contrôle par écran tactile

### Contrôle par bouton

Appuyez sur les boutons de navigation pour définir les paramètres et les configurations.

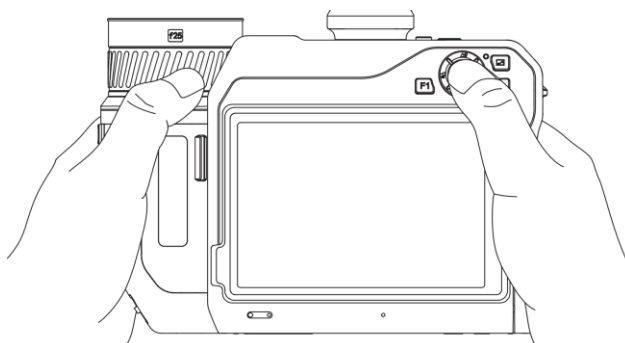


Figure 2-13 Contrôle par bouton

- En mode menu, appuyez sur  $\Delta$ ,  $\nabla$ ,  $\boxleftarrow$  et  $\boxrightarrow$  pour sélectionner les paramètres.
- Appuyez sur **OK** pour confirmer.

## 2.7 Description du menu

Dans l'interface d'observation, appuyez sur l'écran pour afficher la barre de menu et faites glisser vers le bas pour accéder au menu déroulant.

## Manuel d'utilisation de la caméra thermique portable

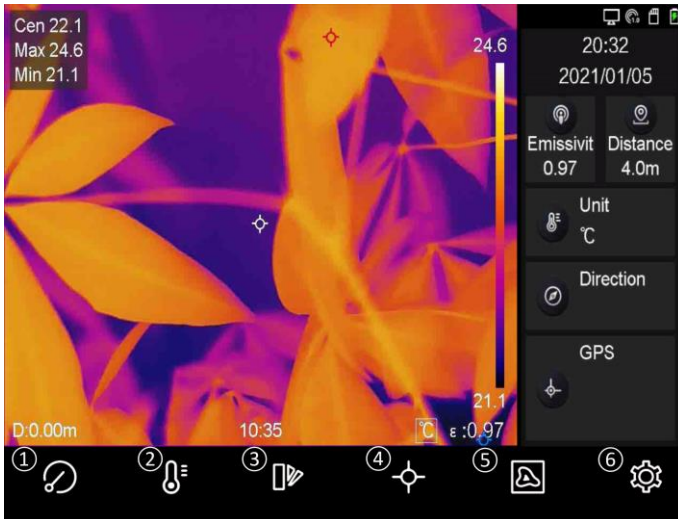


Figure 2-14 Menu principal

- ① Bouton FFC
- ② Bouton de plage de température
- ③ Bouton des palettes
- ④ Bouton de thermographie
- ⑤ Bouton du mode image
- ⑥ Bouton Paramètres

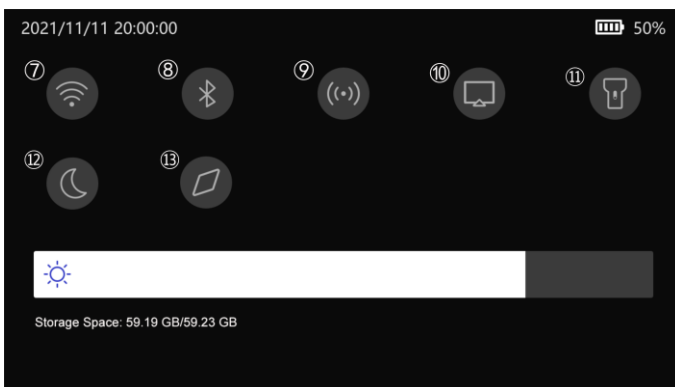


Figure 2-15 Menu déroulant

- ⑦ Touche Wi-Fi
- ⑧ Bouton Bluetooth
- ⑨ Bouton de point d'accès
- ⑩ Bouton de diffusion d'écran
- ⑪ Bouton de lampe
- ⑫ Bouton de mode sombre/clair
- ⑬ Bouton Boussole

## Chapitre 3 Paramètres de l'affichage

### 3.1 Mise au point

Ajustez correctement la distance focale de l'objectif avant de définir d'autres configurations. Dans le cas contraire, cela peut affecter l'affichage de l'image et la précision de la température.

#### 3.1.1 Objectif de mise au point

##### Procédures

1. Mettez l'appareil en marche.
2. Dirigez l'objectif de l'appareil vers la scène concernée.
3. Réglez la bague de mise au point dans le sens horaire ou antihoraire. Voir figure 3-1.

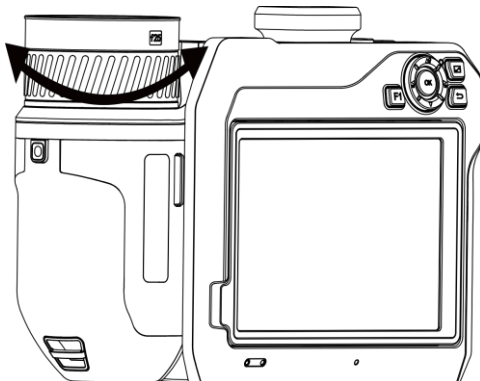


Figure 3-1 Objectif de mise au point

---

##### Remarque

NE touchez PAS l'objectif pour ne pas altérer l'effet d'affichage.

---



#### 3.1.2 Mise au point assistée par laser

Dirigez le laser vers la cible, puis l'appareil effectue automatiquement la mise au point.

##### Avant de commencer

- Il est recommandé d'utiliser cette fonction dans un environnement non éblouissant, par exemple en intérieur.
- La cible doit avoir une bonne réflexion de la lumière, comme du papier blanc ou un câble.

### Procédures

1. Sélectionnez  et accédez à **Paramètres de capture** → **Mise au point** → **Mode de mise au point** pour activer la **Mise au point assistée par laser**.
2. Dans l'interface de vue en direct, pointez le curseur sur la cible et appuyez sur  pour terminer la mise au point.

---

#### Remarque


N'ajustez PAS la bague de mise au point dans ce mode pour ne pas interrompre le processus de mise au point.

---

### 3.1.3 Mise au point automatique

L'appareil effectue automatiquement la mise au point en comparant la luminosité, le contraste, etc. de la scène actuelle.

#### Procédures

1. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de capture** → **Mise au point** → **Mode de mise au point** pour activer la **Mise au point automatique**.
2. Dans l'interface de vue en direct, pointez le curseur sur la cible et appuyez sur  pour terminer la mise au point.

---

#### Remarque

N'ajustez PAS la bague de mise au point dans ce mode pour ne pas interrompre le processus de mise au point.

---

### 3.1.4 Mise au point automatique continue

En mode de mise au point automatique continue, l'appareil se focalise automatiquement sur la cible pour rendre la scène claire. Utilisez ce mode lorsque l'appareil est à l'arrêt.

---

#### Mise en garde

Désactivez le mode de mise au point automatique continue lorsque l'appareil est en mouvement afin de ne pas affecter son fonctionnement.

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de capture** → **Mise au point** → **Mode de mise au point** pour activer la **Mise au point automatique continue**.

Dirigez ensuite l'appareil vers la cible pour qu'il effectue automatiquement la mise au point.

---

#### Remarque

Le réglage de la bague de mise au point ne prend pas effet dans ce mode.

---

### 3.1.5 Priorité aux températures élevées

Activez la fonction de priorité aux températures élevées si vous souhaitez vous concentrer sur l'objet à température élevée dans la scène d'observation.

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de capture** → **Mise au point** pour activer la **Priorité aux températures élevées**.

---

#### Remarque

La fonction de priorité aux températures élevées est uniquement prise en charge en mode de mise au point automatique et en mode de mise au point automatique continue.

---

## 3.2 Réglage de la luminosité de l'écran

Vous pouvez régler la luminosité de l'écran de deux manières.

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Luminosité de l'affichage** pour régler la luminosité de l'écran. Vous pouvez également faire glisser la barre de réglage de la luminosité dans le menu déroulant.




Figure 3-2 Réglage de la luminosité via le menu déroulant

## 3.3 Réglage du mode d'affichage

Vous pouvez régler la vue thermique/optique de l'appareil. Vous pouvez choisir entre **Thermique**, **Fusion**, **PIP** et **Optique**.

#### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Touchez les icônes pour sélectionner un mode d'affichage.



En mode Thermique, l'appareil affiche la vue Thermique.



En mode Fusion, l'appareil affiche la vue combinée du canal thermique et du canal optique.



En mode PIP (incrustation d'image), l'appareil affiche la vue thermique à l'intérieur de la vue optique.


### Remarque

Vous pouvez faire glisser les coins du cadre PIP pour le déplacer, l'agrandir ou le réduire.

---




En mode Optique, l'appareil affiche la vue optique.

3. Appuyer sur  pour sortir.

## 3.4 Réglage des palettes

Les palettes vous permettent de sélectionner les coloris souhaités.

### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Touchez les icônes pour sélectionner un type de palette.

#### Blanc chaud

Les éléments chauds sont représentés sur l'affichage par des couleurs claires.

#### Noir chaud

Les éléments chauds sont représentés sur l'affichage par des couleurs sombres.

#### Arc-en-ciel

La cible affiche plusieurs couleurs. Elle convient aux scènes sans différence de température évidente.

#### Arc de fer

La cible est colorée à l'image de fer chauffé.

#### Rouge chaud

Les éléments chauds sont représentés sur l'affichage par des couleurs rouges.

#### Fusion

La partie chaude est de couleur jaune et la partie froide est de couleur violette.



#### Pluie

La partie chaude de l'image est colorée et le reste est bleu.

3. Appuyez sur  pour sortir de l'interface de réglage.

---

### Remarque

Vous pouvez également appuyer sur  et  pour changer de palette.

---

### 3.5 Ajustement du zoom numérique

Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur **T** et **W** pour régler le zoom numérique. Vous pouvez alors visualiser la cible ou la scène en plus grand.

### 3.6 Affichage des informations de l'OSD

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Paramètres de l'affichage** pour régler les informations de l'affichage à l'écran (OSD).

#### **Icône d'état**

Les icônes d'état de l'appareil, par exemple l'état de la batterie, la carte mémoire, le point d'accès, etc.

#### **Temps**

Heure et date de l'appareil.

#### **Paramètres**

Paramètres de thermographie, par exemple, émissivité cible, unité de température, etc.

#### **Valeur de distance**

Distance cible mesurée au laser.

#### **Logo de marque**

Le logo de marque est un logo du fabricant affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.

## Chapitre 4 Mesure de la température

La fonction thermographique (mesure de température) donne et affiche la température en temps réel de la scène sur la gauche de votre écran. La fonction thermographique est activée par défaut.

### 4.1 Réglage des paramètres de thermographie

Vous pouvez définir les paramètres de thermographie pour améliorer la précision de la mesure de la température.

#### Procédures

1. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie**.
2. Réglez la **plage thermographique**, **l'émissivité**, etc.

#### Plage thermographique

Sélectionnez la plage de mesure de la température. L'appareil peut détecter la température et commuter automatiquement la plage thermographique en mode **Commutation automatique**.

#### Émissivité

Reportez-vous à **Référence d'émissivité des matériaux courants** pour définir l'émissivité de votre cible.

#### Température de réflexion

Si un objet (autre que la cible) à température élevée se trouve dans la scène et que l'émissivité de la cible est faible, définissez la température de réflexion comme température élevée pour corriger l'effet thermographique.

#### Distance

Il s'agit de la distance entre la cible et l'appareil. Vous pouvez personnaliser la distance cible ou sélectionner la distance cible **Proche**, **Moyen** ou **Lointain**.

#### Température de l'environnement

Il s'agit de la température moyenne de l'environnement.

#### Humidité

Réglez l'humidité relative de l'environnement actuel.

#### Transmissivité optique

Réglez la transmissivité optique du matériau optique externe (par exemple, fenêtre en germanium) pour améliorer la précision de mesure de la température.

#### Correction optique externe

Température de consigne du matériau optique externe (par exemple, fenêtre en germanium).



### Affichage de la température

Affichez la température minimale, la température maximale ou la température moyenne à l'écran.

3. Revenez au menu précédent pour enregistrer les paramètres.

---

#### Remarque

Vous pouvez accéder à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Initialisation de l'appareil** → **Initialisation de l'outil de mesure** pour initialiser les paramètres de mesure de la température.

---

### 4.1.1 Réglage de l'unité

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Unité** pour régler l'unité de température et l'unité de distance.

---

#### Remarque




Vous pouvez accéder à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Affichage de la température** pour activer/désactiver l'affichage de la température.

---


## 4.2 Réglage de la plage de température

Après avoir défini une section de température, la palette ne fonctionne que pour les cibles se situant dans la section de température. Vous pouvez régler la plage de température.


### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Sélectionnez l'ajustement automatique  ou l'ajustement manuel .

#### **Ajustement automatique**

Sélectionnez . L'appareil ajuste automatiquement les paramètres de la plage de température.

#### **Ajustement manuel**


Sélectionnez .

Il existe 2 manières d'ajuster manuellement la plage :

- Ajustez la plage de température en fonction de la zone sélectionnée.  
Touchez une zone d'intérêt de l'écran. Un cercle s'affiche autour de la zone et la palette se réajuste à la plage de température de la zone.
  - Ajustez la température maximale et minimale de la plage.
    - Touchez pour sélectionner la température maximale, la température minimale ou les deux. Vous pouvez également toucher la température maximale ou minimale aux extrémités
-

de la barre de palette pour les sélectionner.


- Touchez les flèches sur le côté droit de l'écran pour ajuster la valeur de la température.

3. Appuyer sur  pour sortir.

### 4.3 Définir la règle de thermographie

Vous pouvez définir les paramètres de thermographie pour améliorer la précision de la mesure de la température.





#### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Définissez les règles de point, de ligne ou de zone.

#### 4.3.1 Réglage du point de consigne


Vous pouvez définir quatre types de règles de thermographie de point.

Tableau 4-1 Description des icônes

icône	Description
	Thermographie de point central
	Thermographie de point à haute température
	Thermographie de point à faible température
	Thermographie de point personnalisé

La méthode de réglage du point central, du point à haute température et faible température est identique. L'exemple ci-dessous illustre le réglage de la thermographie de point à haute température.

#### Exemple

Touchez  sur l'interface pour que l'appareil localise le point de température la plus élevée et affiche Max : XX.

#### Thermographie de point personnalisé

L'appareil peut détecter la température d'un point personnalisé.

#### Procédures

1. Sélectionnez .

2. Déplacez le point à l'aide des boutons de navigation ou touchez l'écran tactile pour sélectionner un point.

La température du point personnalisé (par exemple, P1) affiche P1 : XX.

3. Répétez les étapes ci-dessus pour définir d'autres points personnalisés.

---






### Remarque

Au maximum dix points personnalisés peuvent être pris en charge.

---

## 4.3.2 Réglage de la règle de ligne

### Procédures

1. Sélectionnez . Une ligne apparaît sur l'interface.
2. Appuyez sur , ,  et , ou faites glisser pour déplacer la ligne à la position souhaitée.
3. Faites glisser des points de la ligne sur l'écran tactile pour étendre ou raccourcir la ligne.
4. (En option) Touchez les points de la ligne pour définir l'émissivité et la distance des points.

---

### Remarque

Une seule ligne peut être prise en charge.

---










La température maximale, la température minimale et la température moyenne de la ligne s'affichent dans le coin supérieur gauche de l'écran. Le graphique de tendance de la température en temps réel s'affiche alors près de la ligne.

### Que faire ensuite

Les types de température affichés pour la règle sont configurables dans **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Affichage de la température**.

## 4.3.3 Définition de la règle de zone

### Procédures

1. Sélectionnez . Une zone apparaît sur l'interface.
2. Déplacez la zone à la position souhaitée.
  - Appuyez sur , ,  et  pour déplacer la zone vers le haut, le bas, la gauche ou la droite.
  - Touchez et sélectionnez la zone sur l'écran tactile pour la déplacer.
3. Ajustez la taille de la zone.
  - Appuyez sur un coin de la zone, puis sur , ,  et  pour agrandir ou réduire la zone.
  - Faites glisser le coin de la zone sur l'écran tactile pour agrandir ou réduire la zone.
4. Appuyez sur le bouton **OK**.

La température maximale, la température minimale et la température moyenne de la zone sélectionnée s'affichent sur la gauche de l'écran.

5. Répétez les étapes pour définir d'autres zones.

### Remarque

Au maximum trois zones peuvent être prises en charge.

---

### Que faire ensuite

Les types de température affichés pour la règle sont configurables dans **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Affichage de la température**.




## 4.3.4 Définition de la règle de différence de température

Vous pouvez définir des règles de différence de température en fonction des règles de point, de ligne et de zone configurées. L'appareil déclenche une alarme lorsque la différence de température entre les objets de comparaison dépasse le seuil de différence de température défini.

### Avant de commencer

- Assurez-vous que vous avez configuré au moins une règle de point, de ligne ou de zone.
- Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Paramètres d'alarme** → **Alarme de différence de température ( $\Delta T$ )** et activez cette fonction.
- Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Paramètres d'alarme** → **Liaison d'alarme** pour activer la méthode de liaison d'alarme si nécessaire.

### Procédures

1. Dans l'interface de vue en direct, touchez .
2. Sélectionnez , puis touchez  pour ajouter une règle de différence de température.
3. Configurez les paramètres.

#### Nom de la règle

Définissez le nom de la règle.

#### Élément de la règle

Sélectionnez la règle de point, de ligne ou de zone que vous avez configurée, puis définissez la température correspondante pour la règle sélectionnée. **Min.**, **Max.** et **Moy.** peuvent être sélectionnés. Vous pouvez également définir une **Valeur** personnalisée pour la comparaison.




#### Alarme $\Delta T$

Définissez le seuil d'alarme de la différence de température pour la règle. Lorsque la différence de température entre les objets de comparaison dépasse la différence de température d'alarme définie, l'appareil déclenche une alarme.

3. Touchez **OK** pour terminer les réglages.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour ajouter d'autres règles de différence de température.

### Remarque

- Les objets comparés doivent être différents. Par exemple, vous ne pouvez pas comparer la valeur maximale de L1 avec la valeur maximale de L1.


- Vous pouvez ajouter au maximum 4 règles  $\Delta T$ .
  - Touchez  pour modifier la règle  $\Delta T$  existante, ensuite touchez  pour masquer les informations  $\Delta T$  sur l'interface de vue en direct, puis touchez  pour supprimer la règle  $\Delta T$  sélectionnée.
- 

### Résultat

L'appareil déclenche une alarme (avertissement sonore/alarme clignotante) lorsque la différence de température entre les objets de comparaison dépasse le seuil de différence de température défini. La zone clignote en rouge si la règle de zone est configurée.

### 4.3.5 Suppression de règles

#### Supprimer toutes les règles

Touchez  et appuyez sur **OK** pour effacer toutes les règles de température.

#### Supprimer une seule règle

Dans l'interface d'observation, touchez une règle (point, ligne ou zone) et entrez dans le mode d'édition. Appuyez sur **Supprimer** pour supprimer la règle.

## 4.4 Set Température d'alarme

Lorsque la température des cibles déclenche la règle d'alarme définie, l'appareil effectue des actions configurées, notamment le marquage de la zone d'alarme dans une certaine couleur, le clignotement de la zone de la règle, l'émission d'une alerte sonore ou l'envoi d'une notification au logiciel client.

### Procédures

1. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Paramètres d'alarme** → **Alarme de température**.
2. Activez la fonction et définissez le seuil d'alarme et le seuil d'alerte.

#### Seuil d'alarme

Lorsque la température testée dépasse le seuil, l'appareil envoie une notification d'alarme au logiciel client. Si l'avertissement sonore est activé, la lampe clignotera si l'alarme clignotante est activée. La zone clignote en rouge si la règle de zone est configurée.

#### Seuil d'alerte

Lorsque la température testée dépasse le seuil, l'appareil envoie une notification d'alerte au logiciel client.

3. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de thermographie** → **Paramètres d'alarme** → **Liaison d'alarme**.
4. Activez **Avertissement sonore**, **Alarme clignotante** ou les deux.

### **Alerte sonore**

L'appareil déclenche une alarme vocale lorsque la température cible dépasse le seuil d'alarme.

### **Alarme clignotante**

La lampe clignote lorsque la température cible dépasse le seuil d'alarme.

---

### **Remarque**

Si les règles de zone sont définies pour mesurer la température, les paramètres de seuil d'alarme, de seuil d'alerte et de liaison d'alarme ne fonctionnent que dans les zones sélectionnées. Dans le cas contraire, les paramètres sont valables pour la thermométrie pixel à pixel (thermométrie de tout l'écran).

---

## Chapitre 5 Image et vidéo

Insérez la carte mémoire dans l'appareil pour pouvoir enregistrer des vidéos, capturer des instantanés, ainsi que marquer et enregistrer des données importantes.


---

### Remarque

- L'appareil ne peut ni capturer ni enregistrer lorsque le menu est affiché.
  - Lorsque l'appareil est connecté à votre PC, il ne peut pas non plus ni capturer ni enregistrer.
  - Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de capture** → **En-tête de nom de fichier** pour pouvoir définir l'en-tête de nom de fichier lors de la capture ou de l'enregistrement afin de distinguer les fichiers enregistrés dans une scène spécifique.
  - Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Initialisation de la carte SD** pour initialiser la carte mémoire si nécessaire.
- 

### 5.1 Capture d'image

#### Avant de commencer

Appuyez sur  de l'interface de vue en direct pour activer la lampe dans un environnement sombre.



#### Procédures

1. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de capture**.
2. Sélectionnez **Réglage des photos** pour définir le mode de capture.

<b>Capture unique</b>	Capturez une image à la fois.
<b>Capture continue</b>	Capturez plusieurs images à la fois. Vous pouvez définir le nombre d'images.
<b>Capture planifiée</b>	L'appareil capture une image au bout de l'intervalle spécifié. Vous pouvez définir l'intervalle selon vos besoins.

3. Sélectionnez **Type d'image** pour définir le type d'image.


<b>Image hors ligne</b>	Sélectionnez ce type lors de l'analyse de l'image avec le logiciel client. Vous pouvez ajouter des remarques sur l'image.
<b>Thermique</b>	Sélectionnez ce type pour le développement de logiciel personnalisé. Vous ne pouvez pas ajouter de remarques sur l'image.

4. Facultatif : Réglez la résolution optique selon vos besoins.
5. Appuyez sur  pour sortir.
6. Depuis l'interface de vue en direct, appuyez sur  pour prendre des instantanés.

7. Pour exporter les instantanés, reportez-vous à **Exportation des fichiers**.

## 5.2 Enregistrement vidéo

### Avant de commencer


Appuyez sur  de l'interface de vue en direct pour activer la lampe dans un environnement sombre.

### Procédures

1. Dans l'interface de vue en direct, maintenez  enfoncé pour démarrer l'enregistrement. L'icône d'enregistrement et un compte à rebours s'affichent dans l'interface.



**Figure 5-1 Enregistrement vidéo**

2. Une fois terminé, maintenez  enfoncé à nouveau pour arrêter l'enregistrement. La vidéo d'enregistrement est sauvegardée automatiquement avant de quitter.

---

### Remarque

Vous pouvez également appuyer sur **OK** ou sur  pour arrêter l'enregistrement.

---

3. Pour exporter les instantanés, reportez-vous à **Exportation des fichiers**.




## 5.3 Gestion des albums

Les fichiers image/vidéo enregistrés sont sauvegardés dans les albums. Vous pouvez créer de nouveaux dossiers, renommer un dossier, modifier le dossier par défaut, déplacer des fichiers entre les dossiers et supprimer des dossiers.



### 5.3.1 Création d'un nouveau fichier

#### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez  pour ajouter un nouvel album.
3. Un clavier virtuel s'affiche à l'endroit où vous pouvez saisir le nom de l'album lorsque vous touchez l'écran.
4. Touchez  pour terminer.

---





#### Remarque

L'album nouvellement créé devient l'album de sauvegarde par défaut et apparaît en haut de la liste des albums.

---



### 5.3.2 Renommage d'un album

#### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Sélectionnez l'album à renommer.
3. Touchez  et sélectionnez **Renommer**. Un clavier virtuel s'affiche.
4. Touchez  pour supprimer l'ancien nom, puis entrez le nouveau nom de l'album en touchant l'écran.
5. Touchez  pour terminer.

### 5.3.3 Changement de l'album de sauvegarde par défaut

#### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Sélectionnez l'album que vous voulez utiliser comme album de sauvegarde par défaut.
3. Touchez  et sélectionnez **Définir comme album de sauvegarde par défaut**.

---


#### Remarque

L'album de sauvegarde par défaut apparaît en haut de la liste des albums.

---

### 5.3.4 Suppression d'un album

#### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Sélectionnez l'album que vous souhaitez supprimer.

3. Touchez **...** et sélectionnez **Supprimer**. Une boîte de dialogue apparaît sur l'interface.
4. Touchez **OK** pour supprimer l'album.

### 5.4 Affichage des fichiers enregistrés

#### Procédures


1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez pour sélectionner l'album dans lequel sont stockés les fichiers.
3. Touchez pour sélectionner la vidéo ou l'instantané à afficher.
4. Affichez le fichier sélectionné et les informations pertinentes.



Figure 5-2 Affichage d'un fichier

---

#### Remarque

Pour accéder à plus d'informations contenues dans les instantanés ou les vidéos, vous pouvez installer le client de thermographie pour les analyser.


---


### 5.5 Gestion des fichiers

Vous pouvez déplacer, supprimer et modifier les fichiers enregistrés. Des notes vocales et des messages peuvent être ajoutés aux fichiers.

#### 5.5.1 Suppression d'un fichier



##### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à supprimer.
3. Dans l'album, touchez pour sélectionner le fichier à supprimer.

4. Touchez  et sélectionnez **Supprimer**. Une boîte de dialogue apparaît sur l'interface.
- 5 Touchez **OK** pour supprimer le fichier.



### 5.5.2 Suppression de plusieurs fichiers

#### Procédures


1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à supprimer.
3. Dans l'album, touchez  et touchez les fichiers à supprimer.

---

#### Remarque

Vous pouvez toucher  pour sélectionner tous les fichiers et toucher  pour annuler la sélection.

---

4. Appuyez sur . Une boîte de dialogue apparaît sur l'interface.
- 5 Touchez **OK** pour supprimer les fichiers.

---



#### Remarque

Vous pouvez également supprimer un seul fichier de cette manière.

---



### 5.5.3 Déplacement d'un fichier

#### Procédures

1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à déplacer.
3. Dans l'album, touchez pour sélectionner le fichier à déplacer.
4. Touchez  et sélectionnez **Déplacer**. La liste des albums s'affiche.
- 5 Touchez pour sélectionner l'album à déplacer.



### 5.5.4 Déplacement de plusieurs fichiers

#### Procédures


1. Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
2. Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à déplacer.
3. Dans l'album, touchez  pour sélectionner les fichiers à déplacer.

---

#### Remarque

Vous pouvez toucher  pour sélectionner tous les fichiers et toucher  pour annuler la sélection.

---

- Appuyez sur . La liste des albums s'affiche.
- Touchez pour sélectionner l'album à déplacer.

---




### Remarque

Vous pouvez également déplacer un seul fichier de cette manière.

---

## 5.5.5 Ajout d'une note de texte sur un fichier



### Procédures

- Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
- Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à modifier.
- Dans l'album, touchez pour sélectionner le fichier à modifier.
- Touchez  et sélectionnez **Note de texte**. Un clavier virtuel s'affiche.
- Saisissez la note de texte en touchant l'écran.
- Touchez  pour terminer.

### Que faire ensuite

Vous pouvez ouvrir la photo modifiée pour voir la note de texte.

## 5.5.6 Ajout d'une note vocale sur un fichier

- Appuyez sur  pour entrer dans les **albums**.
- Touchez pour sélectionner l'album de stockage des fichiers à modifier.
- Dans l'album, touchez pour sélectionner le fichier à modifier.
- Touchez  et sélectionnez **note vocale**. Un microphone s'affiche.
- Touchez le microphone pour démarrer/arrêter l'enregistrement.

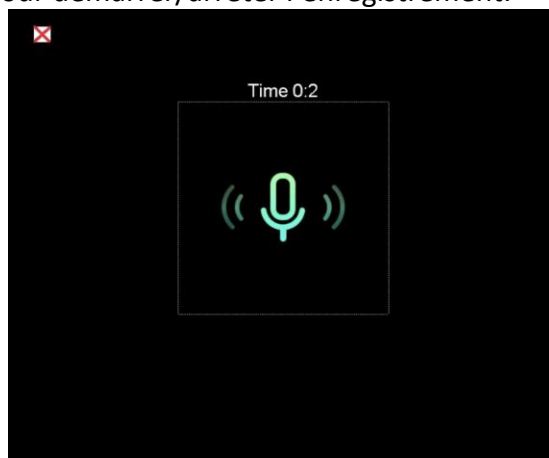



Figure 5-2 Enregistrement de la note vocale

### Que faire ensuite

Vous pouvez ouvrir la photo modifiée et toucher l'écran  pour lire l'enregistrement.

 **Remarque**

La note vocale ne peut être ajoutée que sur les images.

---

## 5.6 Exportation des fichiers

Connectez l'appareil à votre PC en utilisant le câble fourni pour pouvoir exporter les vidéos enregistrées et les instantanés capturés.

### Procédures

1. Ouvrez le cache de l'interface câble.
2. Connectez l'appareil à votre PC à l'aide du câble et ouvrez le disque détecté.
3. Sélectionnez et copiez les vidéos ou les instantanés sur le PC pour afficher les fichiers.
4. Déconnectez l'appareil de votre PC.

 **Remarque**

Lors de la première connexion, le pilote est installé automatiquement.

---



## Chapitre 6 Détection de la distance

Le télémètre laser se compose d'un émetteur laser et d'un récepteur laser. L'appareil détecte la distance jusqu'à une cible en mesurant le temps mis par une impulsion laser pour atteindre la cible et revenir au récepteur laser. Ce temps est converti en distance affichée à l'écran.

### Avant de commencer

- Il est recommandé d'utiliser cette fonction dans un environnement non éblouissant, par exemple en intérieur.
- Il est recommandé que la cible ait une bonne réflexion de la lumière, comme du papier blanc et un câble.

### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres d'affichage**.
3. Activer la **Valeur de distance**.
4. Appuyez sur  pour enregistrer et sortir.
5. Dans l'interface de vue en direct, pointez le curseur sur la cible et maintenez enfoncé le bouton du laser.
6. Relâchez ce bouton pour terminer la mesure de la distance.



### Résultat

La distance s'affiche à l'écran lorsque la mesure de la distance est terminée.

## Chapitre 7 Connexion Bluetooth

Vous pouvez enregistrer et écouter le son contenu dans les vidéos ou les images en jumelant un casque Bluetooth.

### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Connexion** → **Bluetooth**.
3. Touchez  pour activer le Bluetooth.

---

### Remarque

Vous pouvez également appuyer sur  ou sur **OK** pour sortir du mode couplage.


---

L'appareil recherche alors le casque Bluetooth activé à proximité et procède automatiquement au couplage.

### Résultat

Une fois le casque jumelé, vous pouvez enregistrer et écouter l'audio via le casque pendant que vous enregistrez ou lisez la vidéo ou l'image.

## Chapitre 8 Réglage de la lumière LED

Appuyez sur  dans la vue en direct pour activer/désactiver la lumière LED. Appuyez également sur le bouton de lampe dans le menu déroulant.





## Chapitre 9 Diffusion d'écran

Vous pouvez connecter l'appareil à votre PC via un câble de type C et diffuser la vue en direct et en temps réel de l'appareil sur votre PC via le client d'alarme UVC. Vous pouvez ensuite afficher de manière synchrone la vue en direct et les paramètres tels que la température maximale, la distance et l'émissivité sur votre PC.

### Avant de commencer

Installez le client d'alarme UVC sur votre PC.

### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Connexion** → **Diffusion d'écran**.
3. Touchez  pour activer la fonction.
4. Ouvrez le client d'alarme UVC sur votre PC.
4. Connectez l'appareil à votre PC via un câble de type C.

### Résultat

L'interface de vue en direct et les paramètres de l'image actuelle seront affichés de manière synchrone sur votre PC.

## Chapitre 10 Connexion à l'application Thermal View

L'appareil prend en charge à la fois la connexion Wi-Fi et le point d'accès. Connectez l'appareil à HIKMICRO Viewer afin de pouvoir contrôler l'appareil via un client mobile.

### 10.1 Connexion via Wi-Fi

#### Avant de commencer

Téléchargez et installez HIKMICRO Viewer sur votre téléphone.

#### Procédures



1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Connexion** → **WLAN**.
3. Touchez  pour activer le Wi-Fi. La liste des réseaux Wi-Fi disponibles s'affiche.



Figure 10-1 Liste des réseaux Wi-Fi


4. Sélectionnez le Wi-Fi auquel vous souhaitez vous connecter. Un clavier virtuel s'affiche.
5. Saisissez le mot de passe en touchant l'écran.

---

#### Remarque

NE touchez PAS les touches **entrée** ou **espace**, ou le mot de passe risque d'être incorrect.

---

6. Touchez  pour enregistrer.
7. Lancez l'application et suivez l'assistant de démarrage pour créer et enregistrer un compte.
8. Ajoutez l'appareil aux appareils en ligne.

#### Résultat



Vous pouvez afficher la vue en direct, capturer des instantanés et enregistrer des vidéos via l'application.

## 10.2 Connexion via un point d'accès

### Avant de commencer

Téléchargez et installez HIKMICRO Viewer sur votre téléphone.

### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Connexion** → **Point d'accès**.
2. Touchez  pour activer la fonction de point d'accès. Le nom du point d'accès est constitué des 9 derniers chiffres du numéro de série de l'appareil.
3. Touchez **Définir le point d'accès**. Un clavier virtuel s'affiche.

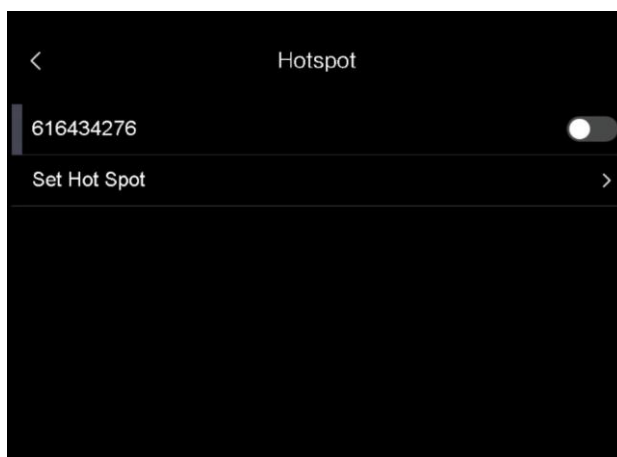



Figure 10-2 Réglage du point d'accès

4. Définissez le mot de passe du point d'accès.

---

### Remarque

- NE touchez PAS les touches **entrée** ou **espace**, ou le mot de passe risque d'être incorrect.
- Le mot de passe doit contenir au moins 8 chiffres, composés de chiffres et de caractères.

5. Touchez  pour enregistrer.
6. Connectez votre téléphone au point d'accès de l'appareil.
7. Lancez l'application et suivez l'assistant de démarrage pour créer et enregistrer un compte.
8. Sélectionnez la configuration Wi-Fi dans l'application et saisissez le numéro de série de l'appareil pour ajouter celui-ci. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel de l'application client.

### Résultat



Vous pouvez afficher la vue en direct, capturer des instantanés et enregistrer des vidéos via l'application.

## Chapitre 11 Paramètres de position

L'appareil prend en charge les fonctions GPS et boussole. Vous pouvez localiser la position de l'appareil et déterminer le sens d'observation grâce à ces fonctions. Les informations relatives à la position et au sens sont affichées à droite de l'interface de vue en direct.

### 11.1 Activation du GPS



#### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **GPS**.
3. Touchez  pour activer la fonction GPS. L'appareil affiche le résultat du positionnement GPS.

### 11.2 Réglage de la boussole

Activez la fonction boussole pour déterminer le sens d'observation. Vous devez étalonner la boussole en cas de perturbation du champ magnétique.

#### Procédures

1. Sélectionnez  dans le menu principal.
2. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Boussole**.
3. Touchez  pour activer la fonction boussole. Une boîte de dialogue apparaît sur l'interface.
4. Touchez **OK** pour lancer l'étalonnage ou sur **Annuler** pour quitter.
5. (En option) Faites pivoter l'appareil en suivant les instructions ci-dessous pour étalonner la boussole. L'appareil affiche le résultat de l'étalonnage de la boussole.

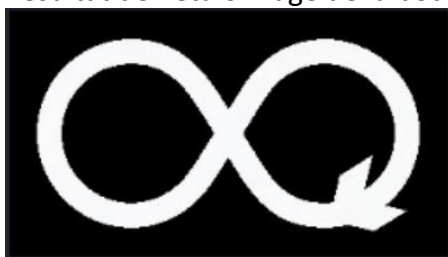


Figure 11-1 Guide d'étalonnage de la boussole

6. (En option) Dans l'interface d'étalonnage, vous pouvez toucher **Annuler** pour quitter l'étalonnage.

### Remarque

Si vous touchez **Annuler** pour quitter l'étalonnage, les informations sur le sens peuvent être inexactes.

---


## Chapitre 12 Maintenance

### 12.1 Visualisation des informations de l'appareil

Accédez à **Réglages locaux** → **Informations sur l'appareil** pour afficher les informations en rapport avec l'appareil.

### 12.2 Réglage de la date et de l'heure

#### Procédures

1. Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Heure et date**.
2. Réglez la date et l'heure.
3. Appuyez sur  pour enregistrer et sortir.

---

#### Remarque

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Paramètres de l'affichage** pour activer ou désactiver l'affichage de la date et de l'heure.

---

### 12.3 Mise à niveau de l'appareil

#### Procédures

1. Connectez l'appareil à votre PC à l'aide du câble et ouvrez le disque détecté.
2. Copiez le fichier de mise à niveau et collez-le dans le répertoire racine de l'appareil.
3. Déconnectez l'appareil de votre PC.
4. Redémarrez l'appareil et il se mettra automatiquement à niveau. Le processus de mise à niveau sera affiché dans l'interface principale.

---

#### Remarque

Après la mise à niveau, l'appareil redémarre automatiquement. Vous pouvez afficher la version actuelle dans **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Informations sur l'appareil**.

---

### 12.4 Restauration de l'appareil

Accédez à **Réglages locaux** → **Paramètres de l'appareil** → **Initialisation de l'appareil** pour

initialiser l'appareil et restaurer les paramètres par défaut.

## Chapitre 13 Annexe

### 13.1 Référence d'émissivité des matériaux courants

Matériau	Émissivité
Peau humaine	0,98
Circuit imprimé	0,91
Béton	0,95
Céramique	0,92
Caoutchouc	0,95
Peinture	0,93
Bois	0,85
Terrain	0,96
Brique	0,95
Sable	0,90
Terre	0,92
Vêtement	0,98
Carton dur	0,90
Papier blanc	0,90
Eau	0,96

### 13.2 Commande de l'appareil

Scannez le QR code suivant pour obtenir les commandes par port série courantes de l'appareil. Notez que la liste des commandes contient les commandes par port série couramment utilisées pour les caméras thermiques HikMicro.





### 13.3 Matrice de communication de l'appareil

Scannez le QR code suivant pour obtenir la matrice de communication de l'appareil.  
Notez que la matrice comporte tous les ports de communication des caméras thermiques HikMicro.



### 13,4 FAQ

Lisez le code QR suivant pour accéder à la foire aux questions de l'appareil.





**HIKMICRO**

See the World in a New Way

Facebook : HIKMICRO Thermography    LinkedIn : HIKMICRO  
Instagram : hikmicro\_thermography    YouTube : HIKMICRO Thermography  
E-mail : info@hikmicrotech.com    Website : <https://www.hikmicrotech.com/>

**UD27178B**