FLUKE®

ii905/ii915

Acoustic Imager

Mode d´emploi

June 2024 (French)
© 2024 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies.

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l´absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d´utilisation et d´entretien. La période de garantie est de deux ans et prend effet à la date d´expédition. Les pièces, les réparations de produit et les services sont garantis pendant une période de 90 jours. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine ou à l'utilisateur final s'il est client d'un distributeur agréé par Fluke, et ne s'applique pas aux fusibles, aux batteries/piles interchangeables ni à aucun appareil qui, de l'avis de Fluke, a été malmené, modifié, négligé, contaminé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Fluke garantit que le logiciel fonctionnera en grande partie conformément à ses spécifications fonctionnelles pour une période de 90 jours et qu´il a été correctement enregistré sur des supports non défectueux. Fluke ne garantit pas que le logiciel est exempt d'erreurs ou qu'il fonctionnera sans interruption.

Les distributeurs agréés Fluke appliqueront cette garantie à des appareils vendus neufs à leurs clients, des produits qui n'ont pas servi, mais ils ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue ou différente au nom de Fluke. Le support de garantie est offert uniquement si l'appareil a été acquis par l'intermédiaire d'un point de vente agréé par Fluke ou bien si l'acheteur a payé le prix international applicable. Fluke se réserve le droit de facturer à l´acheteur les frais d´importation des pièces de réparation ou de remplacement si l´appareil acheté dans un pays a été expédié dans un autre pays pour y être réparé.

L´obligation de garantie de Fluke est limitée, à sa discrétion, au remboursement du prix d´achat ou à la réparation/au remplacement gratuit d´un appareil défectueux retourné dans le délai de garantie à un centre de service agréé Fluke.

Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d´autorisation de renvoi, puis envoyez l´appareil, accompagné d´une description du problème, port et assurance payés (franco lieu de destination), à ce centre de service. Fluke décline toute responsabilité en cas de dégradations survenues au cours du transport. Après une réparation sous garantie, l'appareil sera retourné à l'acheteur, en port payé (franco lieu de destination). Si Fluke estime que le problème est le résultat d'une négligence, d'un traitement abusif, d'une contamination, d'une modification, d'un accident ou de conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, notamment de surtensions liées à une utilisation de l'appareil en dehors des spécifications nominales, ou de l'usure normale des composants mécaniques, Fluke fournira un devis des frais de réparation et ne commencera la réparation qu'après en avoir reçu l'autorisation. Après la réparation, l´appareil sera renvoyé à l´acheteur, en port payé (franco point d´expédition) et les frais de réparation et de transport lui seront facturés.

LA PRESENTE GARANTIE CONSTITUE LE RECOURS EXCLUSIF DE L´UTILISATEUR ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR MARCHANDE OU D´ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D´AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D´AUCUN DEGAT OU PERTE DE DONNEES SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Étant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie pourraient ne pas s'appliquer à chaque acheteur. Si une disposition quelconque de cette garantie est jugée non valide ou inapplicable par un tribunal ou un autre pouvoir décisionnel compétent, une telle décision n´affectera en rien la validité ou le caractère exécutoire de toute autre disposition.

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98203
États-Unis Pays-Bas

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186
5602 BD Eindhoven

11/99

CE PRODUIT EST CONCÉDÉ SOUS LICENCE EN VERTU DE LA LICENCE DE PORTEFEUILLE DE BREVET AVC POUR L'UTILISATION PERSONNELLE D'UN CONSOMMATEUR OU D'AUTRES UTILISATIONS OÙ AUCUNE RÉMUNÉRATION N'EST REÇUE (i) LA VIDÉO EST ENCODÉE CONFORMÉMENT À LA NORME AVC (« VIDÉO AVC ») ET/OU (ii) LA VIDÉO AVC QUI A ÉTÉ ENCODÉE PAR UN CONSOMMATEUR ENGAGÉ DANS UNE ACTIVITÉ PERSONNELLE ET/OU A ÉTÉ OBTENUE PAR UN FOURNISSEUR DE VIDÉO CONCÉDANT UNE LICENCE POUR FOURNIR LA VIDÉO AVC. AUCUNE LICENCE N'EST ACCORDÉE OU NE SERA IMPLICITE POUR TOUTE AUTRE UTILISATION. POUR PLUS D'INFORMATIONS, VOUS POUVEZ CONTACTER MPEG LA, L.L.C. VOIR HTTP ://WWW.MPEGLA.COM.

Table des matières

Titre	Page
Introduction	1
Contacter Fluke	1
Consignes de sécurité	1
Caractéristiques	1
Avant de commencer	2
Termes à connaître	3
Marche/Arrêt	4
Indication d'alimentation et de charge	4
Batterie	4
Fonctions/boutons	6
Dragonne/bandoulière	7
Ecran	7
Menus	8
Mode Capture	8
Image	8
Vidéo	8
Modes d'analyse de capture	9
Mode LeakQ™	9
PDQ Mode™ (ii915)	10
Mode MecQ™ (ii915)	10
Mémoire	11
Annotations	11
Annotation du texte	11
Annotation de la photo	12
Annotation de la balise	12

Acoustique ... 13
Afficher valeur comptage PD : Marche ou arrêt (ii915) ... 13
Afficher l´échelle dB : Activé ou Désactivé ... 13
dB min./dB max. ... 13
Hautes fréquences (ii915) ... 13
Source unique/sources multiples ... 14
Profils ... 14
Mode MecQ™ (ii915) ... 14
Palette ... 14
Marqueurs ... 14
Paramètres ... 15
Format de fichier ... 15
Date et heure ... 15
Ecran ... 15
Paramètres régionaux ... 15
Réglages d´usine ... 15
Conditions de fonctionnement ... 15
Infos de la caméra ... 15
Test des microphones ... 15
Enregistrer les informations de diagnostic ... 15
Fonctionnement de base ... 16
Transfert de fichiers ... 17
Importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés avec Fluke Connect Desktop ... 17
Importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés à l'aide du Wi-Fi et de Fluke Connect Cloud ... 18
Connexion au réseau Wi-Fi Fluke Connect ... 18
Connexion à Fluke Connect Cloud ... 18
Téléchargement d'images ... 18
Mise à jour du logiciel embarqué ... 19
Entretien ... 19
Nettoyage de la mallette ... 19
Entretien du capteur acoustique ... 20
Environnement ... 20
Mise au rebut du Produit ... 20
Réparation ... 20
Fluke Premium Care ... 20

Introduction

La Fluke ii905/ii915 est une caméra acoustique (désignée le Produit ou la Caméra) qui détecte et localise une signature acoustique. Ces signatures peuvent indiquer des fuites dans les systèmes d´air comprimé, de gaz comprimé et de vide.

En plus des fuites, la caméra ii915 détecte les décharges électriques ainsi que les problèmes mécaniques potentiels.

Ces décharges électriques comprennent par exemple les décharges partielles, comme la décharge corona, la décharge de surface et la formation d´arcs. Des exemples de problèmes mécaniques incluent la détérioration des roulements.

La Caméra dispose d´un réseau de capteurs acoustiques qui aligne une carte thermique de la source sonore avec l´image. La caméra à lumière visible fournit une image en direct de la zone d´inspection. Cela permet de capturer et d´enregistrer des images fixes et des vidéos de l´inspection pour la documentation et les rapports.

La Caméra est alimentée par une batterie rechargeable. La caméra inclut un chargeur USB-C avec des fiches de raccordement amovibles spécifiques au pays.

La Caméra dispose d´un port USB-C qui se raccorde à un PC pour le téléchargement des fichiers et les mises à jour du logiciel embarqué.

Contacter Fluke

Fluke Corporation est présent dans le monde entier. Pour les coordonnées locales, visiter notre site Web : www.fluke.com.

Pour enregistrer votre produit, lire, imprimer et télécharger le dernier manuel ou supplément du manuel, rendez-vous sur notre site Web.

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com

Consignes de sécurité

Les informations de sécurité générales figurent dans le document des Consignes de sécurité imprimées fournies avec le produit et sur www.fluke.com. Des consignes de sécurité plus spécifiques peuvent être fournies le cas échéant.

Un **avertissement** signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui peuvent endommager l´appareil ou l´équipement testé.

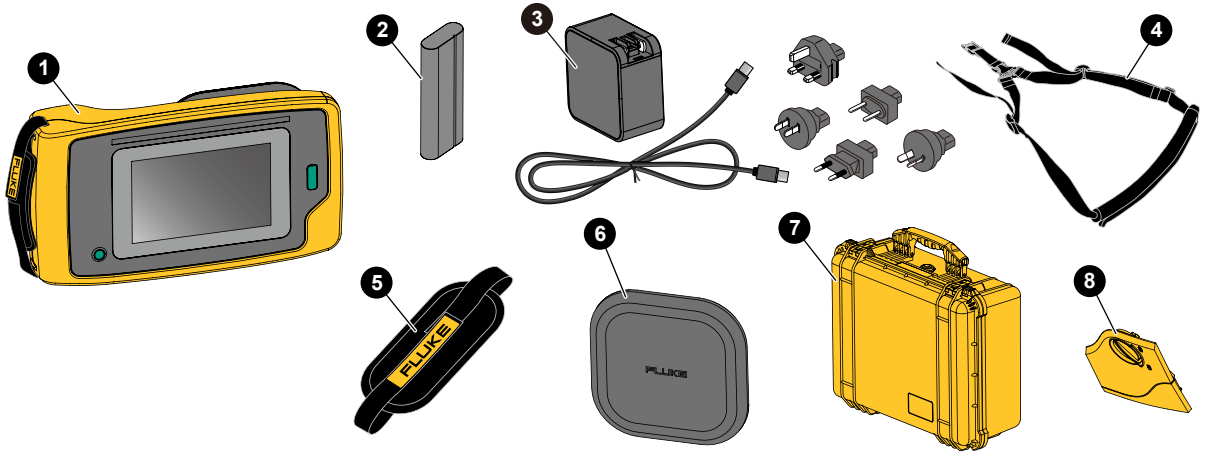
Caractéristiques

Les spécifications complètes sont disponibles sur le site www.fluke.com. Voir les Spécifications du produit ii905/ii915.

Avant de commencer

Le tableau 1 répertorie tous les éléments fournis avec la Caméra. Utiliser les références des pièces pour commander des accessoires supplémentaires.

Tableau 1. Appareil standard



Elément	Description	Référence
1	Caméra acoustique ii9X5	N/A
2	Batterie aux ions de lithium rechargeable	3894688
3	Chargeur USB-C avec connecteurs spécifiques au pays et câble USB-C.	6013614
4	Bandoulière	4574715
5	Dragonne	5075994
6	Couvercle du capteur acoustique	5075982
7	Mallette de protection/transport	4628917
8	Couvercle du compartiment de batterie	5104173

Termes à connaître

Consultez cette section pour vous familiariser aux termes propres à cette Caméra et aux mesures de pression sonore.

Niveau de pression sonore (NPS) en décibels (dB). Unité de mesure des variations de pression sonore. Le décibel indique le niveau du son (par rapport au niveau de référence du son dans l´air) et est exprimé en dB SPL.

Distance à la cible. La distance entre la source de la fuite et le capteur acoustique est cruciale. Le niveau de décibels que la Caméra peut mesurer diminue en fonction du carré de cette distance.

Fréquence sonore/fréquence acoustique/bande de fréquences. La fréquence correspond au nombre de vibrations sonores/seconde et est exprimée en hertz (Hz) ou en milliers de hertz (kHz).

Gamme de fréquences

> ***Sons audibles (jusqu'à 20 kHz)*** La gamme sur laquelle l´oreille humaine peut percevoir des sons.
>
> ***Ultrasons (au-dessus de 20 kHz)*** Certains problèmes (fuites, décharges électriques, défaillances mécaniques) génèrent des signatures sonores dans des gammes ultrasonores. L´oreille humaine ne peut percevoir la gamme ultrasonore détectable par la Caméra.

Sélection de fréquence/Filtrage fréquentiel/Bande de fréquences sélectionnée. Sélectionner une bande de fréquences pour la mesure et la visualisation du son. Lorsqu´une bande de fréquences est sélectionnée, tout son ne relevant pas de cette gamme est filtré et n´est donc pas affiché ou pris en compte.

Bruit de fond. Le bruit présent dans l´environnement et que les capteurs du microphone détectent en même temps que les sources sonores de fuites éventuelles. En général, le bruit de fond est plus élevé dans les fréquences plus basses. Dans les environnements bruyants, sélectionnez des fréquences plus élevées pour permettre une meilleure identification des bruits de fuite.

Graphique de fréquences/du spectre. Un tableau graphique sur l´écran affiche le niveau du bruit détecté dans toutes les gammes de fréquences.

Pic de fréquence. Pic sur le graphique de fréquences / du spectre qui indique une source sonore importante dans cette fréquence spécifique. Si ce pic est compris dans la sélection de la fréquence, la Caméra affiche la source sur l´écran.

Angle de vue. Ce qui est détecté par la Caméra dans une position et selon une orientation particulières dans l´espace.

Réflexions sonores. Les signaux sonores se réfléchissent, en particulier sur les surfaces lisses et planes. Dans certaines conditions, la Caméra affiche sur l´écran un point chaud provenant de la source sonore et un ou plusieurs points chauds provenant des réflexions.

LeakQ™. LeakQ est un mode de capture qui estime la taille d´une fuite. L´échelle LeakQ est une échelle de 0 à 10 qui indique la taille de la fuite. La Caméra calcule une valeur en fonction du niveau dB SPL mesuré et de la valeur de distance. La valeur de distance est déterminée automatiquement, vous pouvez également saisir une valeur à l´aide du clavier de l´écran.

PDQ Mode™. Le mode PDQ est un mode de capture qui détecte et localise les décharges partielles potentielles. Le mode PDQ indique un type possible de décharge partielle (externe, interne, de suivi ou autre), indication du nombre d´impulsions/minute, ainsi que le tracé de décharge partielle avec résolution de phase (tracé PRPD).

Décharge partielle. La décharge partielle est une rupture diélectrique localisée qui ne ponte pas complètement l´isolation électrique entre deux conducteurs sous haute tension.

Les décharges partielles sont classées en trois types principaux :

- La décharge externe, ou décharge corona, résulte de l´ionisation d´un fluide, d´un gaz ou d´un air entourant un conducteur chargé électriquement à haute tension.
- La décharge interne se produit dans les vides ou les cavités dans les diélectriques solides ou liquides.
- Les traces de décharge de surface sur toute la surface de différents matériaux d´isolation.

MecQ™. MecQ est un mode de capture qui détecte et localise les anomalies potentielles dans les composants mécaniques, afin d´identifier rapidement une éventuelle détérioration mécanique nécessitant une inspection plus poussée.

Marche/Arrêt

Pour mettre la Caméra sous tension, appuyer sur ⏻ et maintenir la touche enfoncée pendant 2 secondes.

Pour mettre la Caméra hors tension, appuyer sur ⏻. Appuyer sur **OK** pour continuer.

Indication d'alimentation et de charge

- Le bouton d'alimentation clignote pour indiquer que la caméra démarre.
- Le bouton d'alimentation identifie l'état de la batterie : le rouge indique que la batterie est faible, l'orange indique que la batterie est en charge et le vert indique que la batterie est complètement chargée.

Batterie

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter toute lésion corporelle et garantir une utilisation sûre du produit :

- **Ne pas exposer les éléments et packs de batteries à une chaleur excessive ou un incendie.**
- **Ne pas exposer le produit à la lumière directe du soleil.**
- **Ne pas démonter la batterie et ne pas écraser les éléments et packs de batteries.**
- **En cas d´inutilisation du produit durant une longue période, retirer les batteries afin de limiter les risques de fuites de celles-ci et d´éviter d´endommager le produit.**
- **Branchez le chargeur de batteries sur la prise secteur, puis sur le produit.**
- **Utiliser uniquement des adaptateurs secteur approuvés par Fluke pour recharger la batterie.**
- **Assurez-vous que les batteries sont toujours propres et sèches. Nettoyer les connecteurs sales avec un chiffon propre et sec.**

⚠ Attention

Pour éviter d´endommager la batterie :

- **Ne pas exposer la batterie à des sources de chaleur ou à des environnements à haute température, comme des véhicules exposés au soleil.**
- **Ne pas laisser la batterie branchée au chargeur pendant plus de 24 heures, au risque de réduire la durée de vie de la batterie.**
- **Charger la batterie pendant un minimum de deux heures tous les six mois pour optimiser sa durée de vie. Si elle n´est pas utilisée, la batterie se décharge d´elle-même en six mois environ.**

- **Toujours utiliser le produit dans la plage de température spécifiée.**
- **Ne pas faire brûler le produit et/ou la batterie.**

La batterie a été testée conforme aux normes suivantes :

- Manuel d´épreuves et de critères des Nations Unies Partie III sous-section 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5), également connu sous le nom de tests UN T19.T8
- REACH
- UL2054
- CEI 62133
- ROHS

La batterie dispose d'un indicateur avec quatre LED (charge de 25 %, 50 %, 75 % et 100 %) et d'un bouton de test. Pour vérifier la charge de la batterie, appuyez sur (TEST). Les LED s'allument pour indiquer le niveau de charge de la batterie. Si les quatre LED sont allumées, cela signifie que la batterie est chargée à 100 % de sa capacité disponible.

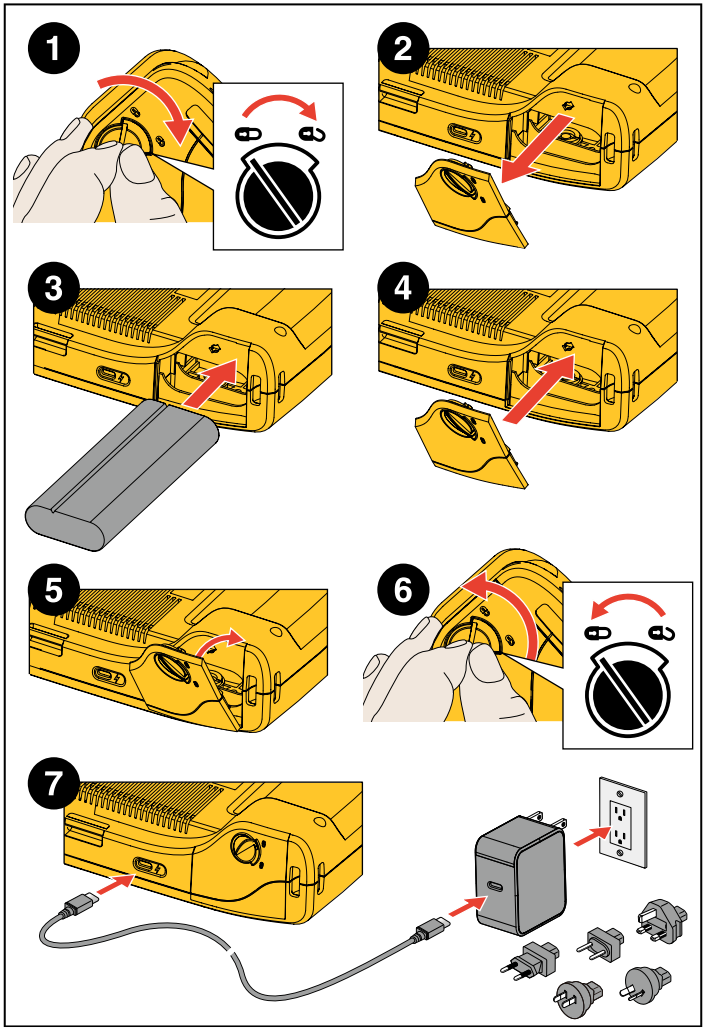
Pour installer la batterie :

1. Ouvrir le couvercle du compartiment de la batterie. Voir la Figure 1.
2. Insérer la batterie avec le côté contact en premier.
3. Replacer le couvercle du compartiment de la batterie. S´assurer que la languette de la batterie n´interfère pas avec le verrou et que le couvercle est bien fermé.

Pour charger la batterie :

Connectez le chargeur USB-C à la prise murale et connectez le câble USB-C au connecteur de charge USB-C à côté du compartiment de la batterie.

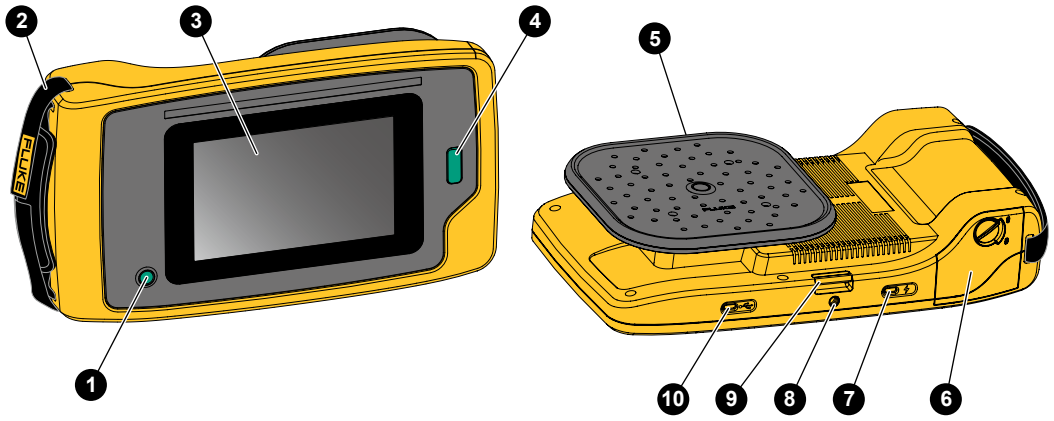
Figure 1. Batterie



Fonctions/boutons

Le tableau 2 répertorie les fonctions de la Caméra.

Tableau 2. Descriptions des fonctions/commandes



Bouton	Fonction	Bouton	Fonction
1	Marche/Arrêt	6	Compartiment de batterie
2	Dragonne	7	Connecteur USB-C pour le chargement.
3	Affichage de l´écran tactile	8	Connecteur de trépied
4	Bouton de capture d´image ou de démarrage/ d´arrêt de la vidéo	9	Dispositif de fixation de la bandoulière
5	Capteur acoustique	10	Connecteur USB-C pour la communication de données

Dragonne/bandoulière

La Caméra est équipée d'une dragonne et d''une bandoulière qui facilite sa manipulation et son utilisation pour prendre des mesures. Pour plus d'informations sur la configuration, voir la figure 2.

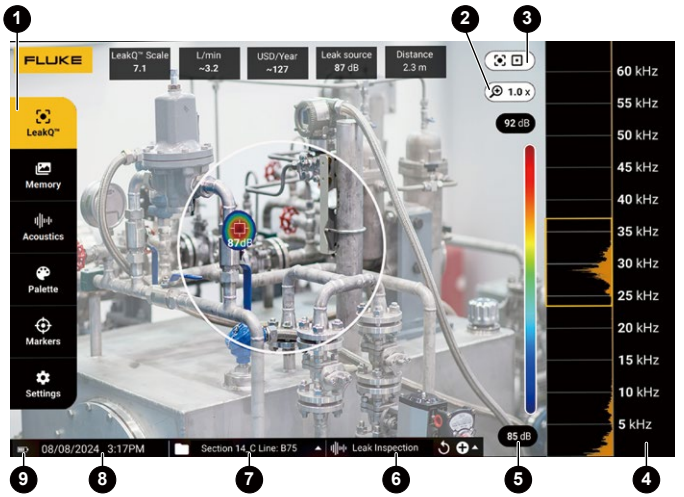
Figure 2. Dragonne/bandoulière

Ecran

L'écran couleur est un écran tactile qui affiche la zone de test sous la forme d'une image visuelle associée à une image sonore. Voir le Tableau 3.

Grâce à l´écran tactile, vous pouvez configurer et régler tous les paramètres de test. Pour plus d'informations, voir *Fonctionnement de base*.

Tableau 3. Ecran tactile



Elément	Description
1	Menu Outils
2	Zoom
3	Mode Capture
4	Gamme de fréquences du spectre
5	Palette de l´échelle dB SPL
6	Sélection de profil (si activée)
7	Sélection de dossier
8	Horodatage
9	Etat de la batterie

Menus

Pour afficher le menu Outils, toucher l´écran du doigt. Cette action permet d´afficher le menu de réglage des paramètres. Appuyer n´importe où sur l´écran en dehors du menu pour masquer le menu.

Mode Capture

Lorsque vous appuyez sur le bouton **Capture**, vous enregistrez une image de la scène dans le mode sélectionné.

Pour sélectionner le mode de capture :

1. Ouvrir le menu Outils.
2. Appuyer sur l´icône mode Capture pour ouvrir le menu du mode Capture.
3. Appuyer sur l'option pour la sélectionner.
   L´icône figurant dans le menu Outils ainsi que l´écran changent pour afficher le mode sélectionné.
4. Appuyer n'importe où à l'écran en dehors du menu Outils pour masquer le menu.

Image

Le mode Image capture une photo de la scène avec une image sonore superposée et l'enregistre au format .PNG ou .JPG. Le mode Image est la meilleure méthode pour l´acquisition initiale de la scène, quel que soit le type de problème. Si un problème est détecté, vous disposez d´options pour les modes d´analyse avancée. Voir *Modes d'analyse de capture*.

1. Appuyez sur le bouton **Capture** pour enregistrer la photo
   Une fois l'image enregistrée, une petite image (miniature) s'affiche à l'écran.
2. Appuyer sur pour ajouter des annotations, des annotations de photo ou des balises à l'image. Pour plus d'informations, voir la section *Mémoire*.

Vidéo

Le mode Vidéo capture une vidéo de la scène avec une image sonore superposée et l´enregistre au format .MP4.

1. Appuyer sur le bouton **Capture** pour démarrer l'enregistrement.
   Le temps écoulé s´affiche au fur et à mesure que la Caméra enregistre.
2. Appuyer de nouveau sur le bouton **Capture**pour arrêter l'enregistrement et sauvegarder la vidéo.
   Une fois la vidéo enregistrée, une petite image (miniature) s'affiche à l'écran.
3. Appuyer sur pour ajouter des annotations, des annotations de photo ou des balises à l'image. Pour plus d'informations, voir la section *Mémoire*.

Modes d'analyse de capture

Mode LeakQ™. La Caméra peut capturer les données de fuite pour une utilisation ultérieure afin d´évaluer le type de fuite (raccord rapide, raccord fileté, flexible, extrémité ouverte) et d´estimer la taille de la fuite.

PDQ Mode™ (ii915). La Caméra est capable de détecter, localiser et capturer les décharges partielles potentielles et d´évaluer le type de décharge partielle (externe, interne, de surface ou autre). Les données comprennent des informations à utiliser ultérieurement pour créer des diagrammes de phase d´impulsion.

MecQ™ mode (ii915). La Caméra est capable de détecter, localiser et capturer une image des composants susceptibles de présenter une détérioration mécanique et nécessitant une attention particulière.

Pour sélectionner le mode d´analyse de capture :

1. Ouvrir le menu Outils.
2. Appuyer sur l´icône mode Capture pour ouvrir le menu du mode Capture.
3. Appuyer sur pour accéder au mode LeakQ.
   L´icône figurant dans le menu Outils ainsi que l´écran changent pour afficher le mode sélectionné.

ii915 :

4. Appuyer sur pour accéder au PDQ Mode.
5. Appuyer sur pour accéder au mode MecQ.

Des outils et calculatrices en ligne sont disponibles pour créer des rapports avec des captures de données utilisant les modes LeakQ, PDQ et MecQ. Pour plus d'informations, consultez : www.fluke.com/ii-reporting.

Les modes d'analyse de capture s'affichent à l'écran lorsque l'option sur l'appareil est activée. Lorsque cette option est activée, une partie de l'analyse s'affiche à l'écran au moment de la capture (voir *Paramètres* et *Conditions d'utilisation*).

Mode LeakQ™

Le mode LeakQ estime la valeur LeakQ (1-10), le taux de fuite (l/min ou CFM) et le coût des fuites (par an) pour les fuites affichées à l'intérieur du cercle à l'écran.

Les valeurs sont basées sur la valeur dB SPL mesurée , les conditions d'utilisation (menu Paramètres) et la distance.

Si une fuite apparaît à l´intérieur du cercle à l´écran :

- Les valeurs de **DISTANCE** et **d'échelle LeakQ** s'affichent à l'écran.

ou

- **AUCUNE CIBLE TROUVEE** s'affiche à l'écran lorsqu'aucune fuite n'est détectée à l'intérieur du cercle.

Si la Caméra ne peut pas déterminer automatiquement la distance, ce message s'affiche à l'écran :

IMPOSSIBLE D´ESTIMER LA DISTANCE

Si la Caméra ne parvient pas à déterminer la distance ou si vous souhaitez remplacer la distance estimée, vous pouvez saisir la distance manuellement.

Pour saisir la distance manuellement :

1. Appuyer sur le message pour ouvrir un écran numérique et saisir la distance.
   La Caméra utilise la distance saisie pour calculer les valeurs LeakQ.

   Remarque

   Stabiliser la Caméra pendant quelques instants lorsqu´elle calcule les valeurs.
2. Appuyer sur le bouton **Capture** pour effectuer un calcul plus précis.
3. Si la distance mesurée nécessite un réglage supplémentaire, appuyer sur la zone Distance pour la mettre à jour.

4. Appuyer sur le bouton **Capture** ou sur **Save (Enregistrer)** dans le menu.
   La Caméra enregistre la photo de la scène avec une image sonore et des valeurs superposées au format .PNG ou .JPG. Vous pouvez ajouter des annotations, des annotations de photo ou des balises à l´image. Pour plus d'informations, voir la section *Mémoire.*

   Remarque

   Pour obtenir des résultats optimaux, procéder comme suit :

   - *Déplacer la Caméra autour de la fuite pour trouver la valeur LeakQ la plus élevée. Cela reflétera au mieux la taille réelle de la fuite.*
   - *Les obstacles à l'intérieur du cercle peuvent influencer la distance calculée et la valeur LeakQ.*
   - *Un bruit de fond élevé influence la distance calculée et la valeur LeakQ.*

PDQ Mode™ (ii915)

Le PDQ Mode™ capture les données d´une décharge partielle, ce qui permet une analyse plus poussée indiquant par exemple le type de décharge et la gravité. La décharge partielle doit se trouver à l´intérieur du cercle sur l´écran.

Lorsqu´une décharge partielle est détectée, la valeur de comptage PD sur l´écran donne une indication des impulsions générées par cette décharge partielle.

La valeur est basée sur les impulsions de l´interférence acoustique générée par la décharge partielle :

- Les valeurs de DISTANCE estimée s´affichent à l´écran.

ou

- **AUCUNE CIBLE TROUVEE** s'affiche à l'écran lorsqu'aucune décharge partielle n'est détectée à l'intérieur du cercle.

Si la Caméra ne peut pas déterminer automatiquement la distance, ce message contextuel suivant s'affiche à l'écran :

IMPOSSIBLE D´ESTIMER LA DISTANCE

Si la Caméra ne parvient pas à déterminer la distance ou si vous souhaitez remplacer la distance estimée, vous pouvez saisir la distance manuellement. Voir *Mode LeakQ™*.

Remarque

Voir Mode LeakQ pour les instructions sur la capture. (non lié au nombre de PD)

La Caméra enregistre la photo de la scène avec une image sonore et des valeurs superposées au format .PNG ou .JPG. Vous pouvez ajouter des annotations, des annotations de photo ou des balises à l´image. Pour plus d'informations, voir la section *Mémoire.*

Mode MecQ™ (ii915)

Le mode MecQ™ détecte et localise les anomalies potentielles dans les composants mécaniques, afin d´identifier rapidement une éventuelle détérioration mécanique nécessitant une inspection plus poussée.

Voir le mode LeakQ™ pour obtenir des instructions sur la capture et l'enregistrement.

Mémoire

Le menu Mémoire affiche une vue d´ensemble de tous les fichiers enregistrés avec une image miniature. Chaque miniature comprend une icône qui indique le type de fichier :

Image

Vidéo

LeakQ

Le mode PDQ exploite

MecQ

Pour afficher un fichier, appuyer sur la miniature une fois pour ouvrir le fichier sur l´écran.

Pour supprimer un seul fichier image :

1. Appuyer sur l´image une fois pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour supprimer le fichier.

Pour supprimer plusieurs fichiers image :

1. Appuyer longuement sur un fichier image.
   Le mode change et permet de sélectionner plusieurs fichiers.
2. Appuyer sur tous les fichiers à supprimer.
3. Appuyer sur (en haut à droite de l'écran) pour supprimer plusieurs fichiers.

Une icône identifie également le type d´annotation. Lorsque le fichier inclut une annotation, l´icône change pour inclure un point jaune.

Annotations

Vous disposez de 2 méthodes pour accéder au menu Annotation :

- Après une capture (image ou vidéo), appuyer sur la petite miniature qui s'affiche dans le coin inférieur gauche
- Appuyer sur n'importe quelle capture (image ou vidéo) pour accéder au menu Mémoire

Le menu Annotation situé sur le côté gauche de l´écran affiche les types d´annotations. Chaque annotation est identifiée par une icône. Ces icônes comportent un point jaune lorsque les données d´annotation sont disponibles.

Annotation du texte

Vous pouvez ajouter des informations supplémentaires aux fichiers avec Annotation de texte.

Pour ajouter une annotation de texte :

1. Appuyer sur la miniature de l´image pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour modifier une annotation.
3. Appuyer sur **X** ou sur l'icône Fermer le clavier.

Pour supprimer une annotation de texte :

1. Appuyer sur l´image pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour modifier une annotation.
3. Appuyer sur pour supprimer l'annotation.

Annotation de la photo

Une Annotation de photo est une photo supplémentaire jointe au fichier. Par exemple, une photo d´une étiquette ou d´un emplacement qui ajoute des informations complémentaires à propos du fichier.

Pour ajouter une annotation de photo :

1. Appuyer sur l´image pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour ouvrir le menu des annotations de photo.
3. Appuyer sur **+** pour ouvrir la vue Caméra.
4. Appuyer sur le bouton **Capture** pour prendre la photo. La Caméra ajoute la photo sous la forme d´une annotation.
5. Appuyer sur **<** pour fermer le menu des annotations de photo.

Pour supprimer une annotation de photo :

1. Appuyer sur l´image pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour ouvrir le menu des annotations de photo.
3. Appuyer sur l´icône Annotation de photo que vous souhaitez supprimer.
4. Appuyer sur pour supprimer l'annotation de photo.

Annotation de la balise

Une annotation de balise est un ensemble de champs prédéfinis associés à un fichier. Ces champs stockent des données à propos du fichier qui sont utiles pour la comparaison et l´évaluation.

Pour ajouter une annotation de balise :

1. Appuyer sur la miniature de l´image pour ouvrir le fichier sur l´écran.
2. Appuyer sur pour ouvrir le menu des annotations de balise.
3. Appuyer sur la catégorie de balise à ajouter :
   a. Généralités
      - Nom de l´équipement : Ouvrir le champ de texte
      - ID d´équipement : Ouvrir le champ de texte ou le saisir par lecture de code QR (voir étape 4).
      - Type d´équipement : liste prédéfinie des types d´équipement.
      - Statut de l´inspection : Tel que trouvé ; Statut final (par défaut : Indéterminé).
      - Action requise : Oui, Non (par défaut : Indéterminé).
      - Priorité : Haute, Basse, Modérée (par défaut : Indéterminé).
      - Annotations d'action : Ouvrir le champ de texte

   b. Fuites
      - Type de fuite : en fonction des résultats de l´analyse sur l´appareil. Option que l´utilisateur final peut modifier.
      - Type de gaz : liste prédéfinie des types de gaz.
      - Pression du système de conduite/de l´unité de pression : Ouvrir la saisie numérique.

Remarque

Seule la catégorie Type de fuite affecte l'estimation du taux de fuite. Le gaz et la pression sont fournis à des fins de documentation uniquement.

c. Installations électriques

- Type de décharge : type de décharge partielle prédéfini par analyse des données sur l´appareil et probabilité la plus élevée. Option que l´utilisateur final peut modifier.
- Tension/fréquence : ouvrir la saisie numérique.
- Température ambiante : ouvrir la saisie numérique.
- Humidité relative (%) : ouvrir la saisie numérique.
- Annotations météo : ouvrir le champ de texte.

d. Mécanique (ii915)

- Type de composant : liste prédéfinie de composants mécaniques.
- Vitesse (RPM) : ouvrir la saisie numérique.
- Gravité : Haute, Basse, Modérée (par défaut : Indéterminée).

Pour la reconnaissance d´ID d´appareil basée sur un code QR :

4. Appuyer sur pour utiliser la caméra afin de capturer et lire le code QR. Statut de l´inspection : vous permet de sélectionner et d´attribuer l´état de l´inspection :
   - Action requise : Oui, Non (par défaut : Indéterminé).
   - Priorité de l´action : Haute, Basse, Modérée (par défaut : Indéterminé).
   - Annotations d´action : ouvrir le champ de texte.
5. Appuyer sur pour fermer le menu des annotations de balise.

Acoustique

Le menu Acoustique affiche tous les paramètres disponibles pour le réglage.

Afficher valeur comptage PD : Activé ou Désactivé

La valeur de comptage PD (nombre d´impulsions de décharges partielles) indique le nombre d´impulsions que la Caméra peut détecter.

Afficher l´échelle dB : Activé ou Désactivé

Vous pouvez choisir d´afficher ou de masquer l´échelle dB. Désactiver l´échelle dB pour afficher une plus grande surface visuelle sur l´écran.

dB min./dB max.

Les paramètres relatifs au nombre maximal/minimal de décibels (dB) déterminent le niveau sonore (intensité) qui s'affiche sur la SoundMap™. Les seuils de niveaux de décibels vous aident à visualiser les fuites dans des conditions difficiles. Par exemple : de très petites fuites ou un bruit de fond important sur la même gamme de fréquences qu´une fuite. Pour plus d'informations à ce sujet, voir *Profils*.

Auto : Ajuste automatiquement l'échelle de la palette de couleurs sur la valeur minimale/maximale en décibels pour la pression sonore reçue.

Manuel : L'échelle de palette de couleurs est une valeur minimale/maximale en décibels définie par l'utilisateur. Les niveaux supérieurs à la valeur maximale s´affichent à l´écran de la même couleur que la valeur maximale. Les niveaux inférieurs à la valeur minimale ne s´affichent pas à l´écran.

Lorsque Manuel est sélectionné, utiliser les touches +/- pour effectuer le réglage. Ou appuyer sur l'échelle dB SPL et utiliser le curseur pour régler manuellement les valeurs minimale et maximale en décibels de l'échelle de la palette de couleurs.

Hautes fréquences (ii915)

Permet de basculer entre la gamme de fréquences standard jusqu´à 52 kHz et la gamme de fréquences étendue jusqu´à 100 kHz.

Source unique/sources multiples

Le mode **Source unique** affiche moins de bruit et de réflexion à l'écran. Il masque les fuites plus petites ou les décharges partielles lorsque des fuites plus importantes ou des décharges partielles se trouvent dans le même champ de visée.

Le mode **Sources multiples** ne masque pas les fuites plus petites ou les décharges partielles lorsqu'elles sont en présence de fuites plus importantes ou de décharges partielles. En mode Sources multiples, plusieurs marqueurs s´affichent à l´écran pour indiquer le niveau maximal en dB de toute source sonore détectée.

Remarque

Le marqueur central ne s´affiche pas à l´écran en mode Sources multiples. Le mode Sources multiples n'est pas disponible en mode MecQ.

Profils

Les profils vous permettent de réutiliser les paramètres manuels tels que Bande de fréquence, Echelle dB max. et Echelle dB min. ainsi que Palette.

Activé : un des profils prédéfinis est actif. L´icône qui se trouve en bas au centre de l´écran vous permet de sélectionner un profil ou d´enregistrer les paramètres actuels dans un profil.

Désactivé : le profil prédéfini est désactivé.

Remarque

Lorsque vous mettez la Caméra sous tension et hors tension, les paramètres Bande de fréquence, dB max., dB min. et Palette sont réinitialisés sur les valeurs du profil sélectionné, et non sur les paramètres activés lors de la mise hors tension de l´appareil. Si aucun profil n´est sélectionné lorsque la Caméra est mise hors tension, la Caméra utilise le profil par défaut.

Mode MecQ™ (ii915)

MecQ propose quatre modes pour identifier les zones mécaniques d´intérêt potentielles :

Mode 1 : Mode automatique. Dans ce mode, vous pouvez sélectionner une bande de fréquence de 20 kHz et une bande de 2 kHz avec l'intensité sonore la plus élevée qui sera automatiquement utilisée pour l'analyse.

Mode 2 : mode 30 kHz (par défaut). Ce mode active automatiquement la bande de fréquences de 30 kHz.

Mode 3 : mode de sélection de l´utilisateur. Dans ce mode, vous pouvez sélectionner n'importe quelle gamme de fréquences entre 2 kHzet 100 kHz

Mode 4 : Mode multi fixe. Ce mode active automatiquement cinq bandes de fréquences prédéfinies.

Palette

Sélectionner la palette de l´image acoustique. Les palettes de couleurs proposent une présentation conforme et linéaire des couleurs pour un affichage optimisé des détails des données. Vous pouvez également basculer la caméra visuelle en direct en mode niveaux de gris.

Marqueurs

Lorsque le marqueur au point central est activé, le niveau de dB du point central s´affiche sur l´écran sous la forme d´une valeur au centre de l´écran.

Remarque

L´écran affiche la valeur en dB des fréquences sélectionnées telles que reçues au centre de l´angle de vue. Ce n´est pas la valeur en dB de la source sonore.

Paramètres

Le menu Paramètres affiche tous les paramètres disponibles pour le réglage.

Format de fichier

- définir le format d´image (JPG ou PNG)
- définir le format de la vidéo (format MP4)

Date et heure

- régler la date et le format
- régler l´heure et le format

Ecran

- activer ou désactiver le logo de l´écran

Paramètres régionaux

- sélectionner la langue
- définir le séparateur décimal sur point ou virgule
- définir les unités de mesure

Réglages d´usine

- Profils de démarrage, voir *Profils*
- Rétablir les paramètres par défaut
- effacer les données utilisateur (effacer toutes les images, vidéos et autres données utilisateur)

Conditions de fonctionnement

- Définir les conditions de fonctionnement LeakQ
  1. Saisir les données pertinentes pour votre système et les conditions d'utilisation.
  2. Sélectionner les mesures LeakQ (taux/coûts ou échelle LeakQ) à afficher.

  Pour en savoir plus, consultez le site www.fluke.com/leakq
- Définir la fréquence de fonctionnement du réseau en Mode PDQ (ii915)
  1. Sélectionner la fréquence de fonctionnement de votre réseau.
  2. Sélectionner les indicateurs PDQ à afficher : Type de décharge, Nombre de décharges partielles, Tracé PRPD en temps réel.

  Pour en savoir plus, consultez le site www.fluke.com/pdq

  Remarque

  Le tracé PRPD est généré uniquement si 50 Hz ou 60 Hz est sélectionné.

Infos de la caméra

- version du logiciel embarqué
- version matérielle
- enregistrement de l´appareil

  Utiliser un téléphone portable pour scanner le code QR et enregistrer votre appareil pour recevoir des mises à jour importantes du produit. Le numéro de série et le numéro de modèle sont automatiquement trouvés pendant le processus d´enregistrement.

Test des microphones

- vérifier le bon fonctionnement des microphones

Enregistrer les informations de diagnostic

- à utiliser à la demande du service clientèle de Fluke pour enregistrer les informations de diagnostic

  Remarque

  Le fichier d´informations de diagnostic est enregistré dans la mémoire de la Caméra sous /Données utilisateur/Info diagnostic/.

Fonctionnement de base

Le fonctionnement de la Caméra est semblable à celui d´un appareil photo compact.

⚠ Attention

Ne pas placer sa main sur le capteur acoustique ou l´obstruer. Toujours placer le cache du capteur lorsque le produit n´est pas en cours d´utilisation.

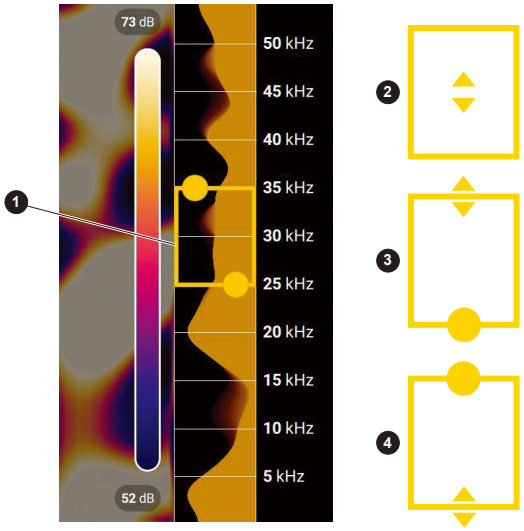
1. Retirer le cache du capteur avant utilisation.
2. Appuyer sur O et maintenir la touche enfoncée pendant ⓘ2 s..
3. Orienter la caméra vers la zone de test.
   La distance idéale est comprise entre 1 m et 8 m (3 pi et 26 pi).
   Avec une bonne visibilité, >8 m à ≤21 m (>26 pi à ≤70 pi).
4. Sélectionner une bande sur le spectre de fréquence sur le côté droit de l´écran. Voir le Tableau 4.
5. Modifier la largeur de la bande en faisant glisser les bords ou la déplacer en faisant glisser le milieu de la bande.
6. La bande optimale dépend de l´environnement et de l´application. A titre d´exemple, pour trouver les fuites d´air ou de gaz, commencer avec une bande à 35 kHz et une largeur qui s´étend sur 5 kHz.

Remarque

Les pics de haute fréquence dans la bande sélectionnée peuvent être causés par des sources autres qu´une fuite ou une décharge partielle. Dans ce cas, déplacer la bande vers une autre gamme de fréquences.

Si une forte source sonore est située en dehors du champ de visée, l'écran affiche un schéma circulaire (fleur) des points chauds sur la SoundMap™. Dans ce cas, procéder à un balayage pour déterminer la source sonore.

Tableau 4. Réglage de la bande de fréquences



Elément	Description
❶	Bande de fréquences
❷	Déplacer à l´intérieur du spectre : toucher le centre de la case jusqu´à ce que les flèches apparaissent. Faire glisser la case vers le haut et vers le bas pour déplacer la gamme de fréquences.
❸	Régler le haut de la gamme : toucher le bord supérieur de la case jusqu´à ce que les flèches apparaissent. Faire glisser le bord vers le haut pour modifier le haut de la gamme de fréquences.
❹	Régler le bas de la gamme : toucher le bord inférieur de la case jusqu´à ce que les flèches apparaissent. Faire glisser le bord vers le bas pour modifier le bas de la gamme de fréquences.
Gamme de fréquences maximale : ii905 .....65 kHz ii915 .....100 kHz	

7. Lorsque la zone d'intérêt s'affiche de manière claire, appuyer sur le bouton **Capture**. La Caméra enregistre l´image dans la mémoire.

Conseil : Les signaux sonores se réfléchissent, en particulier sur les surfaces lisses et planes. Dans certaines conditions, la Caméra affiche un point stable sur la source de bruit et un ou plusieurs points stables provenant des réflexions. Déplacer la Caméra pour tenter de déterminer la source sonore provenant des réflexions. La source sonore reste au même endroit, tandis que les réflexions se déplacent.

Utiliser des dossiers pour organiser vos fichiers. Les nouveaux fichiers sont enregistrés dans le dossier qui s´affiche à l´écran. Vous avez la possibilité de consulter les fichiers par nom de dossier ou par horodatage.

Pour sélectionner un dossier ou créer un dossier :

1. Appuyer sur le nom du dossier qui s'affiche en bas de l'écran. Une liste de noms de dossier s'affiche avec l'option **Créer un dossier**.
2. Si l'option **Créer un dossier** est sélectionnée, utiliser le clavier pour saisir un nouveau nom de fichier.

Pour plus d'informations sur l'affichage des images en mémoire, se reporter à la section *Mémoire*.

Transfert de fichiers

Pour transférer les fichiers enregistrés à partir de la Caméra vers un PC :

1. Utiliser le câble USB fourni pour raccorder la Caméra au PC. Un lecteur USB vient s´ajouter à la liste des lecteurs présents sur votre PC.
2. Ouvrir le lecteur USB ajouté pour afficher les images ou les fichiers vidéo enregistrés.
3. Copier les fichiers souhaités sur le lecteur local du PC.
4. Lorsque le transfert est terminé, retirer la clé USB du PC.

L'application Fluke Connect Desktop est une autre méthode qu'il est possible d'utiliser pour télécharger des images ou des fichiers vidéo. Se reporter à la section *Importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés avec Fluke Connect Desktop*.

Importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés avec Fluke Connect Desktop

Fluke Connect Desktop est une application installée sur un PC local.

Pour importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés :

1. Lancer l´application Fluke Connect Destop sur le PC.
2. Eteindre la Caméra.
3. Relier la Caméra au PC à l´aide d´un câble USB/USB-C.
4. Mettre la Caméra en marche.
5. Ouvrir Fluke Connect Desktop sur le PC.
   Le Fluke série ii9XX s'affiche dans l'onglet **TOOLS** (OUTILS).
6. Sélectionner **DOWNLOAD (TÉLÉCHARGER)**.
7. Utiliser **DOWNLOAD ALL (TÉLÉCHARGER TOUT)** ou **SELECT FILES (SELECTIONNER DES FICHIERS)** pour transférer tous les fichiers ou une sélection de fichiers vers Fluke Connect Desktop.
8. Sélectionner le dossier de destination, puis **OK**.
9. Confirmer la suppression des fichiers téléchargés de la Caméra ou sélectionner **CANCEL (ANNULER)** pour continuer et conserver les fichiers dans la Caméra.
   Les fichiers téléchargés sont disponibles dès à présent dans l'onglet **MEASUREMENTS (MESURES)**.

Importer des images ou des fichiers vidéo enregistrés à l'aide du Wi-Fi et de Fluke Connect Cloud

Si le produit est connecté à un réseau WiFi, vous pouvez vous connecter à votre compte Fluke Connect et utiliser Fluke Connect Instant Upload. Lorsque vous utilisez Fluke Connect Instant Upload, les images que vous prenez avec le Produit peuvent être chargées automatiquement sur votre compte Fluke Connect dans le Cloud de Fluke. Les images enregistrées dans Cloud de Fluke sont automatiquement synchronisées avec le programme Fluke Connect Desktop et peuvent y être visualisées.

Remarque

La fonction de chargement instantané Instant Upload peut ne pas fonctionner sur tous les réseaux ou avec tous les appareils, car les profils de sécurité changent en fonction des réseaux.

Connexion au réseau Wi-Fi Fluke Connect

Utilisez le paramètre de réseau Wi-Fi pour connecter le Produit à un réseau Wi-Fi et vous connecter à votre compte Fluke Connect depuis le Produit.

Pour activer la fonction de réseau Wi-Fi :

1. Sélectionnez **Paramètres** > **Paramètres Wi-Fi** > **Wi-Fi** > **Activé** .
2. Sélectionnez **Réseau** pour démarrer une recherche des réseaux disponibles à portée du Produit.
3. Appuyez sur un réseau pour vous y connecter.
4. Utilisez le clavier pour saisir un mot de passe.
5. Appuyez **sur Connexion**.
   L'écran revient au menu des paramètres Wi-Fi.

Connexion à Fluke Connect Cloud

Pour vous connecter à votre compte Fluke Connect, procédez comme suit :

1. Sélectionner **Fluke Connect**.
2. Utilisez le clavier pour saisir une adresse e-mail comme utilisateur et un mot de passe.
3. Appuyez **sur Connexion**.
   L'écran revient au menu des paramètres Wi-Fi.

Téléchargement d'images

Pour envoyer automatiquement les images saisies directement vers le cloud, sélectionnez **Chargement instantané** .

Vous pouvez également désactiver le **téléchargement instantané** et sélectionner l'image à transférer en sélectionnant Mémoire dans le menu principal, puis **Transférer** dans le menu Mémoire.

Lorsque l'option **Supprimer sur la caméra après le chargement** est activée, les images sont supprimées de la caméra après le chargement.

Mise à jour du logiciel embarqué

Des mises à jour de logiciel embarqué sont disponibles pour la Caméra. Connecter la Caméra à Fluke Connect Desktop ou consulter le site www.fluke.com pour trouver la version la plus récente du logiciel embarqué.

Pour effectuer une mise à jour avec Fluke Connect Desktop :

1. Utiliser le câble USB fourni pour connecter la Caméra à un PC disposant de la version actuelle du logiciel Fluke Connect Desktop.
   Le logiciel Fluke Connect Desktop détecte la Caméra connectée, vérifie la version du logiciel embarqué et met à jour la Caméra si une version plus récente du logiciel embarqué est disponible.
   Fluke Connect Desktop nécessite une connexion Internet pour télécharger une nouvelle version du logiciel embarqué.
   La Caméra affiche un message pour confirmer la mise à jour.
2. Appuyer sur **YES (OUI)** pour confirmer, puis lancer la mise à jour du logiciel embarqué. La Caméra affiche un message pour redémarrer.
3. Appuyer sur **YES (OUI)** pour redémarrer la Caméra.

Pour mettre à jour avec un fichier .swu :

1. Télécharger la mise à jour du logiciel embarqué (fichier .swu) depuis le site Web de Fluke vers un PC.
2. Utiliser le câble USB fourni pour raccorder la Caméra au PC contenant le nouveau fichier de mise à jour du logiciel embarqué.
   Un lecteur USB vient s´ajouter à la liste des lecteurs présents sur votre PC.
3. Copier le fichier de mise à jour du logiciel embarqué (.swu) à partir du PC vers le dossier racine (/Données utilisateur/) du lecteur USB ajouté.
4. Lorsque la copie du fichier est terminée, retirer en toute sécurité le câble USB du PC.
   La Caméra affiche un message contextuel vous informant qu'une mise à jour du logiciel embarqué a été détectée.
5. Appuyer sur **YES (OUI)** pour confirmer, puis lancer la mise à jour du logiciel embarqué.
   La Caméra affiche un message pour redémarrer.
6. Appuyer sur **YES (OUI)** pour redémarrer la Caméra.

Entretien

La Caméra ne nécessite aucun entretien de routine particulier.

⚠ Attention

Les surfaces optiques des objectifs sont équipées de couches optiques de haute qualité. Eviter tout contact avec ces surfaces et les protéger de la poussière et des dommages.

Nettoyage de la mallette

Nettoyer la mallette à l´aide d´un chiffon propre et humide. Ne pas utiliser d´abrasifs, d´alcool isopropylique ou de solvants pour nettoyer la fenêtre/l´objectif ou la mallette.

Entretien du capteur acoustique

⚠ Attention

La Caméra est équipée de capteurs acoustiques haute sensibilité. Ne pas exposer les capteurs à l´eau ou aux liquides, à la poussière ou à d´autres contaminants. L´accumulation de ces éléments dans le capteur affecte les performances.

Toujours protéger le capteur acoustique à l´aide du cache fourni lorsque la Caméra n´est pas utilisée. Éviter la présence de poussière, de graisse ou de verser des liquides sur les microphones. Si les microphones sont sales ou encrassés, les nettoyer soigneusement à l´aide d´un dépoussiéreur à air comprimé émettant une faible pression d´air à une distance comprise entre 25 cm et 30 cm (10 et 12 po). Eviter de nettoyer avec une pression d´air trop élevée.

Pour vérifier les microphones :

1. Accéder au menu **Paramètres**.
2. Sélectionner **Test des microphones**.

Si un message d´avertissement s´affiche pour le service :

1. Nettoyer les microphones avec un dépoussiéreur à air.
2. Tester à nouveau les microphones. Si le message persiste, contacter un centre de service après-vente Fluke. Consulter la section *Contacter Fluke* pour obtenir plus d´informations.

Environnement

: Pour les programmes de reprise dans votre pays, consultez www.fluke.com

Mise au rebut du Produit

Mettre le produit au rebut de manière professionnelle et respectueuse de l´environnement :

- Supprimer les données personnelles sur le Produit avant sa mise au rebut.
- Retirer les batteries qui ne sont pas intégrées au circuit électrique avant leur mise au rebut et les mettre au rebut séparément.
- Si ce produit est équipé d´une batterie intégrée, mettre tout le produit au rebut.

Réparation

Fluke recommande de faire réparer la Caméra tous les deux ans (en fonction des conditions d'utilisation) afin de maintenir des performances optimales.

Contacter votre distributeur ou centre de réparation Fluke agréé en cas de défaillance de l´équipement ou pour planifier un entretien régulier. Consulter la section *Contacter Fluke* pour obtenir plus d´informations.

Fluke Premium Care

Fluke Premium Care s'étend au-delà de la garantie typique du produit, offrant un contrat de service complet pour une variété de produits Fluke. Premium Care comprend (en fonction du type de produit et de la disponibilité géographique) : services prioritaires, couverture de garantie étendue, assistance à l'étalonnage et accès aux unités de prêt pendant les réparations. Pour plus d'informations sur Fluke Premium Care et ses fonctionnalités, veuillez consulter le site Web de Fluke à l'adresse www.fluke.com/premiumcare ou contacter le service clientèle Fluke.