



Manuel du logiciel
ifm mobileVisionAssistant pour
caméra 3D
détecteur 3D

O3D3xx

FR

Contenu

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Remarque préliminaire | 4 |
| 1.1 | Symboles utilisés | 4 |
| 1.2 | Consignes de sécurité | 4 |
| 1.3 | Autres documents | 4 |
| 2 | Exigences du système | 5 |
| 2.1 | Réseau | 5 |
| 2.2 | Matériel | 5 |
| 2.3 | Accessoires | 5 |
| 3 | Installation | 6 |
| 3.1 | Logiciel | 6 |
| 3.2 | Réseau | 6 |
| 4 | Navigation | 7 |
| 4.1 | Ecran d'accueil | 8 |
| 4.2 | Ecran de démarrage | 9 |
| 4.2.1 | Trouver un appareil | 10 |
| 4.2.2 | Utilisé en dernier | 13 |
| 4.2.3 | Signets | 14 |
| 4.2.4 | Câblage | 19 |
| 4.2.5 | Réglages | 21 |
| 4.2.6 | Contact | 22 |
| 4.2.7 | Informations | 24 |
| 4.3 | Ecran de surveillance | 25 |
| 4.3.1 | Surveillance d'une caméra | 26 |
| 4.3.2 | Surveillance d'un détecteur | 27 |
| 4.3.3 | Fonctions de l'écran de surveillance | 28 |
| 4.3.4 | Vue de distance et d'amplitude | 29 |
| 4.3.5 | Vue 3D | 30 |
| 4.3.6 | Légende des couleurs | 32 |
| 4.3.7 | Protection par mot de passe | 33 |
| 4.4 | Bouton menu | 34 |
| 4.4.1 | Informations sur l'appareil | 35 |
| 4.4.2 | Applications | 37 |
| 4.4.3 | Statistiques | 39 |
| 4.4.4 | Rapport de service | 40 |
| 4.4.5 | Déconnecter | 43 |
| 5 | Diagnostic de défauts | 44 |
| 5.1 | Solutionner les problèmes de connexion | 44 |
| 5.2 | Mode édition | 45 |
| 5.3 | Mode trigger | 46 |
| 5.4 | Erreur de socket | 47 |
| 5.5 | Mode économie d'énergie de l'iPad | 48 |
| 5.6 | Activation du mode image live | 49 |
| 5.7 | Régler l'adresse IP | 50 |
| 6 | Annexe | 51 |
| 6.1 | Glossaire | 51 |
| 7 | Licences | 52 |
| 7.1 | Définitions | 52 |
| 7.2 | Copyright | 52 |
| 7.3 | Concession de la licence | 52 |
| 7.4 | Propriété | 52 |
| 7.5 | Conditions d'utilisation | 52 |
| 7.6 | Obligations du Licencié | 52 |
| 7.7 | Garantie limitée | 52 |
| 7.8 | Limitation de la responsabilité | 53 |
| 7.9 | Droit applicable | 53 |
| 7.10 | Qt 5.4.2 | 53 |
| 7.11 | Qt Quick Controls 2.0 – Apache License – Version 2.0, January 2004 | 56 |

| | |
|-----------------------------|----|
| 7.12 XmlRpcClient Lib | 56 |
|-----------------------------|----|

Licences et marques

Licencié - toute personne physique ou morale à qui le Concédant a cédé le Logiciel pour l'utilisation.
Copyright (C) 2015 ifm electronic gmbh, Essen.

Le Licencié ayant consenti aux conditions d'utilisation de la licence, le Concédant octroie au Licencié une licence non-exclusive, non incessible, non transférable et sans limitation de la durée pour l'utilisation du logiciel sous réserve de possibles restrictions dans ces conditions d'utilisation de la licence.

Qt 5.6.0 est un logiciel Open Source qui est disponible sous la licence publique générale limitée GNU avec Qt Quick Controls 2.0 - licence Apache - version 2.0. XmlRpcClient Library est un copyright (c) 2007 Sebastian Wiedenroth <wiedi@frubar.net> et Karl Glatz.

Toutes les marques et raisons sociales utilisées sont soumises au copyright des sociétés respectives. Les conditions d'utilisation détaillées de la licence figurent en annexe.

Ce logiciel contient du logiciel Open Source (modifié si nécessaire) qui est sujet à des termes de licence spécifiques.

Remarques concernant le droit d'auteur et les termes de licence sur : www.ifm.com

Pour du logiciel sujet à la licence publique générale GNU ou la licence publique générale limitée GNU, le texte source peut être demandé contre paiement des frais de copie et d'envoi.

1 Remarque préliminaire

Ce document décrit l'app ifm mobileVisionAssistant pour iPad.

ifm mobileVisionAssistant est une app de surveillance pour les appareils de la famille de produits O3D3xx (appelé "appareil" ci-dessous). L'app est exclusivement développée pour l'iPad. Avec l'app et un appareil raccordé les fonctions suivantes sont possibles :

- Visualiser les données des appareils raccordés dans une image 2D/3D
- Surveiller des appareils raccordés

Des appareils raccordés à un réseau peuvent également être surveillés à distance.



L'iPad et les appareils raccordés doivent se trouver dans le même sous-réseau (→ 3.2).

1.1 Symboles utilisés

- ▶ Action à faire
- > Retour d'information, résultat
- [...] Désignation d'une touche et d'un bouton
- "..." Désignation d'un texte affiché
- Référence



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire

1.2 Consignes de sécurité

Avant la mise en service de l'appareil, lire la notice d'utilisation. S'assurer que l'appareil est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.

Le non-respect des consignes ou des données techniques peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

1.3 Autres documents

Pour les appareils de la famille de produits O3D3xx les documents suivants sont disponibles :

- Notice succincte
- Notice d'utilisation
- Manuel du logiciel ifm Vision Assistant
- Manuel du logiciel ifm mobileVisionAssistant



Les documents sont téléchargeables sur :

www.ifm.com → Rechercher → par ex. O3D300 → Documents & téléchargements

2 Exigences du système

2.1 Réseau

Les points suivants doivent être observés avant le raccordement à un appareil :

- L'iPad utilisant ifm mobileVisionAssistant est raccordé à un réseau. La connexion peut s'effectuer via un réseau sans fil (Wi-Fi ou GSM avec une carte SIM).
- Le routeur Wi-Fi auquel l'iPad est raccordé est configuré pour le réseau.
- Le mode image live est activé dans l'appareil. Le mode image live doit être activé une fois avec le logiciel PC ifm Vision Assistant (→ 5.6).
- L'appareil se trouve dans le même sous-réseau que l'iPad. L'adresse IP et le masque de sous-réseau doivent être réglés pour l'appareil. Vous trouvez des informations détaillées sur la configuration de l'adresse IP de l'appareil dans (→ 5.7).



Le logiciel PC ifm Vision Assistant est téléchargeable sur :

www.ifm.com → Rechercher → E3D300

2.2 Matériel

- iPad avec iOS 9.1 ou supérieur
- Appareil de la famille de produits O3D3xx
- Routeur Wi-Fi

2.3 Accessoires

- Câble pour la connexion réseau (Ethernet) pour le réglage des paramètres, 4 pôles, connecteur mâle M12/connecteur mâle RJ45, n° de commande : E11898 (2 m) ou connecteur mâle M12/connecteur mâle M12, n° de commande : E21138 (2 m)
- Câble de raccordement pour l'alimentation en tension et raccord process, connecteur femelle M12, 5 pôles, par ex. n° de commande EVC070 (2 m, extrémité du câble ouverte) ou n° de commande EVC071 (5 m, extrémité du câble ouverte). Via ce câble la caméra O3D3xx est raccordée à l'alimentation en tension.
- Alimentation 24 V, 1,6 A, courant de pointe min. 2,4 A
- Kit de montage (montage par cylindre de serrage) pour le montage de la caméra, par ex. n° de commande E3D301.



Vous trouvez plus d'informations sur les accessoires disponibles sur www.ifm.com.

3 Installation

3.1 Logiciel

L'app ifm mobileVisionAssistant peut être téléchargée sur l'App Store.

Le symbole suivant contient un lien qui vous mène directement à l'App Store :



Si le lien ne fonctionne pas, il est possible de rechercher l'app dans l'App Store en saisissant "ifm mobileVisionAssistant".

3.2 Réseau

L'iPad et un ou plusieurs appareils doivent être raccordés comme suit :

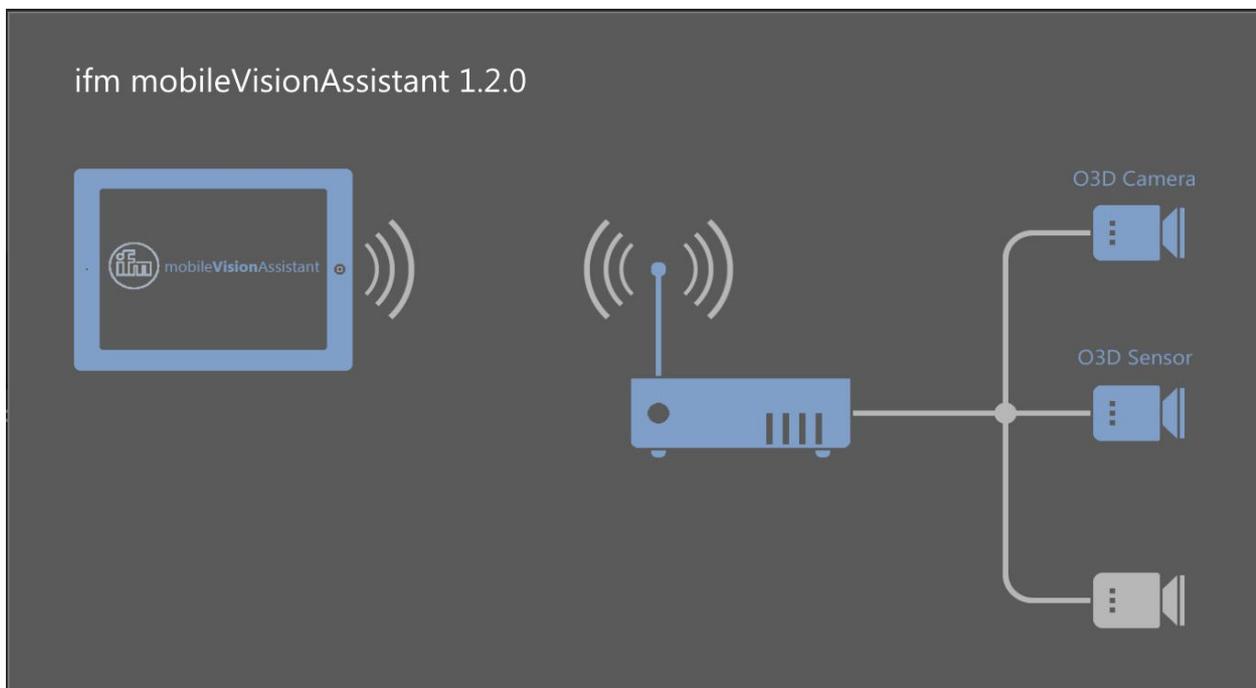


Figure 1: Structure du réseau



L'iPad et les appareils raccordés doivent se trouver dans le même sous-réseau.

4.1 Ecran d'accueil

Lors du démarrage de l'app l'écran d'accueil est chargé comme montré dans la figure 2. Cet écran montre le logo "ifm" et le nom de l'app via une animation en cours de chargement.



Figure 2 : Ecran d'accueil

4.2 Ecran de démarrage

L'écran d'accueil est suivi de l'écran de démarrage. L'écran de démarrage montre les boutons [Trouver un appareil], [Utilisé en dernier], [Signets], [Câblage] et [Réglages]. En bas de l'écran de démarrage se trouvent les boutons [logo ifm] et [Informations].



FR

Figure 3 : Ecran de démarrage

Fonctions de l'écran de démarrage

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|---------------------|--|
|  | Trouver un appareil | Connexion à l'appareil nouvellement raccordé. Recherche des appareils raccordés et montre une liste de sélection des appareils trouvés (→ 4.2.1). |
|  | Utilisé en dernier | Connexion à un appareil qui était raccordé et qui est, le cas échéant, déjà configuré. Ouvre une liste de sélection des appareils qui étaient déjà raccordés (→ 4.2.2). |
|  | Signets | Recherche des appareils dans l'adressage IP réglé et sauvegarde les adresses IP comme signet (→ 4.2.3). |
|  | Câblage | Affichage du câblage de l'alimentation en tension. L'affichage est une aide au raccordement lors de la mise en service de l'appareil (→ 4.2.4). |
|  | Réglages | Réglage de la langue et du mode image de l'interface utilisateur (→ 4.2.5). |
|  | Contact | Affichage des coordonnées des filiales ifm et la convention de licence (→ 4.2.6). |
|  | Informations | Affichage de la structure du réseau d'ifm mobileVisionAssistant avec un appareil (→ 4.2.7). |

4.2.1 Trouver un appareil

Le bouton  affiche des informations sur les appareils raccordés.



L'iPad et les appareils doivent se trouver dans le même sous-réseau.

Les appareils trouvés dans le sous-réseau sont indiqués avec nom, adresse IP et numéro de modèle (figure 4).

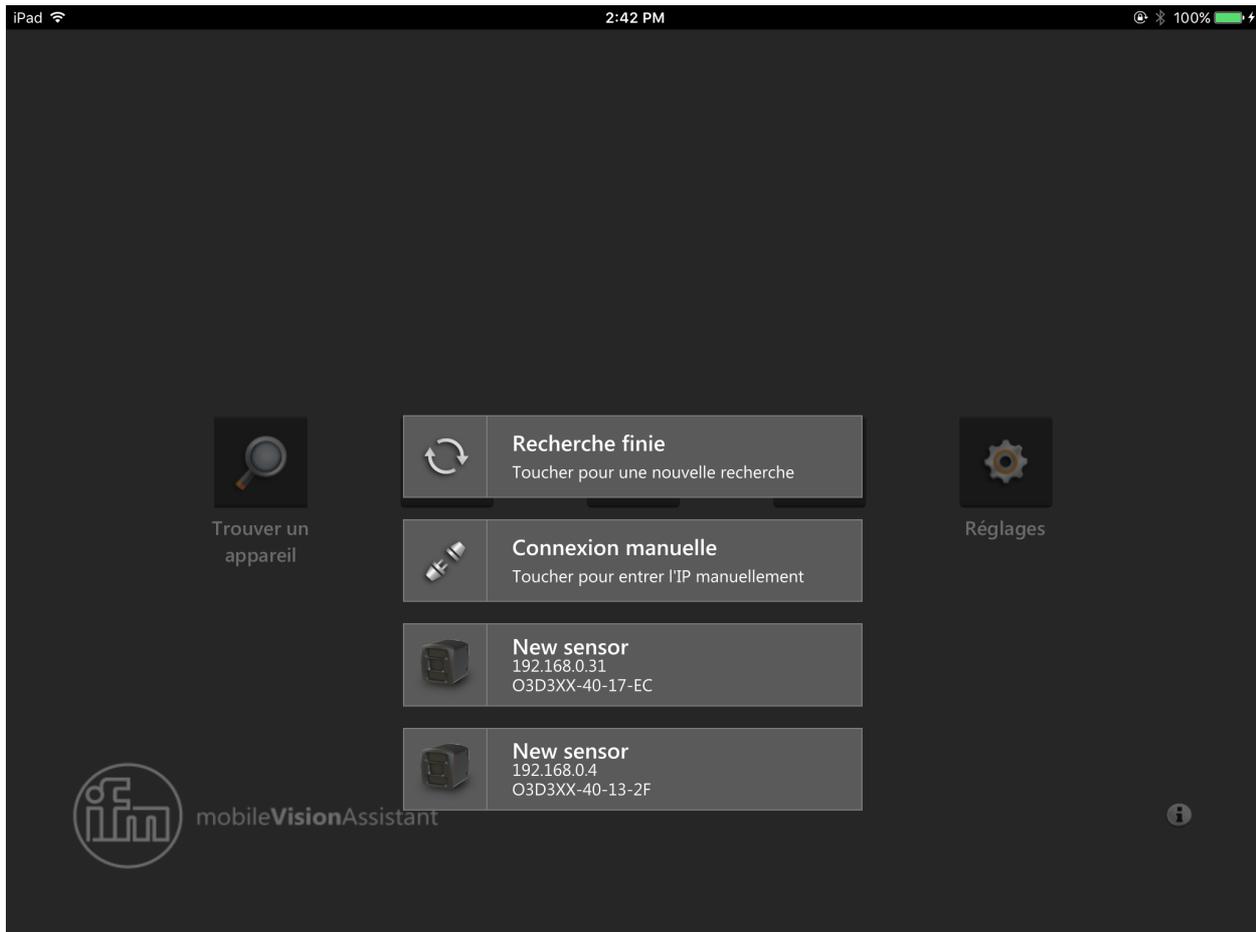


Figure 4 : Appareil trouvé

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|--------------------|--|
|  | Nouvelle recherche | Nouvelle recherche pour des appareils dans le sous-réseau. |
|  | Connexion manuelle | Raccorder manuellement avec l'adresse IP d'un appareil. |
|  | Appareil trouvé | Etablir une connexion à l'appareil trouvé. |

Si aucun appareil n'a été trouvé via le bouton [Trouver un appareil] un message est indiqué (figure 5).

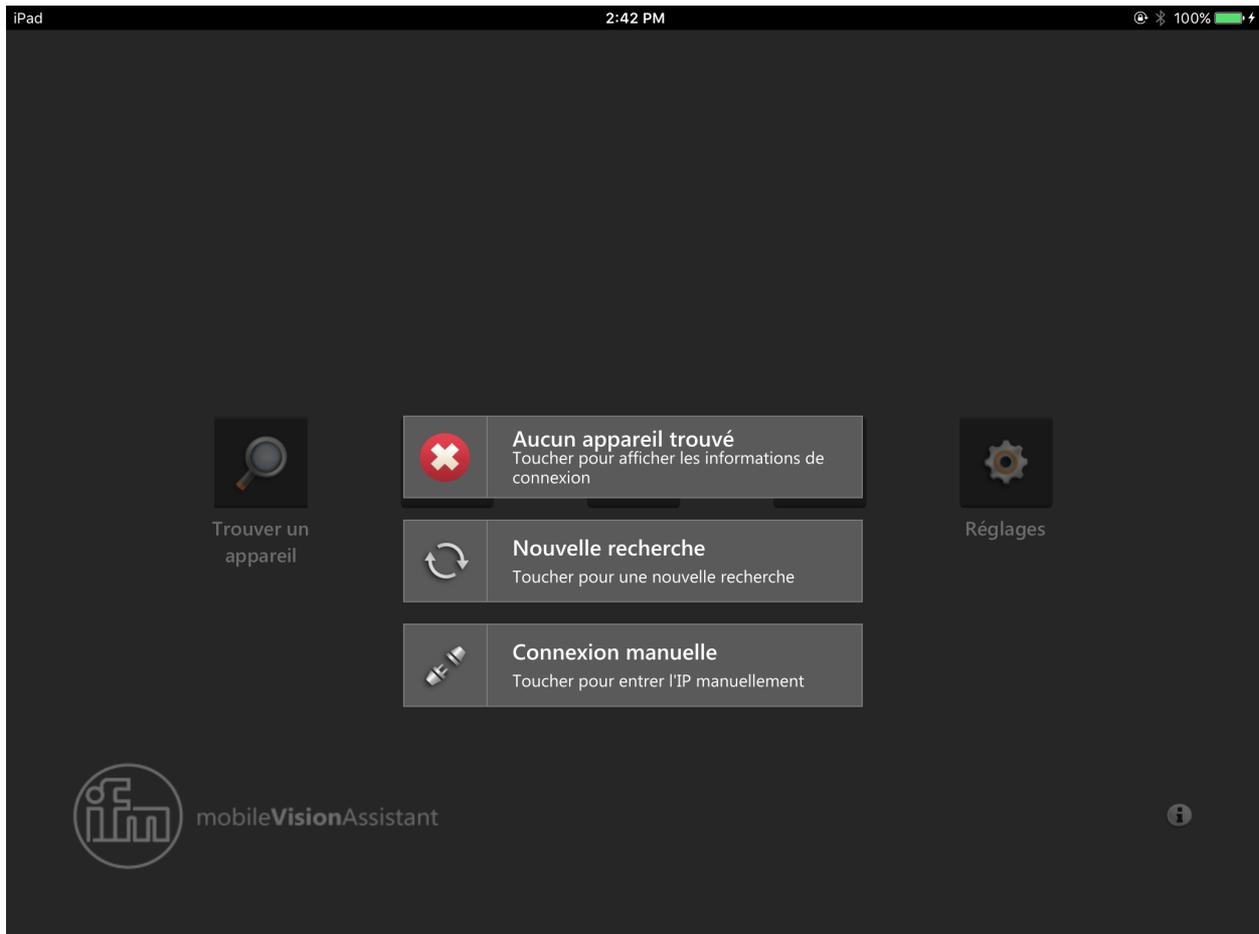


Figure 5 : Aucun appareil trouvé

Via les boutons une nouvelle recherche d'appareils peut être effectuée ou une connexion manuelle à une adresse IP spécifique peut être établie.

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|---------------------|--|
|  | Appareil non trouvé | Aucun appareil n'a été trouvé dans le sous-réseau. |
|  | Nouvelle recherche | Nouvelle recherche pour des appareils dans le sous-réseau. |
|  | Connexion manuelle | Raccorder manuellement avec l'adresse IP d'un appareil. |

Si via le bouton [Trouver un appareil] la connexion à un appareil n'est pas possible, un message d'erreur est affiché (figure 6).



Figure 6 : Message d'erreur

Après l'appui sur le bouton [Connexion manuelle] l'adresse IP de l'appareil peut être saisie (figure 7).



Lors de la saisie la validité de l'adresse IP est vérifiée et les points sont ajoutés automatiquement.

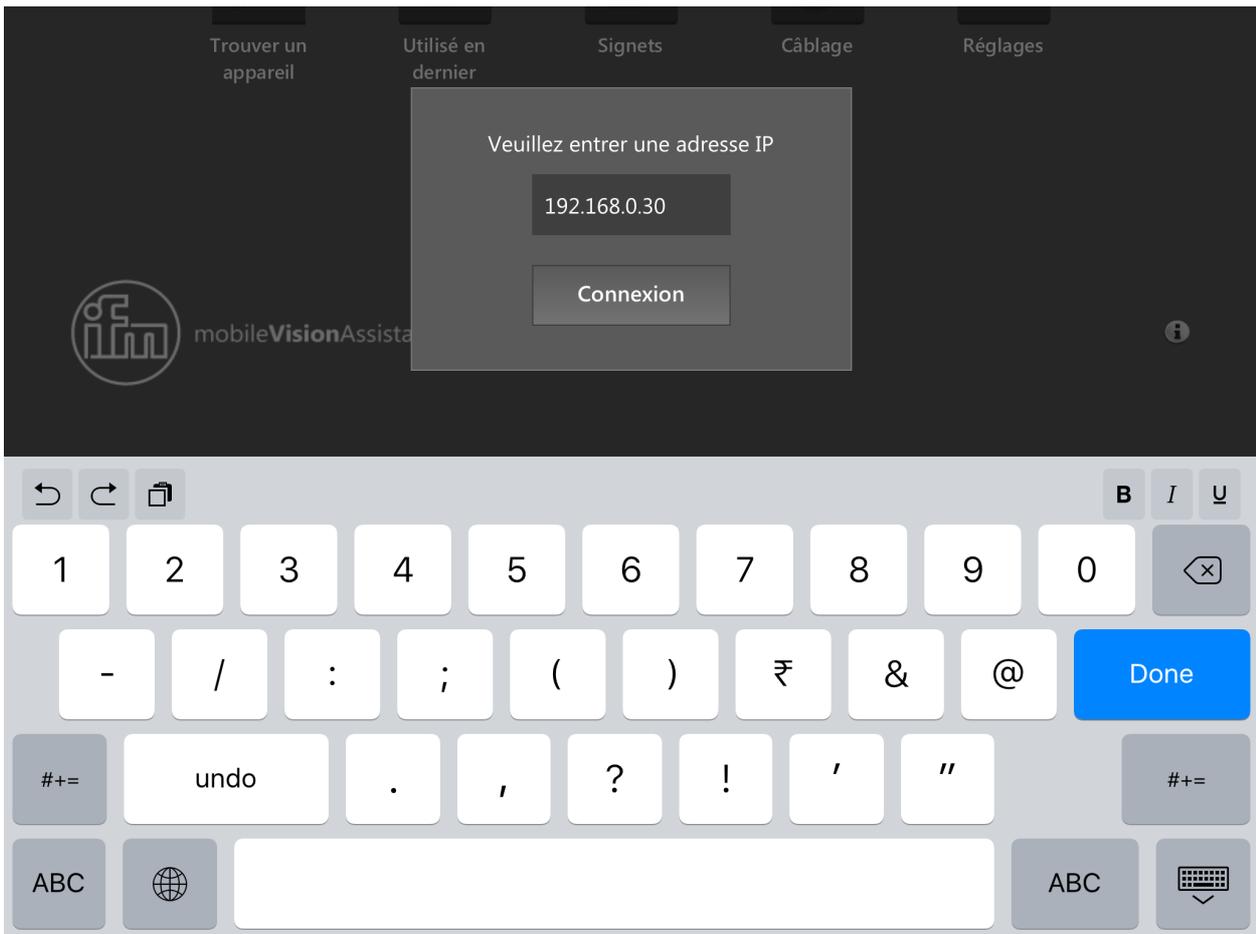


Figure 7 : Connexion manuelle

4.2.2 Utilisé en dernier

Le bouton  affiche des appareils qui étaient raccordés et qui sont, le cas échéant, déjà configurés. L'appareil raccordé en dernier est montré en haut de la liste.

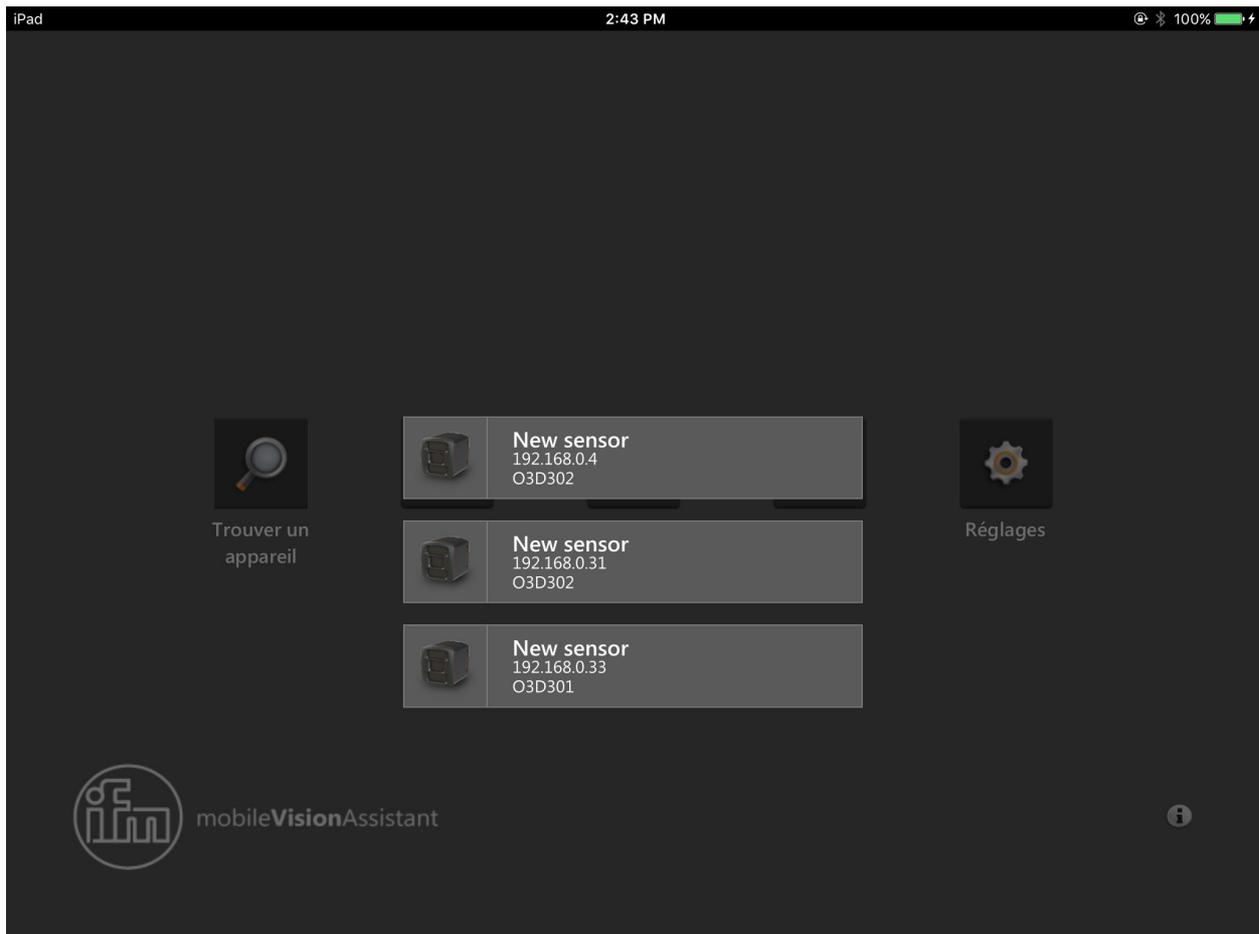


Figure 8 : Appareils utilisés en dernier

 Le bouton [Utilisé en dernier] est désactivé si ifm mobileVisionAssistant n'était pas encore raccordé à un appareil.

4.2.3 Signets

Le bouton  recherche des appareils dans la zone de recherche réglée (adressage IP).

Les zones de recherche peuvent être sauvegardées comme signet.

Exemple :

- Signet 1 : zone de recherche au rez-de-chaussée
- Signet 2 : zone de recherche à l'étage 1
- etc.

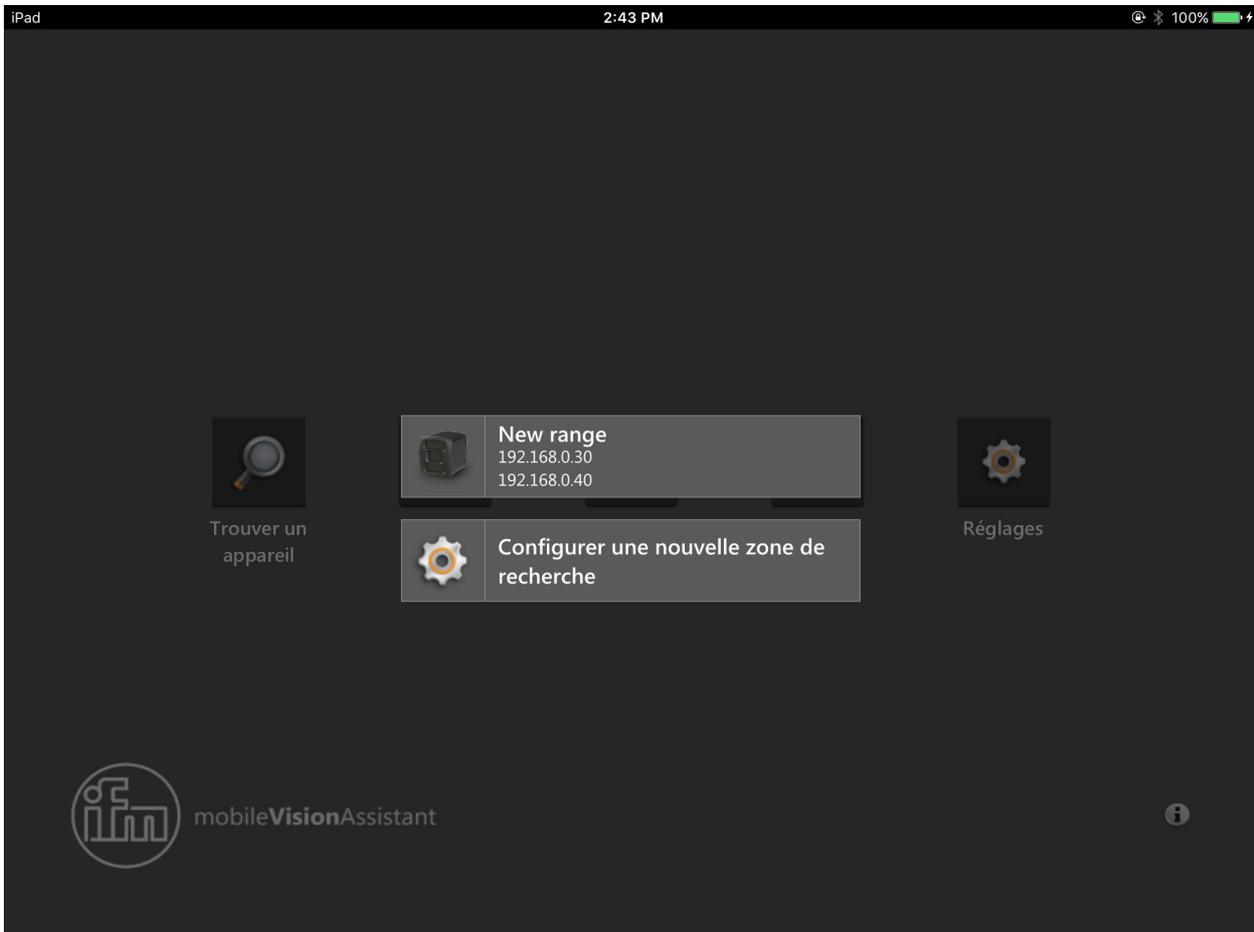
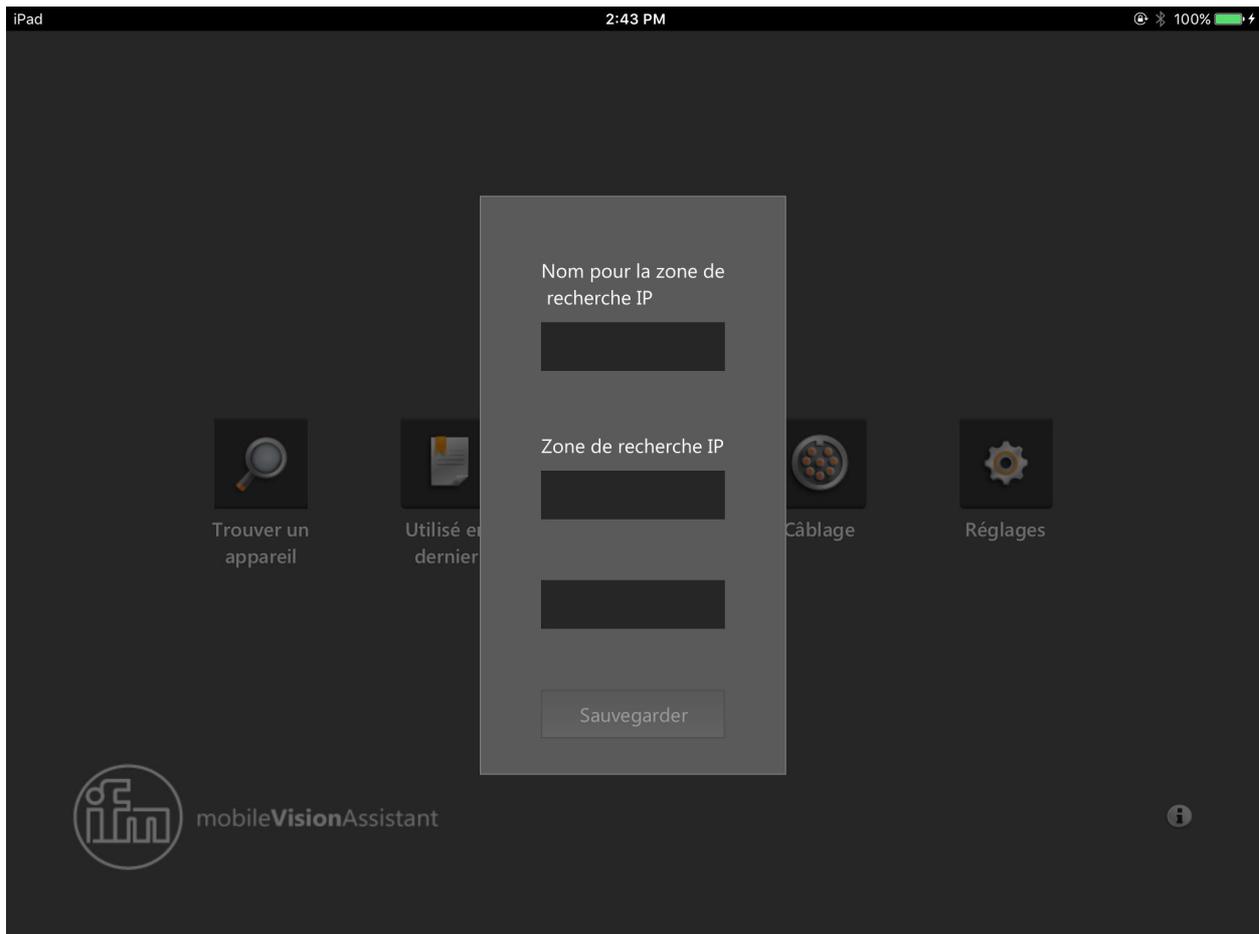


Figure 9 : Signets

Après l'appui sur un signet (figure 9 "New range") une recherche pour des appareils est effectuée dans la zone de recherche réglée.

Après l'appui sur le bouton [Configurer une nouvelle zone de recherche] la figure 10 s'ouvre pour le réglage de la zone de recherche.



FR

Figure 10 : Régler la zone de recherche

Dans le champ [Nom pour la zone de recherche IP] le nom de la zone de recherche est indiqué (exemple : "étage 1").

Avec les champs [Zone de recherche IP] la zone de recherche est définie en saisissant des adresses IP valables.

Exemple :

- 1er champ: "192.168.10.10"
- 2me champ: "192.168.10.20"

Après l'appui sur le bouton [Sauvegarder] la zone de recherche est sauvegardée et ajoutée à la liste dans la figure 9.



Le bouton [Sauvegarder] est désactivé si aucune adresse IP ou des adresses IP non valables sont saisies dans les champs [Zone de recherche IP].



La durée de la recherche dépend de la taille de la zone de recherche.

La recherche peut être abandonnée en appuyant sur l'arrière-plan foncé.

Une zone de recherche réglée peut être éditée et supprimée dans la vue des signets (figure 11).

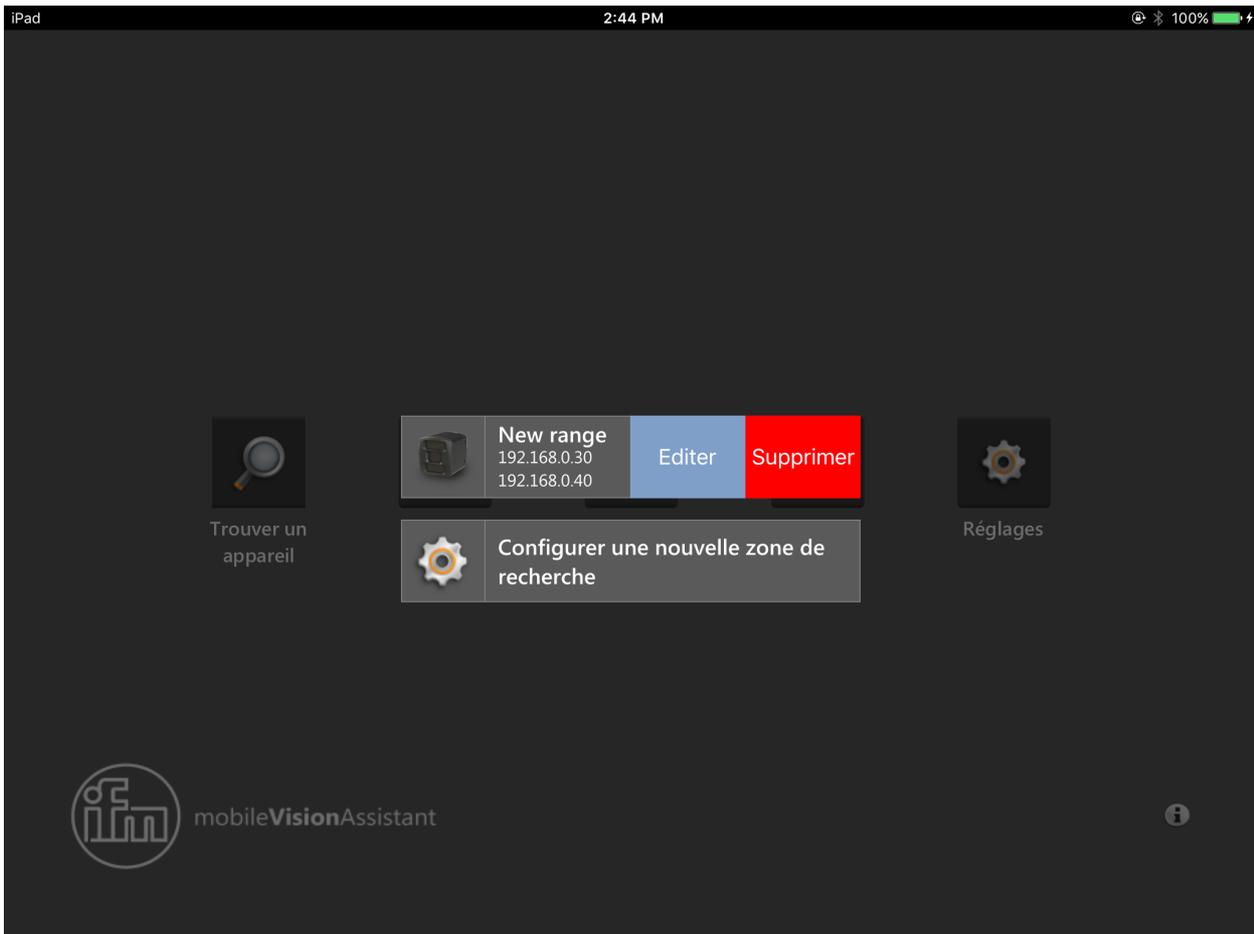


Figure 11 : Editer ou supprimer la zone de recherche

En glissant à gauche sur une zone de recherche le bouton [Editer] ou [Supprimer] apparaît.

Après l'appui sur le bouton [Supprimer] la zone de recherche est effacée.

Après l'appui sur le bouton [Editer] la zone de recherche peut être éditée (figure 12).



Figure 12 : Editer une zone de recherche

Après l'appui sur le bouton [Supprimer] les changements sont sauvegardés. La zone de recherche changée est affichée dans la vue des signets (figure 9).

Après l'appui sur un signet des appareils sont recherchés dans la zone de recherche réglée (figure 13).

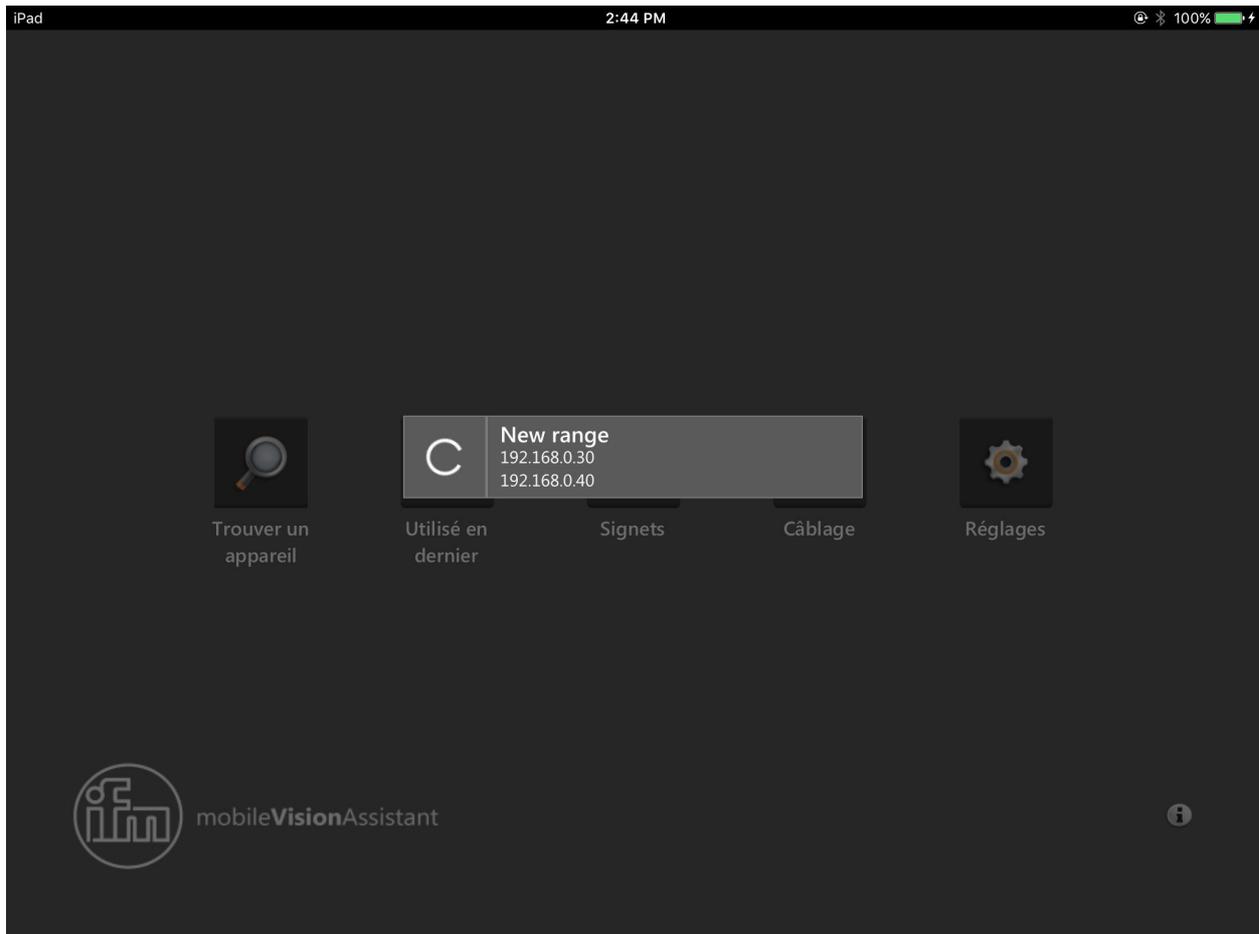


Figure 13 : Rechercher des appareils dans la zone de recherche



La durée de la recherche dépend de la taille de la zone de recherche.

La recherche peut être abandonnée en appuyant sur l'arrière-plan foncé.

Une fois la recherche finie, les appareils trouvés sont indiqués (figure 14).

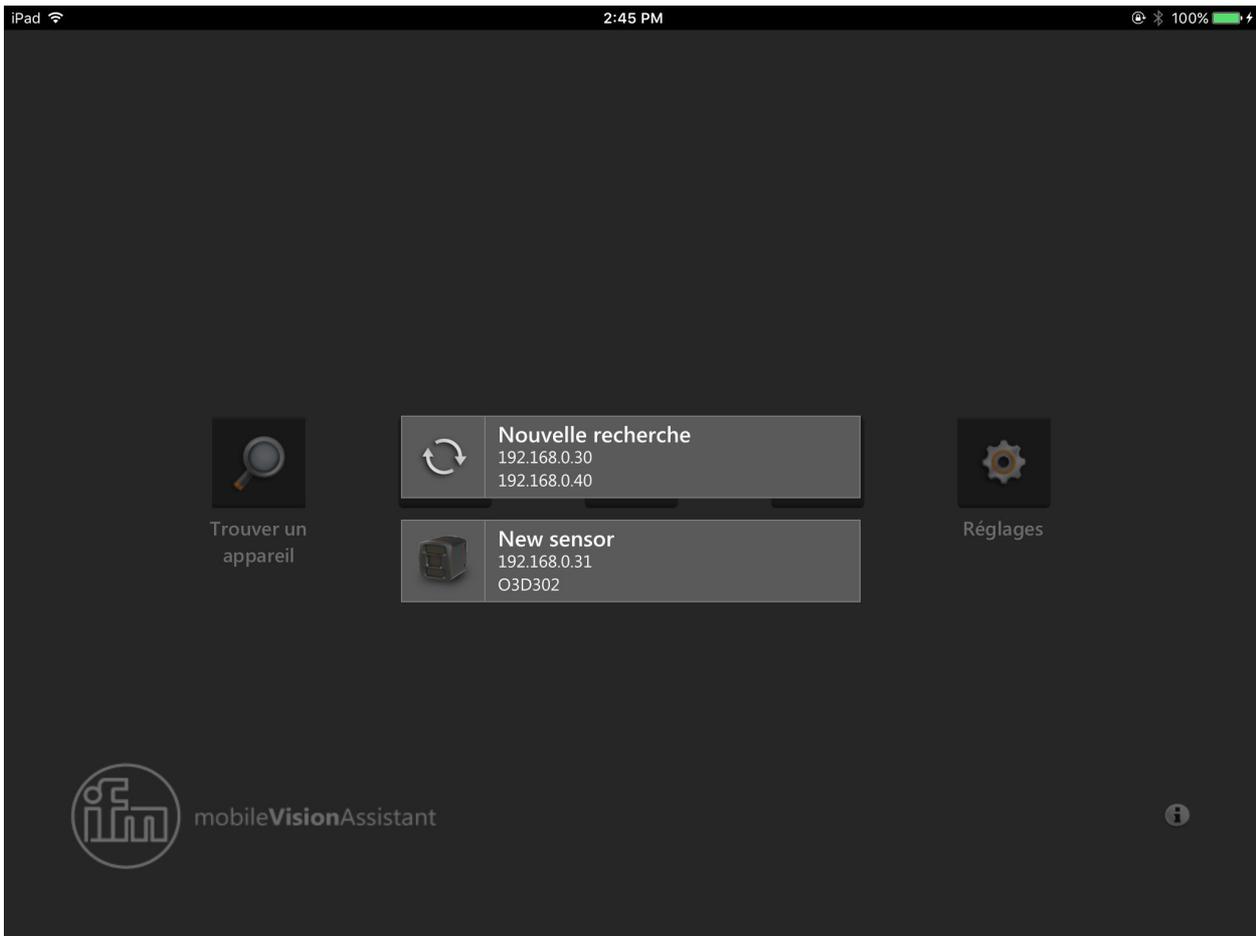


Figure 14 : Appareils trouvés

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|--------------------|--|
|  | Nouvelle recherche | Nouvelle recherche pour des appareils dans la zone de recherche. |
|  | Appareil trouvé | Etablir une connexion à l'appareil trouvé. |

4.2.4 Câblage

Le bouton  est une aide au raccordement pour la mise en service d'appareils.

Après l'appui sur le bouton les câblages des appareils sont affichés :

- Connecteur 5 pôles : caméra O3D3xx
- Connecteur 8 pôles : détecteur O3D3xx

La figure 9 montre le câblage de la caméra O3D3xx (connecteur 5 pôles).

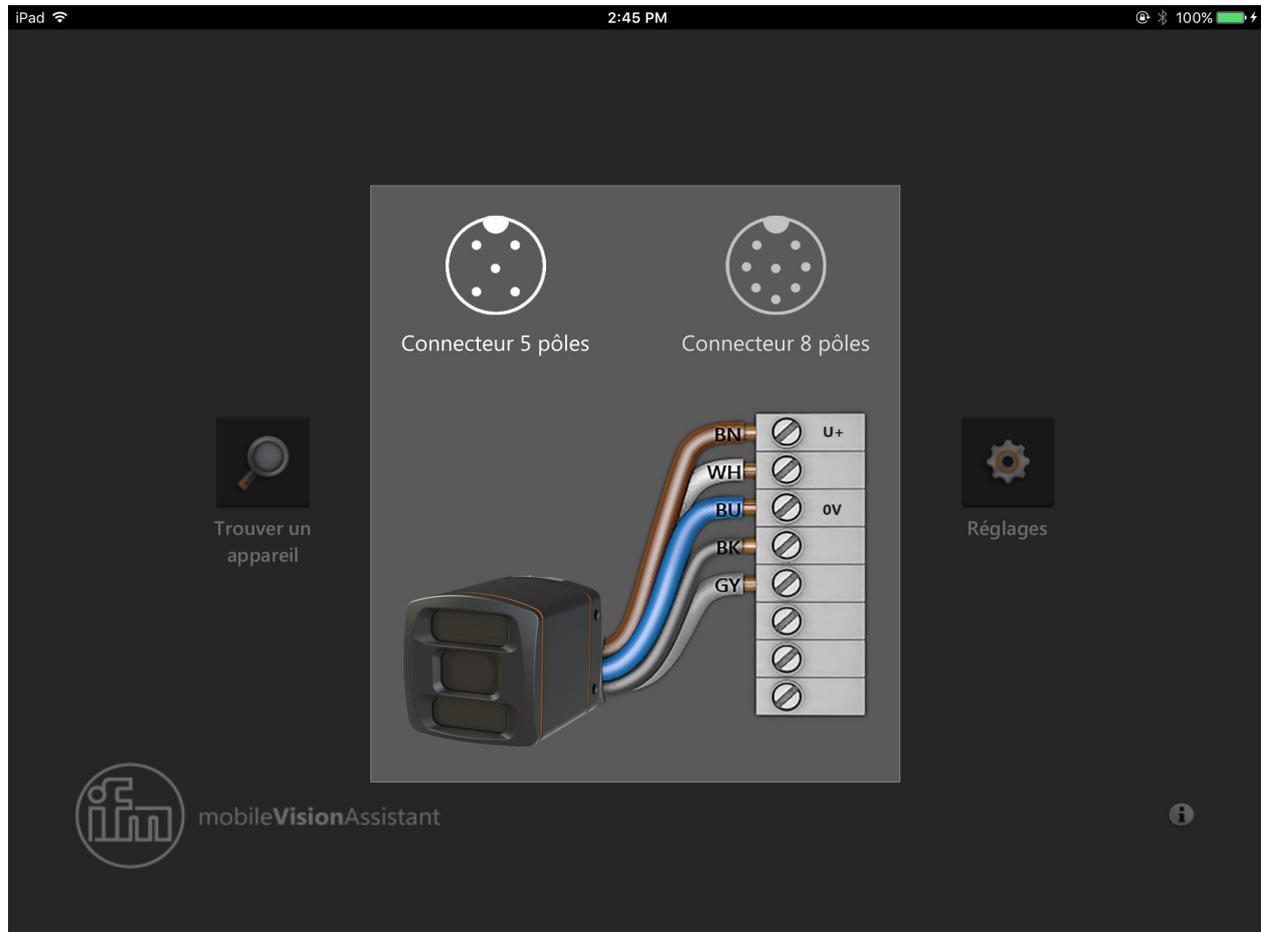


Figure 15 : Câblage connecteur 5 pôles

La figure 16 montre le câblage du détecteur O3D3xx (connecteur 8 pôles). Grâce à la sélection du câble de raccordement via le n° d'article le câblage approprié est affiché.

| 6 fils | 7 fils | 8 fils A | 8 fils B |
|--------|--------|----------|----------|
| E10976 | E20738 | E12166 | E11231 |
| E10977 | E20838 | E12167 | E11232 |
| E10980 | | E12168 | E11311 |
| | | E12169 | E11807 |
| | | E12237 | E11950 |
| | | E12238 | E12260 |
| | | E11855 | E12295 |
| | | E11856 | E12296 |
| | | E80021 | E12343 |
| | | E80022 | E12344 |
| | | | E12362 |
| | | | E12400 |
| | | | E12401 |
| | | | E12402 |
| | | | E12403 |
| | | | E12404 |

Connecteur 5 pôles Connecteur 8 pôles

N° d'article du câble
 < E11856

WH U+
 BN
 GN 0V
 YE
 GY
 PK
 BU
 RD

Figure 16 : Câblage connecteur 8 pôles

4.2.5 Réglages

Le bouton  montre le réglage des langues.

Après l'appui sur le bouton la langue réglée par défaut est indiquée (figure 17).

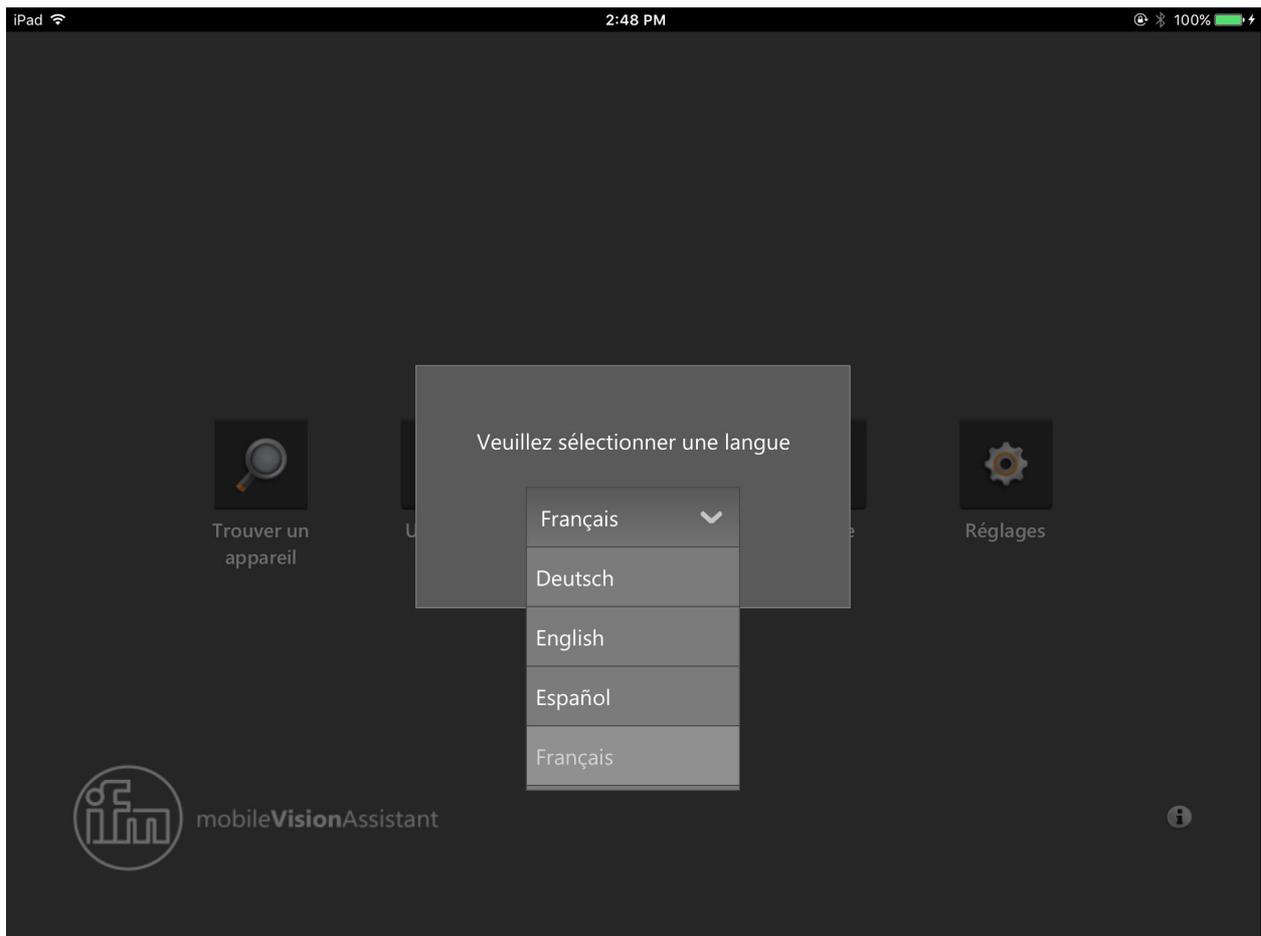


Figure 17 : Réglages

Dans le menu déroulant la langue peut être changée.

4.2.6 Contact

Le bouton  montre les coordonnées des filiales ifm et la convention de licence.

Après l'appui sur le bouton les coordonnées d'un pays sont indiquées (figure 18).

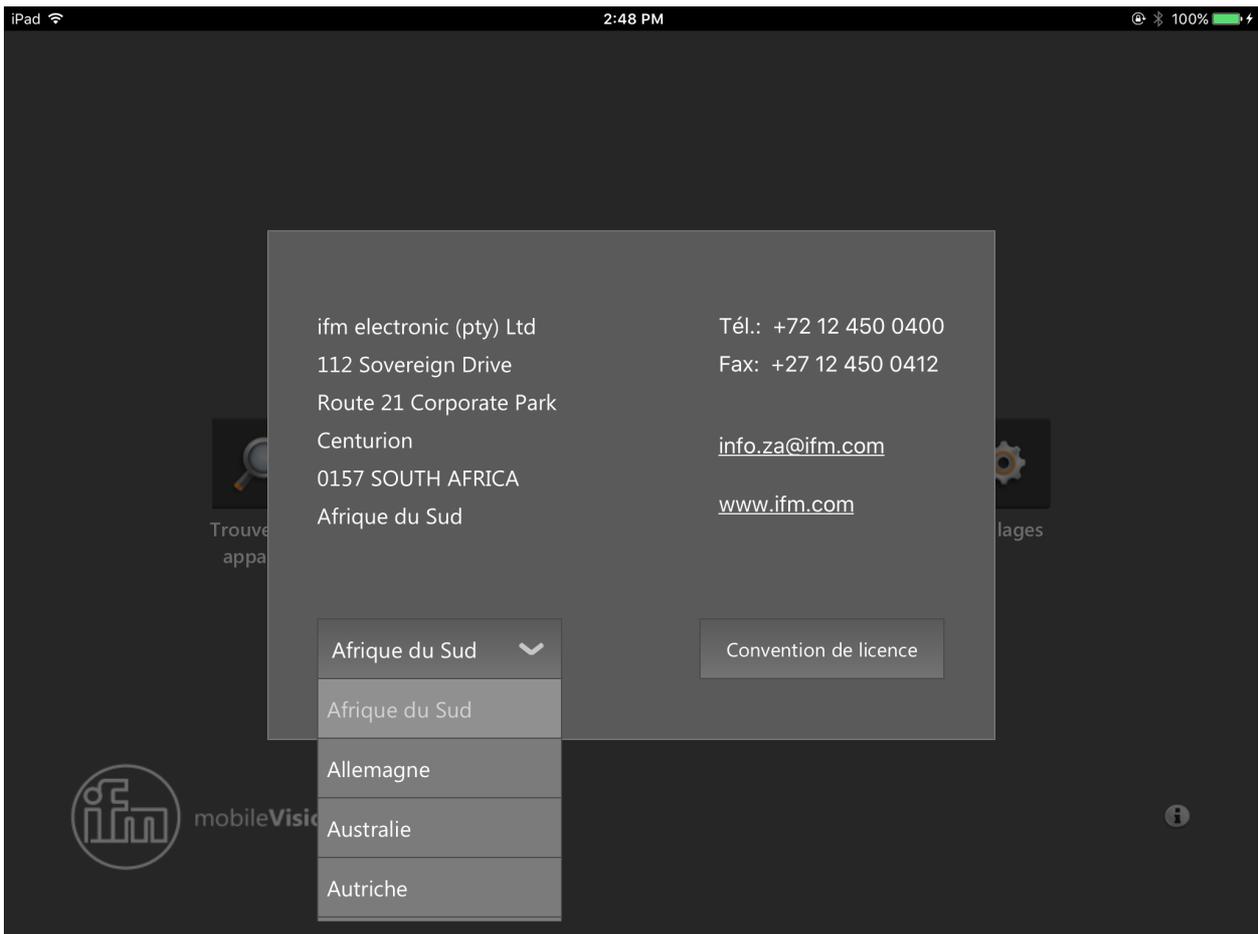
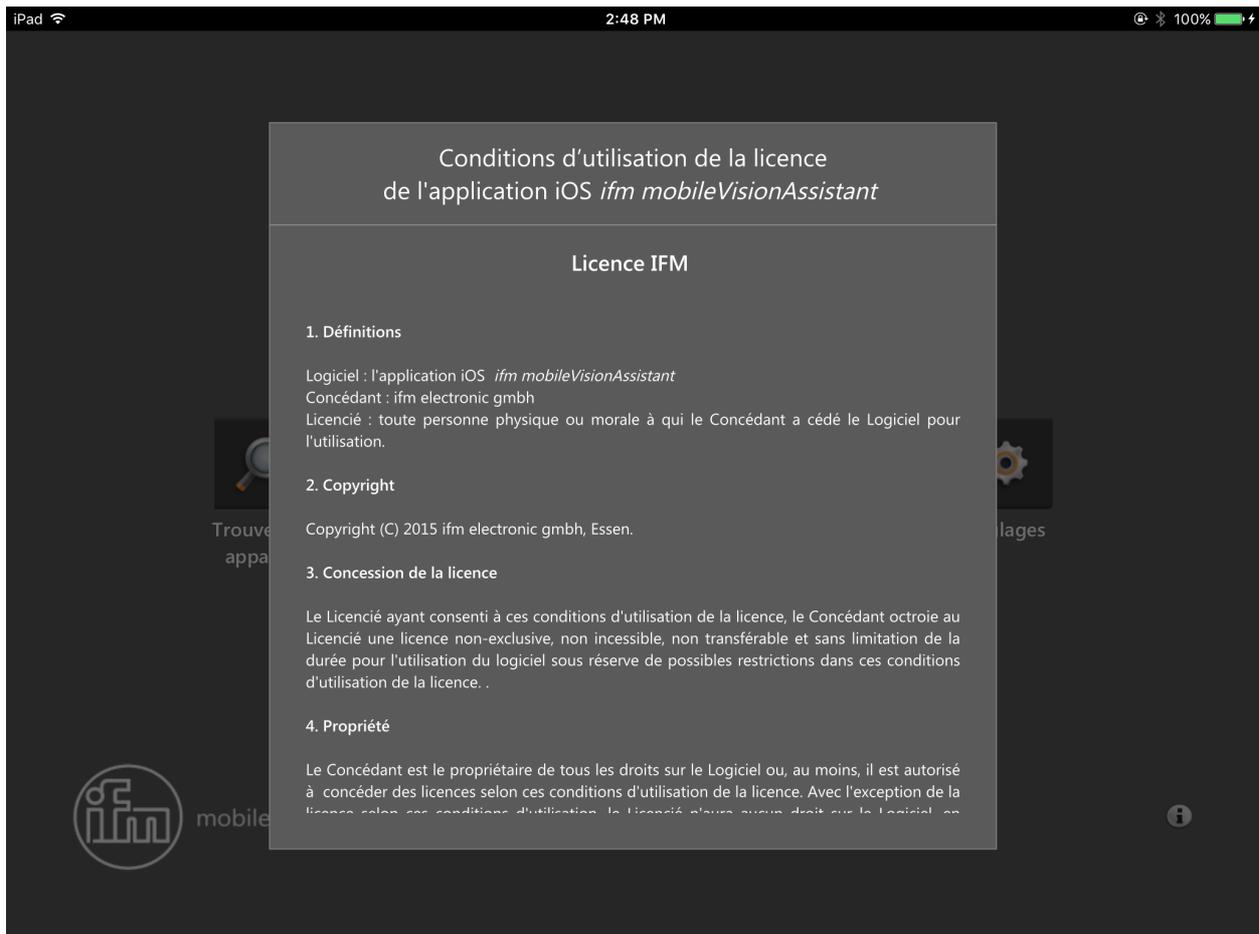


Figure 18 : Contact

Via le menu déroulant le pays peut être changé.

Après l'appui sur l'adresse e-mail un e-mail peut être envoyé directement à la filiale. Après l'appui sur l'adresse internet le site web ifm s'ouvre dans le navigateur web.

Après l'appui sur le bouton [Convention de licence] la convention de licence pour ifm mobileVisionAssistant est indiquée (figure 19).



FR

Figure 19 : Convention de licence



La convention de licence complète se trouve dans le chapitre (→ 7).

4.2.7 Informations

Le bouton  montre la structure du réseau d'ifm mobileVisionAssistant avec deux appareils.

Après l'appui sur le bouton une figure s'ouvre qui visualise la connexion réseau d'ifm mobileVisionAssistant et des appareils (figure 20).

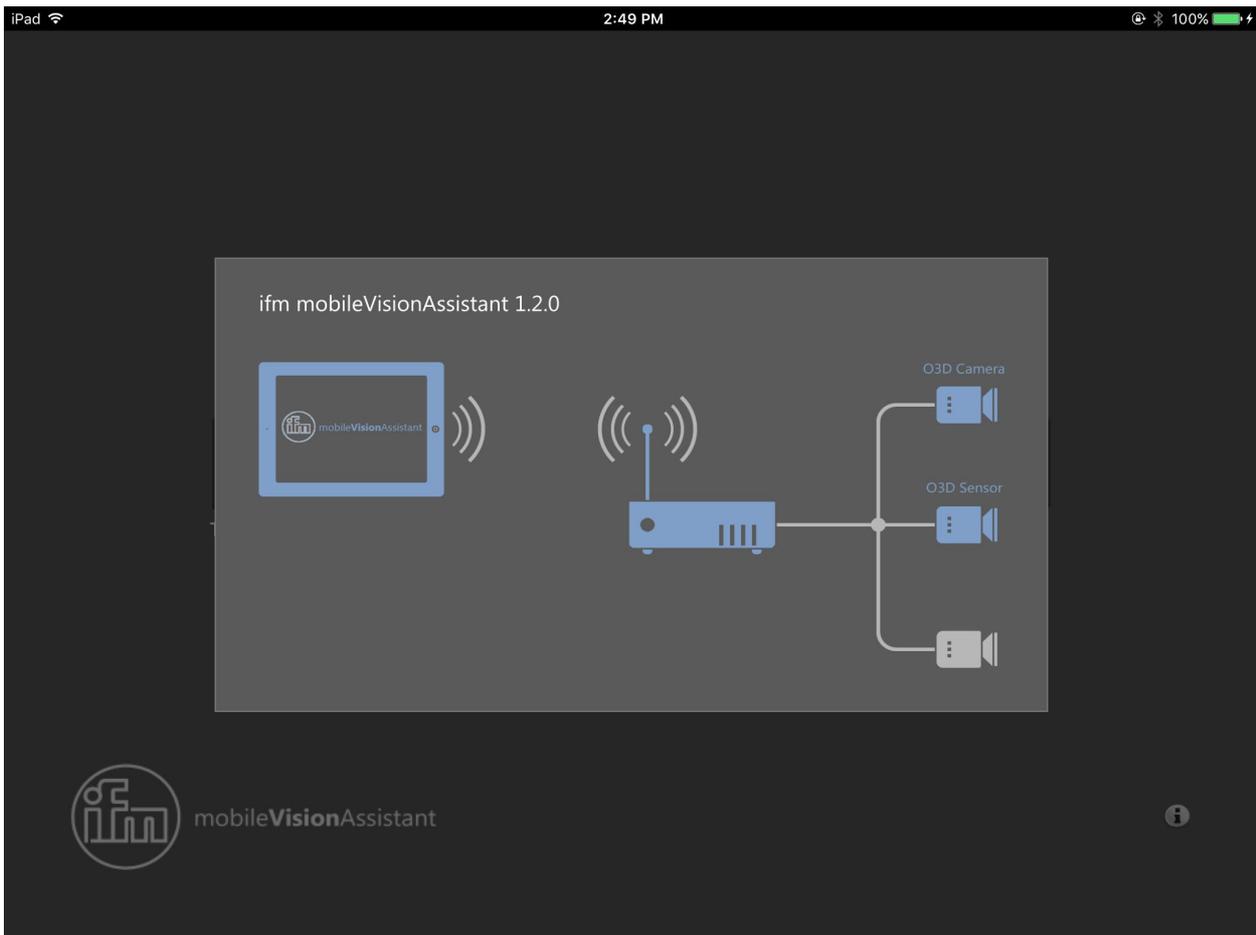


Figure 20 : Informations

Figure

- A gauche : ifm mobileVisionAssistant
- Au milieu : routeur Wi-Fi
- A droite : appareils de la famille de produits O3D3xx

L'iPad avec ifm mobileVisionAssistant est raccordé sans fil au routeur Wi-Fi. Les appareils sont raccordés au routeur Wi-Fi via des câbles réseau.



Dans la figure quelques éléments sont bleus. Ces éléments contiennent des textes d'aide qui s'ouvrent par un appui. Certains textes d'aide contiennent des liens vers une documentation plus détaillée.

4.3 Ecran de surveillance

Après le raccordement d'ifm mobileVisionAssistant à un appareil l'écran de surveillance s'ouvre (figure 21). Dans l'écran de surveillance la distance de l'appareil vers l'objet est indiquée par des couleurs. Chaque valeur de distance est allouée une certaine couleur.

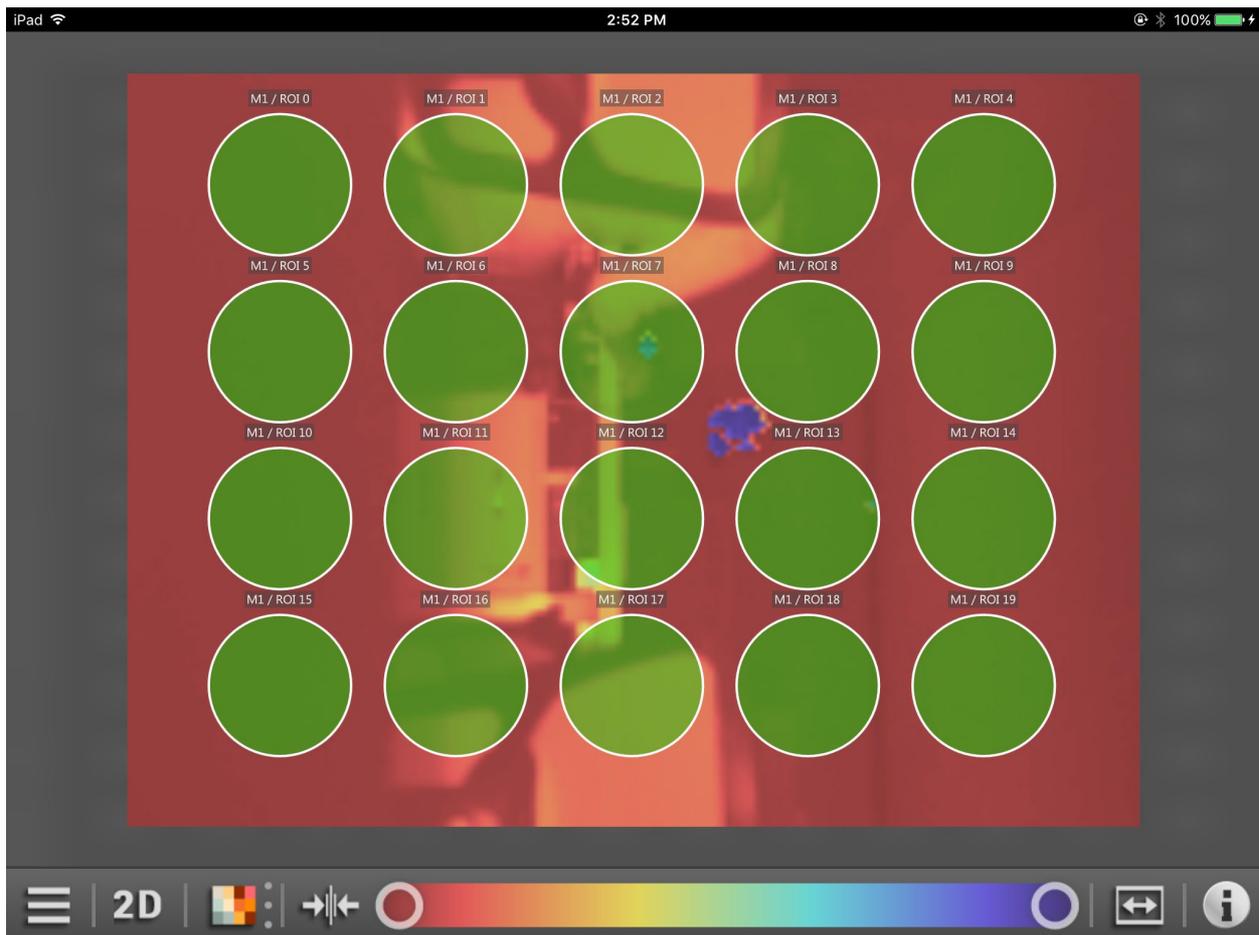


Figure 21 : Ecran de surveillance d'un détecteur

L'appareil raccordé surveille une zone spécifique. L'écran de surveillance indique la distance et l'amplitude de la zone surveillée. Des parties de la zone peuvent être agrandies ou réduites en zoomant. La partie agrandie peut être déplacée.

De plus, l'écran de surveillance d'un détecteur O3D3xx peut indiquer des ROI (region of interest) selon l'application active (→ 4.3.2).



L'écran de surveillance nécessite le mode image live activé. Le mode image live doit être activé une fois avec le logiciel PC ifm Vision Assistant (→ 5.6).

4.3.1 Surveillance d'une caméra

L'écran de surveillance d'une caméra O3D3xx indique les informations suivantes :

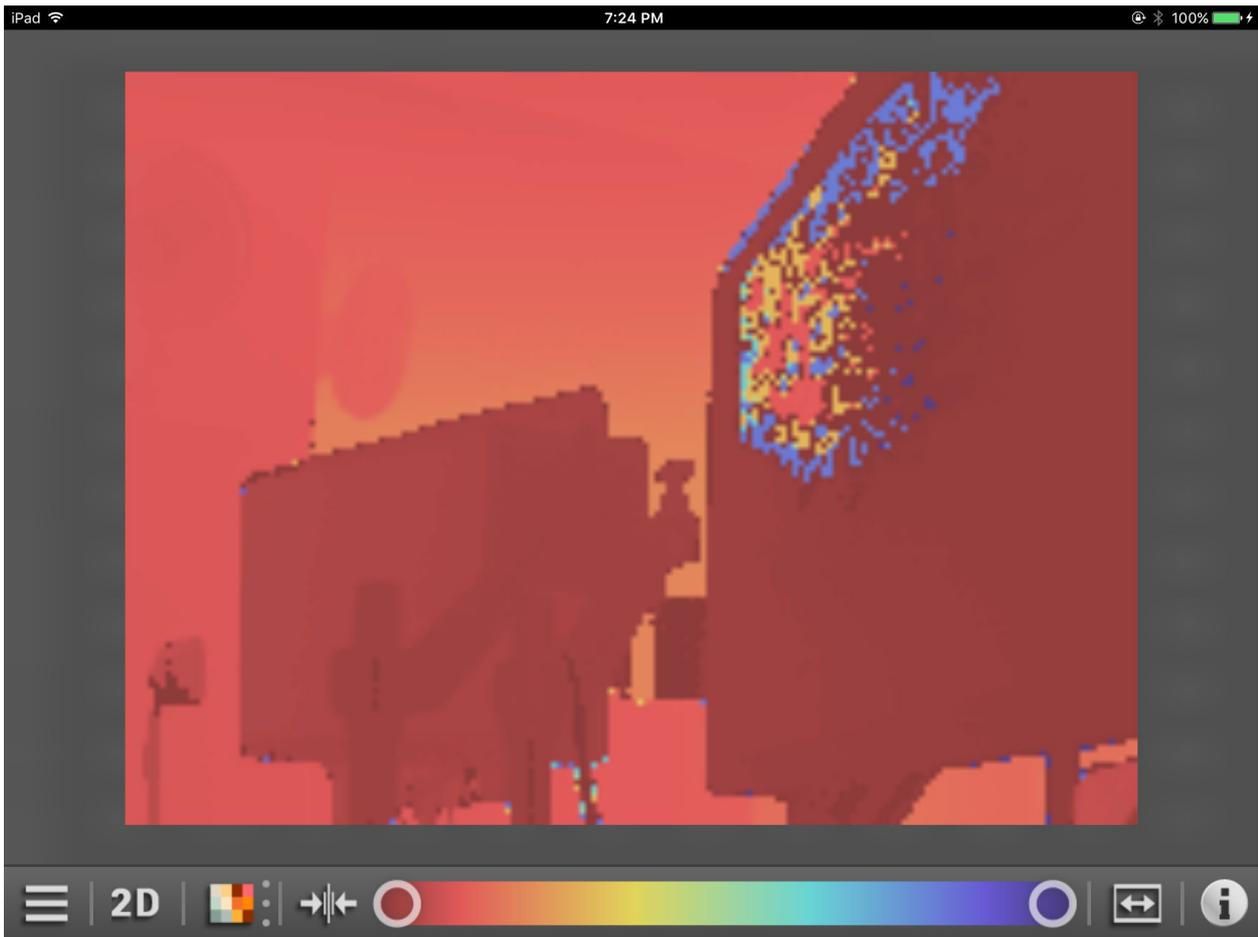


Figure 22 : Ecran de surveillance d'une caméra

4.3.2 Surveillance d'un détecteur

L'écran de surveillance d'un détecteur O3D3xx indique les informations suivantes :

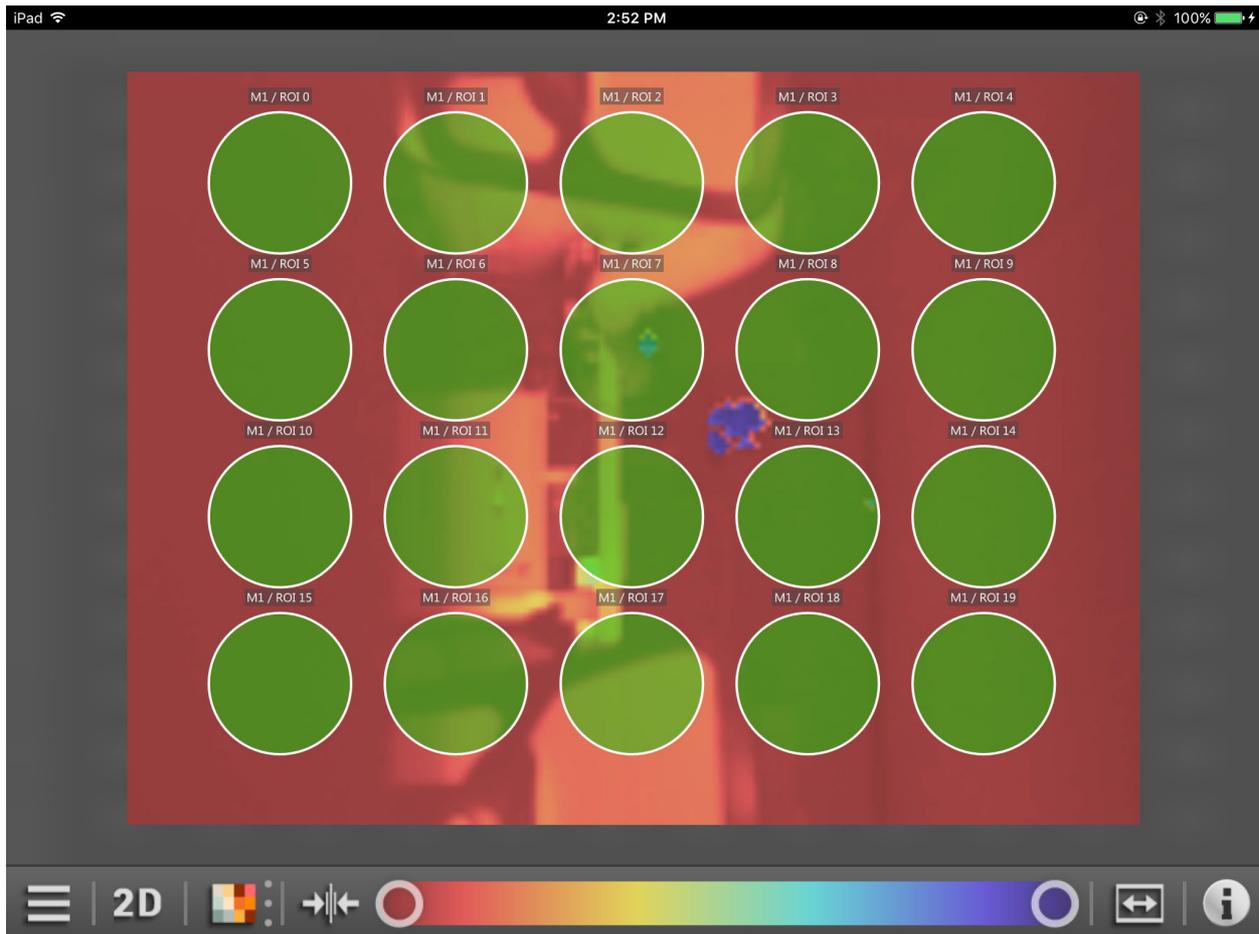


Figure 23 : Ecran de surveillance d'une caméra

L'écran de surveillance d'un détecteur O3D3xx indique des contenus supplémentaires en fonction de l'application active. Dans la version actuelle d'ifm mobileVisionAssistant les contenus supplémentaires sont des ROI (region of interest).



La création de ROI n'est possible qu'avec le logiciel PC ifm Vision Assistant.



Avec ifm mobileVisionAssistant des applications peuvent être sélectionnées et activées (→ 4.4.2). La création d'applications n'est possible qu'avec le logiciel PC ifm Vision Assistant.

4.3.3 Fonctions de l'écran de surveillance

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|---------------------------|--|
|  | Icône menu | Affichage des informations sur l'appareil et du rapport de service. Avec un autre bouton l'appareil peut être déconnecté (→ 4.4). |
|  | Vue 2D | L'écran de surveillance indique les données de l'appareil comme visualisation 2D. |
|  | Vue 3D | L'écran de surveillance indique les données de l'appareil comme visualisation 3D. La vue 3D peut indiquer les données de l'appareil dans différentes vues (→ 4.3.5). |
|  | Points | Indique les données de l'appareil comme nuage de points. La fonction est seulement disponible dans la vue 3D. |
|  | Modèle surfacique | Indique des pentes dans les données de l'appareil comme gradient de couleur. La fonction est seulement disponible dans la vue 3D. |
|  | Réseau grille | Indique les données de l'appareil comme réseau grille. La fonction est seulement disponible dans la vue 3D. |
|  | Vue de distance | Affichage des données de l'appareil en fonction des valeurs de distance. Les données de l'appareil peuvent être indiquées via les valeurs de distance ou d'amplitude (→ 4.3.4). |
|  | Vue d'amplitude | Affichage des données de l'appareil en fonction des valeurs d'amplitude. Les données de l'appareil peuvent être indiquées via les valeurs de distance ou d'amplitude. Dans l'image d'amplitude une sélection entre la mise à l'échelle linéaire ou logarithmique est également possible (→ 4.3.4). |
|  | Vue linéaire | Mise à l'échelle linéaire des valeurs d'amplitude (→ 4.3.4). La fonction est seulement disponible dans la vue d'amplitude. |
|  | Vue logarithmique | Mise à l'échelle logarithmique des valeurs d'amplitude. Grâce à la mise à l'échelle logarithmique, la zone dynamique augmente (→ 4.3.4). La fonction est seulement disponible dans la vue d'amplitude. |
|  | Nouvelle mise à l'échelle | Nouvelle mise à l'échelle des valeurs affichées. |
|  | Curseur | Réglage de la zone à afficher. Règle la partie de la zone de surveillance à afficher. |
|  | Zoom 1:1 | Réglage du niveau zoom à la valeur par défaut. |
|  | Légende des couleurs | Indique la légende des couleurs de ROI et de pixels spécifiques si un détecteur est raccordé (→ 4.3.6). Indique la légende des couleurs de pixels spécifiques si une caméra est raccordée (→ 4.3.6). |

4.3.4 Vue de distance et d'amplitude



Figure 24 : Vue d'amplitude et vue linéaire/logarithmique

Les pixels peuvent être indiqués via les valeurs de distance ou d'amplitude.

Dans la vue de distance la nuance de couleur dépend de la distance mesurée des pixels et du réglage de la gamme de couleurs.

Dans la vue d'amplitude la luminosité dépend de l'amplitude mesurée et du réglage de la gamme de niveaux de gris. De plus, la vue d'amplitude permet la sélection d'une mise à l'échelle linéaire ou logarithmique. Grâce à la mise à l'échelle logarithmique, la zone dynamique augmente.



La vue de distance et d'amplitude change seulement le calcul et le type de la visualisation. L'application active n'est pas influencée.

4.3.5 Vue 3D

La vue 3D indique les données de l'appareil dans une profondeur spatiale tridimensionnelle.

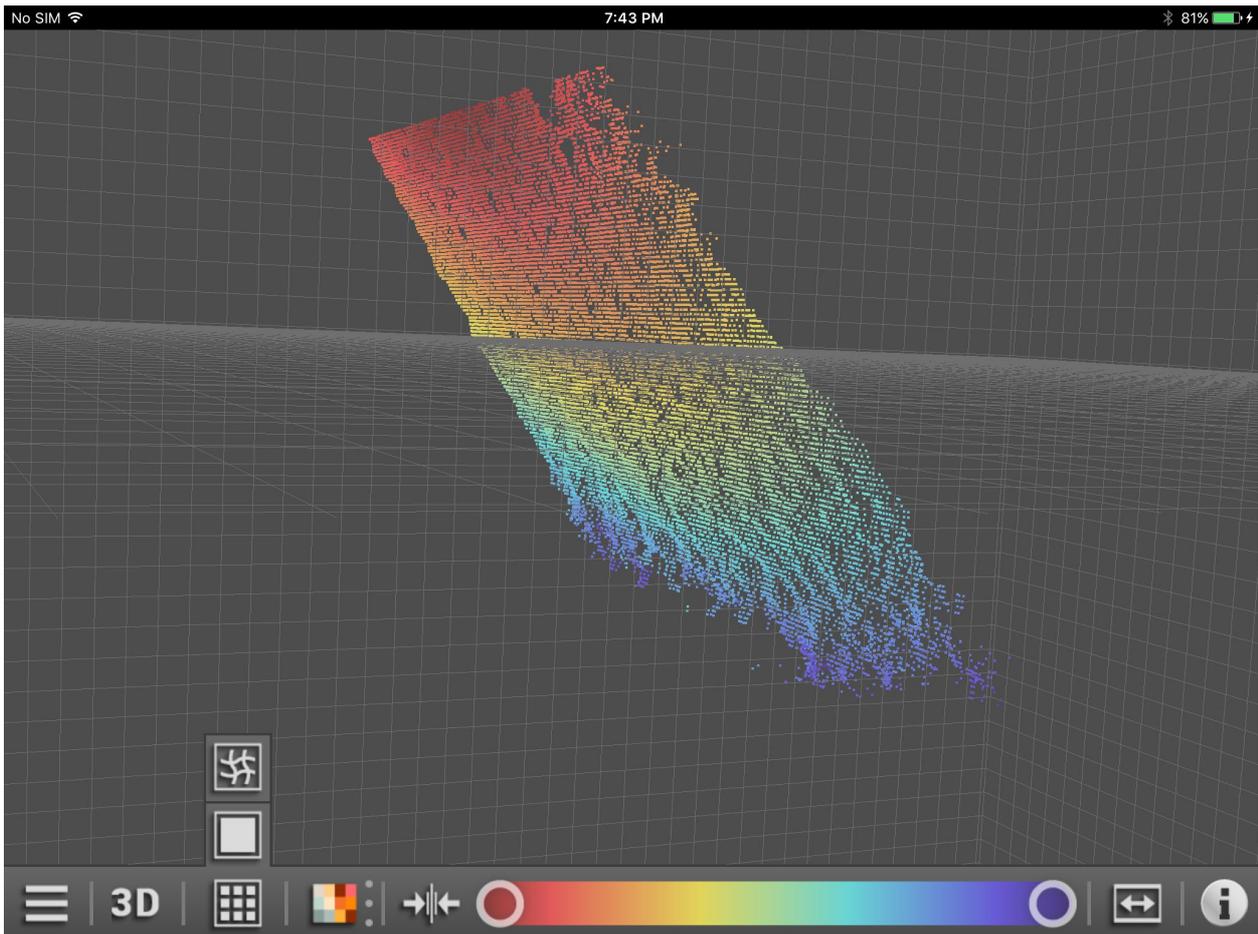


Figure 25 : Vue 3D comme nuage de points

Dans la vue 3D les données de l'appareil peuvent être indiquées avec trois différentes vues :

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|-------------------|--|
|  | Points | Indique les données de l'appareil comme nuage de points (figure 25). |
|  | Modèle surfacique | Indique les données de l'appareil comme modèle surfacique (figure 26). |
|  | Réseau grille | Indique les données de l'appareil comme réseau grille (figure 27) |

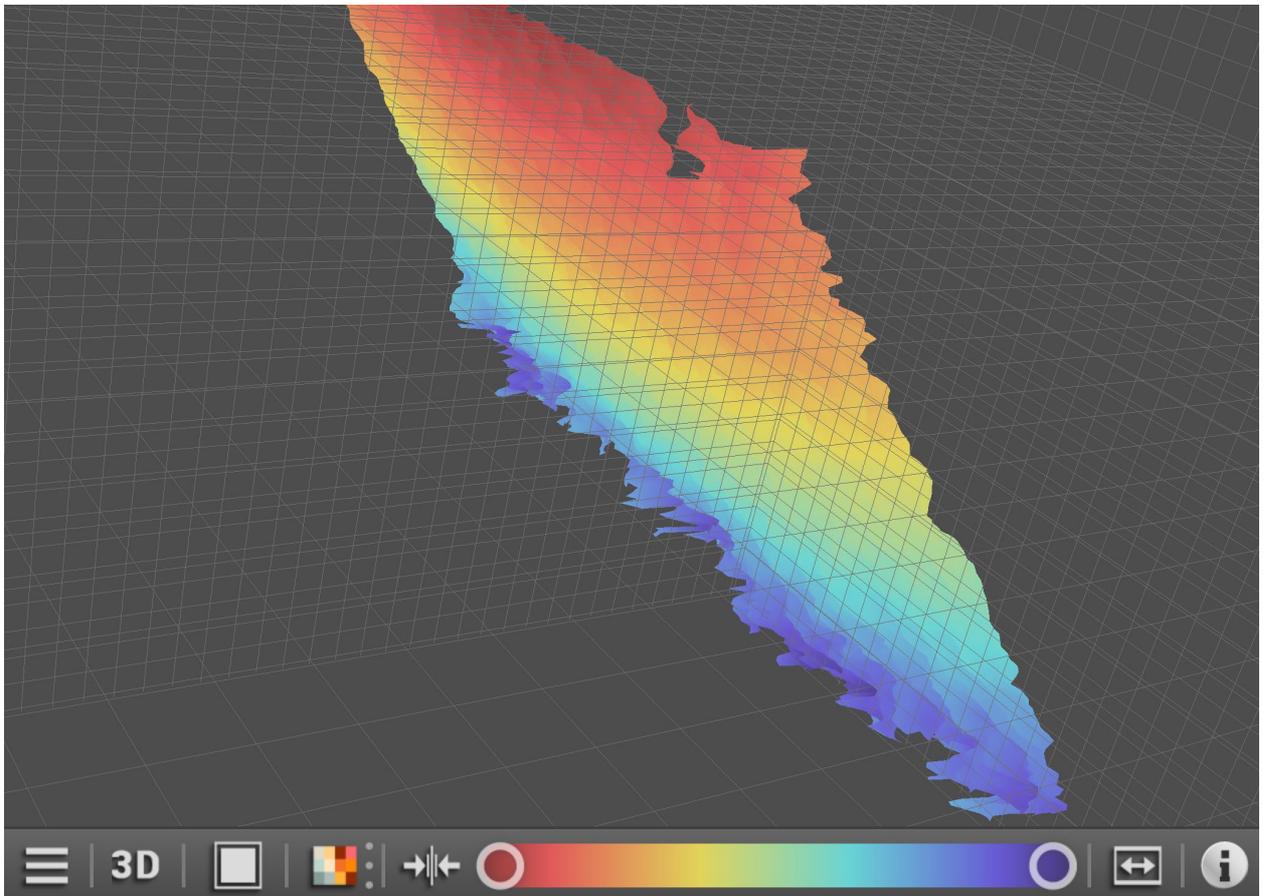


Figure 26 : Vue 3D comme modèle surfacique

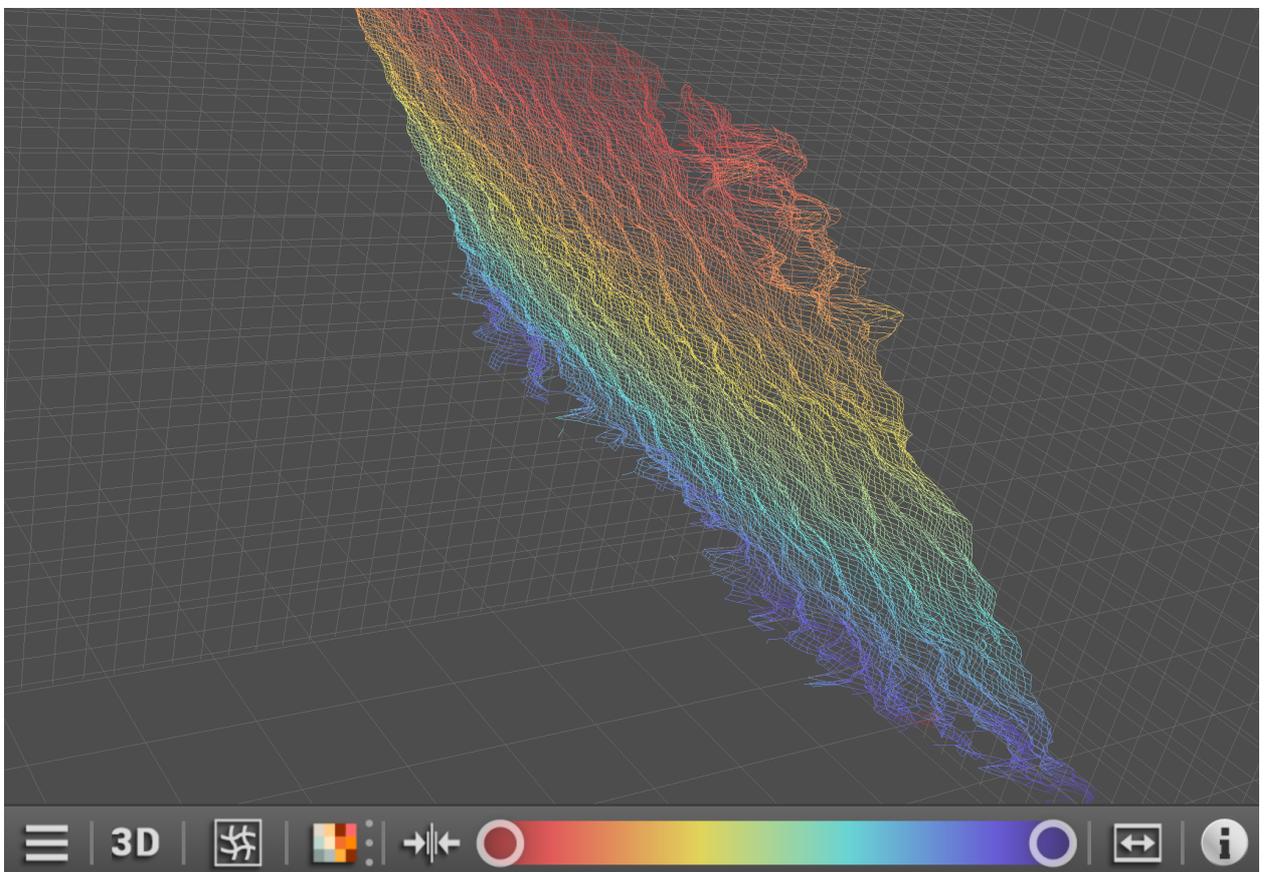


Figure 27 : Vue 3D comme réseau grille

4.3.6 Légende des couleurs

Le bouton  indique les couleurs utilisées pour

- des ROI d'applications actives (uniquement si un détecteur est raccordé),
- des pixels spécifiques.



Figure 28 : Légende des couleurs

La légende des couleurs des ROI indique l'état des ROI. La légende des couleurs dépend de l'application active de l'appareil.

| Couleur | Nom | Fonction |
|---|---------------------|--|
|  "vert" | acceptable | réussi : ROI se trouve dans la plage normale. |
|  "rouge" | état de dépassement | état de dépassement : ROI se trouve au-dessus du seuil de commutation. |
|  "magenta" | incomplet | incomplet ou état de manque : ROI se trouve en-dessous du seuil de commutation |
|  "jaune" | non valable | non valable ou erreur : ROI se trouve dans la plage non valable. |



La légende des couleurs des ROI est seulement indiquée si un détecteur est raccordé.

La légende des couleurs des pixels spécifiques indique l'état de quelques pixels spécifiques :

| Couleur | Nom | Fonction |
|--|------------------|--|
|  "blanc" | saturé | surexposition, les pixels sont saturés |
|  "noir" | amplitude faible | sous-exposition, l'amplitude est trop faible |
|  "violet" | non valable | pixels non valables |

4.3.7 Protection par mot de passe

Les appareils peuvent être protégés contre des manipulations avec un mot de passe à l'aide du logiciel PC ifm Vision Assistant. La fenêtre dans la figure 29 s'ouvre si un des points suivants est valable :

- Si un appareil protégé par mot de passe est raccordé à ifm mobileVisionAssistant et les "applications" sont ouvertes (→ 4.4.2),
- si un appareil non protégé par mot de passe est raccordé à ifm mobileVisionAssistant et si après le raccordement au logiciel PC ifm Vision Assistant un mot de passe est saisi,
- si un appareil protégé par mot de passe est raccordé à ifm mobileVisionAssistant.

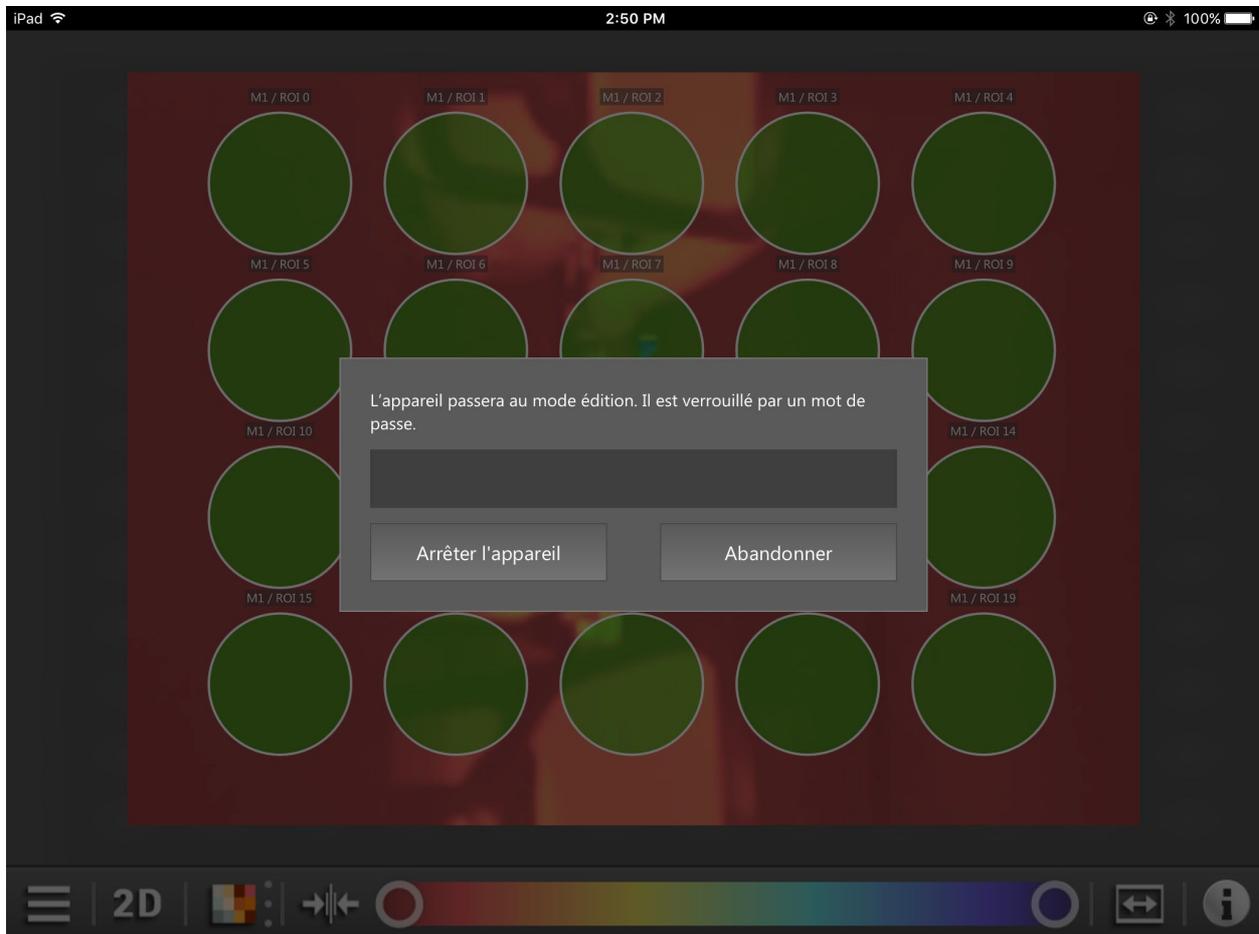


Figure 29 : Protection par mot de passe

En cas de protection par mot de passe actif l'accès aux applications est bloqué et seulement possible après la saisie du mot de passe (→ 4.4.2).

Après la saisie du mot de passe l'appareil est arrêté et ifm mobileVisionAssistant passe en mode édition (→ 5.2).

4.4 Bouton menu

Le bouton  montre un menu avec d'autres fonctions de l'appareil.

L'écran de surveillance contient un bouton menu en bas à gauche. Le bouton menu permet d'accéder à d'autres fonctions de l'appareil raccordé.

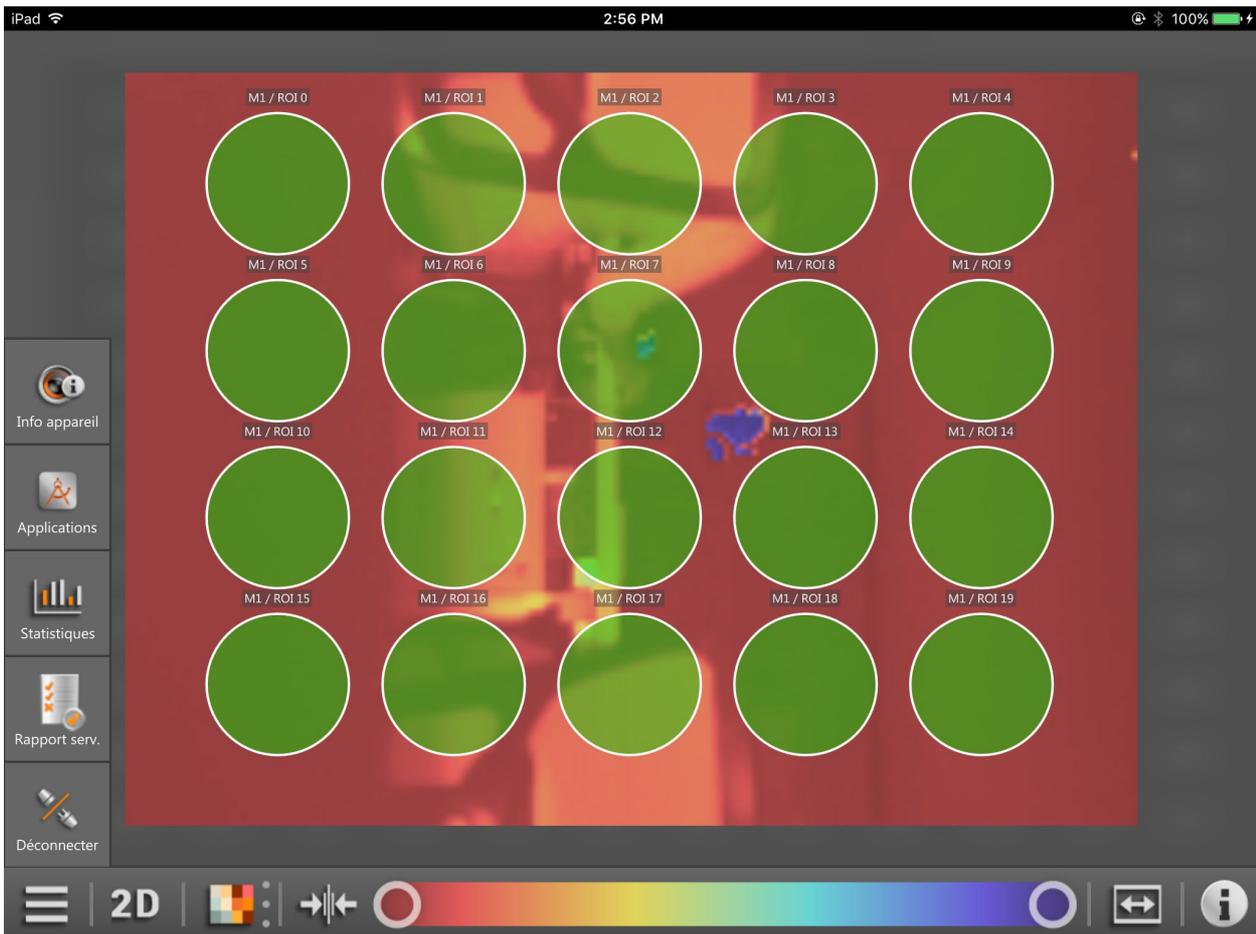


Figure 30 : Bouton menu ouvert

Fonctions du symbole de menu

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|-----------------------------|--|
|  | Bouton menu | Affichage d'autres fonctions de l'écran de surveillance Fermer le menu en appuyant de nouveau sur le symbole de menu ou en dehors du menu. |
|  | Informations sur l'appareil | Affichage des informations sur l'appareil Les informations sur l'appareil contiennent l'état actuel de l'appareil raccordé (→ 4.4.1). |
|  | Applications | Affichage des applications Les applications sont sauvegardées sur l'appareil et peuvent être activées avec ifm mobileVisionAssistant (→ 4.4.2). |
|  | Statistiques | Affichage des statistiques Les statistiques montrent des statistiques pour l'application active (→ 4.4.3). |
|  | Rapport de service | Affichage du rapport de service Le rapport de service montre les résultats de l'application active (→ 4.4.4). |
|  | Déconnecter | Déconnecter l'appareil (→ 4.4.5) |

4.4.1 Informations sur l'appareil

Le bouton  montre l'état de l'appareil.

Après l'appui sur le bouton l'état actuel de l'appareil raccordé est affiché (figure 31).

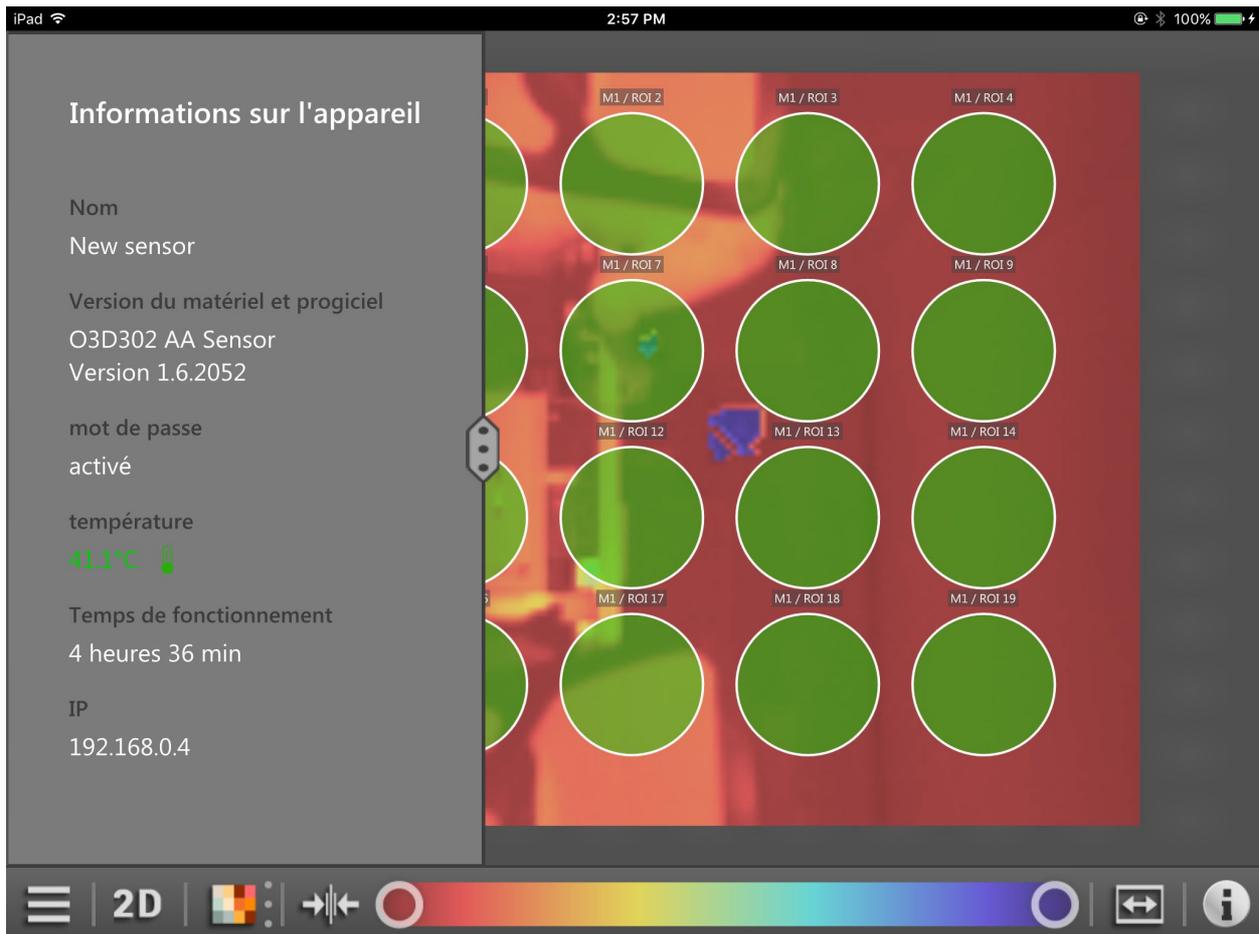


Figure 31 : Informations sur l'appareil

Les informations sur l'appareil sont comme suit :

- Nom de l'appareil
- Version du matériel et du logiciel de l'appareil
- Etat du mot de passe de l'appareil
- Température de l'appareil
- Temps de fonctionnement complet de l'appareil
- Adresse IP de l'appareil



La température est affichée en couleur :

- Vert : plage normale
- Rouge : température trop haute (> 80 °C)

En appuyant sur et en déplaçant le bouton  à droite la vue élargie des informations sur l'appareil est affichée.

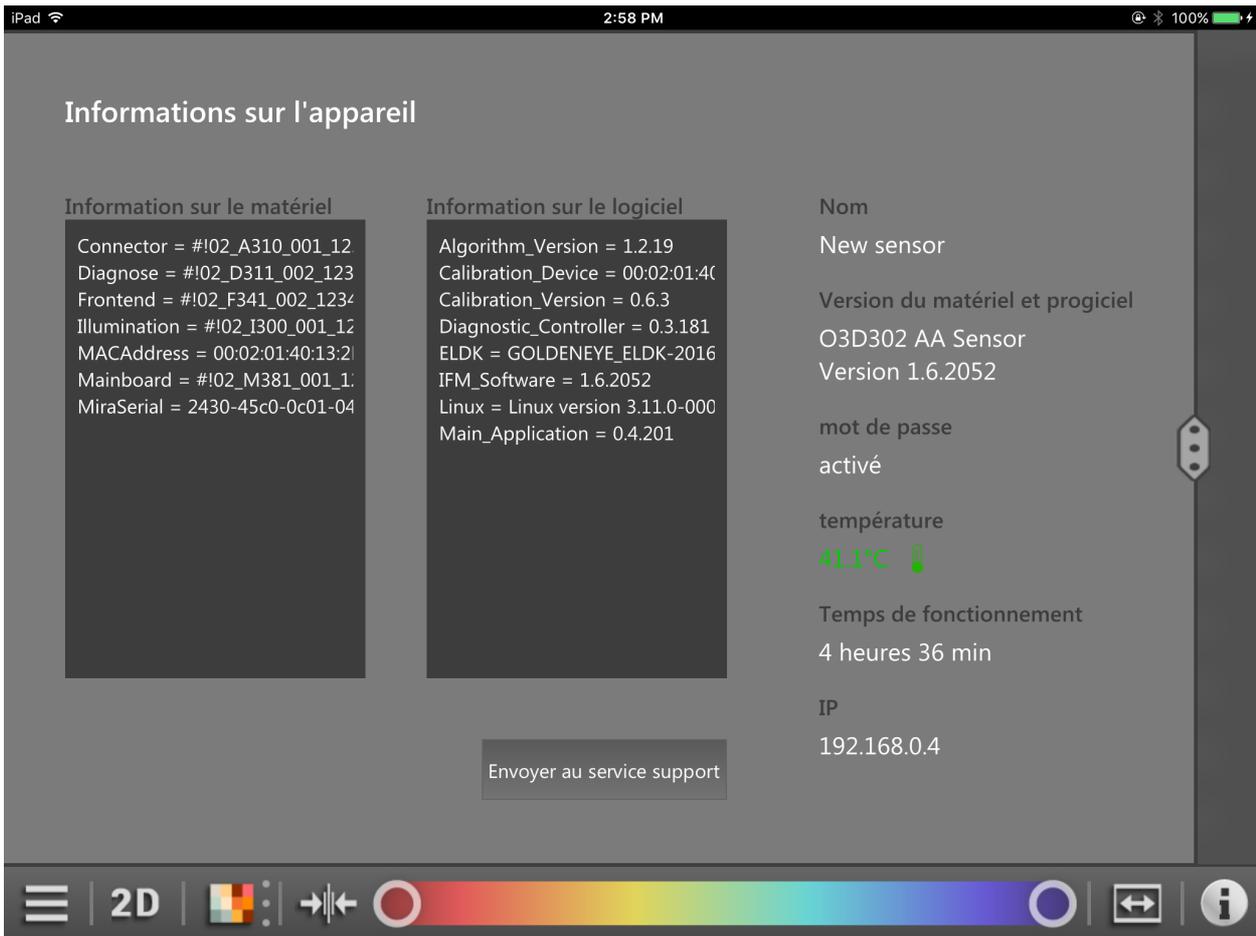


Figure 32 : Informations supplémentaires sur l'appareil

| Zone | Fonction |
|-----------------------------|---|
| Information sur le matériel | Affichage d'informations sur le matériel de l'appareil raccordé. Cette zone contient des informations, par ex. adresse MAC, connecteur, etc. |
| Information sur le logiciel | Affichage d'informations sur le logiciel de l'appareil raccordé. Cette zone contient des informations, par ex. version du progiciel, version Linux, etc. |
| Envoyer au service support | L'appui sur le bouton [Envoyer au service support] crée un nouvel e-mail pour le support. Les informations sur l'appareil sont attachées à l'e-mail. De plus, un texte peut être saisi.  L'e-mail doit être envoyé de manière manuelle par l'utilisateur. |

4.4.2 Applications

Le bouton  indique les applications sauvegardées sur l'appareil.

Après l'appui sur le bouton les applications sauvegardées sur l'appareil sont indiquées (figure 33).

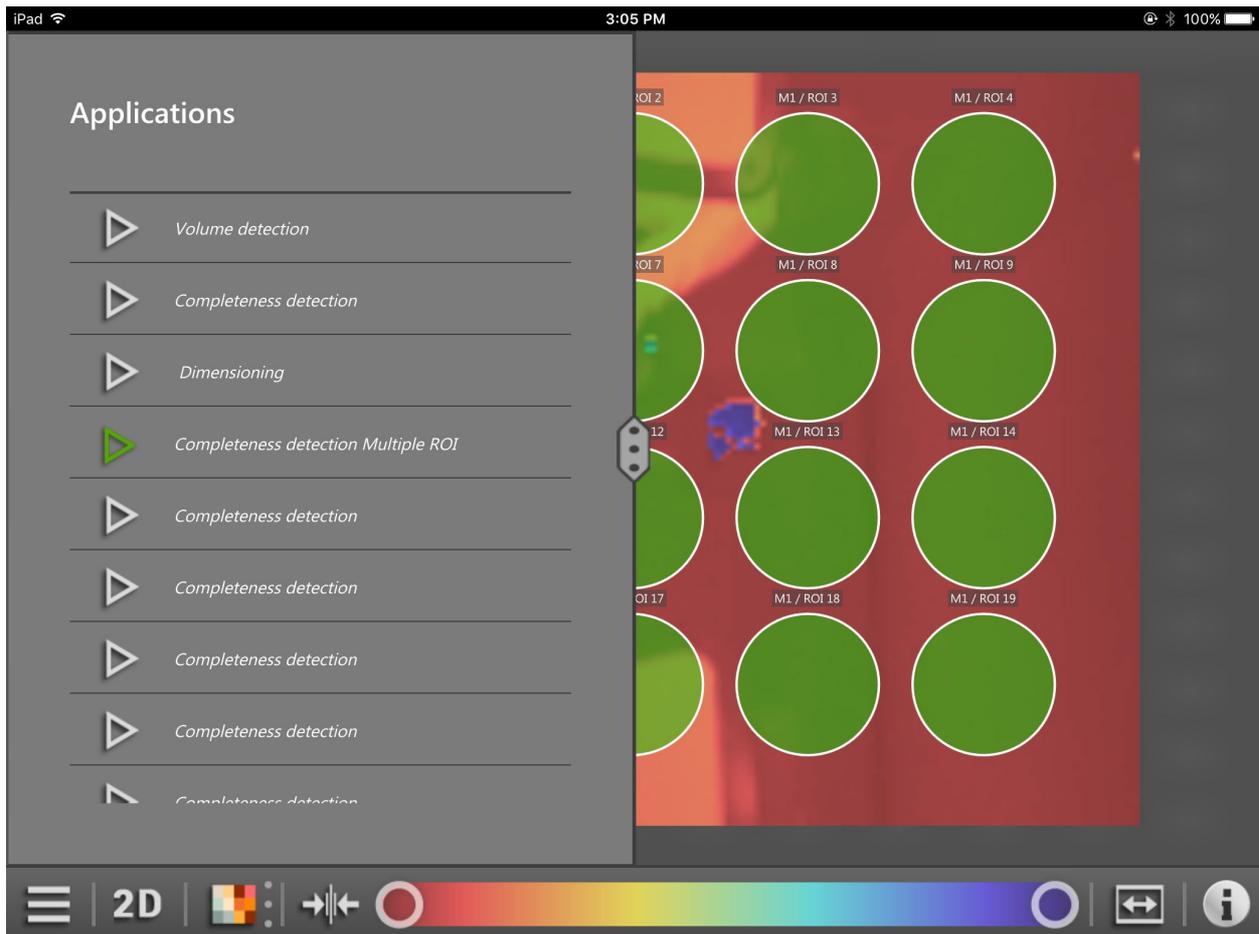


Figure 33 : " Applications sur l'appareil

Les applications sont sauvegardées sur l'appareil. En appuyant sur une application, l'application est activée. Une application activée auparavant est désactivée.

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|------------------------|---|
|  | Application désactivée | L'application sauvegardée sur l'appareil et désactivée. |
|  | Application activée | L'application sauvegardée sur l'appareil et activée. |

 Les applications peuvent être activées avec ifm mobileVisionAssistant si le réglage "Sélection de l'application via les entrées" est comme suit :

- Désactivé
- Statique

Le réglage est changé avec le logiciel PC ifm Vision Assistant. Le changement du réglage est décrit dans le manuel du logiciel, chapitre "Device setup" / "Interfaces".

Si les applications sont activées par un trigger externe, le symbole devant le nom de l'application change (figure 34).

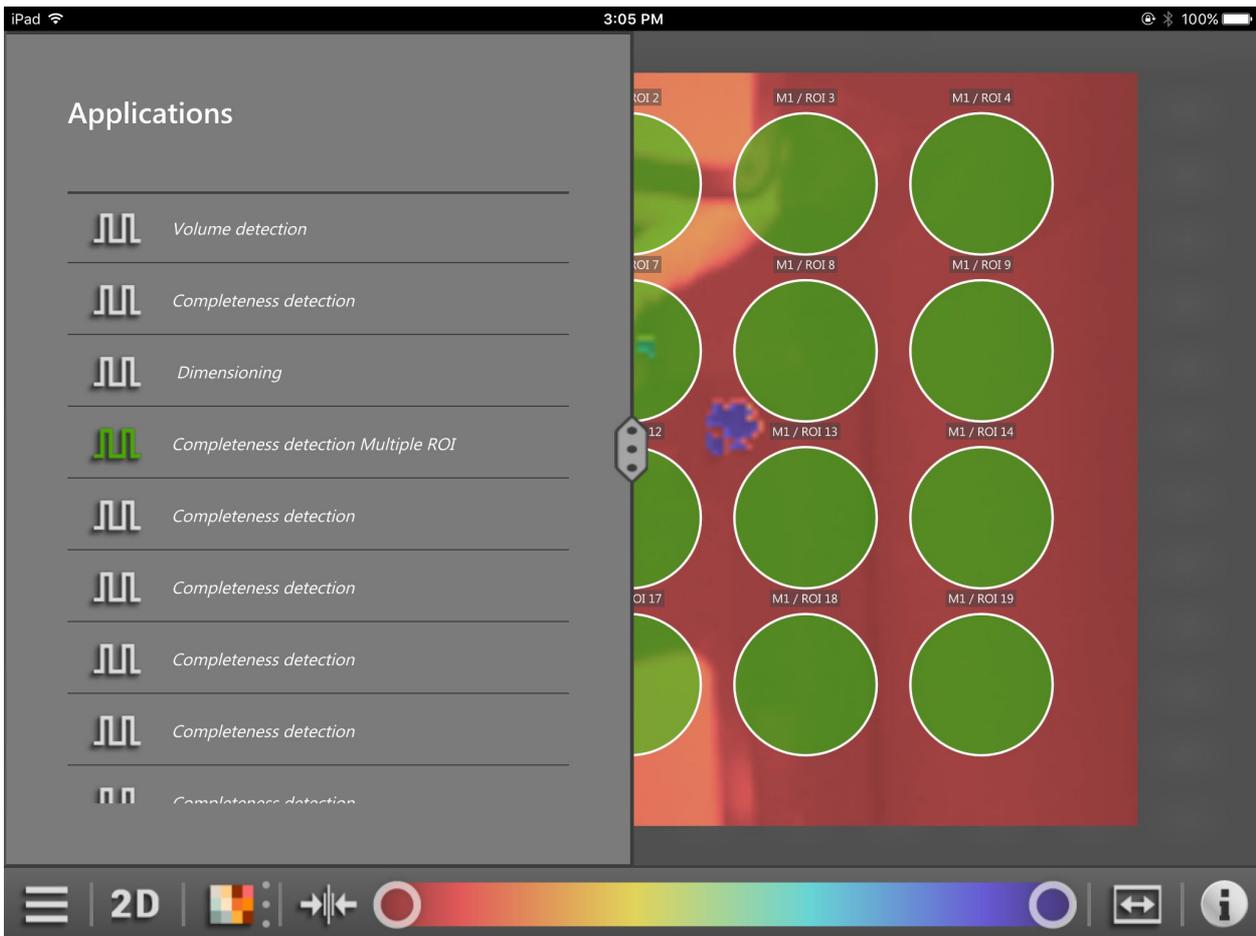


Figure 34 : Activation externe des applications

| Bouton | Nom | Fonction |
|---|------------------------|---|
|  | Application désactivée | L'application sauvegardée sur l'appareil et désactivée. |
|  | Application activée | L'application sauvegardée sur l'appareil et activée. |

 Les applications ne peuvent pas être activées avec ifm mobileVisionAssistant si le réglage "Sélection de l'application via les entrées" est comme suit :

- Pulsé
- Pulsé via l'entrée trigger
- Statique uniquement entrée 1

Le réglage est changé avec le logiciel PC ifm Vision Assistant. Le changement du réglage est décrit dans le manuel du logiciel, chapitre "Device setup" / "Interfaces".

4.4.3 Statistiques

Le bouton  indique des statistiques pour l'application active.

Après l'appui sur le bouton, l'état actuel de l'appareil raccordé est affiché (figure 35).

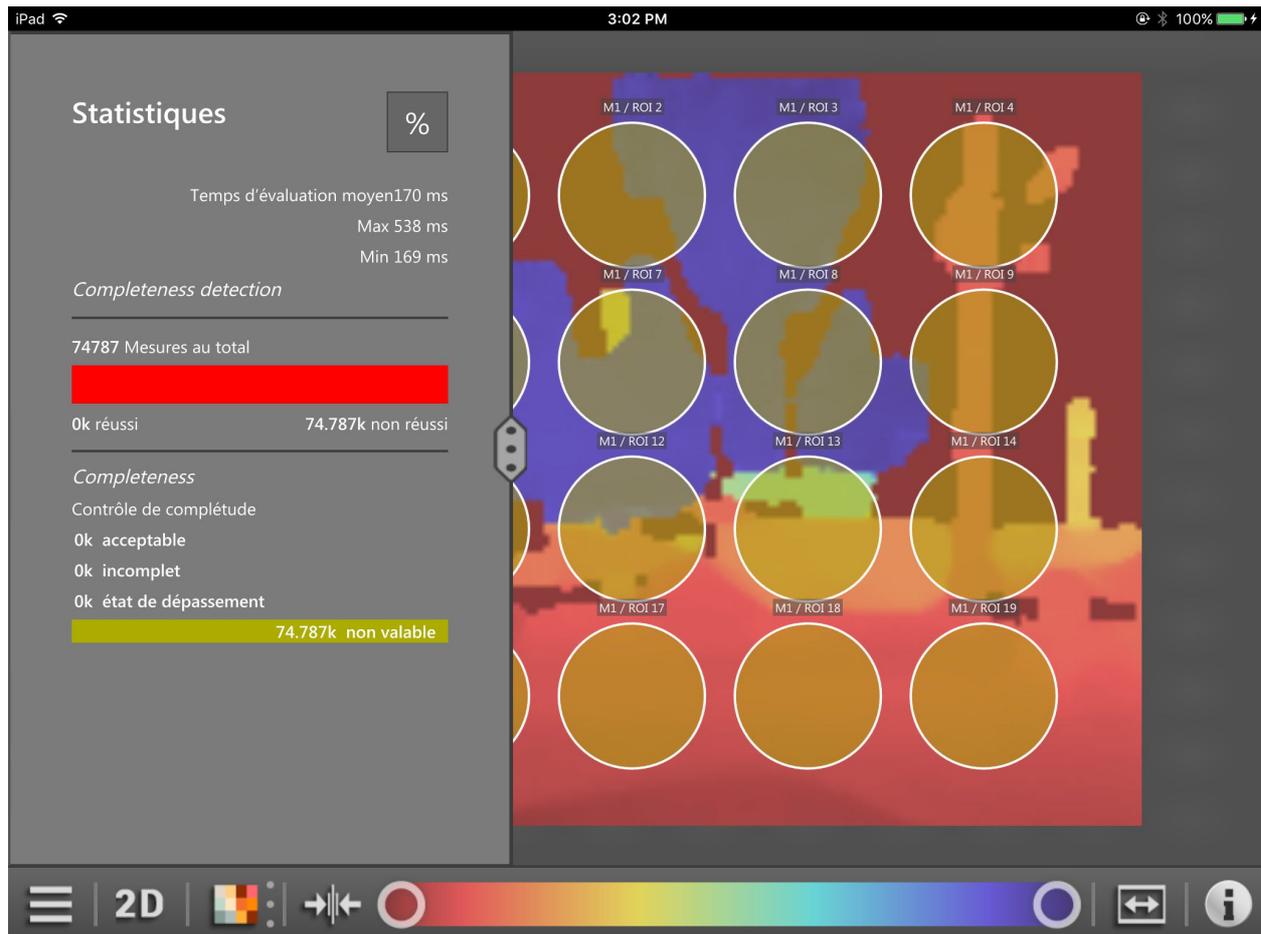


Figure 35 : Statistiques

Les statistiques montrent la statistique globale de l'application active. De plus, les statistiques de modèles individuels dans l'application sont montrées.

Le bouton  active la vue en pour cent des statistiques.

FR

4.4.4 Rapport de service

Le bouton  indique les résultats de l'application active.

Après l'appui sur le bouton [Rapport de service] les résultats de l'application active sont indiqués dans l'ordre chronologique (figure 36).

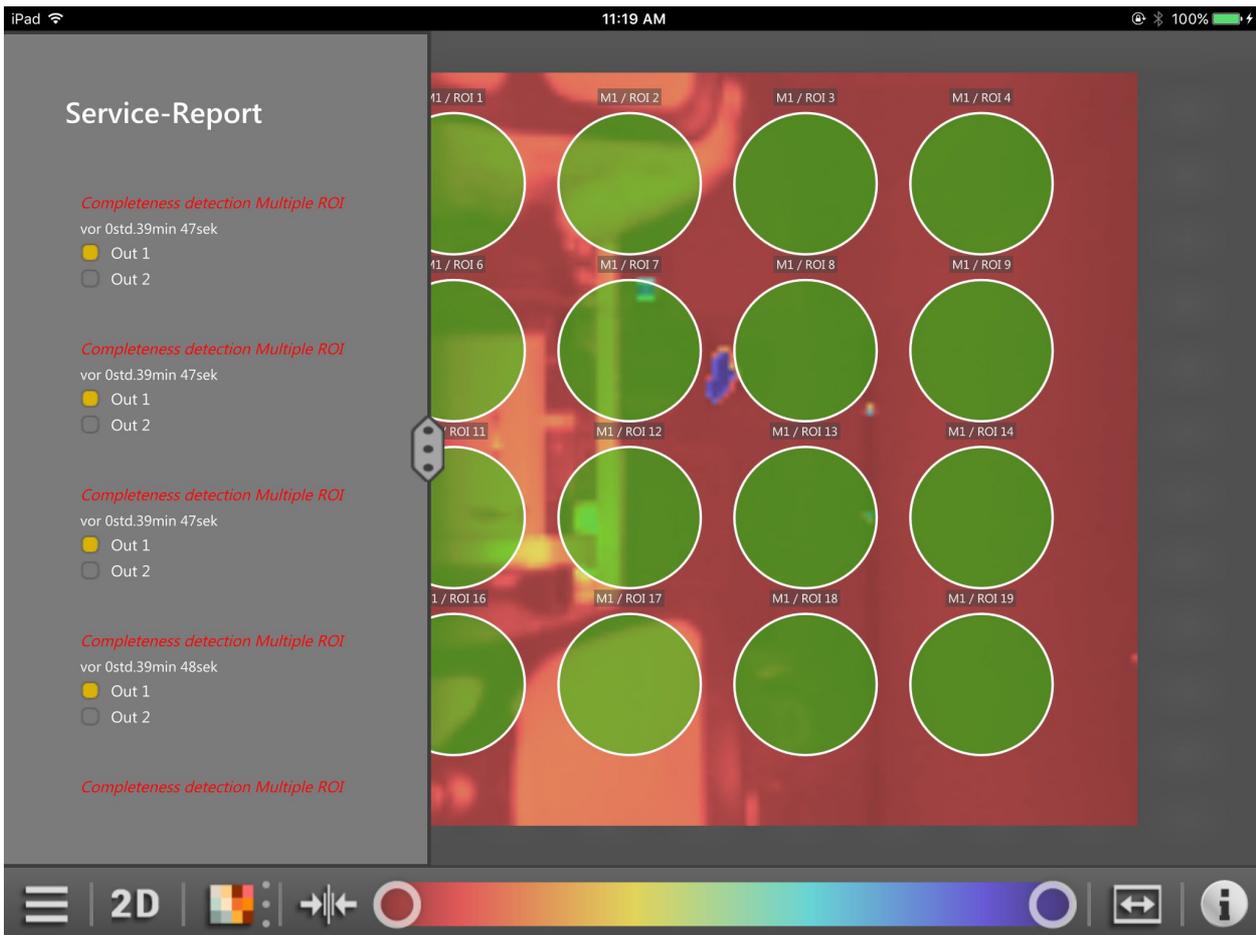


Figure 36 : Rapport de service de l'application "contrôle de complétude"

L'application "contrôle de complétude" distingue deux résultats : complet et incomplet. Dans le rapport de service les résultats sont identifiés par les couleurs rouge et vert. Dans la figure 36 les 5 résultats sont incomplets.

Dans les résultats on peut défiler vers le haut et vers le bas.

En appuyant sur et en déplaçant le bouton  au milieu de l'écran la vue du rapport de service est élargie (figure 37).

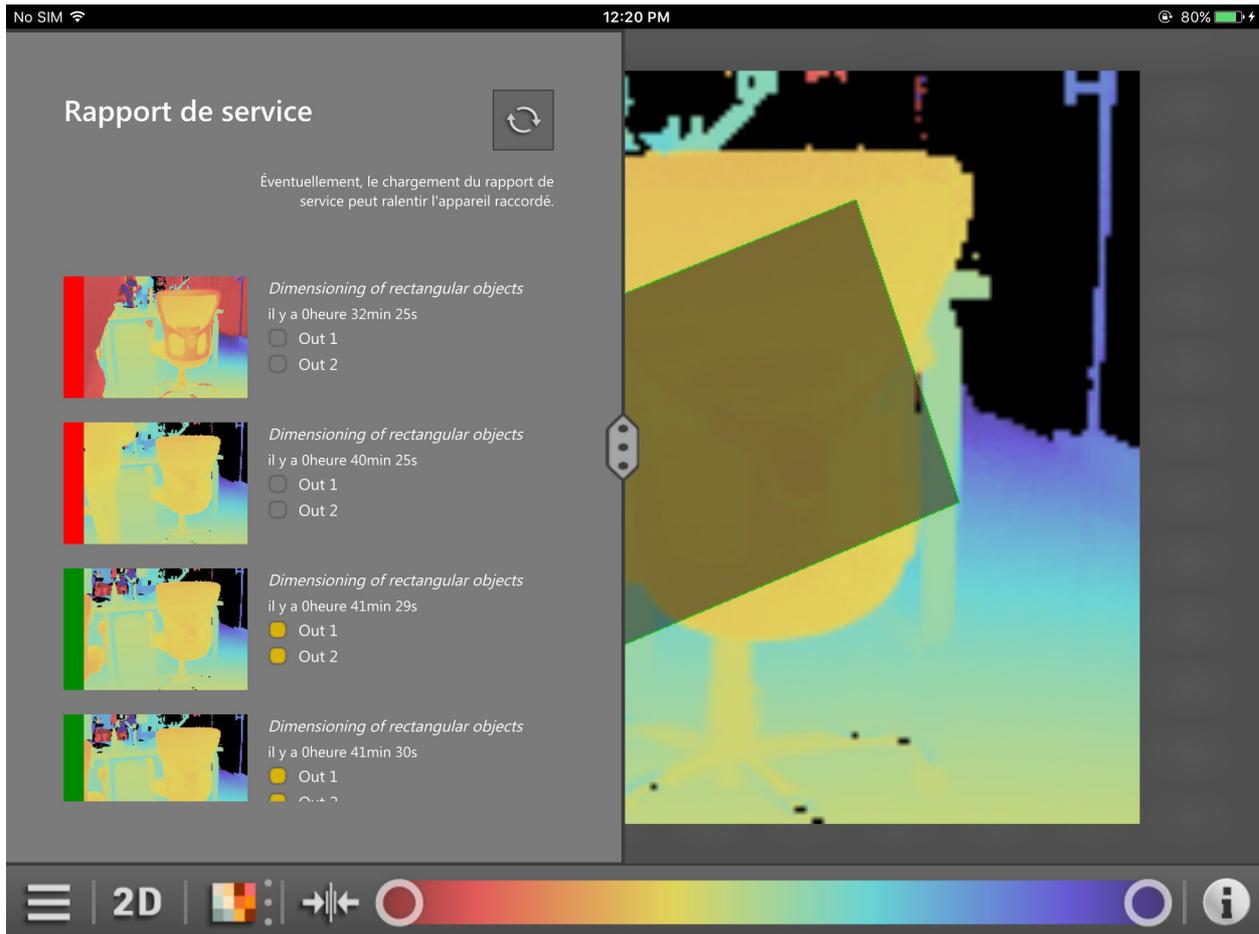


Figure 37 : Vue élargie du rapport de service

La vue élargie montre les résultats et les [écrans de surveillance]. Les résultats sont identifiés par les couleurs rouge et vert à gauche des [écrans de surveillance] .

Dans la vue élargie on peut faire défiler vers le haut et vers le bas.

Le bouton  met à jour les résultats de la vue élargie.

En appuyant sur et en déplaçant le bouton  au bord droit de l'écran, la vue du rapport de service est élargie (figure 38).



Figure 38 : Vue élargie du rapport de service

La vue élargie affiche les résultats et les [écrans de surveillance] dans deux rubriques. Les résultats sont identifiés par les couleurs rouge et vert à gauche des [écrans de surveillance] .

Dans la vue élargie, on peut faire défiler vers le haut et vers le bas.

Le bouton  met à jour les résultats de la vue élargie.

En appuyant sur un [écran de surveillance], une vue élargie de l'écran de surveillance est affichée (figure 39).

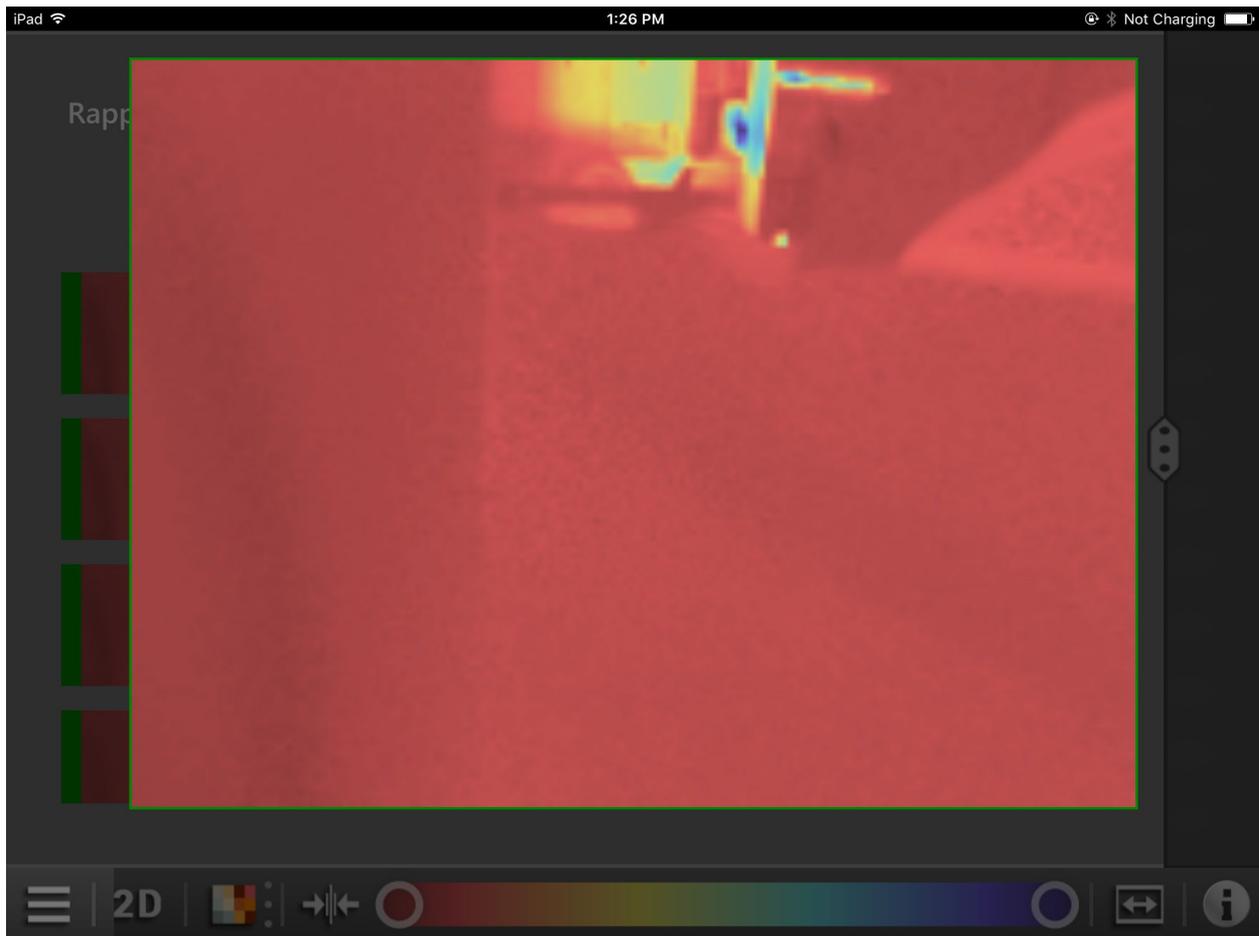


Figure 39 : Vue élargie d'un écran de surveillance

4.4.5 Déconnecter

Le bouton  déconnecte l'appareil.

Après la déconnexion la vue passe à l'écran de démarrage (→ 4.2).

5 Diagnostic de défauts

5.1 Solutionner les problèmes de connexion

Si ifm mobileVisionAssistant ne peut pas se connecter à l'appareil, le message d'erreur dans la figure 40 est affiché.

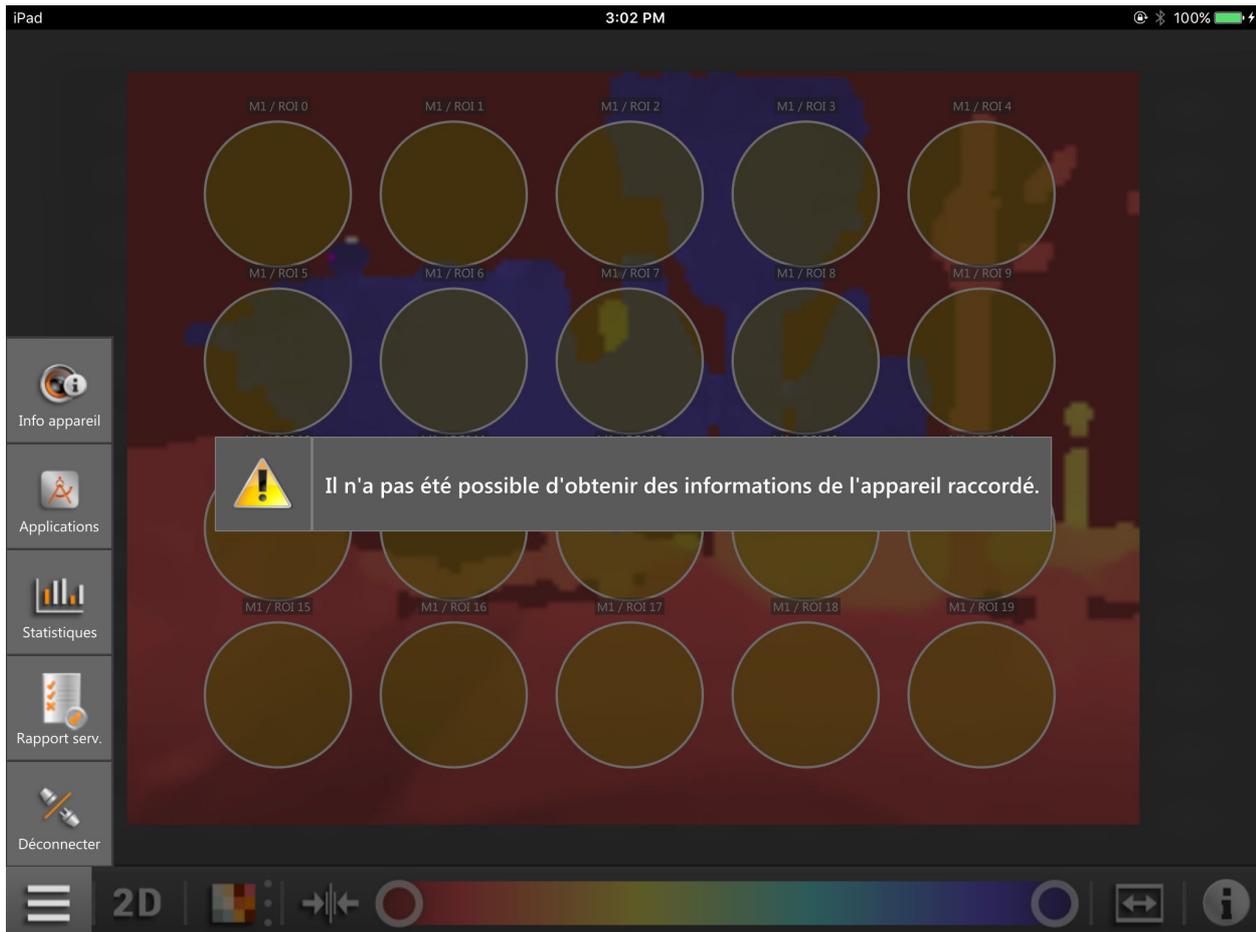


Figure 40 : Message d'erreur

Respecter les points suivants :

- L'iPad utilisant ifm mobileVisionAssistant est raccordé à un réseau. La connexion peut s'effectuer via un réseau sans fil (Wi-Fi ou GSM avec une carte SIM).
- Le routeur Wi-Fi auquel l'iPad est raccordé est configuré pour le réseau.
- L'appareil se trouve dans le même sous-réseau que l'iPad. L'adresse IP et le masque de sous-réseau doivent être réglés pour l'appareil. Vous trouvez des informations détaillées sur la configuration de l'adresse IP de l'appareil dans (→ 5.7).
- Le mode image live doit être activé une fois avec le logiciel PC ifm Vision Assistant (→ 5.6).

5.2 Mode édition

Si l'appareil se trouve en mode édition, l'affichage de données n'est pas possible. Le message d'erreur dans la figure 41 est affiché.

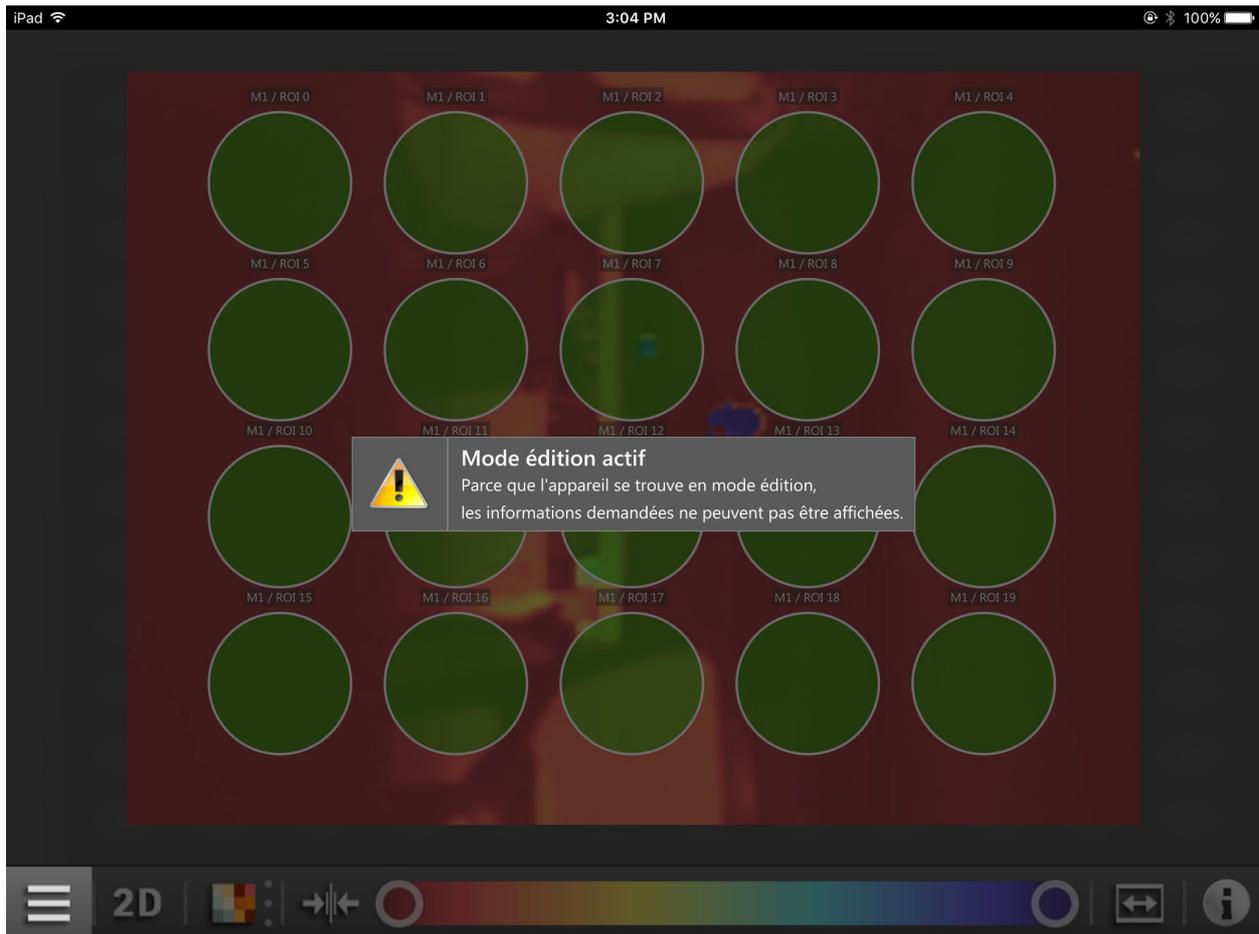


Figure 41 : Mode édition

L'appareil se trouve en mode édition si une application sauvegardée sur l'appareil est éditée.

En mode édition les applications peuvent être éditées avec le logiciel PC ifm Vision Assistant. Après le chargement de la liste des applications le mode édition est quitté automatiquement.

En mode édition l'application active peut être changée. Après sélection d'une autre application le mode édition est quitté automatiquement.

Le mode édition peut être terminé manuellement avec le logiciel PC ifm Vision Assistant.



Dans le logiciel PC ifm Vision Assistant le mode édition d'ifm mobile Vision Assistant n'est pas visible.

5.3 Mode trigger

Si l'appareil se trouve en mode trigger, l'affichage de données n'est pas possible. Le message d'erreur dans la figure 42 est affiché.

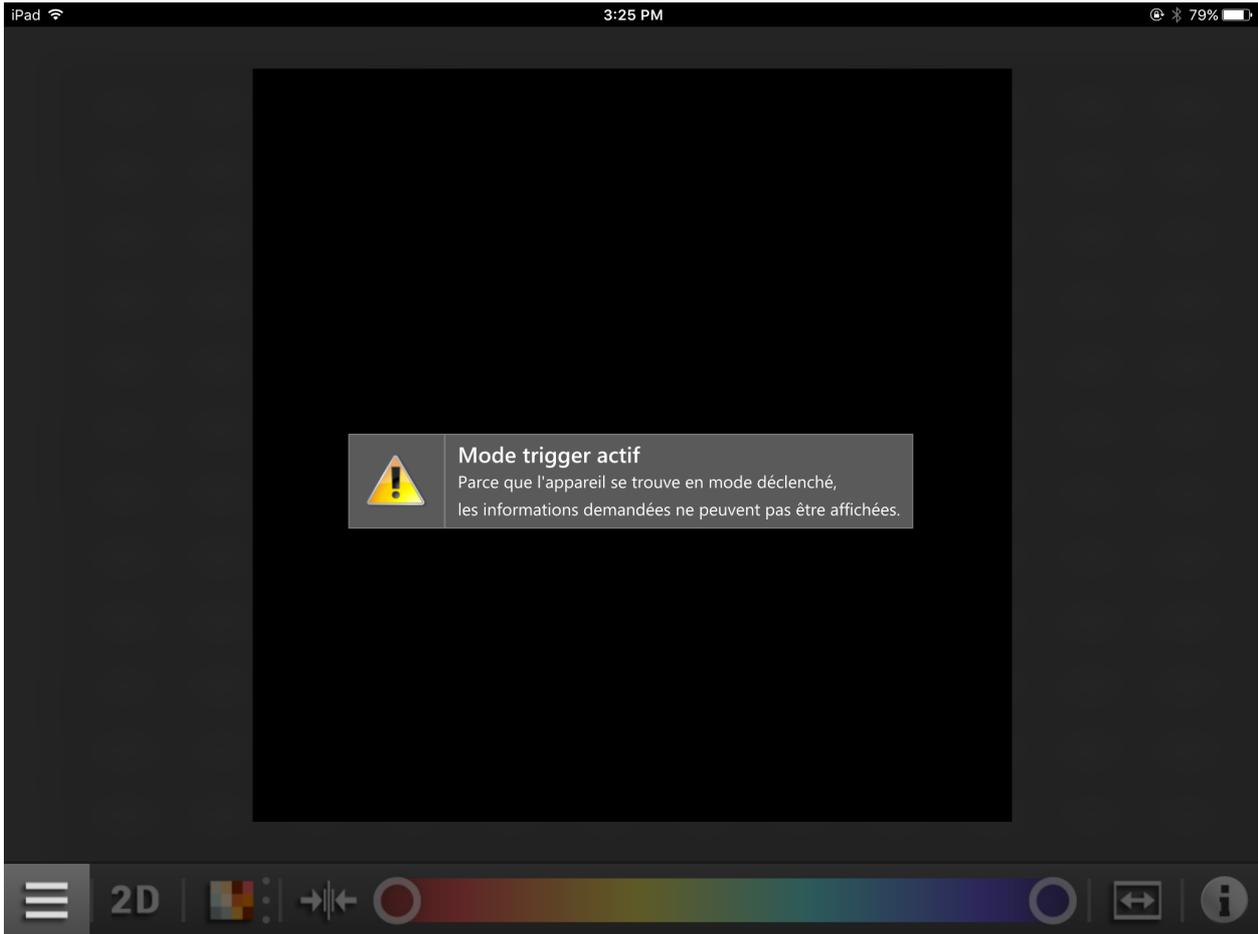


Figure 42 : Mode trigger

Le mode trigger peut être arrêté avec le logiciel PC ifm Vision Assistant (→ 5.6).

5.4 Erreur de socket

Une erreur de socket est indiquée si la connexion entre l'appareil et l'iPad est perturbée. Le message d'erreur dans la figure 43 est indiqué si par exemple la connexion Wi-Fi est interrompue.

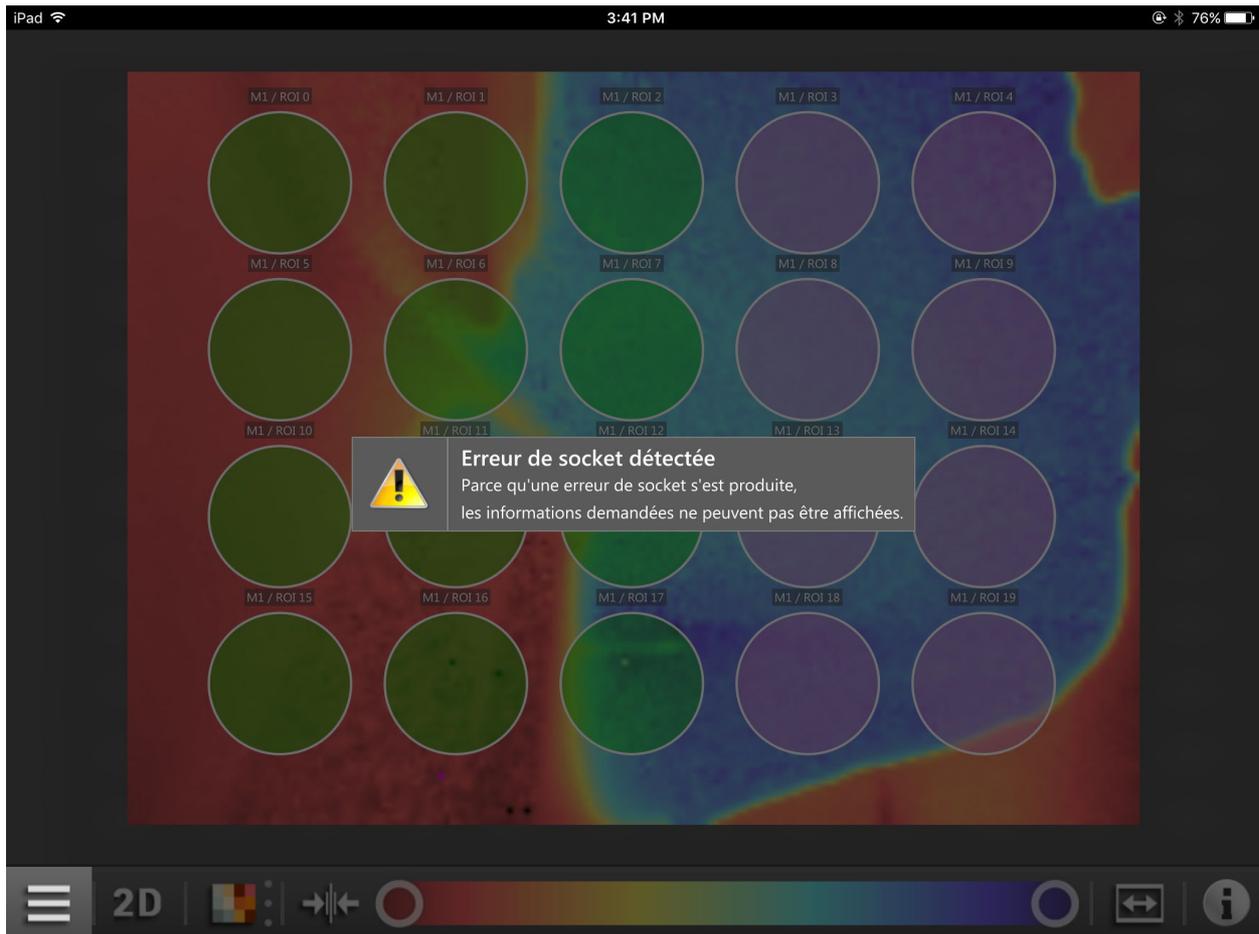


Figure 43 : Mode trigger

Respecter les points suivants :

- L'iPad utilisant ifm mobileVisionAssistant est raccordé à un réseau. La connexion peut s'effectuer via un réseau sans fil (Wi-Fi ou GSM avec une carte SIM).
- Le routeur Wi-Fi auquel l'iPad est raccordé est configuré pour le réseau.
- L'appareil se trouve dans le même sous-réseau que l'iPad. L'adresse IP et le masque de sous-réseau doivent être réglés pour l'appareil. Vous trouvez des informations détaillées sur la configuration de l'adresse IP de l'appareil dans (→ 5.7).
- Le mode image live doit être activé une fois avec le logiciel PC ifm Vision Assistant (→ 5.6).

5.5 Mode économie d'énergie de l'iPad

Si l'iPad passe en mode économie d'énergie, la connexion entre l'iPad et l'appareil est interrompue. Après le réveil de l'iPad ifm mobileVisionAssistant affiche le message d'erreur suivant :

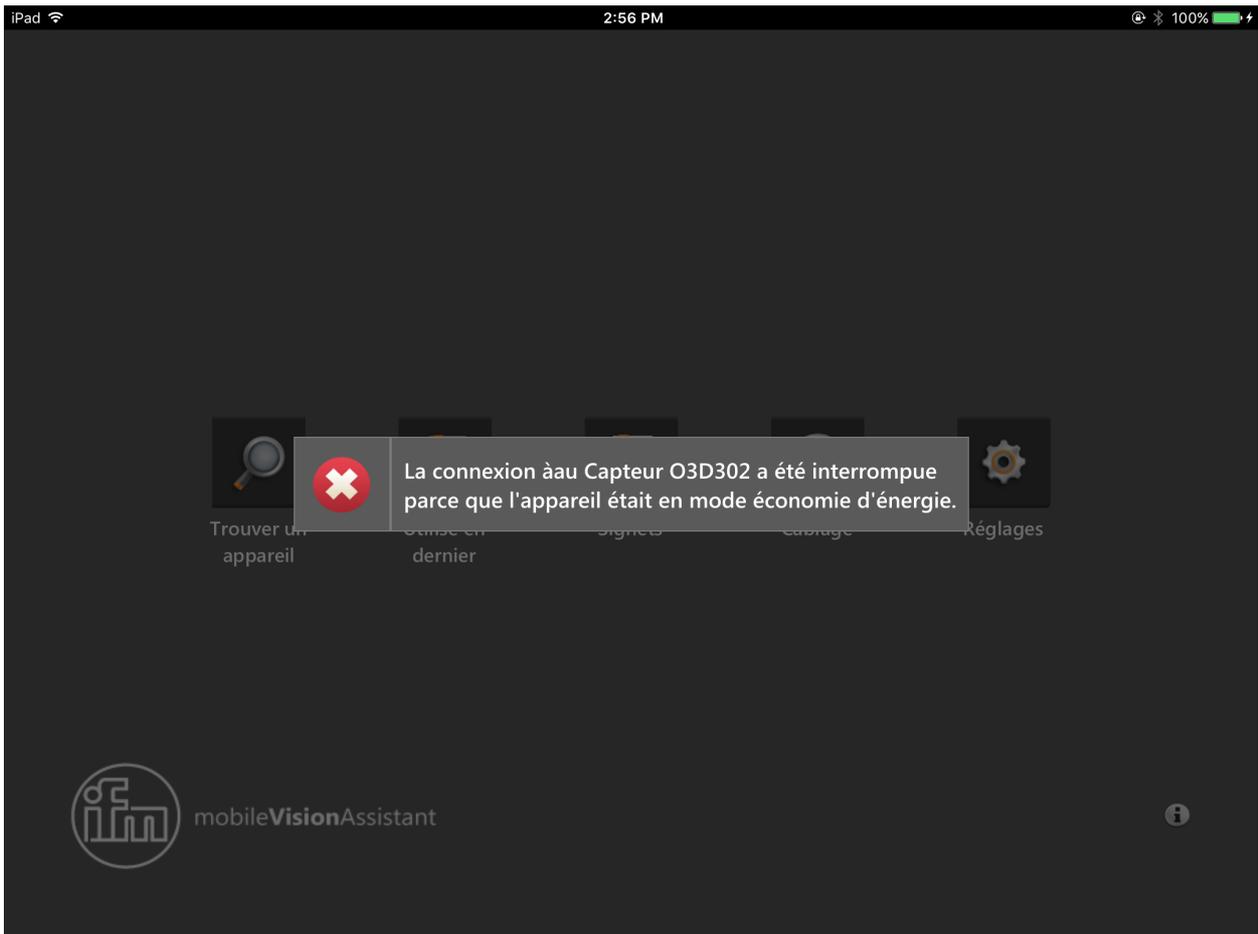


Figure 44 : Message d'erreur dans l'écran de surveillance

Ensuite l'écran de démarrage s'ouvre (→ 4.2). La connexion à l'appareil doit être rétablie.

5.6 Activation du mode image live

Lorsque tous les points dans le chapitre 5.1 ont été observés et le message d'erreur dans la figure 39 se produit quand même, le mode image live doit être activé dans l'appareil. A l'aide du logiciel PC ifm Vision Assistant le mode image live est activé (aussi appelé mode trigger en continu).



Le logiciel PC ifm Vision Assistant est téléchargeable sur :

www.ifm.com → Rechercher → E3D300

Activation du mode image live :

1. Installer et démarrer ifm Vision Assistant sur votre PC.
2. Connecter ifm Vision Assistant à l'appareil de la famille de produits O3D3xx.
3. Cliquer sur le bouton [Applications] dans la barre de navigation.
4. Sélectionner l'application active.
5. Cliquer sur le bouton [Editer l'application].
6. Cliquer sur le bouton [Image live] .
7. Quitter le logiciel ifm Vision Assistant.

Le mode image live est actif.



La documentation d'ifm Vision Assistant est téléchargeable sur :

www.ifm.com → Rechercher → par ex. O3D300 → Documents & téléchargements

5.7 Régler l'adresse IP

Pour une connexion l'iPad et l'appareil doivent se trouver dans le même sous-réseau.

Il est décrit ci-dessous comment l'adresse IP de l'appareil est réglée avec le logiciel PC ifm Vision Assistant.



Le logiciel PC ifm Vision Assistant est téléchargeable sur :

www.ifm.com → Rechercher → E3D300

Réglage de l'adresse IP :

1. Installer et démarrer ifm Vision Assistant sur votre PC.
2. Connecter ifm Vision Assistant à l'appareil de la famille de produits O3D3xx.
 - > Lors de la première connexion l'adresse IP "192.168.0.69" est affichée. Cette adresse IP est l'adresse réglée par défaut.
3. Cliquer sur le bouton [Connexion].
 - > Le message d'erreur "Adresse IP incompatible" est indiqué.
4. Cliquer sur le message d'erreur.
5. Utiliser l'adresse IP pour l'appareil.
 - > L'adresse IP n'est pas encore utilisée et peut être utilisée pour l'appareil. Des adresses IP non utilisées ne peuvent être détectées que si le DHCP est activé dans le réseau.
6. Cliquer sur le bouton [Changer l'adresse d'appareil].

L'adresse IP de l'appareil est réglée.

6 Annexe

6.1 Glossaire

Application active

L'application réglée à "active" sur l'appareil : Cette application est en cours d'utilisation si l'appareil est opérationnel.

Amplitude

Se réfère à la réflectivité des objets dans le spectre de l'infrarouge : L'appareil affiche le résultat de mesure en niveaux de gris - plus grande la réflexion, plus claire est la teinte de gris.

Changement de l'application

Le changement de l'application peut être déclenché via l'interface process ou via les entrées TOR.

Mode de fonctionnement

Par défaut, le mode actif lorsqu'une application active est disponible sur l'appareil. L'application active est exécutée.

Pixel

Point de données individuel dans une image 2D/3D.

7 Licences

Conditions d'utilisation de la licence de l'application iOS

7.1 Définitions

Logiciel : l'application iOS "ifm mobileVisionAssistant"

Concédant : ifm electronic gmbh

Licencié : toute personne physique ou morale à qui le Concédant a cédé le Logiciel pour l'utilisation.

7.2 Copyright

Copyright (C) 2015 ifm electronic gmbh, Essen.

7.3 Concession de la licence

Le Licencié ayant consenti aux conditions d'utilisation de la licence, le Concédant octroie au Licencié une licence non-exclusive, non incessible, non transférable et sans limitation de la durée pour l'utilisation du logiciel sous réserve de possibles restrictions dans ces conditions d'utilisation de la licence.

7.4 Propriété

Le Concédant est le propriétaire de tous les droits sur le Logiciel ou, au moins, il est autorisé à concéder des licences selon ces conditions d'utilisation de la licence. Avec l'exception de la licence selon ces conditions d'utilisation, le Licencié n'aura aucun droit sur le Logiciel, en particulier aucun droit de propriété et aucun droit de déposer des demandes des droits de propriété industrielle comme par exemple les brevets d'invention, les marques, etc.

7.5 Conditions d'utilisation

Le Logiciel ne doit être utilisé et appliqué que par le Licencié. Toute utilisation par des tiers sans autorisation du Concédant est interdite.

Le Logiciel ne doit pas être reproduit, transmis ou mis à la disposition des tiers. Le Licencié n'est pas autorisé à copier le Logiciel sauf dans le but d'en faire une copie de sauvegarde. Toute cession de licence à des tiers est interdite.

De plus, la décompilation, la rétro-ingénierie, le désassemblage, la traduction, l'intégration, l'adaptation et la transformation du logiciel dans une forme modifiable ou la création d'une version dérivée du Logiciel, en tout ou en partie, ne sont pas permises.

L'utilisation du Logiciel est limitée aux appareils iPad d'Apple opérés avec un identifiant identique.

7.6 Obligations du Licencié

La mise en place d'un environnement matériel et logiciel fonctionnel est de la seule responsabilité du Licencié.

Le Licencié est responsable des sauvegardes régulières des données de son système.

7.7 Garantie limitée

Le Concédant précise que des erreurs de programme ne peuvent pas être complètement exclues selon l'état actuel de la technique, malgré tout le soin apporté.

Il est de la responsabilité du Concédant de s'assurer que le Logiciel est exempt de virus, de chevaux de Troie, de logiciel d'espion ou d'autre logiciel malveillant au moment de la livraison. De plus, le Concédant assure que le Logiciel se comporte conformément à tous les points essentiels des spécifications du produit. Le Concédant décline toute responsabilité quant à un but particulier, l'attente de certains résultats ou l'aptitude de coopérer avec d'autres produits.

Si le Logiciel se révèle défectueux le Concédant aura la possibilité d'éliminer le vice - selon le type de défaut et d'autres conditions même plusieurs fois - dans le cadre de l'exécution ultérieure par correction ou remplacement. Dans la mesure où l'exécution ultérieure échoue définitivement, le Licencié peut exiger du Concédant le remboursement des frais de licence déjà payés. D'autres revendications ne peuvent être faites que dans les conditions définies par du § 7.

7.8 Limitation de la responsabilité

La responsabilité du Concédant pour tous les dommages et dépenses liés à l'utilisation du Logiciel et imputés au Licencié est - nonobstant de la nature juridique de la revendication concernée - limitée comme suit :

Pour les dommages imputés au Licencié résultant d'une négligence grave ou d'une faute intentionnelle du Concédant ou pour faute portant à la vie, au corps ou à la santé, ou pour faute pour laquelle il y a une obligation légale impérative de responsabilité, le Concédant engagera sa responsabilité selon les dispositions légales.

Pour tous les autres dommages, l'obligation à dommages et intérêts du Concédant est limitée à la violation des obligations contractuelles essentielles. Les obligations essentielles sont celles dont l'exécution est une condition primordiale à la bonne exécution du contrat et au respect desquelles le Licencié peut se fier.

Dans le cas d'une violation par négligence d'une obligation contractuelle essentielle par le concédant, la responsabilité est limitée aux dommages prévisibles au regard du contrat.

La responsabilité du Concédant pour la perte de données est limitée aux dépenses typiques et nécessaires pour la récupération qui sont normales et usuelles si des copies de sauvegarde ont été créées régulièrement. Le Licencié a l'obligation de créer régulièrement des sauvegardes des données.

7.9 Droit applicable

Ce contrat et toutes les autres relations juridiques y liées sont de droit allemand.

Tout litige survenant à l'occasion du présent contrat sera de la compétence des juridictions d'Essen, Allemagne.

7.10 Qt 5.4.2

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

- a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
- b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
 - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
 - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

7.11 Qt Quick Controls 2.0 – Apache License – Version 2.0, January 2004

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

7.12 XmlRpcClient Lib

Copyright (c) 2007 Sebastian Wiedenroth <wiedi@frubar.net> and Karl Glatz

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.