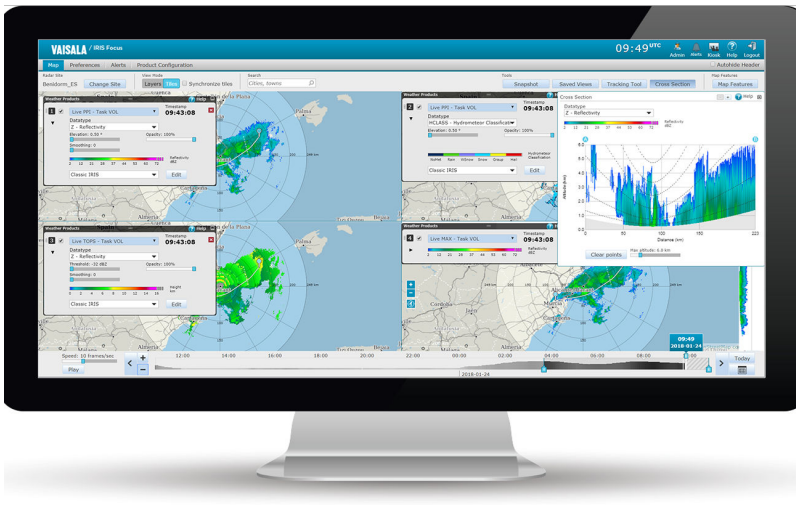


M211850FR-E

# Guide Administrateur

IRIS Focus

Version 4.0



**VAISALA**

## PUBLIÉ PAR

Vaisala Oyj

Adresse : Vanha Nurmijärventie 21, FI-01670 Vantaa, Finlande

Adresse postale : P.O. Boîte postale 26, FI-00421 Helsinki, Finlande

Téléphone : +358 9 8949 1

Visitez notre site Internet à l'adresse [www.vaisala.com](http://www.vaisala.com).

© Vaisala 2018

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, publiée ou affichée publiquement à quelque fin ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique (y compris les photocopies), et son contenu ne peut être modifié, traduit, adapté, vendu ou divulgué à des tiers sans l'accord préalable et écrit du propriétaire des droits d'auteur. Les traductions des manuels et des documents multilingues s'appuient sur les versions originales en anglais. En cas de doute, les versions en anglais prévalent sur les traductions.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans avis préalable.

Les règles et réglementations en vigueur au niveau local peuvent varier et prévalent sur les informations contenues dans le présent manuel. Vaisala ne donne aucune garantie quant à la conformité de ce manuel avec les réglementations et règles applicables au niveau local et décline par la présente toute responsabilité en ce sens.

Ce manuel n'entraîne aucune obligation légale pour Vaisala envers les clients ou les utilisateurs finaux. Toute

obligation et tout accord ayant force de loi sont compris de manière exclusive dans le contrat d'approvisionnement ou les conditions générales de vente et les conditions générales de service de Vaisala applicables.

Ce produit intègre un logiciel développé par Vaisala ou par des tiers. L'utilisation de ce logiciel est régie par les conditions de licence jointes au contrat d'approvisionnement applicable ou, en l'absence de conditions de licence distinctes, par les conditions générales de licence du groupe Vaisala.

Ce produit peut contenir des composants logiciels Open Source. Le cas échéant, les composants logiciels Open Source sont assujettis aux conditions générales des licences logicielles Open Source applicables et vous êtes lié par les conditions générales de ces licences lors de l'utilisation et de la distribution des composants logiciels Open Source inclus dans ce produit. Les licences logicielles Open Source applicables sont incluses dans le produit proprement dit ou vous sont fournies sur tout autre support applicable, selon le

produit et les éléments qui vous  
ont été livrés.



## Table des matières

<b>1.</b>	<b>À propos de ce document</b> .....	7
1.1	Informations sur la version.....	7
1.2	Documents connexes.....	7
1.3	Marques déposées.....	7
1.4	Conventions d'écriture de la documentation.....	8
<b>2.</b>	<b>Présentation d'IRIS Focus</b> .....	9
2.1	Famille de produits IRIS.....	10
2.2	Licence.....	11
<b>3.</b>	<b>Caractéristiques requises</b> .....	13
3.1	Matériel requis par IRIS Focus.....	13
3.2	Logiciels requis.....	13
3.3	Configuration réseau requise par IRIS Focus.....	15
<b>4.</b>	<b>Installation</b> .....	16
4.1	Téléchargement des progiciels d'installation.....	16
4.1.1	Vérification des empreintes numériques MD5.....	17
4.2	Conditions préalables requises pour l'installation.....	17
4.3	Installation de CentOS.....	18
4.3.1	Définition du mot de passe racine.....	25
4.3.2	Création de comptes utilisateur CentOS et finalisation de l'installation.....	26
4.3.3	Configuration du réseau pour CentOS.....	27
4.4	Mise à niveau des configurations CentOS 7 existantes.....	27
4.4.1	Mise à niveau de CentOS 7 en ligne.....	27
4.4.2	Mise à niveau de CentOS 7 hors ligne.....	27
4.5	Installation des composants d'IRIS Focus.....	28
4.6	Exécution de scripts de durcissement du système d'exploitation.....	30
4.7	Configuration d'IRIS pour IRIS Focus.....	31
4.7.1	Configuration ou changement du serveur socket.....	31
4.7.2	Activation du serveur socket dans IRIS Radar.....	32
4.7.3	Configuration de Data Manager.....	32
4.8	Vérification de l'installation d'IRIS Focus.....	37
4.9	Activation de licence – En ligne.....	37
4.10	Activation de licence – Hors ligne.....	40

<b>5.</b>	<b>Configuration</b> .....	43
5.1	Ajout/suppression de radars.....	43
5.2	Configuration des composites.....	43
5.2.1	Configuration de composites prédéfinis.....	43
5.2.2	Modification des composites prédéfinis.....	44
5.2.3	Suppression de composites prédéfinis.....	44
5.2.4	Méthodes composites d'IRIS Focus.....	44
5.2.5	Période maximale.....	45
5.2.6	Affichage d'une liste de composites IRIS Analysis.....	47
5.3	Configuration de la prévision immédiate.....	47
5.3.1	Configuration de MVF.....	47
5.3.2	Activation du serveur de prévision immédiate.....	49
5.3.3	Démarrage du serveur de prévision immédiate.....	50
5.3.4	Arrêt du serveur de prévision immédiate.....	51
5.3.5	Redémarrage du serveur de prévision immédiate.....	51
5.4	Gestion des alertes pour la météorologie significative.....	51
5.4.1	WARN : Produit avertissement/centroïde.....	51
5.4.2	Configuration de l'authentification de clé publique pour les produits WARN.....	55
5.4.3	Configuration de produits WARN.....	56
5.4.4	Programmation de produits WARN.....	59
5.4.5	Configuration d'un périphérique de sortie IRIS pour des produits WARN.....	61
5.4.6	Envoi de produits WARN d'IRIS à IRIS Focus.....	63
5.5	Importation de données historiques dans IRIS Focus.....	64
<b>6.</b>	<b>Mise à niveau</b> .....	65
6.1	Mise à niveau d'IRIS Focus 3.0 vers IRIS Focus 4.0.....	65
6.2	Mise à niveau d'IRIS Focus 2.1 vers IRIS Focus 3.0.....	66
6.3	Mise à niveau d'IRIS Focus 2.0 vers IRIS Focus 2.1.....	67
<b>7.</b>	<b>Administration système</b> .....	69
7.1	Gestion des utilisateurs.....	69
7.1.1	Gestion des comptes utilisateur.....	70
7.1.2	Création de comptes utilisateur après la première installation.....	70
7.1.3	Suppression des comptes utilisateur.....	71
7.2	Gestion de la carte.....	72
7.2.1	Utilisation des couches de carte.....	72
7.2.2	Contexte de vue cartographique.....	73
7.2.3	Ajout de couches de carte externes.....	74
7.3	systemd.....	75
7.4	Monit.....	76
7.5	HAProxy.....	76
7.6	Application Web IRIS Focus.....	76
7.7	GeoServer.....	76
7.8	Data Manager.....	76
7.9	Arrêt, démarrage et redémarrage des services.....	77

7.10	Connexion.....	77
7.10.1	Lecture des journaux de service du système.....	78
7.10.2	Lecture des journaux du serveur de prévision immédiate.....	78
7.11	Installation d'un certificat d'une autorité de certification.....	78
7.12	Sauvegarde de la configuration du système.....	79
7.12.1	Réalisation d'une sauvegarde manuelle.....	80
7.13	Restauration à partir d'une sauvegarde.....	80
7.14	Logiciel de gestion du serveur.....	81
7.15	Licence au redémarrage du serveur.....	81
7.16	Licence sur des systèmes avec disques durs mis en miroir (RAID 1 ou RAID 5).....	82
7.17	Réactivation de la licence après la mise à niveau du serveur.....	82
<b>8.</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>83</b>
8.1	Couche éclair vide.....	83
8.2	Couche éclair manquante.....	83
8.3	La prévision immédiate n'est pas disponible.....	85
8.4	Le fait de prendre un instantané génère une erreur du serveur.....	86
8.5	Affichage non correct de l'aide en ligne dans Internet Explorer.....	87
8.6	Désinstallation d'IRIS Focus.....	87
<b>9.</b>	<b>Architecture d'IRIS Focus.....</b>	<b>89</b>
9.1	Couches de cartographie.....	89
9.2	GeoServer et cartes.....	90
9.3	Produits de radar en direct.....	91
9.4	Produits de radar préconfigurés.....	93
9.5	Couche Éclair.....	94
9.6	Application Web.....	95
<b>10.</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>96</b>
10.1	Encodage.....	96
10.2	Certificats.....	96
10.3	Paramètres de sécurité.....	96
<b>Annexe A: Emplacements des fichiers.....</b>		<b>98</b>
<b>Annexe B: Options de configuration des couches de carte.....</b>		<b>99</b>
<b>Annexe C: Fichiers de configuration de la prévision immédiate.....</b>		<b>101</b>
C.1.	nowcast.ini.....	101
C.2.	vsoweb-override.ini.....	103
<b>Glossaire.....</b>		<b>107</b>
<b>Index.....</b>		<b>109</b>
<b>Garantie.....</b>		<b>113</b>
<b>Assistance technique.....</b>		<b>113</b>

**Recyclage**.....113

## Liste des figures

Figure 1	Vue principale d'IRIS Focus.....	9
Figure 2	Flux de données IRIS Focus.....	11
Figure 3	Génération de produits IRIS en direct.....	14
Figure 4	Options de livraison IRIS Focus.....	16
Figure 5	Création de comptes utilisateur.....	26
Figure 6	menu Radar Status (État du radar).....	32
Figure 7	Chemins d'accès de livraison des données du radar.....	33
Figure 8	Paramètres des composites.....	43
Figure 9	Intervalle de temps max.....	46
Figure 10	Avertissement/centroïde de la grêle.....	53
Figure 11	Modification du contexte cartographique.....	74
Figure 12	Architecture d'IRIS Focus.....	89
Figure 13	Couches de données d'IRIS Focus.....	90
Figure 14	Carte de base de GeoServer.....	91
Figure 15	Composants de produit en direct.....	92
Figure 16	Produit de radar visualisé.....	92
Figure 17	Composants de produit de radar préconfiguré.....	93
Figure 18	Paramètres de produits préconfigurés et en direct.....	94
Figure 19	Couche Éclair et commandes.....	94



# 1. À propos de ce document

## 1.1 Informations sur la version

Ce document fournit des informations sur l'installation, le fonctionnement et la gestion du logiciel IRIS Focus.

Tableau 1 Versions du document

Code du document	Date	Description
M211850EN-E	Décembre 2017	Le présent document. Cinquième version du présent document.
M211850FR-D	Février 2017	Quatrième version du présent document.
M211850EN-C	Juin 2016	Troisième version du présent document.

## 1.2 Documents connexes

Tableau 2 Documents connexes

Code du document	Nom
M211850FR	<i>IRIS Focus Administrator Guide</i>
M211849FR	<i>IRIS Focus User Guide</i>
M211904FR	<i>IRIS Focus Release Notes</i>

## 1.3 Marques déposées

HydroClass™ est une marque commerciale de Vaisala Oyj.

IRIS™ est une marque commerciale de Vaisala Oyj.

Tous les autres noms de produit ou de société mentionnés dans cette publication sont des noms de marque, marques commerciales ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

## 1.4 Conventions d'écriture de la documentation



**AVERTISSEMENT Avertissement** signale un sérieux danger. Si vous ne lisez pas et ne respectez pas scrupuleusement les instructions fournies, vous vous exposez à des risques de blessures, voire à un danger de mort.



**ATTENTION Attention** signale un danger potentiel. Si vous ne lisez et ne respectez pas scrupuleusement les instructions fournies, vous risquez d'endommager le produit ou de perdre des données importantes.



**Remarque** souligne des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.



**Conseil** donne des informations précieuses pour une utilisation plus efficace du produit.



Indique les outils nécessaires pour réaliser la tâche.



Indique qu'il faut prendre quelques notes pendant la tâche.

## 2. Présentation d'IRIS Focus

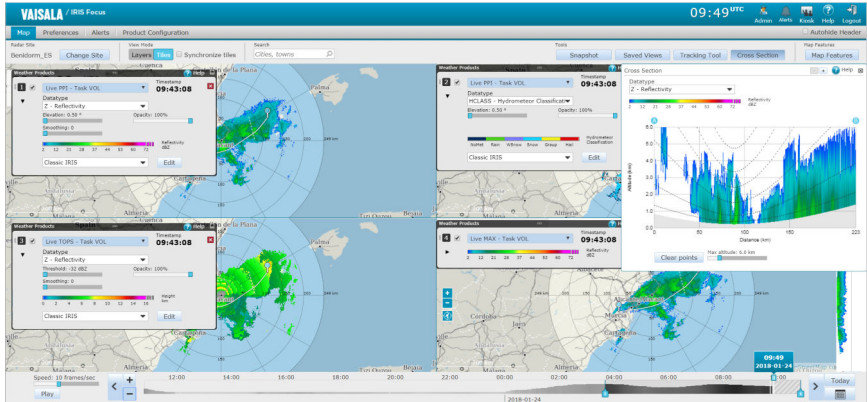


Figure 1 Vue principale d'IRIS Focus

IRIS Focus fournit des outils intuitifs permettant d'afficher et d'analyser rapidement et facilement les données météorologiques transmises par des radars météorologiques via un navigateur Web.

Les données météorologiques sont superposées à une carte géographique présentant les données d'un ou de plusieurs sites de radar (composite). Les données sont collectées à partir d'un seul radar météorologique ou d'un réseau de sites radar.

La ligne de temps zoomable de l'animation permet aux utilisateurs de visualiser et d'animer facilement les données actuelles, les prévisions immédiates ou les données historiques.

La prévision immédiate effectue des calculs d'advection sur des données de mouvement des produits de radar pour prévoir l'évolution et la gravité de la météo jusqu'à, par exemple, 2 heures dans le futur.

Les événements météorologiques significatifs, tels que la grêle, le cisaillement du vent ou des précipitations fortes, sont automatiquement détectés lorsqu'ils pénètrent une zone protégée.

### Produits de radar

Les données affichées sont des produits de radar, c'est-à-dire des données de signal brutes d'un récepteur radar qui sont traitées pour fournir des informations sur les conditions météo actuelles.

Les produits de radar mesurent des informations telles que la réflectivité du signal radar ou l'intensité des pluies, qui sont destinées à être analysées par des météorologues.

<i>Live Radar Products</i>	<p>Les produits de radar en direct sont des données de signal radar qui sont transformées en produits de radar et affichées en temps réel, à la demande.</p> <p>Les produits en direct permettent de contrôler la présentation des données météorologiques dans l'interface utilisateur d'IRIS Focus. Par exemple, les utilisateurs peuvent modifier le seuil de réflectivité d'un produit de radar sélectionné à la volée.</p> <p>Les utilisateurs d'IRIS Focus peuvent créer des composites de produits en direct à la demande en sélectionnant plusieurs sites de radar à l'aide du sélecteur dédié.</p>
<i>Pre-configured Radar Products</i>	<p>Les produits de radar préconfigurés sont définis et produits dans IRIS Analysis et sont affichés par IRIS Focus sur demande.</p>

### Plus d'informations

- [Produits de radar en direct \(page 91\)](#)
- [Produits de radar préconfigurés \(page 93\)](#)

## 2.1 Famille de produits IRIS

IRIS Focus fournit une expérience utilisateur intuitive pour les professionnels tels que les météorologistes et les analystes. Il est étroitement intégré aux [systèmes de radar météorologique Vaisala](#), où IRIS Focus constitue le frontal de visualisation tandis que d'autres composants IRIS gèrent le contrôle du radar, la génération des produits de radar et la distribution des données. IRIS Focus bénéficie toujours de la qualité éprouvée du logiciel de traitement de la dorsale IRIS Vaisala tout en proposant une interface utilisateur moderne.

IRIS Focus tourne sur un serveur Web auquel les utilisateurs peuvent se connecter dans un intranet d'entreprise, à partir d'un emplacement extérieur ou depuis Internet. Les connexions réseau entre l'IU Web d'IRIS Focus et la dorsale de traitement des données passent par un serveur socket, un protocole personnel sur TCP/IP qui fournit les données de radar des services de la dorsale IRIS à IRIS Focus. L'application IRIS Focus sollicite les données sur le serveur et les affiche à l'écran.

La figure suivante illustre une configuration dans laquelle IRIS Focus est utilisé comme élément d'un réseau de radars météorologiques Vaisala complet constitué de 2 sites de radar.

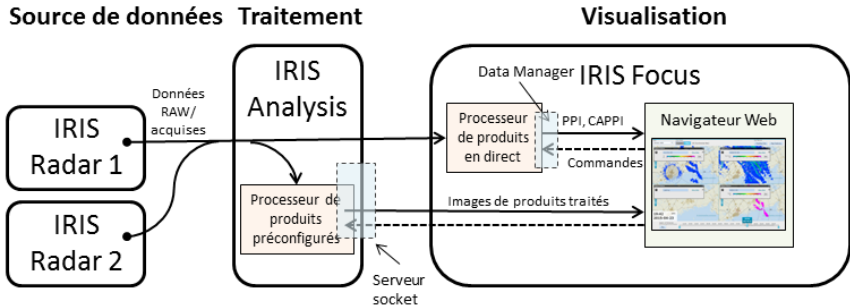


Figure 2 Flux de données IRIS Focus

Dans cet exemple, IRIS Analysis et IRIS Radar peuvent être considérés comme des services de dorsale pour l'interface frontale d'IRIS Focus. IRIS Focus communique avec IRIS Analysis via une connexion de serveur socket sécurisée.

Les composants possèdent les fonctions suivantes :

- *IRIS Radar* - Commande le site du radar et stocke les données collectées à partir des signaux de radar au format RAW.
- *IRIS Analysis* - Reçoit des données RAW à partir d'IRIS Radar via la connexion sécurisée et les traite dans des produits de radar pouvant être affichés.
- *IRIS Focus* - Interroge des produits de radar préconfigurés à partir d'IRIS Analysis, affiche ceux-ci dans l'interface Web et génère des produits de radar en direct à partir des données RAW.

## 2.2 Licence

IRIS Focus nécessite une licence logicielle pour fonctionner. Pour activer la licence, vous avez besoin d'une clé de produit.

Vaisala fournit la clé de produit quand vous achetez le logiciel. Si vous avez acheté le logiciel et que vous n'avez pas reçu la clé de produit, veuillez contacter Vaisala.

Pour les fournitures de serveur, Vaisala active la clé de produit en usine et un représentant de Vaisala vous envoie la clé à des fins de référence ultérieure.

La licence est associée au matériel de votre serveur IRIS Focus. Si la configuration de votre matériel change et que vous devez réinstaller IRIS Focus, vous devez demander une licence de remplacement à votre représentant Vaisala.

### Options de licence

La licence IRIS Focus comprend les éléments suivants :

- **IRIS Focus Light**

La licence IRIS Focus Light couvre un nombre illimité de sièges et permet d'accéder à la vue cartographique.

En l'absence de la licence, les utilisateurs ne peuvent pas se connecter ; les administrateurs, eux, peuvent se connecter, mais ne peuvent pas accéder à la vue cartographique.

- **IRIS Focus**

La licence IRIS Focus est requise pour utiliser les fonctionnalités et les produits d'IRIS Focus.

La licence IRIS Focus est basée sur une réserve de sièges flottants.

- **Prévision immédiate**

La fonction de prévision immédiate disponible en option nécessite une licence séparée en plus de la licence IRIS Focus.

## Licence IRIS Focus basée sur le nombre de sièges

Les licences IRIS Focus sont disponibles en différentes configurations. Pour augmenter votre nombre de sièges, vous devez remplacer la licence actuelle par une nouvelle en contactant votre représentant Vaisala.

Le nombre de sièges définit le nombre d'utilisateurs pouvant accéder simultanément à IRIS Focus. Quand un utilisateur se connecte, il occupe un siège. Quand un utilisateur se déconnecte, le siège est libéré et l'utilisateur suivant peut l'occuper. Lorsqu'un utilisateur se connecte alors que toutes les licences sont réservées, il voit apparaître IRIS Focus Light jusqu'à ce qu'une licence IRIS Focus soit libérée.

La prévision immédiate est disponible uniquement pour les utilisateurs qui occupent un siège IRIS Focus.

Les nombres de sièges sur un poste de travail sont basés sur le navigateur. Pour une réservation de licence, des utilisateurs peuvent afficher IRIS Focus dans autant d'instances ou onglets d'un navigateur tel que Firefox® qu'ils le souhaitent. Si un utilisateur ouvre IRIS Focus dans un autre navigateur, tel que Google Chrome™, il réserve une licence pour chaque navigateur.

### Plus d'informations

- [Gestion des utilisateurs \(page 69\)](#)

## 3. Caractéristiques requises

### 3.1 Matériel requis par IRIS Focus

#### Exigences minimales relatives au matériel

- Processeur 4 cœurs récent (Intel Xeon E5 ou équivalent)
- 16 Go de RAM
- 1 To d'espace disque
- Écran d'une résolution minimum de 1280 x 800

#### Configuration matérielle recommandée

- Processeur 8 cœurs récent (Intel Xeon E5 ou équivalent)
- 32 Go de RAM
- 2 disques durs SAS d'1 To en configuration RAID 1
- Écran d'une résolution de 1920 x 1200

L'option préinstallée de livraison du système IRIS Focus nécessite un serveur rack Dell PowerEdge R430 conforme aux recommandations de configuration matérielle. Consultez la fiche technique du produit Dell pour connaître ses caractéristiques.

La capacité du matériel affecte directement les performances d'IRIS Focus. Plusieurs utilisateurs peuvent se connecter à IRIS Focus et chaque utilisateur peut afficher à l'écran plusieurs couches météorologiques et de terrain à la fois. Chaque couche météorologique et de terrain mobilise des ressources système.

Pour des performances optimales, Vaisala vous recommande d'exécuter IRIS Focus sur un serveur dédié et non dans un environnement virtualisé.

### 3.2 Logiciels requis

Avant d'installer IRIS Focus, assurez-vous que votre environnement répond aux exigences de configuration logicielle suivantes.

#### Réseau IRIS

Le réseau IRIS, notamment une instance IRIS Analysis, doit être configuré correctement pour qu'IRIS Focus dispose des données d'au moins un site de radar.

#### CentOS 7.x

Image ISO/DVD de CentOS 7.1 ou version ultérieure montée sur votre serveur (installation hors ligne) ou bonne connexion Internet (installation en ligne).

Le script d'installation vérifie la version de plusieurs kits système essentiels pendant l'installation et les met à jour à partir du support monté ou sur Internet.

## IRIS Analysis

La configuration du serveur IRIS Analysis fournit des produits de radar via une connexion serveur socket propriétaire. La connexion du serveur socket est activée si au moins un radar est connecté à votre serveur IRIS Analysis et si le serveur IRIS Analysis exécute le logiciel IRIS version 8.13.6 ou plus récent. Il n'y a pas d'autre configuration requise.

La projection cartographique dans l'application Web IRIS Focus varie selon qu'un seul radar ou un groupe de sites de radar fait office de point central pour le rendu cartographique.

Dans la plupart des configurations IRIS Focus, le générateur de produits de radar est un serveur IRIS Analysis qui a été configuré auparavant sur le site du radar. Pour en savoir plus, contactez Vaisala.

Pour plus d'informations sur la configuration d'IRIS Analysis, consultez le *IRIS and RDA Software Installation Guide*.



Avant de commencer à installer IRIS Focus, assurez-vous que vous connaissez le nom d'hôte de votre serveur socket.

## Data Manager

Les données volumétriques du radar sont extraites de l'interface de Data Manager et traitées dans des produits de radar en direct au sein de l'application IRIS Focus.

Data Manager ne doit pas nécessairement être activé pendant l'installation.

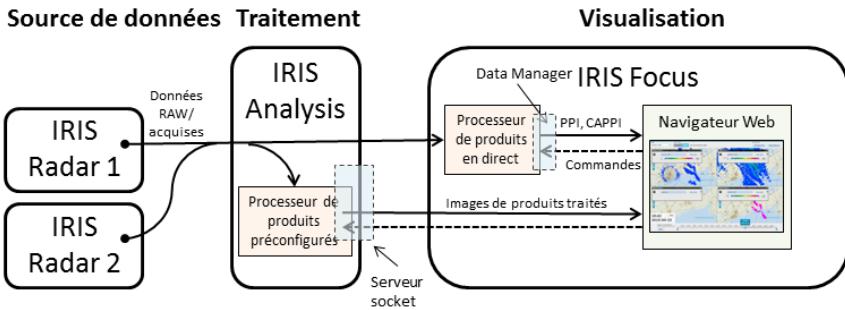


Figure 3 Génération de produits IRIS en direct

### Plus d'informations

- [Configuration de Data Manager \(page 32\)](#)

### 3.3 Configuration réseau requise par IRIS Focus

Tableau 3 Configuration réseau requise par IRIS Focus

Élément	Spécification	
<b>Communication entre IRIS Analysis et IRIS Focus</b>		
Transfert de données en ligne	>100 Mbits/s (1 000 Mbits/s re-commandés)	
<b>Communication entre IRIS Focus et IRIS Analysis</b>		
1 utilisateur (1 siège)	Transfert de données en ligne	> 450 Kbits/s
	Latence	~150 ms
Plusieurs utilisateurs en simultané	5 sièges	> 2,5 Mbits/s
	10 sièges	> 5 Mbits/s
	20 sièges	> 10 Mbits/s

## 4. Installation

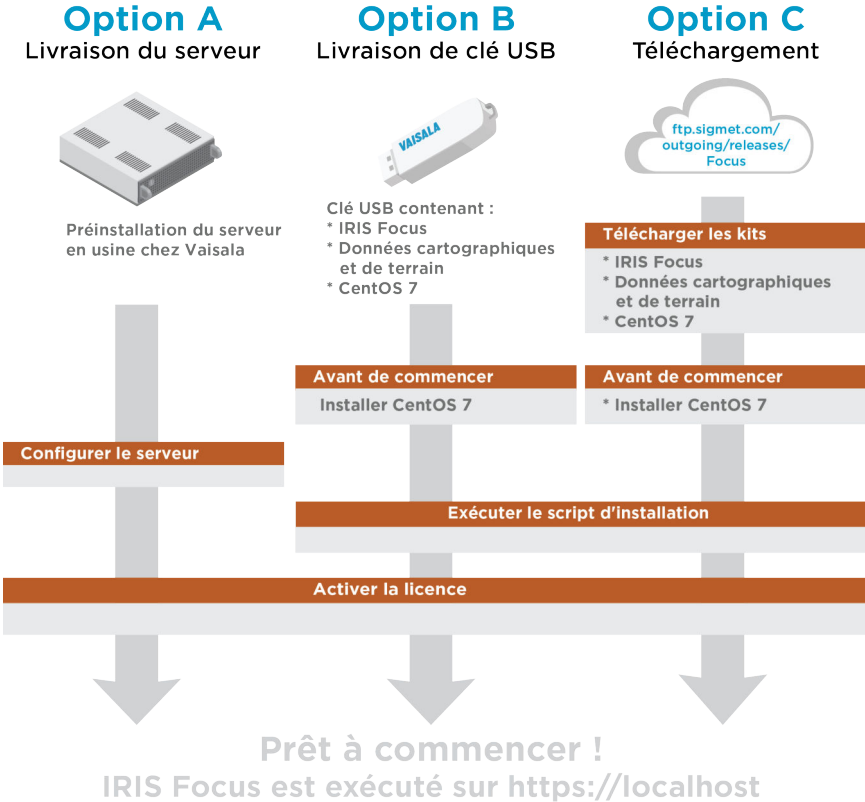


Figure 4 Options de livraison IRIS Focus

- Option A** Fourniture du système préinstallé à partir de Vaisala. Option « clé sur porte ». Passez une commande et attendez que Vaisala la livre.
- Option B** Clé USB préconfigurée contenant le système d'exploitation CentOS et tous les fichiers requis pour installer IRIS Focus.
- Option C** Kits d'installation à télécharger. Téléchargez les kits requis pour installer IRIS Focus sur votre serveur.

### 4.1 Téléchargement des progiciels d'installation

- 1. Connectez-vous au **serveur Vaisala Sigmet** (<ftp://ftp.sigmet.com>) à l'aide d'un client FTP. Le serveur hôte permet l'accès en lecture aux connexions FTP anonymes.

2. Naviguez jusqu'à `/outgoing/releases/IRIS/Focus/<latest version>`
3. Téléchargez les fichiers suivants :



Les fichiers sont très volumineux. Utilisez un outil de téléchargement tel que [CrossFTP](#) qui permet de poursuivre des téléchargements pour récupérer les progiciels.

- a. Progiciel d'application Web IRIS Focus : `Vaisala_IRIS_installer-<latest version>.tar`
- b. Répertoire des cartes : `vaisala-iris-maps-v2.zip`
- c. Répertoire des données de terrain : `vaisala-iris-terrain-v2.zip`
4. Si vous avez besoin de l'image d'installation CentOS, téléchargez-la à partir de : [ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/CentOS/7.3/CentOS-7-x86\\_64-Everything-1611.iso](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/CentOS/7.3/CentOS-7-x86_64-Everything-1611.iso)



Vous pouvez ignorer l'image d'installation CentOS si vous avez déjà installé une version CentOS correctement configurée.

## 4.1 Vérification des empreintes numériques MD5

Chaque fichier possède un fichier `md5sum` associé dans le même répertoire de téléchargement.

Après avoir téléchargé le(s) fichier(s), vérifiez leur intégrité en comparant l'empreinte numérique MD5 de chaque fichier avec celle fournie sur le site d'installation.

- ▶ 1. Procédez d'une des façons suivantes :
  - Dans CentOS – Utilisez l'outil de ligne de commande `md5sum` préinstallé :  
**`md5sum [filename]`**
  - Dans Microsoft Windows – Utilisez l'utilitaire `CertUtil` préinstallé :  
**`certutil -hashfile [filename] MD5`**
- 2. Vérifiez que les empreintes numériques concordent en tous points avec celles de référence sur la source de téléchargement  
En cas de divergences, le fichier téléchargé est probablement corrompu.
- 3. Si les empreintes numériques ne concordent pas, téléchargez à nouveau le fichier qui pose problème.

## 4.2 Conditions préalables requises pour l'installation

Avant d'installer IRIS Focus, assurez-vous que votre environnement répond aux exigences matérielles et logicielles requises.

**Plus d'informations**

- [Matériel requis par IRIS Focus \(page 13\)](#)
- [Logiciels requis \(page 13\)](#)

## 4.3 Installation de CentOS

Avant de pouvoir installer IRIS Focus, il faut que CentOS soit installé sur le système IRIS Focus que vous envisagez d'utiliser.



Cette version d'IRIS Focus a été testée avec CentOS 7.3. Nous prévoyons qu'IRIS Focus fonctionne aussi avec des versions ultérieures de CentOS 7.x.

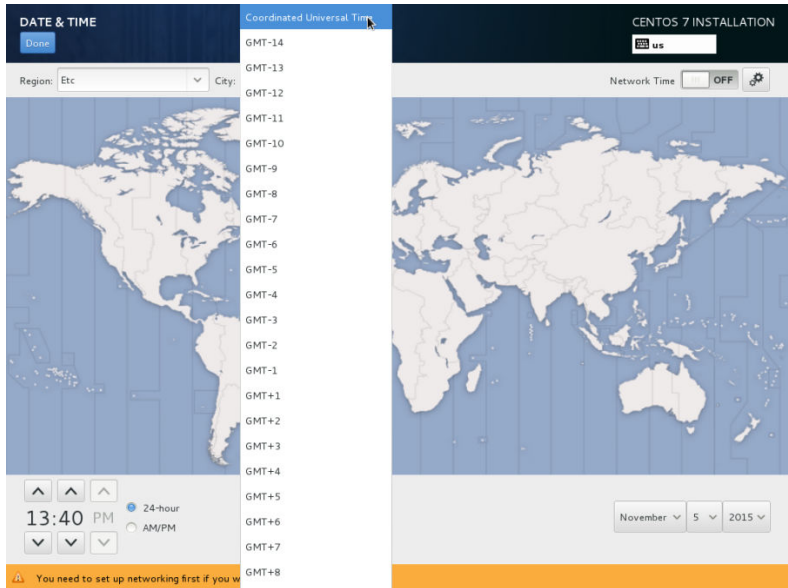
Si vous ne disposez pas de système CentOS en fonctionnement, sélectionnez une image d'installation à partir du [serveur Vaisala Sigmet \(ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/centos\)](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/centos), puis consultez les instructions des [Guides Tecmint Linux \(http://www.tecmint.com/centos-7-3-installation/\)](http://www.tecmint.com/centos-7-3-installation/) pour savoir comment installer CentOS.

Installez CentOS conformément aux instructions, avec les modifications suivantes.

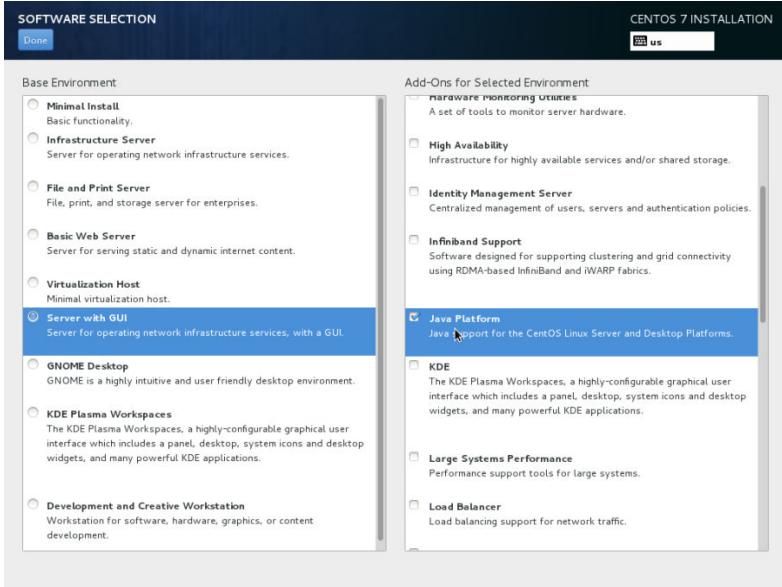
- ▶ 1. Sélectionnez votre langue d'installation.

2. Dans la fenêtre **DATE & TIME** (DATE ET HEURE), réglez l'horloge système sur le format UTC (Coordinated Universal Time) en sélectionnant les valeurs suivantes :

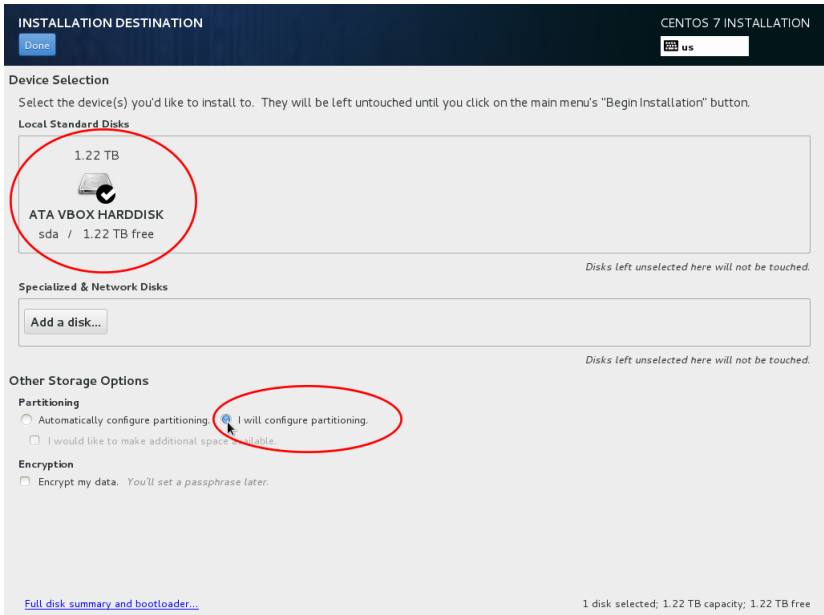
- Région : **Etc**
- Ville : **Coordinated Universal Time** (Heure universelle coordonnée)



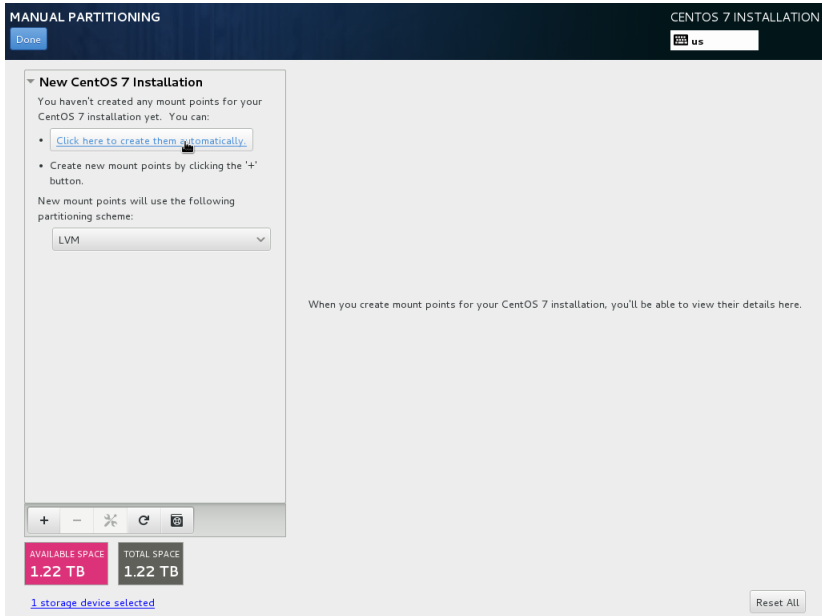
3. Dans **SOFTWARE SELECTION** (SELECTION DU LOGICIEL), définissez le type de serveur en sélectionnant les options d'installation de logiciel suivantes :
- Type d'environnement de base : **Server with GUI** (Serveur avec IUG)
  - Modules complémentaires : **Java Platform** (Plate-forme Java)



4. Dans **INSTALLATION DESTINATION** (DESTINATION D'INSTALLATION), démarrez le partitionnement manuel :
  - a. Sélectionnez le disque dur.
  - b. Sélectionnez **I will configure partitioning** (Je configure le partitionnement).
  - c. Sélectionnez **Done** (Terminé).



5. Sélectionnez **Click here to create them automatically** (Cliquer ici pour les créer automatiquement).



6. Sélectionnez **/home**.
  - a. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), augmentez la taille de la partition home (*/home*) en tapant **50 GiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings** (Mettre les paramètres à jour).

7. Créez la partition `/var` :

- a. Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** (AJOUTER UN NOUVEAU POINT DE MONTAGE) apparaît.

**ADD A NEW MOUNT POINT**

More customization options are available after creating the mount point below.

**Mount Point:**  ▼

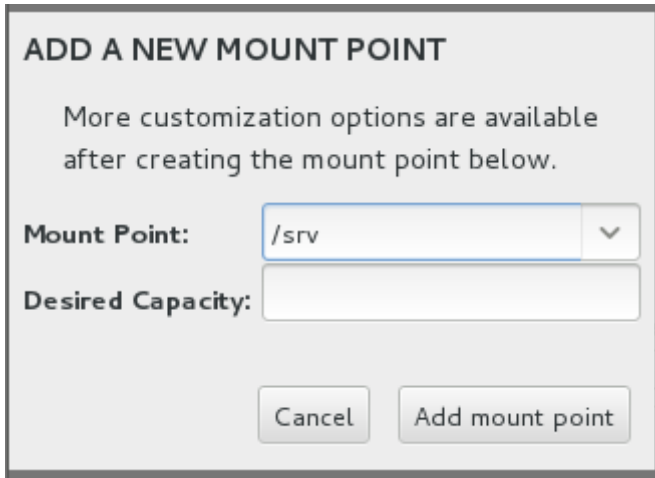
**Desired Capacity:**

- b. Dans **Mount Point** (Point de montage), tapez `/var`
  - c. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), définissez la taille de la partition `/var` en tapant **30 GiB**.
  - d. Sélectionnez **Add mount point** (Ajouter le point de montage).
8. Sélectionnez **/boot**.
- a. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), augmentez la taille de la partition `/boot (/)` en tapant **500 MiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings** (Mettre les paramètres à jour).
9. Sélectionnez **/**.
- a. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), augmentez la taille de la partition `root (/)` en tapant **100 GiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings** (Mettre les paramètres à jour).
10. Sélectionnez **swap**.
- a. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), augmentez la taille de la partition `swap` en tapant **32 GiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings** (Mettre les paramètres à jour).

11. Créez la partition */srv* :

a. Sélectionnez l'icône plus (+).

La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** (AJOUTER UN NOUVEAU POINT DE MONTAGE) apparaît.



**ADD A NEW MOUNT POINT**

More customization options are available  
after creating the mount point below.

**Mount Point:**  ▼

**Desired Capacity:**

Cancel Add mount point

b. Dans **Mount Point** (Point de montage), tapez */srv*

c. Sous **Desired Capacity** (Capacité souhaitée), affectez le reste de l'espace serveur à la partition */srv* en tapant **9999999**.

L'interface utilisateur occupe l'espace serveur disponible.

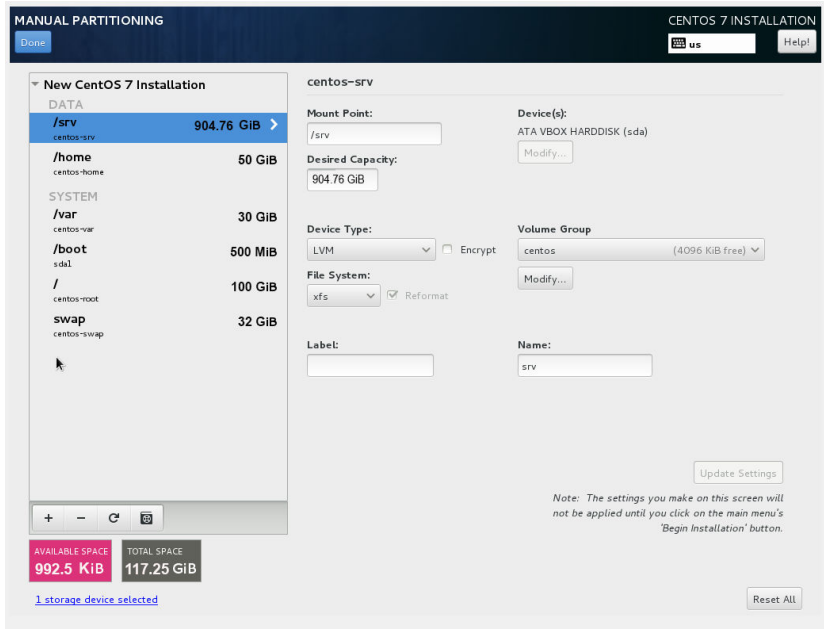
d. Sélectionnez **Add mount point** (Ajouter le point de montage).

e. Sélectionnez toute autre boîte de dialogue.

La taille de partition change pour couvrir l'espace disponible.

12. Sélectionnez **Done** (Terminé).

13. Vérifiez que les partitions sont définies comme suit :



14. Sélectionnez **Done (Terminé) > Accept Changes (Accepter les modifications)**.
15. Sélectionnez **Begin Installation** (Commencer l'installation).

### 4.3.1 Définition du mot de passe racine

Le mot de passe par défaut est xxxxxxxx.

- ▶ 1. Sélectionnez **ROOT PASSWORD (MOT DE PASSE RACINE)**. La fenêtre **Root Password (Mot de passe racine)** s'ouvre.
- 2. Saisissez votre mot de passe racine. Vérifiez l'analyseur de protection du mot de passe. Bien que Vaisala recommande d'utiliser un mot de passe fort, le logiciel ne vous empêche pas d'en saisir un qui est faible.
- 3. Dans la zone de texte de confirmation, saisissez à nouveau le mot de passe racine.
- 4. Dans le coin supérieur gauche, sélectionnez **Done (Terminé)** pour revenir à la page de configuration principale. Si votre mot de passe est faible, vous êtes invité à sélectionner **Done (Terminé)** une seconde fois.

Dans la page **Installation Summary/Initial Settings** (Résumé d'installation/Paramètres initiaux), le texte sous **Root Password** (Mot de passe racine) mentionne `root password is set`.

### 4.3.2 Création de comptes utilisateur CentOS et finalisation de l'installation

Une fois que vous avez démarré l'installation de CentOS, vous êtes invité à créer un compte utilisateur autre qu'un compte root.

- ▶ 1. Sélectionnez **USER CREATION** (CRÉATION UTILISATEUR).
2. Créez un compte avec les propriétés suivantes :
  - Nom d'utilisateur : **radarop**
  - Mot de passe : **[mot de passe choisi]**

The screenshot shows the 'CREATE USER' interface during CentOS 7 installation. The 'Full name' field contains 'Radar Operator' and the 'Username' field contains 'radarop'. A tip below the username field reads: 'Tip: Keep your username shorter than 32 characters and do not use spaces.' There are two checkboxes: 'Make this user administrator' (unchecked) and 'Require a password to use this account' (checked). The 'Password' field is filled with dots and has a strength indicator below it showing 'Strong'. The 'Confirm password' field is also filled with dots. A 'Done' button is in the top left, and a 'Advanced...' button is at the bottom.

Figure 5 Création de comptes utilisateur

3. Dans le coin supérieur gauche, sélectionnez **Done** (Terminé) pour revenir à la page de configuration principale.  
Si votre mot de passe est faible, vous êtes invité à sélectionner **Done** (Terminé) une seconde fois.  
L'installation continue pendant quelques minutes.
4. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Reboot** (Redémarrer).
5. Sélectionnez **LICENSE INFORMATION** (INFORMATIONS DE LICENCE).  
Acceptez le contrat de licence.
6. Sélectionnez **Done** (Terminé).
7. Sélectionnez **FINISH CONFIGURATION** (TERMINER LA CONFIGURATION).

L'installation CentOS est à présent terminée. Vous êtes prêt à installer IRIS Focus.

### 4.3.3 Configuration du réseau pour CentOS

- ▶ 1. Dans l'écran d'installation CentOS, sélectionnez **NETWORK & HOSTNAME** (RÉSEAU & NOM D'HÔTE).
- 2. Configurez le réseau selon les besoins de votre organisation.

## 4.4 Mise à niveau des configurations CentOS 7 existantes

Si vous disposez d'un système CentOS 7 qui tourne, vous ne devez pas installer un nouveau système. Il vous suffit de mettre à jour les progiciels nécessaires pour prendre IRIS Focus en charge.

Effectuez une sauvegarde du système avant de le mettre à niveau afin de pouvoir le restaurer en cas de problème.

#### Plus d'informations

- ▶ [Sauvegarde de la configuration du système \(page 79\)](#)

### 4.4.1 Mise à niveau de CentOS 7 en ligne

Si le serveur est en ligne, mettez-le à niveau vers la version de CentOS 7.x requise.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root
- 2. Entrez les commandes suivantes :
  - a. Pour vider le répertoire cache du gestionnaire de progiciels yum : **yum clean all**
  - b. Pour afficher la liste des progiciels qui seront mis à jour : **yum check-update**
  - c. Pour télécharger et installer les progiciels : **yum update**  
Cela peut prendre un certain temps selon le nombre de progiciels et la vitesse du réseau.
- 3. Réamorcer le système.

### 4.4.2 Mise à niveau de CentOS 7 hors ligne

Utilisez une clé USB contenant CentOS 7.x ou un ISO CentOS 7.1 monté pour effectuer la mise à niveau du système hors ligne.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
- 2. Modifiez le fichier `/etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo` et commentez toutes les lignes sous le référentiel `[base]` en saisissant un symbole `#` au début de chaque ligne.

3. Ajoutez les lignes suivantes sous le référentiel **[base]** :

```
[base]
name=CentOS- Base-Offline
baseurl=file:///mnt/centos71/
enabled=1
gpgcheck=0
```



Assurez-vous que `file://` précède le point de montage dans ce fichier. Le chemin d'accès `file:///mnt/centos71/` correspond au point de montage de l'image ISO CentOS 7.1.

Si vous utilisez une clé USB montée automatiquement, utilisez la commande **lsblk** pour trouver le point de montage.

4. Entrez les commandes suivantes :

- a. Pour vider le répertoire cache du gestionnaire de progiciels yum : **yum clean all**
- b. Pour afficher la liste des progiciels qui seront mis à jour : **yum check-update**
- c. Pour télécharger et installer les progiciels : **yum update**  
Cela peut prendre un certain temps selon le nombre de progiciels et la vitesse du réseau.

5. Réamorcer le système.

## 4.5 Installation des composants d'IRIS Focus

Le script installe automatiquement tous les services, comptes utilisateur et modules nécessaires pour exécuter IRIS Focus. Les services démarrent automatiquement.

Tableau 4 Services IRIS Focus

Service	Description
<code>monit</code>	Outil de surveillance pour systèmes et processus Unix.
<code>HAProxy</code>	Encode le trafic sortant à l'aide du chiffrement HTTPS.
<code>vaisala-radarsw-webapp</code>	Application Web IRIS Focus.
<code>vaisala-radarsw-geoserver</code>	Moteur de carte pour la mise en cache et la génération des couches de carte de base.
<code>vaisala-radarsw-nowcast-server</code>	Serveur de prévision immédiate.
<code>vaisala-radarsw-data-manager-service</code>	Application Data Manager.

Service	Description
<code>vaisala-radar-sw-data-manager-input-service</code>	Dispositif d'écoute des fichiers <b>RAW</b> entrants d'IRIS.
<code>vaisala-radar-sw-warn-reader</code>	Dispositif d'écoute des produits <b>WARN</b> entrants d'IRIS Analysis.

Tableau 5 Utilisateurs d'IRIS Focus

Utilisateur	Description
<code>radardm</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter l'application Data Manager.
<code>radardminput</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service d'entrée de l'application Data Manager.
<code>radargeo</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le moteur de carte GeoServer.
<code>radarweb</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter l'application Web IRIS Focus.
<code>warnreader</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service warn.

- ▶ 1. Assurez-vous que vous disposez d'un système serveur CentOS 7 installé et que vous avez reçu les fichiers d'installation d'IRIS Focus sur une clé USB ou sous forme de téléchargement.
- 2. Veillez à disposer du programme d'installation de l'application IRIS Focus, du progiciel des données cartographiques et du progiciel des données de terrain. Ceux-ci sont nécessaires, car tous les composants d'IRIS Focus doivent être installés en même temps.
- 3. Montez la clé USB ou le DVD CentOS 7. Bien que CentOS 7 soit déjà installé, le programme d'installation d'IRIS Focus utilise certains progiciels qui sont fournis par le référentiel CentOS.
- 4. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
- 5. Décompressez le contenu du fichier d'installation d'IRIS Focus sur le serveur, dans le répertoire `/root/IRIS` par exemple. Ces fichiers occupent environ 40 Go d'espace lorsqu'ils sont décompressés.
- 6. Naviguez jusqu'au répertoire dans lequel vous avez téléchargé les fichiers.

7. Lancez le script **./rsw-installer**.

Le script d'installation nécessite les paramètres suivants :

```
./rsw-installer --offline --gis-db-dump [maps directory] --terrain-dir [terrain directory] -s [socket server hostname]
```

- **--gis-db-dump** - emplacement des données cartographiques
- **--terrain-dir** - emplacement des données cartographiques
- **-s** - nom d'hôte du serveur socket qui fournit des données de produit radar à partir d'IRIS Analysis



Si l'ordinateur est connecté à Internet, vous pouvez exécuter le programme d'installation avec la balise **--online**. Il récupérera sur Internet tous les progiciels CentOS 7 supplémentaires éventuellement requis.



Le processus d'installation peut prendre du temps, en particulier la première fois que la base de données de l'application est complétée avec les données cartographiques. N'abandonnez pas l'installation si vous ne constatez pas de progression pendant 1 heure dans une même étape.

**Plus d'informations**

- Paramètres de sécurité (page 96)
- Désinstallation d'IRIS Focus (page 87)

## 4.6 Exécution de scripts de durcissement du système d'exploitation

Une fois l'installation d'IRIS Focus terminée, exécutez les scripts de durcissement du système d'exploitation.

Tableau 6 Zones durcies

Zone durcie
Installation d'AIDE (Advanced Intrusion Detection Environment)
Restriction des images mémoire
Configuration des permissions relatives à la configuration de <b>grub</b>
Configuration du message du jour par défaut
Configuration du serveur NTP de Chrony

Zone durcie
Configuration des enveloppeurs TCP
Renforcement des permissions relatives aux fichiers journaux
Renforcement de la configuration de Cron
Verrouillage en cas d'échec
Sécurité des mots de passe
Renforcement des permissions relatives aux fichiers
Activation de la bannière d'avertissement SSH
Désactivation d'IPv6
Désactivation de la prise en charge des types de systèmes de fichiers superflus : <b>cramfs, freevdfs, jffs2, hfs, hfsplus, squashfs, udf, vfat, dccp, sctp, rds, tipc, cups, avahi-daemon</b>

- ▶ 1. Saisissez la commande : **/release/rsw-harden-os**  
La commande exécute les scripts bash dans le répertoire */release/security-scripts*.

## 4.7 Configuration d'IRIS pour IRIS Focus

### 4.7.1 Configuration ou changement du serveur socket

- ▶ 1. Si nécessaire, utilisez les commandes suivantes pour configurer ou changer le serveur socket :

```
/usr/vaisala/radarsw/configuration/bin/configure-iris-host
<socket_server_host_name>
rsw-basemap-site-setup --socket-server <socket_server_host_name>
service vaisala-radarsw-webapp restart
```

## 4.7.2 Activation du serveur socket dans IRIS Radar

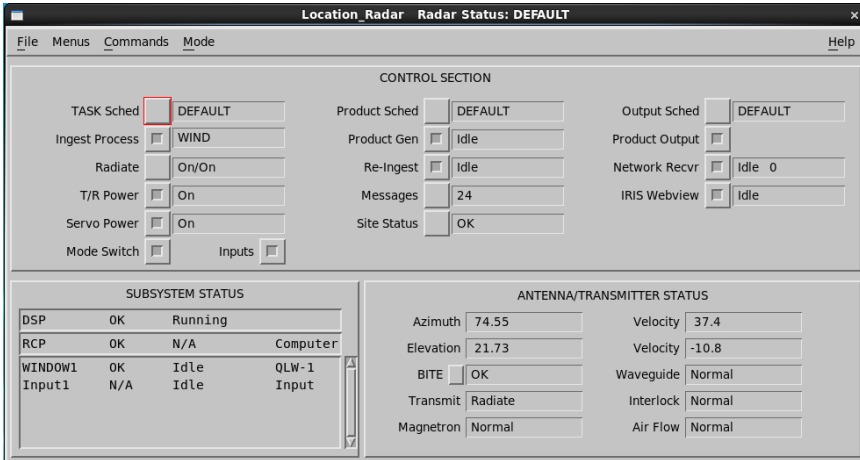


Figure 6 menu Radar Status (État du radar)

Si votre système exécute le serveur IRIS Focus, vous devez activer l'option **IRIS Webview** (Vue Web IRIS) dans IRIS Radar. Pour plus d'informations, consultez le *IRIS Radar User Guide*.

- ▶ 1. Assurez-vous qu'IRIS a démarré.
2. Dans IRIS Radar, sélectionnez **Menus > Radar Status (État du radar)**.
3. Activez **IRIS Webview** (Vue Web IRIS).  
Une fois l'option activée, le champ affiche l'état du processus du serveur, à savoir **Idle** (En attente), **Running** (En cours d'exécution) ou **Stopped** (Arrêté).

## 4.7.3 Configuration de Data Manager

Le service Data Manager est un service exécuté sur le serveur IRIS Focus qui reçoit des données de balayage volumétrique du serveur IRIS Analysis, stockées au format de fichier **RAW**, et génère des produits de radar en direct à partir des données en temps réel.

Pendant l'installation, IRIS Focus configure tous les services, bases de données et comptes utilisateur nécessaires pour traiter les données. Certaines fonctions d'IRIS Focus, telles que les produits en direct et les composites dynamiques, exigent des fichiers **RAW**.

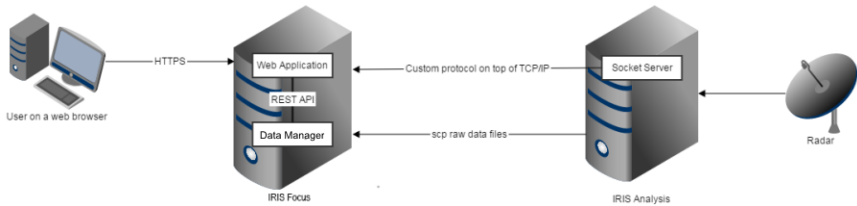


Figure 7 Chemins d'accès de livraison des données du radar

### 4.7.3.1 Configuration de Data Manager sur le serveur IRIS Analysis

Vous devez configurer IRIS Analysis afin qu'il transfère les fichiers **RAW** vers le bon emplacement pour permettre à IRIS Focus de les utiliser. Pour ce faire, définissez l'emplacement cible sur le serveur IRIS Focus en tant que périphérique de sortie réseau dans IRIS Analysis.

L'emplacement cible sur le serveur IRIS Focus correspond au répertoire `/srv/vaisala/radarsw/product_raw`, administré par l'utilisateur `radarscan`.

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur IRIS Analysis en tant qu'utilisateur **root**.
2. Dans la fenêtre du terminal, tapez : **setup&**  
L'utilitaire IRIS **Setup** (Configuration) s'ouvre
3. Sélectionnez **Output** (Sortie).
4. Créez un nouveau périphérique de sortie :
  - a. Dans le champ **Number of output devices** (Nombre de périphériques de sortie) augmentez de 1 le nombre de périphériques de sortie.
  - b. Appuyez sur ENTRÉE.  
Un nouveau périphérique de sortie configurable est ajouté à la fin de la liste **Output Device** (Périphérique de sortie).

5. Dans le volet de configuration du nouveau périphérique de sortie, configurez le nouveau périphérique de sortie avec les paramètres suivants :

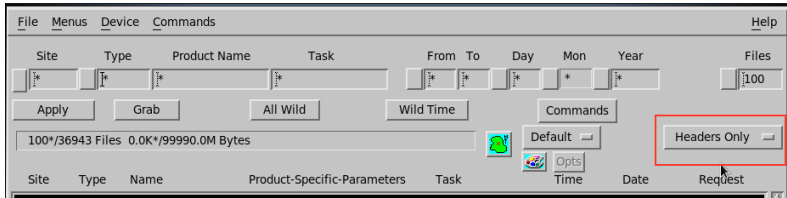
The screenshot shows a configuration window titled "Output Device #6". The window contains the following fields and values:

- Device type: Network
- Menu alias: data-manager
- Min time between output: 0 sec
- File format: IRIS (Def)
- Filename format: Native
- Compression scheme: None
- Notification scheme: None
- Target directory: /srv/vaisala/radarsw/datamanager/input
- Copy scheme: SCP
- User name: radardmininput
- Recipient host name: [target-hostname]

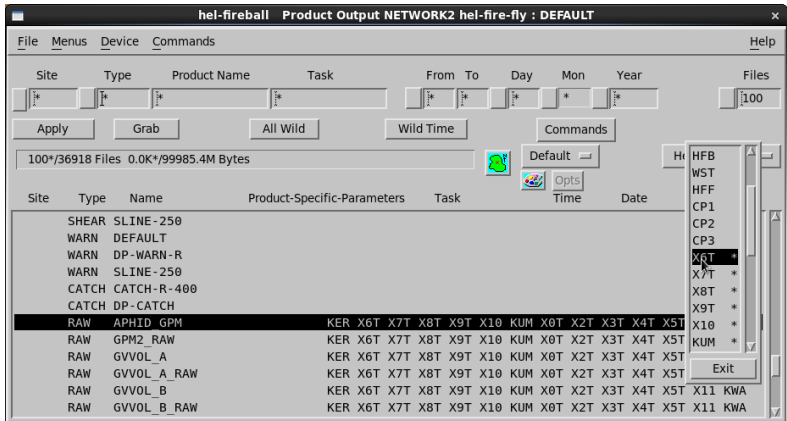
- Device type** (Type de périphérique) : **Network** (Réseau)
  - Filename format** (Format de nom de fichier) : **Native** (Natif)
  - Target directory** (Répertoire cible) : */srv/vaisala/radarsw/datamanager/input*
  - User name** (Nom d'utilisateur) : **radarscan**
  - Nom d'hôte : **[Serveur IRIS Focus]**
  - Sélectionnez **File (Fichier) > Save (Enregistrer)**.
  - Sélectionnez **File (Fichier) > Exit (Quitter)**.
6. Redémarrez IRIS :

```
service iris start
service iris stop
```

7. Dans la fenêtre du terminal, tapez : **iris &**  
Options de menu IRIS.
  - a. Sélectionnez **Menus > Product Output (Sortie de produit) > Device (Périphérique)**.
  - b. Sélectionnez le périphérique configuré dans l'utilitaire **Setup** (Configuration).
  - c. Dans la zone de liste déroulante à l'extrême droite de la fenêtre, sélectionnez **Headers Only** (En-têtes seulement).



- d. Dans la liste des produits, sélectionnez le produit **RAW** de votre choix.
- e. Cliquez avec le bouton droit à l'extrême droite du nom de produit et sélectionnez un site de radar.  
Le cas échéant, désélectionnez les sites de radar que vous ne souhaitez pas inclure dans la configuration du périphérique.



- f. Sélectionnez **Apply** (Appliquer).
- g. Sélectionnez **File (Fichier) > Save as (Enregistrer sous)**.  
Attribuez un nom à la nouvelle sortie de produit ou utilisez l'option **DEFAULT**.
- h. Sélectionnez **OK**.
- i. Sélectionnez **Close** (Fermer).

8. Connectez-vous au serveur IRIS Focus en tant qu'utilisateur **root**.
9. Lisez le contenu de la clé SSH publique du compte **root** :

```
cat /root/.ssh/id_rsa.pub
```

10. Stockez la chaîne de clé imprimée sur un fichier ou dans le presse-papiers de l'ordinateur à des fins d'utilisation ultérieure.
11. Démarrez une connexion SSH unique au serveur IRIS Focus.

```
ssh [IRIS Focus server IP address]
```

Cela enregistre le nom d'hôte du serveur IRIS Focus dans le fichier **known\_hosts** du serveur IRIS Analysis.

### 4.7.3.2 Configuration de Data Manager sur le serveur IRIS Focus

Étant donné que les fichiers **RAW** du serveur IRIS Analysis sont gérés par l'utilisateur **root** local et que les fichiers **RAW** du serveur IRIS Focus sont gérés par l'utilisateur **radardminput** local, vous devez jouter la clé SSH publique du compte root IRIS Analysis à la liste des clés acceptées du compte **radardminput** IRIS Focus.

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur IRIS Focus en tant qu'utilisateur **root**.
- 2. S'il n'existe pas déjà, créez le fichier **.ssh** suivant :

```
# mkdir /var/lib/radarscan/.ssh
# chown radardminput:radarsw /var/lib/radardminput/.ssh
# chmod 644 /var/lib/radardminput/.ssh/authorized_keys
```

3. Modifiez le stockage des clés SSH autorisées de l'utilisateur **radardminput** à l'aide de la commande :

```
nano /var/lib/radardminput/.ssh/authorized_keys
```

4. Ajoutez le contenu copié à partir de la clé publique du compte root du serveur IRIS Analysis à **authorized\_keys**, après la dernière entrée.  
Cela permet le transfert de fichiers du compte root IRIS Analysis vers l'utilisateur **radardminput** d'IRIS Focus.
5. Vérifiez que les fichiers **RAW** apparaissent dans le répertoire **/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input** sur le serveur IRIS Focus.  
Un service de mise à jour de Data Manager enregistre les métadonnées des fichiers dans une base de données PostgreSQL, à laquelle accède l'interface Web d'IRIS Focus lorsqu'elle génère des produits de radar en direct à partir des données.

## 4.8 Vérification de l'installation d'IRIS Focus

- ▶ 1. Redémarrez le serveur.  
L'application Web IRIS Focus est configurée pour démarrer automatiquement en même temps que le serveur.  
Vérifiez que l'interface Web s'exécute sur le port HTTPS par défaut et que les comptes utilisateur par défaut ci-après ont été créés dans IRIS Focus pendant l'installation :
  - Nom d'utilisateur : **admin** / mot de passe : **admin123**
  - Nom d'utilisateur : **user** / mot de passe : **user123**
- 2. Accédez à l'IU Web IRIS Focus en ouvrant un navigateur sur le serveur IRIS Focus et en naviguant jusqu'à **https://localhost**.  
En principe, l'écran de connexion de l'application Web IRIS Focus s'affiche.
- 3. Connectez-vous avec le compte utilisateur IRIS Focus par défaut.  
Assurez-vous que l'application est chargée et que la vue cartographique est affichée.
- 4. Vérifiez que les boutons **Outil de suivi** et **Coupe transversale** sont visibles dans l'interface utilisateur de l'application.  
Cela vérifie si les fonctionnalités d'IRIS Focus sont activées.
- 5. Activez le quadrillage en cliquant sur **Caractéristiques cartographiques Grille lat./long.**.  
Selon l'endroit où la vue cartographique est centrée, vous voyez en principe des quadrillages légèrement déformés qui s'éloignent depuis l'équateur. Cela vérifie que la projection cartographique est correcte.
- 6. Vérifiez l'exécution de Data Manager :
  - a. Sélectionnez **Produits météorologiques > Ajouter un produit**.
  - b. Ajouter un nouveau produit **PPI** en direct ou **CAPPI** en direct.
  - c. Vérifiez que les données météorologiques correspondant à l'heure sélectionnée apparaissent à l'écran.

## 4.9 Activation de licence – En ligne

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
- 2. Exécutez la commande **rsw-show-machine-code** sur le serveur IRIS Focus pour obtenir le code de verrouillage spécifique au matériel du serveur.

3. Accédez à Vaisala License Manager Web à l'adresse <https://licensing.vaisala.com> et sélectionnez **Product Code** (Code de produit) dans le champ **Login Using** (Se connecter à l'aide de).

**VAISALA** / License Manager Web

Customer Login

Login Using: Product Key ▼

Product Key: acb4c0a3-626b-44c3-a39d-b4f39a0edc59

Login

4. Entrez le code de votre produit et sélectionnez **Login** (Se connecter).
5. Entrez le code de verrouillage dans le champ **Request Code** (Code de demande).

Change Language ▼

**Generate License**

EID: 01e4f9\*\*\*\*

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate Close

- Sélectionnez **Generate** (Générer).  
Une fenêtre contextuelle contenant la chaîne de licence s'ouvre.

**License Certificate**

**Contact:** Customer: Vaisala Oyj - 327799

**List of Activations**

Product Key	Name	AID	Quantity	Remaining Quantity
31e6b594-9499-4c3a-859a-43cee66aba62	IR15 2.0	3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d	1	0

**License String**

```
*E
WLynnQhM4bu27hvFNEW.3y22hDpWYJWd8R0f6WTUhlvL0Bh6iAFHDqjmiBnkgz_rLwdmimOALF2fnAeoRgS9a0LA_pi0L
Ok5TR79ouP3EAWWt7leoW45kqSkN9otQ7z2H35Sd3ZrJpJwGseRnEz80Gvfo# "IRIS_Focus" version "", expires Midnight
of Jan 1, 2011, exclusive##AID=3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d
```

4

- Sélectionnez **Save to File** (Enregistrer dans fichier) pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque.  
Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom `lserverc`.
- Installez la licence à l'aide de la commande **rsw-install-license <location-of-the-license-file>**.
- Redémarrez les services IRIS Focus avec la commande suivante :

```
service vaisala-radarwebapp restart
```

- Connectez-vous à IRIS Focus avec un compte administrateur.
- Sélectionnez **Admin > System (Système) > Licensing Management (Gestion de licence)** pour afficher des informations sur la licence (sièges, date de fin et date de début).

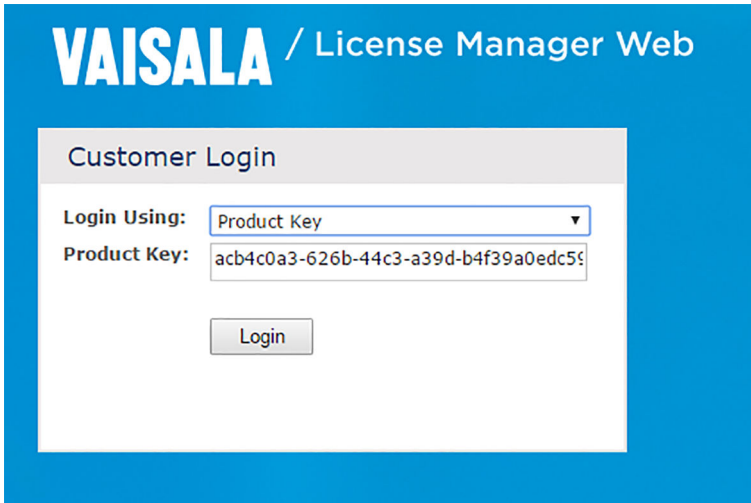
#### Plus d'informations

- [Licence \(page 11\)](#)

## 4.10 Activation de licence – Hors ligne

Si le serveur exécutant IRIS Focus n'est pas connecté à Internet, vous devez activer la licence en entrant le code de verrouillage du serveur IRIS Focus dans **Vaisala License Manager Web** à l'aide d'un autre ordinateur en ligne, puis transférer le fichier de licence vers le serveur IRIS Focus.

- ▶ 1. Exécutez la commande `rsw-show-machine-code > [filename]` sur le serveur IRIS Focus pour obtenir le code de produit spécifique au matériel du serveur. Cela stocke la chaîne du code de produit dans un fichier.
2. Copiez le fichier sur un support amovible et transférez-le vers l'ordinateur en ligne.
3. Accédez à Vaisala License Manager Web à l'adresse <https://licensing.vaisala.com> et sélectionnez **Product Code** (Code de produit) dans le champ **Login Using** (Se connecter à l'aide de).



**VAISALA** / License Manager Web

Customer Login

Login Using: Product Key ▼

Product Key: acb4c0a3-626b-44c3-a39d-b4f39a0edc59

Login

4. Entrez le code de votre produit et sélectionnez **Login** (Se connecter).

- Entrez le code de verrouillage dans le champ **Request Code** (Code de demande).

Change Language ▾

---

**Generate License**

**EID: 01e4f9\*\*\*\***

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate Close

- Sélectionnez **Generate** (Générer).  
Une fenêtre contextuelle contenant la chaîne de licence s'ouvre.

**License Certificate**

Contact: Customer: Vaisala Oyj - 327799

**List of Activations**

Product Key	Name	AID	Quantity	Remaining Quantity
31e6b594-9499-4c3a-859a-43ceb6aba62	IR15 2.0	3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d	1	0

**License String**

\*E  
 WL YnnQhM4bu27hyFNEW 3y22XdpWYJ.Wd9R0f6WUUhvL0Bp68AFHDajmiBnkgz.fLwdrmmiOALF2fnAeoRgS9aDLA.pIOL  
 OkSTR79ouP2EANWt7f6oW45i4S4N8oIQ722h35Sd3Zj9JwGseRnE230Gvfo# "IRIS\_Focus" version "", expires Midnight  
 of Jan 1, 2011, exclusive##AID=3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d

Save to File Append To File Back to List

- Sélectionnez **Save to File** (Enregistrer dans fichier) pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque.  
Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom *lserverc*.
- Copiez le fichier de licence sur un support amovible, tel qu'une clé USB, puis transférez le fichier sur le serveur IRIS Focus.
- Installez la licence à l'aide de la commande **rsw-install-license <location-of-the-license-file>**.
- Redémarrez les services IRIS Focus avec la commande suivante :

```
service vaisala-radaraws-webapp restart
```

**Plus d'informations**

- [Licence \(page 11\)](#)

## 5. Configuration

### 5.1 Ajout/suppression de radars

Lorsque des nouveaux sites de radar sont ajoutés ou que des sites sont supprimés en tant que sources de données sur le serveur IRIS Analysis, les paramètres de radar sur le serveur IRIS Focus doivent être resynchronisés. Les paramètres nécessitant des mises à jour incluent la mise à jour de l'emplacement du site de radar dans GeoServer et le calcul de nouvelles projections cartographiques.

- ▶ 1. Exécutez le script d'installation du site de radar : **rsw-basemap-site-setup --socket-server [socket\_server\_host\_name]**
- 2. Redémarrez le service d'application Web IRIS Focus : **service vaisala-radar-rsw-webapp restart**

### 5.2 Configuration des composites

Les administrateurs d'IRIS Focus peuvent configurer et gérer les composites prédéfinis.

La configuration des composites prédéfinis permet de mieux contrôler certains paramètres tels que l'algorithme de combinaison et la **Intervalle de temps max.**

Les composites IRIS Analysis se configurent dans IRIS Analysis en tant que produits IRIS **COMP** et sont envoyés à IRIS Focus comme tout autre produit préconfiguré.

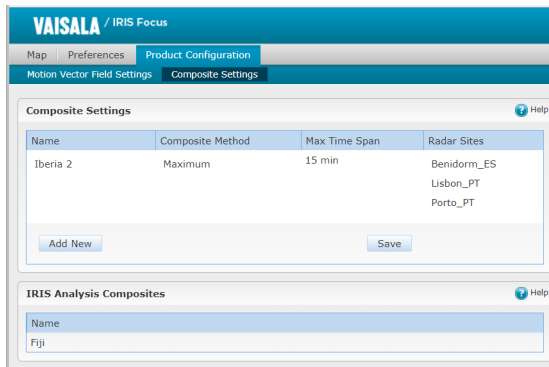


Figure 8 Paramètres des composites

#### 5.2.1 Configuration de composites prédéfinis

- ▶ 1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
- 2. Sélectionnez **Configuration du produit > Paramètres du composite**.

3. Sélectionnez **Ajouter**.
4. Nommez le site de composite.
5. Sous **Méthode composite**, sélectionnez l'algorithme appliqué aux données qui se recourent.  
Consultez la [Méthodes composites d'IRIS Focus \(page 44\)](#).
6. Définissez le critère **Intervalle de temps max** pour le composite.  
Consultez la [Période maximale \(page 45\)](#).
7. Sous **Sites de radar**, sélectionnez les sites que vous souhaitez inclure dans le composite.
8. Sélectionnez **Enregistrer**.

## 5.2.2 Modification des composites prédéfinis

1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Configuration du produit > Paramètres du composite**.
3. Sélectionnez un composite dans la liste.
4. Sélectionnez la méthode composite ou l'intervalle de temps désiré.
5. Sous **Sites de radar**, sélectionnez les sites que vous souhaitez inclure dans le composite.
6. Pour supprimer un site du composite, sélectionnez le signe **X** en regard du site concerné.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

## 5.2.3 Suppression de composites prédéfinis

1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Configuration du produit > Paramètres du composite**.
3. Sélectionnez un composite dans la liste, puis cliquez sur **Suppr.**
4. Sélectionnez **Enregistrer**.

## 5.2.4 Méthodes composites d'IRIS Focus

Pour les régions où les données radar se recourent, vous pouvez sélectionner l'une des méthodes suivantes pour combiner les données dans un composite :

- *Maximum*  
Maximum se base sur la valeur maximale pour combiner les données. Il s'agit du réglage standard.
- *Average* (Moyenne)  
Average (Moyenne) se base sur la moyenne des données disponibles. Ce paramètre n'est pas adapté aux régions encaissées.

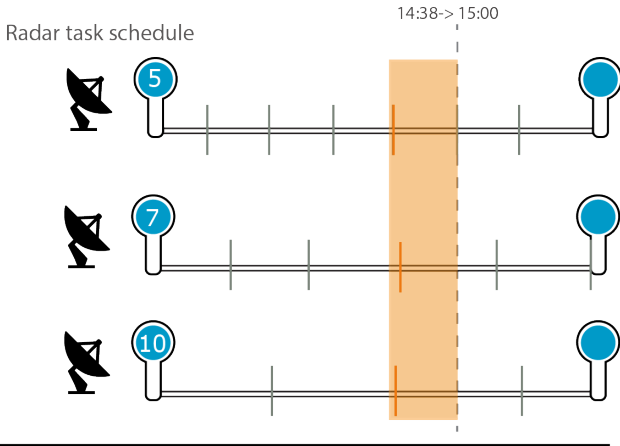


IRIS Analysis propose un ensemble complet de méthodes composites. Pour plus d'informations, voir *IRIS Product and Display Guide*.

### 5.2.5 Période maximale

Le critère **Intervalle de temps max** est désigné l'intervalle de temps maximal (en minutes) autorisé entre les points de données les plus récents et les plus anciens. Lorsque de nouvelles données sont traitées, les points antérieurs à la période spécifiée sont supprimés.

### 5 Minute Max Time Span



### 15 Minute Max Time Span

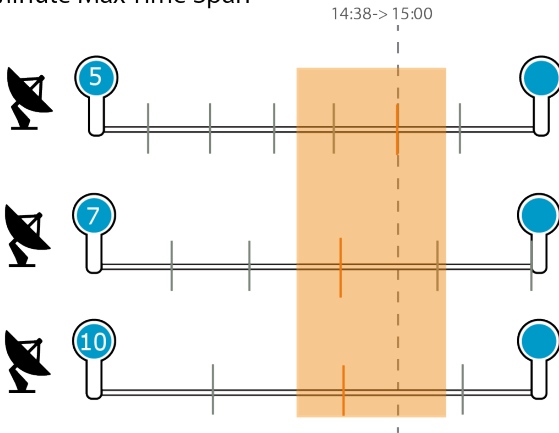


Figure 9 **Intervalle de temps max**

- 1 Chaque radar est programmé différemment pour exécuter des opérations à 5, 7 et 10 minutes d'intervalle.

- 2 Le critère **Intervalle de temps max** spécifie les volumes de données à inclure dans les calculs composites.
- 3 Le système de calcul composite choisit les volumes à utiliser.

## 5.2.6 Affichage d'une liste de composites IRIS Analysis

Les composites IRIS Analysis se configurent dans IRIS Analysis en tant que produits IRIS **COMP** et sont envoyés à IRIS Focus comme tout autre produit préconfiguré.

- ▶ 1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Configuration du produit > Paramètres du composite**.
3. Faites défiler l'écran jusqu'au volet **Composites IRIS Analysis**.

## 5.3 Configuration de la prévision immédiate

La prévision immédiate est activée par défaut. Vous pouvez toutefois ajuster la configuration de prévision immédiate pendant l'installation ou par la suite.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la prévision immédiate, consultez le *IRIS Focus User Guide*.

La configuration d'IRIS Focus pour la prévision immédiate inclut les opérations suivantes :

- Activation de la prévision immédiate dans l'application Web d'IRIS Focus et le serveur de prévision immédiate.
- Configuration de MVF et des critères de prévision immédiate.
- Réglage précis des algorithmes.  
La plupart des utilisateurs ne doivent pas ajuster les algorithmes de prévision immédiate.

### Plus d'informations

- ▶ [Configuration de MVF \(page 47\)](#)
- ▶ [nowcast.ini \(page 101\)](#)

### 5.3.1 Configuration de MVF

Pour utiliser la prévision immédiate, vous devez activer la génération de champ vectoriel de mouvement (**MVF**) pour chaque site de radar et préconfigurer le produit **MVF** (type et nom).



IRIS Focus génère un produit **MVF** par site. En cas de variation des conditions météorologiques entre les sites de radar, vous pouvez utiliser des produits différents pour chaque site de radar.

Pour plus d'informations sur les produits de radar et les codes de produit, consultez la section *IRIS Focus User Guide*.

The screenshot shows the 'Motion Vector Field Settings' window in the VAISALA / IRIS Focus software. The window has a title bar with 'VAISALA / IRIS Focus' and a navigation bar with 'Map', 'Preferences', and 'Product Configuration'. Below the title bar, there is a 'Motion Vector Field Settings' section with a 'Help' icon. The main content area contains a table with columns 'Site', 'Reference Product', and 'MVF Generation'. The table lists six sites: KER (Kerava, radar), PLA (Philippines\_A), PLB (Philippines\_B), PLC (Philippines\_C), X2T (X2\_Argentina), and PHP (Philippines). Each site has a dropdown menu for 'Reference Product' and a toggle switch for 'MVF Generation'. The 'MVF Generation' column shows 'On' for KER and PLA, and 'Off' for PLB, PLC, X2T, and PHP. A 'Save' button is located at the bottom right of the table.

Site	Reference Product	MVF Generation
KER (Kerava, radar)	CAPPI - 1KM_REFL_ADV	On
PLA (Philippines_A)	PPI - SURVEILLANCE	On
PLB (Philippines_B)		Off
PLC (Philippines_C)		Off
X2T (X2_Argentina)		Off
PHP (Philippines)	PPI - SURVEILLANCE	Off

1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Configuration du produit > Paramètres du champ de vecteur de mouvement**.
3. Pour chaque site de radar, activez ou désactivez la génération de **MVF**.  
Pour minimiser les problèmes de performances, n'activez pas la génération de **MVF** pour les sites qui n'ont pas besoin de la fonction de prévision immédiate.

4. Spécifiez le produit à utiliser pour créer les produits **MVF** pour les sites pour lesquels vous avez activé la génération de **MVF**.  
Les données du produit peuvent être de tout type à l'exception de V et de PHIDP.



Pour prévenir les problèmes de performances, évitez :

- Les produits qui génèrent beaucoup de données, tels que ceux en haute résolution par exemple.  
Vaisala recommande d'utiliser un **CAPPI** à une altitude de 2 km avec une résolution de 480x480.
- De générer le produit **MVF** trop fréquemment.  
Vaisala recommande d'utiliser des produits configurés pour être générés toutes les 10 minutes minimum.

Pour plus d'informations sur la préconfiguration des produits, consultez le *IRIS Radar User Guide* et le *IRIS Product and Display Guide*.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

#### Plus d'informations

- ▶ [Configuration de la prévision immédiate \(page 47\)](#)
- ▶ [Emplacements des fichiers \(page 98\)](#)
- ▶ [vsoweb-override.ini \(page 103\)](#)

### 5.3.2 Activation du serveur de prévision immédiate



Vous devez disposer d'une licence de prévision immédiate pour utiliser la prévision immédiate dans IRIS Focus.  
Voir [Licence \(page 11\)](#).

Après une installation par défaut, le serveur de prévision immédiate est exécuté par défaut.

Lors du dépannage de la prévision immédiate, vérifiez si la prévision immédiate est activée et si le serveur de prévision immédiate tourne.

Si vous modifiez la configuration, vous devez redémarrer le serveur de prévision immédiate.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
- 2. Allez dans le dossier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini`.
- 3. Dans la section `[NOWCAST]` du fichier `vsoweb-override.ini`, vérifiez que le serveur de prévision immédiate est activé :

```
nowcast.mvf.run: true
```

4. Vérifiez l'URL du serveur de prévision immédiate :

```
nowcast.http.server.url = http://localhost:34480/api/v1/mvf/
```



Si vous n'avez pas modifié `vsoweb-override.ini`, vous ne devez pas redémarrer le serveur `vaisala-radarsw-webapp`. Le serveur de prévision immédiate tourne par défaut. Si vous n'avez pas modifié `nowcast.ini`, vous ne devez pas redémarrer le serveur de prévision immédiate.

5. Redémarrez le service `vaisala-radarsw-webapp` en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-webapp restart
```

6. Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server start
```

- a. Pour vérifier le démarrage du serveur, saisissez :

```
systemctl status vaisala-radarsw-nowcast-server.service
```

- b. Vérifiez le statut :

```
Active: active (running)
```

### 5.3.3 Démarrage du serveur de prévision immédiate

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root`.
- 2. Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server start
```

- a. Pour vérifier le démarrage du serveur, saisissez :

```
systemctl status vaisala-radarsw-nowcast-server.service
```

- b. Vérifiez le statut :

```
Active: active (running)
```

### 5.3.4 Arrêt du serveur de prévision immédiate

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
- 2. Arrêtez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server stop
```

### 5.3.5 Redémarrage du serveur de prévision immédiate

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
- 2. Redémarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server restart
```

## 5.4 Gestion des alertes pour la météorologie significative

Dans IRIS Focus, un *événement* météorologique est une occurrence d'un produit **WARN** préconfiguré qui apparaît sur l'affichage.

Un *événement* météorologique devient une *alerte* lorsque le produit **WARN** préconfiguré se déplace dans une zone protégée de l'affichage.

Pour utiliser des alertes IRIS Focus, vous devez définir des produits **WARN** dans IRIS Radar, puis tracer des zones protégées dans IRIS Focus.

Effectuez les étapes des sections suivantes.

- ▶ 1. Configurez les produits **WARN** IRIS.  
Voir [WARN : Produit avertissement/centroïde \(page 51\)](#).
- 2. [Configuration de l'authentification de clé publique pour les produits WARN \(page 55\)](#).
- 3. [Configuration de produits WARN \(page 56\)](#).
- 4. [Programmation de produits WARN \(page 59\)](#).
- 5. [Configuration d'un périphérique de sortie IRIS pour des produits WARN \(page 61\)](#).
- 6. [Envoi de produits WARN d'IRIS à IRIS Focus \(page 63\)](#).

Une fois que vous avez configuré les produits **WARN** qui s'affichent sous forme d'événements dans IRIS Focus, tracez des zones protégées dans IRIS Focus pour recevoir une alerte lorsqu'un événement pénètre dans cette zone.

#### 5.4.1 **WARN : Produit avertissement/centroïde**

Le produit **WARN** utilise d'autres produits IRIS pour détecter la météorologie significative.

**Exemple : détection de la grêle**

La présence de 45 dBZ à 1,5 km au-dessus du point de gel constitue un bon indicateur de la présence de grêle dans de nombreux endroits d'altitude moyenne. En supposant que le point de gel se situe à 4 km et que vous exécutiez un produit **TOPS** d'écho pour le contour 45 dBZ, votre avertissement préconfiguré devrait vérifier les éléments suivants :

- Le produit **TOPS** affiche des cimes de 45 dBZ à des hauteurs supérieures à 5,5 km. Si c'est le cas, il y a très probablement de la grêle.
- Pour éviter l'émission d'une alarme sur base d'un seul pixel, un paramètre de « région de seuil » vérifie si la région de la signature de la grêle mesure environ 10 km<sup>2</sup>.
- Le **VIL** de la même région (1 ... 10 km) est supérieur à 5 mm (ou à une valeur déterminée à partir de la climatologie locale de la grêle).

Le produit **WARN** automatise cette procédure en temps réel en cherchant la météorologie significative dans les produits et prévient l'opérateur quand un événement est détecté. La figure suivante illustre comment fonctionne le produit **WARN**.



Figure 10 Avertissement/centroïde de la grêle

- 1 Seuiller le produit d'entrée (45 dBZ TOPS dans l'exemple) de façon à ce que seuls les points supérieurs au seuil soient pris en compte (par exemple, >>5,5 km (3,4 mi)). Le résultat est un tableau binaire 2D.
- 2 Lisser et connecter les régions qui se touchent pratiquement et éliminer les cases distance isolées.
- 3 Les régions contigües sont identifiées par une procédure de recherche de région. L'emplacement centroïde et la zone de chaque région sont calculés. Les régions en-deçà de la taille du seuil ne sont pas prises en compte.
- 4 Déterminer si une partie quelconque d'une région figure dans une zone protégée.
- 5 Afficher le produit **WARN** en tant qu'événement en dehors des zones protégées ou en tant qu'alerte dans les zones protégées.

## Message d'avertissement

Vous pouvez définir le contenu du message. Par exemple :

2 HAIL Warnings at 11:30:00 in: AREA\_A AREA\_B

Dans ce cas, **HAIL** est le texte d'avertissement sélectionné par l'utilisateur et **AREA\_A**, le nom de la zone protégée sélectionné par l'utilisateur.

Les noms et les emplacements des zones protégées sont définis dans l'utilitaire IRIS **Setup** (Configuration).

Les messages sont ajoutés au menu IRIS **Message Summary** (Résumé des messages).

## Critères d'avertissement

La fonction d'avertissement automatique peut fournir des alertes pour un grand nombre de phénomènes météorologiques, notamment l'approche d'une forte tempête, un risque de turbulence, d'éclair ou d'inondation.

3 critères maximum peuvent être utilisés. Le seuillage et le lissage sont effectués séparément pour chacun, puis les résultats sont combinés (**AND**) de façon à ce que le centroïde soit défini dans le champ combiné. Par exemple, le critère supplémentaire 1 ... 10 km (0,6 ... 6,2 mi) **VIL** >>5 mm (0,2 in) pourrait être ajouté pour réduire le taux de fausse alarme d'avertissement **HAIL**.

Le tableau suivant illustre quelques exemples de critères d'avertissement. Chaque critère, entouré de crochets ci-dessus, constitue une tâche. Les résultats de plusieurs tâches sont additionnés (**AND**) entre eux.

Tableau 7 Exemples de critère d'avertissement

Critère	Exemple
Détection de cisaillement du vent	[Shear >10 m/s/km at 0.5° EL] AND [ ... at 0.7° EL]  sur une zone de 3 km <sup>2</sup> (1,2 mi <sup>2</sup> )
Détection de turbulence d'orage	[Spectrum Width >6 m/s (>19 ft 8 in / s)] AND [Reflectivity >20 dBZ]  sur une zone de 10 km <sup>2</sup> (3,9 mi <sup>2</sup> )
Détection de grêle	[45 dBZ TOPS >1.5 km (>0.9 mi) above freezing level]  sur une zone de 10 km <sup>2</sup> (3,9 mi <sup>2</sup> )
Détection de surveillance des précipitations	[1.5 to 14 km (0.9 to 8.7 mi) VIL >1 mm (>0 <sup>3</sup> / <sub>64</sub> in)]  sur une zone de 10 km <sup>2</sup> (3,9 mi <sup>2</sup> )

Critère	Exemple
Détection d'orage ou de risque d'éclair intense	<pre>[1.5 to 15 km (0.9 to 9.3 mi) VIL &gt;10 mm (&gt;0<sup>25</sup>/<sub>64</sub> in)] AND [10 dBZ TOPS &gt;8 km (&gt;5.0 mi)]</pre> <p>sur une zone de 10 km<sup>2</sup> (3,9 mi<sup>2</sup>)</p>
Avertissement de crues éclairs	<pre>[Hourly Rainfall or N-Hour Rainfall &gt;5 mm (&gt;0<sup>13</sup>/<sub>64</sub> in)]</pre> <p>sur une zone de 25 km<sup>2</sup> (9,7 mi<sup>2</sup>)</p>



Pour fonctionner efficacement, un produit **WARN** doit être basé sur l'expérience et la climatologie locale. Vaisala peut vous aider à développer ce type de climatologie ou à mieux comprendre les capacités et les limites du produit **WARN**. Vaisala ne garantit pas de manière expresse ou implicite que le produit **WARN** peut détecter toutes les situations météorologiques dangereuses. En aucun cas Vaisala ne peut être tenu pour responsable des dommages quelconques dus à l'absence d'émission d'avertissement du produit **WARN** ou à l'émission de fausses alarmes par le produit **WARN**.

## 5.4.2 Configuration de l'authentification de clé publique pour les produits WARN

Pour prendre en charge l'envoi de produits **WARN** entre IRIS et IRIS Focus, vous devez ajouter la clé publique de l'utilisateur root de la machine IRIS à la liste de clés autorisées sur la machine IRIS Focus.

Cela permet de transférer les fichiers sur le réseau en toute sécurité, automatiquement et sans mot de passe.

1. Sur la machine IRIS, copiez le contenu de : `/root/.ssh/<fichier_clé_public>` (par exemple `id_rsa.pub`)
2. S'il n'est pas déjà présent sur la machine IRIS Focus, créez le fichier `.ssh` suivant :

```
# mkdir -m 700 /var/lib/warnreader/.ssh
# chown warnreader:radarsw /var/lib/warnreader/.ssh
```



Assurez-vous que le fichier `authorized_keys` du répertoire `.ssh` est administré par l'utilisateur `warnreader` et le groupe `radarsw` et que les permissions sont paramétrées sur 644.

3. Sur la machine IRIS Focus, copiez le fichier clé vers : `/var/lib/warnreader/.ssh/authorized_keys`

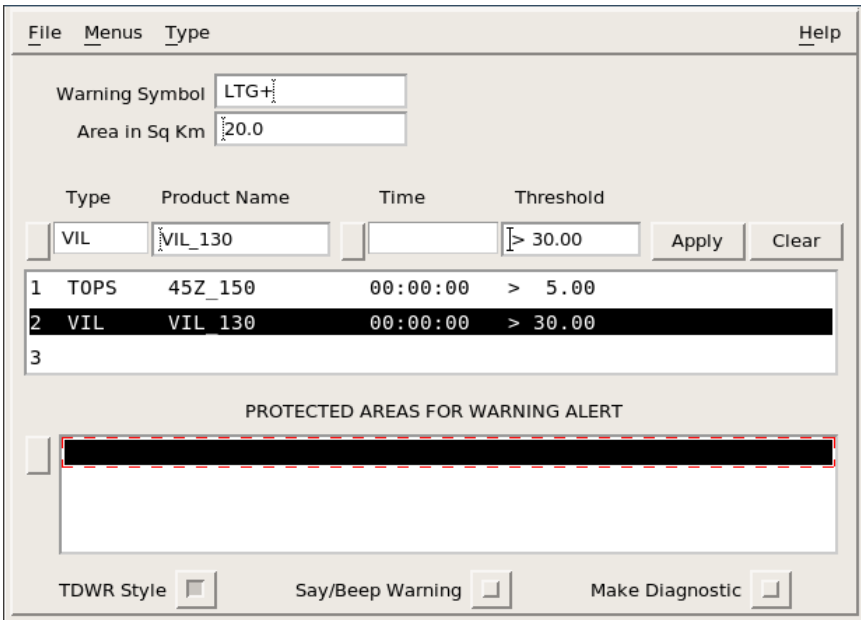
4. Vérifiez que les administrateurs sont paramétrés comme suit :

Utilisateur ou groupe	Paramètre requis
utilisateur <i>warnreader</i>	<b>user</b>
Groupe	<b>radarsw</b>

5. Vérifiez que les permissions sont paramétrées comme suit :

Répertoire ou fichier	Permission
<i>.ssh</i>	700
<i>authorized_keys</i>	644

### 5.4.3 Configuration de produits WARN



Si vous souhaitez recevoir des alertes pour des événements entrant dans des zones protégées que vous dessinez dans IRIS Focus, vous devez configurer un produit **WARN** pour chaque événement tracé dans IRIS Radar.

Utilisez le menu de configuration de produit **WARN** pour spécifier le message, la zone de la région seuil et jusqu'à 3 produits à utiliser comme critère d'avertissement.



IRIS Focus n'inclut pas de produit **WARN** propre. Vous devez configurer des produits **WARN** dans IRIS.

- ▶ 1. Dans la barre de menus principale, sélectionnez **Menus > Product Configuration (Configuration de produit)**.
2. Dans la barre de menus principale, sélectionnez **Type > WARN**.  
Le menu **WARN Product Configuration** (Configuration de produit WARN) s'ouvre.
3. Dans **Warning Symbol**, spécifiez le texte utilisé dans les messages d'avertissement. Par exemple, vous pouvez spécifier le texte **HAIL** ou **MBW, S++** ou **TRW+**.  
Si vous définissez le **Warning Symbol** (Symbole d'avertissement) avec un **Warning Symbol** (Symbole d'avertissement) IRIS Focus prédéfini, IRIS Focus affiche la météorologie avec une icône. Si vous utilisez un autre **Warning Symbol** (Symbole d'avertissement), IRIS Focus affiche la météorologie avec l'icône **UNKNOWN**.

Tableau 8 Symboles d'avertissement d'IRIS Focus

Libellé du symbole d'avertissement IRIS	Icône d'événement IRIS Focus	Icône d'alerte IRIS Focus
DOWNBURST		
HAIL		
THUNDERSTORM		
WINDSHEAR		
Autre valeur <b>Warning Symbol</b> (Symbole d'avertissement)		

4. Entrez la taille minimum d'une zone seuillée dans le champ **Area in Sq Km** (Zone en km<sup>2</sup>). Les zones qui ne correspondent pas à cette taille ou qui la dépassent sont éliminées. Entrez la valeur souhaitée en km carré.  
Par exemple, pour une zone de 3 km sur 3 km (1,9 × 1,9 mi), entrez 9.

5. Sélectionnez le bouton à côté de **Product Type** (Type de produit) et **Product Name** (Nom de produit), puis sélectionnez jusqu'à 3 produits devant être examinés par le produit **WARN**.



- Les produits doivent avoir la même plage de produits maximum que les menus **Product Configuration** (Configuration de produit) respectifs.
- Les produits doivent avoir la même résolution que les menus **Product Configuration** (Configuration de produit) respectifs.
- Les produits doivent avoir un type de données pris en charge : **dB**T, **dB**Z, **dB**Zc, **Height**, **Kdp**, **LDRH**, **LDRV**, **R**, **Rain**, **RhoH**, **RhoV**, **RhoHV**, **Shear**, **SQI**, **Time**, **VIL**, **Width** et **ZDR**.

Les erreurs sont signalées au moment de l'exécution dans le menu **Radar Status** (État du radar).

- Sélectionnez le type de produit.  
Les informations **Product Name** (Nom de produit) sont complétées automatiquement. Vous pouvez aussi modifier le nom.
- Sélectionnez le nom de produit.



La liste des noms de produit affiche les produits actuellement présents dans votre système. Si le produit souhaité n'apparaît pas, exécutez votre système jusqu'à ce qu'il apparaisse.  
Vous pouvez aussi choisir un autre produit du type souhaité et remplacer le nom de produit.

- Pour chaque produit, utilisez des valeurs **Time** (Temps) pour utiliser des produits de tâches différentes ou différentes exécutions de la même tâche.  
Utilisez les boutons plus et moins pour augmenter ou diminuer les heures, minutes ou secondes ou saisissez une valeur de temps dans la fenêtre.  
Ce champ est appliqué uniquement lorsqu'il y a plus d'un critère. Par exemple, si le deuxième critère possède un temps de 00:10:00, lorsque le premier produit devient disponible, l'algorithme de programmation lance une recherche en arrière dans le temps de 10 minutes pour trouver une version du deuxième produit.  
Vous devez connaître le programme de votre tâche. Si vous utilisez des produits basés sur différentes tâches, vous devez définir le champ **Time** (Temps) sur une valeur différente de zéro, sinon le produit ne sera pas exécuté. En règle générale, si tous les critères de votre produit sont basés sur la même tâche, réglez tous les temps sur 00:00:00 de façon à utiliser uniquement les données de la même exécution.
- Pour chaque produit, entrez un seuil d'avertissement dans le champ **Threshold** (Seuil).  
Le produit **WARN** ne prend en compte que les valeurs qui sont égales ou supérieures au seuil. Les unités de mesure dépendent du produit sélectionné. Par exemple
  - Les seuils **TOPS** sont spécifiés en km
  - Les seuils **VIL** sont spécifiés en mm.



Vérifiez le menu **Product Configuration** (Configuration de produit) approprié si vous n'êtes pas certain des unités de mesure.

Pour le produit **VVP**, le seuil fait référence à la divergence en unités de m/s par km ( $10^{-3} \text{ s}^{-1}$ ). Quand le produit **WARN** est exécuté pour **VVP**, un avertissement est généré si la divergence dépasse cette valeur à une quelconque hauteur dans **VVP**. Une forte divergence de niveau faible sur le radar peut indiquer une microrafale. Pour définir correctement des alertes de microrafale, vous devez connaître les caractéristiques locales du phénomène.

6. Ne configurez pas le champ **Protected Areas for Warning Alert** (Zones protégées pour alerte d'avertissement). Vous le ferez ultérieurement dans l'affichage IRIS Focus.
7. Dans IRIS Radar, programmez le produit **WARN**.
  - a. Sélectionnez **Menus > Product Scheduler (Programmeur de produit)**.
  - b. Sous **Add for** (Ajouter pour), sélectionnez le site du radar pour lequel vous souhaitez programmer le produit **WARN**.
  - c. Dans la liste, cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de produit **WARN**. Une liste de toutes les configurations de produit **WARN** disponibles apparaît.
  - d. Dans la liste des configurations de produit **WARN**, sélectionnez le produit **WARN** que vous venez de configurer. Le nouveau produit apparaît dans la liste à l'état arrêté.
  - e. Pour programmer le produit **WARN** à une fréquence indéfinie, cliquez avec le bouton droit sur la colonne **Status** (État) de cette ligne et sélectionnez **All** (Tout).

Pour plus d'informations, consultez le *IRIS Radar User Guide*.

#### 5.4.4 Programmation de produits WARN

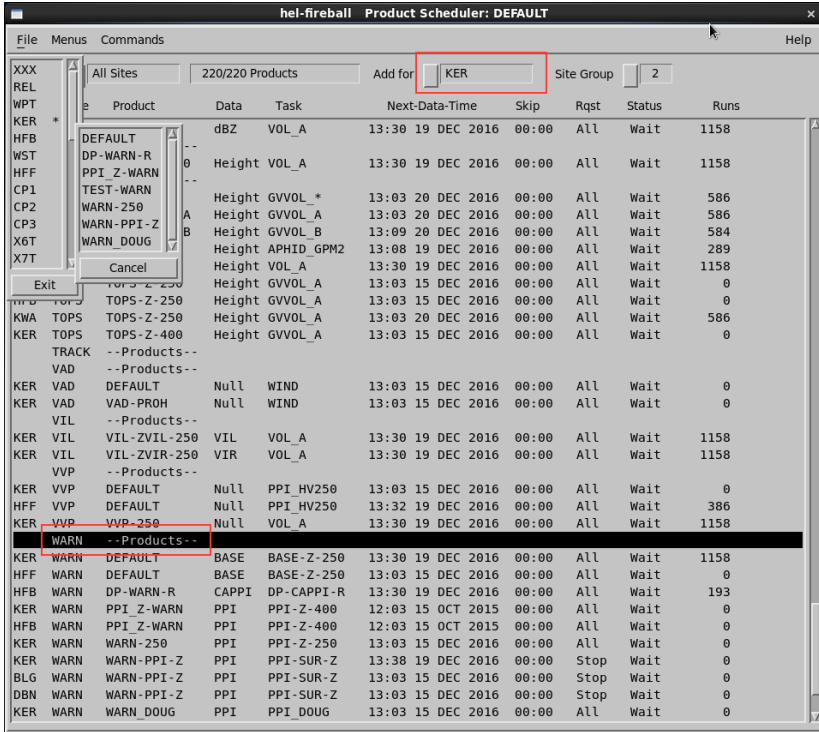


Vous devez configurer des produits **WARN** avant de pouvoir les programmer.

Si vous souhaitez utiliser des alertes et des zones protégées dans IRIS Focus, vous devez programmer un produit **WARN** dans IRIS Radar.

- ▶ 1. Sélectionnez **Menu > Product Scheduler (Programmeur de produit)**. Une liste des types de produit disponibles s'affiche.
2. Sur la première ligne du menu, sélectionnez le bouton à côté de **Add For** (Ajouter pour), puis choisissez le code de votre radar local.

- 3. Dans la liste, cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de produit **WARN**. Une fenêtre répertoriant les configurations de produit **WARN** disponibles apparaît.



- 4. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de produit **WARN**. Une fenêtre répertoriant les configurations de produit **WARN** disponibles apparaît.
  - a. Sélectionnez la configuration **WARN** créée auparavant. Le produit apparaît dans la liste des produits programmés à l'état arrêté.
  - b. Programmez le produit **WARN** à une fréquence indéfinie en cliquant avec le bouton droit sur la colonne **Status** (État) de cette ligne et en sélectionnant **All** (Tout).

### 5.4.5 Configuration d'un périphérique de sortie IRIS pour des produits WARN

Dans IRIS, vous devez configurer le serveur IRIS Focus en tant que périphérique de sortie sur lequel IRIS copie des fichiers de produit **WARN**. La configuration du périphérique de sortie ressemble à ce qui suit, excepté les champs *Menu alias* (Alias du menu) et *Recipient host name* (Nom d'hôte de destination) qui sont complétés avec un nom pour le périphérique de sortie et l'adresse réseau du serveur FIRE (n'oubliez pas d'enregistrer et de redémarrer IRIS après avoir modifié des configurations de périphérique de sortie) :

- ▶ 1. Dans la fenêtre IRIS, tapez : **setup&**  
L'utilitaire **Setup** (configuration) d'IRIS démarre.
- 2. Dans l'utilitaire **Setup** (configuration) d'IRIS, sélectionnez **Output** (Sortie).
- 3. Dans le champ **Number of Output Devices** (Nombre de périphériques de sortie), augmentez de 1 le nombre de périphériques.

- Faites défiler jusqu'au premier périphérique de sortie non configuré et commencez la configuration du périphérique pour les produits **WARN** d'IRIS Focus.

File Help

Output Device #5 Help

Device type Network

Menu alias FIRE-FLY

Min time between output 0 sec

File format IRIS (Def)

Filename format Default

Compression scheme None

Notification scheme None

Target directory /srv/vaisala/radarsw/product/warn

Copy scheme SCP

User name warnreader

Recipient host name 172.24.114.45


Output Device #6 Help

- Sous **Device type** (Type de périphérique), sélectionnez **Network** (Réseau).
  - Sous **Menu alias** (Alias du menu), tapez le nom du périphérique de sortie.  
L'image montre un exemple.
  - Sous **Recipient host name** (Nom d'hôte de destination), tapez l'adresse réseau du serveur IRIS Focus.  
L'image montre un exemple.
- Enregistrez vos modifications et redémarrez IRIS pour que les modifications entrent en vigueur.

### 5.4.6 Envoi de produits WARN d'IRIS à IRIS Focus

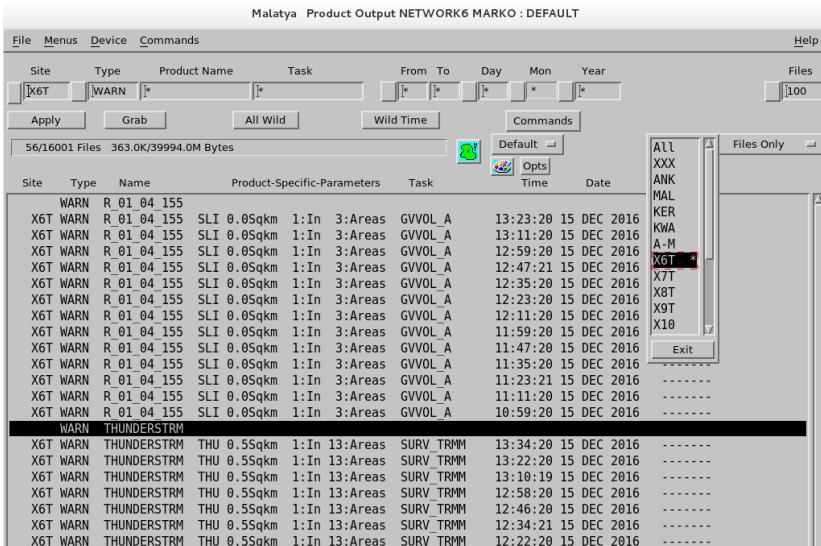
Une fois que vous avez configuré et programmé le produit **WARN**, vous pouvez démarrer l'envoi des produits **WARN** à IRIS Focus via le réseau.

- ▶ 1. Dans la fenêtre IRIS, tapez : **iris&**  
L'application IRIS Radar démarre.
- 2. Sélectionnez **Menus > Product Output (Sortie de produit)**.
- 3. Dans le menu **Device** (Périphérique), sélectionnez le périphérique IRIS Focus auquel vous souhaitez envoyer des produits.



Il s'agit du périphérique configuré à la section [Configuration d'un périphérique de sortie IRIS pour des produits WARN \(page 61\)](#).

- 4. Filtrez la liste des produits de sortie :



The screenshot shows the 'Product Output' window in the IRIS software. The window title is 'Malatya Product Output NETWORK6 MARKO : DEFAULT'. The interface includes a menu bar (File, Menus, Device, Commands), a search bar with 'X6T' entered, and a table of products. A dropdown menu is open, showing a list of product types: ALL, XXX, ANK, MAL, KER, KWA, A-M, X6T (highlighted), X7T, X8T, X9T, X10, and Exit. The table below shows the following data:

Site	Type	Name	Product-Specific-Parameters	Task	Time	Date
WARN	R 01 04 155					
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	13:23:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	13:11:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	12:59:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	12:47:21	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	12:35:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	12:23:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	12:11:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	11:59:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	11:47:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	11:35:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	11:23:21	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	11:11:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	R 01 04 155	SLI 0.05sqkm 1:In 3:Areas	GVVOL_A	10:59:20	15 DEC 2016
WARN	THUNDERSTRM					
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	13:34:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	13:22:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	13:10:19	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	12:58:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	12:46:20	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	12:34:21	15 DEC 2016
X6T	WARN	THUNDERSTRM	THU 0.55sqkm 1:In 13:Areas	SURV_TRMM	12:22:20	15 DEC 2016

- a. Pour le champ **Site**, sélectionnez le site du radar correct.
- b. Dans le champ **Type**, sélectionnez **WARN**.
- c. Sélectionnez **Apply** (Appliquer).

Les produits **WARN** qui sont générés pour ce radar sont affichés.

5. Cliquez avec le bouton droit sur la colonne **Request** (Demander) et sélectionnez le site auquel vous souhaitez commencer à envoyer le produit.  
Dans l'exemple ci-dessus, le produit **THUNDERSTRM WARN** est envoyé au site **X6T**.

## 5.5 Importation de données historiques dans IRIS Focus

Il est également possible d'importer des données historiques dans IRIS Focus pour appliquer les mêmes outils d'affichage et d'analyse à des données actuelles.

Pour importer les données, utilisez l'une des méthodes d'importation suivantes :

- Transférez les données des produits **RAW** d'IRIS Analysis de la dorsale IRIS à la machine IRIS Focus. Consultez la [Architecture d'IRIS Focus \(page 89\)](#).
- Importez des données archivées en transférant des produits **RAW** IRIS via le réseau à l'aide d'une commande SCP. Suivez la procédure ci-après :

1. Configurez l'authentification de clé publique sur la machine d'origine des fichiers copiés :  
Sur la machine `_my.iris.focus.server`, saisissez la clé d'accès de la machine d'origine au fichier `~/ssh/authorized_keys` de l'utilisateur `radardminput`.
2. Utilisez la commande SCP pour copier tous les fichiers de `/storage/raw/archive/` sur le serveur IRIS Focus. Par exemple :

```
find "/storage/raw/archive" -type f -exec scp {}
radardminput@my.iris.focus.server:/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input;
```



Le service d'entrée de Data Manager supporte uniquement les fichiers **RAW** d'IRIS. Assurez-vous de ne pas copier de répertoire ou de fichier ZIP.

3. Pour contrôler l'importation de données ou déterminer l'action à prendre si les données n'apparaissent pas sur l'interface Web d'IRIS Focus, consultez le journal du service d'entrée de Data Manager :

```
journalctl -u vaisala-radarsw-data-manager-input-service -f
```

Le service d'entrée de Data Manager importe les fichiers dans Data Manager afin qu'ils puissent être utilisés dans IRIS Focus.

## 6. Mise à niveau

### 6.1 Mise à niveau d'IRIS Focus 3.0 vers IRIS Focus 4.0

Les instructions suivantes supposent que vous effectuez la mise à niveau d'IRIS Focus 3.0 vers IRIS Focus 4.0.



Si vous disposez de versions antérieures d'IRIS Focus, vous devez procéder à la mise à niveau vers chacune des versions intermédiaires avant de passer à IRIS Focus 4.0.



IRIS Focus 4.0 nécessite une nouvelle licence. Si vous ne possédez pas encore de licence, veuillez contacter votre représentant commercial Vaisala.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Sauvegardez la configuration du système.  
Voir [Réalisation d'une sauvegarde manuelle \(page 80\)](#).
3. Téléchargez les fichiers suivants :



Les fichiers sont très volumineux. Utilisez un outil de téléchargement tel que [CrossFTP](#) qui permet de poursuivre des téléchargements pour récupérer les progiciels.

- a. Progiciel d'application Web IRIS Focus : *Vaisala\_IRIS\_installer-**<latest version>.tar***
  - b. Répertoire des cartes : *vaisala-iris-maps-v2.zip*
  - c. Répertoire des données de terrain : *vaisala-iris-terrain-v2.zip*
4. Insérez la clé USB contenant la mise à niveau.
  5. Copiez le fichier *Vaisala\_IRIS\_installer-4.0.tar* de la clé USB sur le disque dur du serveur, par exemple dans le répertoire */root*.
  6. Extrayez les fichiers suivants :

```
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-4.0.tar
unzip vaisala-iris-maps-v2.zip
unzip vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

7. Basculez vers le répertoire créé à l'étape précédente :

```
cd Vaisala-IRIS-Focus-v4.0.0--xx
```

8. Exécutez le script de mise à niveau.

**Mise à niveau en ligne :**

```
./rsw-upgrade --gis-db-dump [maps directory] --terrain-dir [terrain directory] --online
```

**Mise à niveau hors ligne :**

```
./rsw-upgrade --gis-db-dump [maps directory] --terrain-dir [terrain directory] --offline
```

Lors de l'exécution du script de mise à niveau, remplacez `[maps directory]` et `[terrain directory]` par les bons chemins.



Pour afficher les options de ligne de commande d'installation, exécutez : `./rsw-upgrade -h`

9. Vérifiez la mise à niveau en exécutant `:rpm -qa | grep vaisala`  
Vérifiez que le nom `rpm` est la version 4.0.
10. Activez la licence IRIS Focus.  
Selon que votre serveur est connecté à Internet ou non, consultez :
- [Activation de licence – En ligne \(page 37\)](#)
  - [Activation de licence – Hors ligne \(page 40\)](#)

## 6.2 Mise à niveau d'IRIS Focus 2.1 vers IRIS Focus 3.0

Les instructions suivantes supposent que vous effectuez la mise à niveau d'IRIS Focus 2.1 vers IRIS Focus 3.0.



Si vous disposez d'IRIS Focus 2.0, vous devez le mettre à niveau vers IRIS Focus 2.1 avant de pouvoir effectuer la mise à niveau vers IRIS Focus 3.0.



IRIS Focus 3.0 nécessite une nouvelle licence. Si vous ne possédez pas encore de licence, veuillez contacter votre représentant commercial Vaisala.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Sauvegardez la configuration du système.  
Voir [Réalisation d'une sauvegarde manuelle \(page 80\)](#).
3. Insérez la clé USB contenant la mise à niveau.
4. Copiez le fichier *Vaisala\_IRIS\_installer-3.0.tar* de la clé USB sur le disque dur du serveur, par exemple dans le répertoire */root*.
5. Extrayez le fichier : `tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-3.0.tar`
6. Basculez vers le répertoire créé à l'étape précédente :  
`cd Vaisala-IRIS-Focus-v3.0.0--xx`
7. Selon que vous effectuez une mise à niveau en ligne ou hors ligne, exécutez l'un des scripts suivants : **./rsw-upgrade**

```
./rsw-upgrade --online
```

```
./rsw-upgrade --offline
```



Pour afficher les options de ligne de commande d'installation, exécutez : **./rsw-upgrade -h**

8. Vérifiez la mise à niveau en exécutant : **rpm -qa | grep vaisala**  
Vérifiez si le nom rpm est version 3.0.
9. Activez la licence IRIS Focus.  
Selon que votre serveur est connecté à Internet ou non, consultez :
  - [Activation de licence – En ligne \(page 37\)](#)
  - [Activation de licence – Hors ligne \(page 40\)](#)

## 6.3 Mise à niveau d'IRIS Focus 2.0 vers IRIS Focus 2.1

Les instructions suivantes supposent que vous effectuez la mise à niveau d'IRIS Focus 2.0 vers IRIS Focus 2.1



IRIS Focus 2.1.0 nécessite une nouvelle licence. Si vous ne possédez pas encore de licence, veuillez contacter votre représentant commercial Vaisala.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Sauvegardez la configuration du système.  
Voir [Réalisation d'une sauvegarde manuelle \(page 80\)](#).
3. Insérez la clé USB contenant la mise à niveau.
4. Copiez le fichier *Vaisala\_IRIS\_installer-2.1.tar* de la clé USB sur le disque dur du serveur, par exemple dans le répertoire */root*.
5. Extrayez le fichier : `tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-2.1.tar`
6. Basculez vers le répertoire créé à l'étape précédente :  
`cd Vaisala-IRIS-Focus-v2.1.0--55`
7. Exécutez : **./rsw-upgrade**



Pour afficher les options de ligne de commande d'installation, exécutez : **./rsw-upgrade -h**

8. Vérifiez la mise à niveau en exécutant : **rpm -qa | grep vaisala**  
Vérifiez si le nom rpm est version 2.1.
9. Activez la licence IRIS Focus.  
Selon que votre serveur est connecté à Internet ou non, consultez :
  - [Activation de licence – En ligne \(page 37\)](#)
  - [Activation de licence – Hors ligne \(page 40\)](#)

## 7. Administration système

### 7.1 Gestion des utilisateurs

L'accessibilité des fonctions d'IRIS Focus dépend des rôles activés pour chaque compte utilisateur.

Par exemple, les fonctions d'administration sont disponibles avec les comptes utilisateur possédant le rôle *administrator* (Administrateur).

Tableau 9 Rôles d'IRIS Focus

Rôle	Description
<i>administrator</i>	Peut accéder aux fonctions d'administration.
<i>focus</i>	Peut accéder à toutes les fonctions d'IRIS Focus.
<i>kiosk</i>	Peut accéder uniquement au mode Kiosque plein écran, non interactif.
<i>user</i> (Utilisateur)	Peut accéder aux fonctions limitées d'IRIS Focus Light.
<i>utilisateur avec pouvoir</i>	Non utilisé.



Pour activer toutes les fonctions d'IRIS Focus pour un compte, définissez les rôles *user* (Utilisateur) et *focus* de ce compte.

### Allocation des sièges et restrictions

Chaque compte utilisateur connecté avec le rôle *focus* utilise un siège IRIS Focus du pool de licences. Quand l'utilisateur se déconnecte, le siège est libéré.

Un compte utilisateur qui possède un rôle *user* (Utilisateur) ou *administrator* (Administrateur) ou un rôle n'incluant pas le rôle *focus* sera connecté à IRIS Focus Light, qui n'inclut pas toutes les fonctionnalités d'IRIS Focus, notamment la coupe transversale et les produits de radar en direct.

Si un utilisateur possédant un rôle *focus* tente de se connecter à un moment où aucun siège IRIS Focus n'est disponible, il sera redirigé vers IRIS Focus Light. Il sera invité à basculer vers IRIS Focus dès qu'un siège se libérera.



Par défaut, un compte *administrator* ne possède pas de rôle *focus* pour éviter de réserver une licence IRIS Focus pendant la réalisation de tâches administratives.

## Utilisateurs et organisations

Chaque compte utilisateur appartient à une ou plusieurs organisations. Chaque organisation peut souscrire à un logiciel déterminé pour un nombre d'utilisateurs sélectionné.

Vous pouvez également utiliser les organisations pour gérer la disponibilité des licences en créant des sous-groupes possédant des pools de licences séparés.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 11\)](#)

## 7.1.1 Gestion des comptes utilisateur

- ▶ 1. Connectez-vous avec un compte *administrator* (Administrateur).
2. Sélectionnez **Admin** dans l'angle supérieur droit.
3. Sélectionnez **Utilisateurs** pour ajouter, modifier ou supprimer des utilisateurs.

## 7.1.2 Création de comptes utilisateur après la première installation

Après une nouvelle installation, vous devez créer des comptes utilisateur.



Pour activer toutes les fonctions d'IRIS Focus pour un compte utilisateur, vous devez sélectionner à la fois les rôles *user* (Utilisateur) et *focus*.

- ▶ 1. Sélectionnez les organisations pour lesquelles vous souhaitez créer des comptes utilisateur :
  - Utilisez l'organisation *root* par défaut.
  - Pour plus de contrôle sur l'attribution des licences, créez une nouvelle organisation dans l'onglet **Organisations**.

2. Abonnez l'organisation à un pool de licences dans l'onglet **Abonnements à l'application** :
  - a. Sélectionnez l'organisation *radarsw*.
  - b. Saisissez la période de validité.
  - c. Saisissez le nombre maximum d'utilisateurs sous licence.

3. Associez des utilisateurs à l'organisation dans l'onglet **Utilisateurs** :
  - a. Saisissez les informations relatives aux utilisateurs.
  - b. Sélectionnez l'organisation à laquelle vous souhaitez associer les utilisateurs.
  - c. Sélectionnez le rôle des utilisateurs.
  - d. Sélectionnez à la fois les rôles focus et user (Utilisateur) pour activer les fonctions d'IRIS Focus.
  - e. Pour sélectionner plusieurs rôles, sélectionnez-les en maintenant la touche **CTRL** enfoncée.

Le compte administrateur par défaut ne possède pas le rôle focus. Les tâches d'administration peuvent ainsi être effectuées sans mobiliser de licence IRIS Focus.

Users

Username	State	Email	First name	Last name	Organizations and roles	Time zone	Language	Actions
admin	Active	admin@vaisala.com			root (administrator)			
kiosk	Active	kiosk@email.com			root (kiosk)			Edit Delete
power-user	Active	poweruser@email.com			root (poweruser)			Edit Delete
user	Active	user@email.com			root (focus, user)		en	Edit Delete
vision-user	Active	vision-user@email.com			root (user)			Edit Delete

### 7.1.3 Suppression des comptes utilisateur

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Admin > Utilisateur > Utilisateurs**.

3. Sélectionnez un utilisateur, puis cliquez sur **Suppr.**

L'utilisateur n'apparaîtra plus dans la liste des utilisateurs d'IRIS Focus. Cependant, le nom d'utilisateur associé au compte supprimé sera conservé dans la base de données du système, par souci d'intégrité des journaux d'audit (les utilisateurs supprimés restant ainsi référencés).

IRIS Focus ne vous permet pas de créer plusieurs comptes utilisateur avec un même nom d'utilisateur. Cela s'applique même après la suppression d'un compte préexistant du fait de la conservation des noms d'utilisateur des comptes supprimés dans la base de données.

## 7.2 Gestion de la carte

IRIS Focus inclut en standard une carte du monde complète, adaptée à la plupart des scénarios d'utilisation.

Elle se compose de couches distinctes, subdivisées en couches de base et couches spéciales. La carte affiche systématique une couche de base et une couche spéciale. En règle générale, les cartes de base représentent le terrain et les couches spéciales représentent des informations spécifiques, à superposer sur les couches de base.

Les données cartographiques sont transmises à l'interface Web d'IRIS Focus par le serveur de cartes GeoServer via le protocole Web Map Service (WMS). Par souci de performances, le système ne charge pas de nouvelles données cartographiques à chaque changement d'une vue cartographique, mais les met en cache dans des mosaïques PNG pré-rendues via GeoWebCache.

Les administrateurs peuvent ajouter des couches de carte personnalisées ou modifier des couches existantes.

Les utilisateurs d'IRIS Focus peuvent afficher les couches de carte dans la vue **Carte** en sélectionnant **Caractéristiques cartographiques**.

### 7.2.1 Utilisation des couches de carte

1. Connectez-vous en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Admin > Carte > Couches de carte**.  
La vue **Couches de carte** présente les couches de données cartographiques disponibles. Chaque couche peut être configurée selon les paramètres suivants :
  - **Couche de base** - Permet de définir la couche comme couche de base.
  - **Titre** - Nom de la couche.
  - **Type** - Couches WMS.
  - **URL** - Adresse du serveur WMS.
  - **Couche** - Nom de la couche sur le serveur.

3. Pour ajouter une nouvelle couche, sélectionnez **Ajouter une nouvelle couche**.
  - a. Saisissez les informations relatives à la couche, en renseignant notamment les champs **Titre**, **URL** et **Couche**.
  - b. Spécifiez les caractéristiques de la carte, par exemple :
    - **Transparent** - Permet d'utiliser le canal alpha pour la prise en charge de la transparence des images PNG et GIF.
    - **Type MIME** - Permet de sélectionner le type d'image.
4. Pour modifier une couche, sélectionnez **Modifier** et apportez les modifications désirées. La fenêtre **Infos sur la couche de cartes** relative à cette couche s'ouvrira.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

#### Plus d'informations

- [Options de configuration des couches de carte \(page 99\)](#)

## 7.2.2 Contexte de vue cartographique

La vue **Contextes de vue cartographique** répertorie toutes les cartes paramétrées.

Seul le contexte par défaut **TheMap** est disponible.



La personnalisation d'une couche de carte s'effectue dans le contexte par défaut **TheMap**, sans créer de nouveaux contextes de carte.

- Pour afficher et masquer des couches de la vue cartographique, modifiez le contexte **TheMap**.
- Pour définir l'ordre d'affichage des couches à l'écran, modifiez le **Z level** (Niveau Z) des couches de carte. Numérotez les couches selon un ordre croissant, en commençant par celle à afficher en premier.

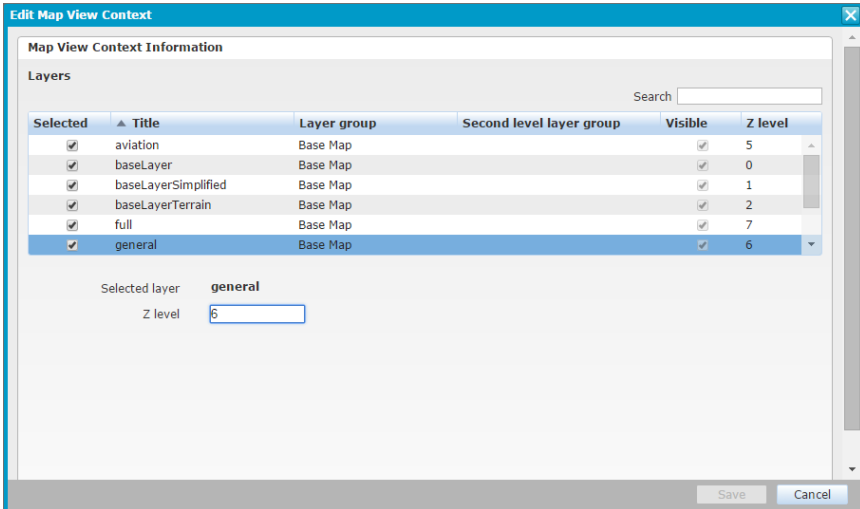


Figure 11 Modification du contexte cartographique

### 7.2.3 Ajout de couches de carte externes



Ces opérations nécessitent une bonne maîtrise de Web Map Server (WMS) et de Geoserver.



IRIS Focus affiche les produits de radar en projection azimutale équidistante. En règle générale, les services Geoserver et WMS ne sont pas compatibles avec cette méthode de projection et requièrent par conséquent l'utilisation d'un proxy pour reprojeter dynamiquement les couches externes en projection azimutale équidistante.

Les outils d'administration d'IRIS Focus vous permettent d'importer une couche de carte externe de Geoserver dans IRIS Focus pour l'afficher dans une vue radar composite.

Pour ajouter une couche à une vue radar AZEQ, vous devez configurer un proxy entre Web Map Server (WMS) et le serveur Geoserver d'IRIS Focus.

- ▶ 1. Ouvrez le fichier : `/etc/vaisala/radarsw/configuration/gis-override.ini`
2. Copiez le mot de passe `geoserver admin`.  
Il s'agit d'un mot de passe autogenerated lors de l'installation.
3. Connectez-vous au serveur Geoserver d'IRIS Focus, à l'adresse suivante : <http://<server>:34180/geoserver/web/>  
Connectez-vous à l'aide de l'identifiant `admin` et du mot de passe copié précédemment.

4. Ajoutez le nouveau magasin externe WMS. Consultez la documentation de Geoserver : <http://docs.geoserver.org/latest/en/user/data/cascaded/wms.html>.  
Les fonctions suivantes ne sont PAS prises en charge :
  - Configuration du style des couches à l'aide de **Styled Layer Descriptor (SLD)**.
  - Autres styles (locaux).
  - Paramètres supplémentaires de requête, de type **elevation**, **time** ou **cql\_filter**.
  - Requêtes **GetLegendGraphic**.
  - Spécification du format de l'image. GeoServer envoie des requêtes d'images PNG. En cas d'échec, le service utilise le format d'image par défaut du serveur distant.
  - Authentification pour le WMS distant. Le WMS distant ne doit pas être sécurisé.
5. Publiez les couches que vous souhaitez afficher dans IRIS Focus.
6. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'administrateur :
  - a. Sélectionnez **Admin > Carte > Couches de carte**.
  - b. Sélectionnez **Ajouter une nouvelle couche**.
  - c. Ajoutez la couche contenant les informations saisies précédemment.
  - d. Ajoutez la nouvelle couche au contexte de vue cartographique **TheMap**. Sélectionnez un **Z level** (Niveau Z) adapté, de préférence supérieur à celui des autres couches. La couche apparaîtra ainsi au-dessus des autres couches.
7. Dans Geoserver, activez la mise en cache des mosaïques de la nouvelle couche.
  - a. Modifiez la nouvelle couche.
  - b. Rendez-vous dans **Tile Caching**.
  - c. Complétez tous les codes de coordonnées commençant par **EPSG: 741xxx**. Cette opération nécessite de nombreuses saisies manuelles.



Au lieu d'ajouter tous les codes EPSG manuellement, vous pouvez passer directement à l'étape suivante et identifier les requêtes WMS posant problème en consultant le statut du réseau dans votre navigateur. Vous pourrez alors afficher les codes EPSG utilisés par votre/vos radar(s). Utilisez uniquement les codes EPSG utilisés par le système.

8. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'utilisateur :
  - a. Sélectionnez **Caractéristiques cartographiques** dans l'angle supérieur droit.
  - b. Activez la nouvelle couche.

## 7.3 systemd

**systemd** et son démon de connexion **journald** sont des composants CentOS 7 qui gèrent des services système.

**systemd** gère plus de fonctionnalités que ses prédécesseurs et certains mécanismes, tels que l'accès à certains fichiers journaux, ont été modifiés.

Dans CentOS 7, les journaux système ne sont pas directement accessibles en tant que fichiers. Ils sont lus avec la commande `journalctl`.

## 7.4 Monit

Monit est un outil de surveillance pour systèmes et processus Unix. IRIS Focus utilise Monit pour redémarrer automatiquement l'application ou bien un processus ou un service connexe lorsqu'il devient instable.

Si vous effectuez un travail de maintenance qui nécessite l'arrêt de l'application, vous devez d'abord arrêter Monit avant de continuer, puis le redémarrer une fois la maintenance terminée.

Dans la ligne de commande, le service Monit est appelé `monit`.

## 7.5 HAProxy

HAProxy est un outil de proxy utilisé par IRIS Focus pour le réacheminement du trafic à l'intérieur du système et l'encodage HTTPS du trafic sortant.

Dans la ligne de commande, le service HAProxy est appelé `haproxy`.

### Plus d'informations

- [Encodage \(page 96\)](#)

## 7.6 Application Web IRIS Focus

Interface utilisateur Web principale du système IRIS Focus.

Dans la ligne de commande, le service d'application Web IRIS Focus est appelé `vaisala-radar-sw-webapp`

## 7.7 GeoServer

GeoServer est utilisé pour la mise en cache et la génération des couches cartographiques de base.

Dans la ligne de commande, le service GeoServer est appelé `vaisala-radar-sw-geoserver`

## 7.8 Data Manager

Data Manager est l'interface HTTP/REST qui fournit les données brutes pour des produits de radar en direct.

Tableau 10 Services de Data Manager

Service	Description
<code>vaisala-radarsw-data-manager</code>	Dispositif d'écoute.
<code>vaisala-radarsw-data-manager-in-put-service</code>	Serveur HTTP pour produits de radar en direct appelés par l'application Web IRIS Focus.

#### Plus d'informations

- [Produits de radar en direct \(page 91\)](#)

## 7.9 Arrêt, démarrage et redémarrage des services

Dans CentOS 7, les services sont arrêtés, démarrés et redémarrés avec la commande **service [servicename] stop / start / restart**.

Pour utiliser la commande **service**, vous devez être connecté en tant qu'utilisateur root.

L'exemple suivant explique comment arrêter, démarrer et redémarrer le service d'application Web IRIS Focus. Notez que le service Monit démarre en même temps que l'application Web.

### Arrêt du service

- **service monit stop**
- **service vaisala-radarsw-webapp stop**

### Arrêt du service

- **service vaisala-radarsw-webapp start**
- **service monit start**

### Redémarrage du service

- **service vaisala-radarsw-webapp restart**

## 7.10 Connexion

Les fichiers journaux d'IRIS Focus sont stockés dans le répertoire `/var/log/vaisala/radarsw/webapp`, qui contient :

- Journal d'erreurs de l'application : `webapp.log`
- Informations relatives aux performances de l'application : `webapp-metrics.log`

Les journaux plus anciens sont regroupés dans des fichiers séparés et comprimés automatiquement dans des fichiers `.gz`. Aucun fichier journal n'est supprimé automatiquement.

Le fichier de configuration de connexion se trouve dans le répertoire `/etc/vaisala/radarsw/configuration/logback.xml`.

## 7.10.1 Lecture des journaux de service du système

Pour diagnostiquer des problèmes avec le serveur IRIS Focus, vous devrez peut-être accéder aux fichiers journaux à partir des services du système à l'aide de l'outil CentOS 7 Journal :

```
journalctl -u [service-name] -l -f --no-pager
```

Les options utiles pour `journalctl` incluent les suivantes :

- `-u` permet d'afficher les entrées de journal pour un service donné
- `-n` permet d'afficher uniquement un nombre donné de lignes de journal récentes
- `-f` permet d'afficher les nouvelles entrées de journal qui sont consignées
- `--no-pager` pour ne pas utiliser de programme pager pour la sortie
- `-l` permet d'imprimer des lignes complètes du journal sans ellipse (sans les raccourcir).

Pour plus d'informations, tapez `man journalctl` dans CentOS 7 ou *Using the Journal* via [RHEL System Administrators Guide](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/System_Administrators_Guide/s1-Using_the_Journal.html) ([https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/7/html/System\\_Administrators\\_Guide/s1-Using\\_the\\_Journal.html](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/System_Administrators_Guide/s1-Using_the_Journal.html))

## 7.10.2 Lecture des journaux du serveur de prévision immédiate

Les journaux du serveur de prévision immédiate sont utiles pour diagnostiquer des problèmes au niveau du serveur de prévision immédiate.

1. Vérifiez l'état du serveur de prévision immédiate en tapant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server status
```

2. Vérifiez les journaux en tapant :

```
journalctl -f
```

## 7.11 Installation d'un certificat d'une autorité de certification

L'application Web est fournie avec un certificat SSL auto-signé temporaire, qui sécurise la connexion entre le serveur IRIS Focus et le navigateur Web de l'utilisateur.

Nous vous recommandons toutefois d'acquérir et d'utiliser un certificat d'une autorité de certification (CA) de confiance, en particulier si vous envisagez d'offrir l'accès à IRIS Focus en dehors de votre organisation.

- ▶ 1. Obtenez un certificat signé par une autorité de confiance :  
Cette tâche est généralement confiée au service informatique ou à un organisme externe, qui achète un certificat auprès d'une autorité de certification (CA) externe.
- 2. Sauvegardez votre configuration actuelle en exécutant la commande suivante :

```
run /usr/vaisala/radarsw/backup/bin/do-backups
```

Vous sauvegardez ainsi tous les fichiers de configuration dans un fichier `.tar` à l'emplacement `/srv/vaisala/radarsw/backup/configuration`.

- 3. Ouvrez le dossier du certificat par défaut :  
`/etc/vaisala/radarsw/webapp-proxy/certificates/cert.pem`
  - a. Sauvegardez le fichier localement en exécutant la commande suivante :

```
cp /etc/vaisala/radarsw/webapp-proxy/certificates/cert.pem /etc/vaisala/radarsw/webapp-proxy/certificates/cert.pem.bkp
```

- b. Remplacez le certificat du fichier par le nouveau certificat signé.

#### Plus d'informations

- ▶ [Application Web \(page 95\)](#)
- ▶ [Certificats \(page 96\)](#)

## 7.12 Sauvegarde de la configuration du système

IRIS Focus est sauvegardé automatiquement par une tâche de sauvegarde de base de données et de configuration journalière qui est exécutée à 02:30 AM, heure du serveur. Dans les paramètres d'usine, le serveur utilise le fuseau horaire UTC.

### Sauvegarde automatique

La sauvegarde est effectuée par la tâche cron `/etc/cron.d/vaisala-radarsw-backup-cron` qui lance le script `/usr/vaisala/radarsw/backup/bin/do-backups`.

Le script de sauvegarde stocke la configuration du serveur et la base de données des paramètres d'application. Les fichiers de sauvegarde créés sont comprimés et stockés dans les répertoires suivants :

- `/srv/vaisala/radarsw/backup/configuration`
- `/srv/vaisala/radarsw/backup/database`

Les sauvegardes sont conservées pendant 180 jours, puis elles sont supprimées. Chaque fichier de sauvegarde inclut un horodatage au format suivant : `radarsw-configuration-2015-09-21 02-30-01.tar.gz`

### 7.12.1 Réalisation d'une sauvegarde manuelle

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root`.
- 2. Exécutez : `/usr/vaisala/radarsw/backup/bin/do-backups`
- 3. Vérifiez que des nouveaux fichiers sont créés dans les répertoires suivants :
  - `/srv/vaisala/radarsw/backup/configuration/radarsw-configuration-<timestamp>.tar.gz`
  - `/srv/vaisala/radarsw/backup/database/database-<timestamp>.gz`

## 7.13 Restauration à partir d'une sauvegarde

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root`.
- 2. Arrêtez le service `Monit` :

```
service monit stop
```

- 3. Arrêtez l'application `Web IRIS Focus` :

```
service vaisala-radarsw-webapp stop
```

- 4. Effectuez une sauvegarde de la configuration actuelle :

```
/usr/vaisala/radarsw/backup/bin/do-backups
```

- 5. Abandonnez la base de données actuelle avec l'utilitaire `rsw-db-tool` :

```
rsw-db-tool drop-db
```

- 6. Recréez une base de données vide :

```
rsw-db-tool create-db
```

- 7. Basculez vers la base de données `postgres` du compte utilisateur :

```
su - postgres
```

8. Restaurez le contenu de la base de données à partir d'un fichier de sauvegarde en lisant le contenu du fichier dans le flux de sortie standard et en l'insérant dans la base de données IRIS Focus `wxdb2` :

```
gzip --decompress --to-stdout /srv/vaisala/radarsw/backup/database/
database-<timestamp>.gz | psql --set ON_ERROR_STOP=on --single-transaction
wxdb2
```

9. Quittez le shell utilisateur postgres :

```
exit
```

10. Démarrez l'application Web IRIS Focus et le service Monit :

```
service vaisala-radarsw-webapp
start service monit start
```

## 7.14 Logiciel de gestion du serveur

Si vous exécutez le logiciel de gestion du serveur sur votre serveur IRIS Focus, assurez-vous que les paramètres du logiciel de gestion n'interfèrent pas avec vos paramètres réseau prévus.

Par exemple, sur les serveurs Dell PowerEdge, le contrôleur d'accès distant Dell intégré (iDrac) définit une adresse IP statique par défaut pour le serveur la première fois qu'il est déployé.

Sur des systèmes IRIS Focus préconfigurés Vaisala, iDrac est désactivé par défaut.

## 7.15 Licence au redémarrage du serveur

Les sessions actives et leurs licences ne sont pas stockées quand le serveur IRIS Focus est arrêté.

Lorsque le serveur redémarre, les sièges de licence sont attribués aux utilisateurs qui se connectent à partir de zéro. Le nombre total de sièges dans le pool de licences n'est pas affecté.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 11\)](#)

## 7.16 Licence sur des systèmes avec disques durs mis en miroir (RAID 1 ou RAID 5)

Les licences d'IRIS Focus sont associées, notamment, à des ID de disque dur. Le retrait ou le remplacement d'un disque dur dans un réseau RAID peut engendrer un comportement inattendu ; dans ce cas, vous devriez renouveler votre licence à des fins de précaution. Contactez votre représentant client Vaisala pour obtenir d'autres instructions.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 11\)](#)

## 7.17 Réactivation de la licence après la mise à niveau du serveur

La clé de produit dans la licence IRIS Focus est spécifique au serveur. Si vous mettez votre serveur à niveau, vous devez demander une nouvelle clé de service et activer la nouvelle licence.

- ▶ 1. Contactez Vaisala et demandez une nouvelle clé de serveur.
2. Configurez votre nouveau serveur en exécutant les étapes des sections suivantes :
  - a. [Installation de CentOS \(page 18\)](#).
  - b. [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 28\)](#).
  - c. [Configuration de Data Manager \(page 32\)](#).
  - d. [Vérification de l'installation d'IRIS Focus \(page 37\)](#).
3. Réactivez la licence.  
Selon que votre serveur est connecté à Internet ou non, consultez :
  - [Activation de licence – En ligne \(page 37\)](#)
  - [Activation de licence – Hors ligne \(page 40\)](#)

## 8. Dépannage

### 8.1 Couche éclair vide

Si la couche Éclair existe dans votre application IRIS Focus, mais que vous ne voyez aucun symbole d'éclair, vérifiez les conditions requises suivantes :

- ▶ 1. Assurez-vous que des éclairs nuage-sol se sont produits au moment de l'observation
- 2. Vérifiez si le fichier de configuration `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini` contient la ligne suivante :

```
lightning.wms.url = [URL received from Vaisala]
```

- 3. Vérifiez si votre abonnement au service Vaisala AviCast GLD360 est actif



Si vous modifiez le fichier de configuration, vous devez redémarrer le service `vaisala-radarsw-webapp` avec la commande **`service vaisala-radarsw-webapp restart`**.

### 8.2 Couche éclair manquante

Si vous vous êtes abonné au service de détection d'éclairs Vaisala AviCast GLD360 et que la couche éclair n'apparaît pas dans l'interface utilisateur d'IRIS Focus après avoir exécuté le script `rsw-lightning-configure`, ajoutez la couche éclair manuellement.

- ▶ 1. Connectez-vous à IRIS Focus avec un compte d'administrateur et sélectionnez **Admin**.
- 2. Sélectionnez **Carte > Couches de carte**.
- 3. Sélectionnez **Ajouter une nouvelle couche**.

4. Dans **Infos sur la couche de cartes**, entrez les valeurs suivantes :

**Edit Map Layer**

**Map Layer Information**

Title:

URL:

Layer:

Base layer:

Transparent:

MIME type:

**Layer Style**

Append SLD to request:

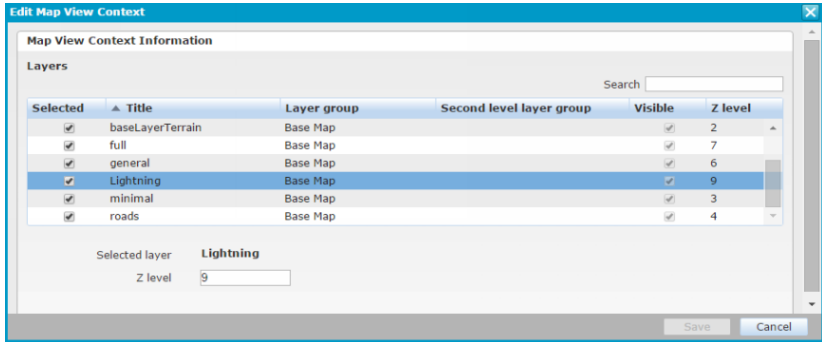
SLD URL:

Name:

Save Cancel

- URL:** /lightning
  - Couche:** lightning:ltq\_combined\_25
  - Transparent:** cocher la case
  - URL SLD:** [https://storm.vaisala.com/geolegends/ltg\\_combined\\_25.sld](https://storm.vaisala.com/geolegends/ltg_combined_25.sld)
  - Nom:** ltq\_combined\_25.ltq\_type
5. Sélectionnez **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **Carte > Contextes de vue cartographique**
7. Modifiez le contexte cartographique par défaut **TheMap**.

8. Sélectionnez la nouvelle couche éclair créée et numérotez-la en lui attribuant un **Niveau Z** supérieur à celui de toutes les couches de carte de base du contexte cartographique. Le paramètre **Niveau Z** définit l'ordre de superposition des couches sur la carte. Le chiffre le plus élevé correspond à la couche superposée en dernier.



Dans l'application Web, la nouvelle couche apparaît en bas de la liste de sélection de produits de radar.

### 8.3 La prévision immédiate n'est pas disponible

Si vous ne voyez pas les fonctions de prévision immédiate à l'écran, soit vous ne possédez pas de licence, soit la prévision immédiate est désactivée.

- ▶ 1. Vérifiez si vous possédez une licence de prévision immédiate.
  - a. Vous devez disposer d'un siège IRIS Focus pour utiliser la prévision immédiate. Si vous voyez l'affichage IRIS Vision, attendez qu'un siège IRIS Focus soit disponible et réessayez.  
Voir [Licence \(page 11\)](#).
  - b. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'administrateur.
  - c. Sélectionnez **Admin > Licensing Management (Gestion de licence)**.
2. Vérifiez que MVF est configuré pour votre site.  
Voir [Configuration de MVF \(page 47\)](#).
3. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
4. Allez dans le dossier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini`.

- Dans la section `[NOWCAST]` du fichier `vsoweb-override.ini`, vérifiez que la création MVF est activée dans IRIS Focus :

```
[NOWCAST]
nowcast.mvf.run = true
```



Par défaut, la génération MVF est activée (`true`).

- Redémarrez le service `vaisala-radarsw-webapp` en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-webapp restart
```

- Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
service vaisala-radarsw-nowcast-server start
```

- Pour vérifier le démarrage du serveur, saisissez :

```
systemctl status vaisala-radarsw-nowcast-server.service
```

- Vérifiez le statut :

```
Active: active (running)
```

## 8.4 Le fait de prendre un instantané génère une erreur du serveur

Si, en effectuant un instantané ou en demandant une image via l'URL, la session serveur expire ou une erreur du serveur est générée, cela peut indiquer un problème avec le compte utilisateur `image-export`.

1. Vérifiez que le journal de l'application affiche l'erreur :

```
Login failed for username image-export
```

2. Connectez-vous en tant qu'**admin** (Administrateur).
3. Vérifiez que le mot de passe `image-export` correspond à celui enregistré dans `vsoweb-override.ini`.

## 8.5 Affichage non correct de l'aide en ligne dans Internet Explorer

Si vous exécutez le logiciel dans Internet Explorer en activant l'affichage de compatibilité, il se peut que l'aide en ligne ne s'affiche pas correctement.

Pour résoudre le problème, désactivez le paramètre **Display intranet sites in Compatibility view** (Afficher les sites intranet dans l'affichage de compatibilité).

- ▶ 1. Pour afficher le menu Internet Explorer, appuyez sur **ALT**.
- 2. Sélectionnez **Tools (Outils) > Compatibility View settings (Réglages de l'affichage de compatibilité)**.
- 3. Désélectionnez **Display intranet sites in Compatibility view** (Afficher les sites intranet dans l'affichage de compatibilité).
- 4. Vous devrez peut-être gérer la liste sous **Websites you've added to Compatibility View** (Sites Web ajoutés à l'affichage de compatibilité) :
  - a. Mettez en surbrillance l'adresse du site Web que vous souhaitez supprimer.
  - b. Sélectionnez **Remove** (Supprimer).

## 8.6 Désinstallation d'IRIS Focus

Utilisez cette procédure pour débloquer votre système en cas d'échec d'installation occasionnant un plantage.



**ATTENTION** Le script `rsw-uninstaller` permet de supprimer complètement IRIS Focus, y compris toutes ses données et tous ses fichiers de configuration.



**ATTENTION** Le script `rsw-uninstaller` permet de supprimer **Postgres** et toutes les bases de données. N'exécutez pas le script si le système inclut un autre logiciel utilisant **PostgreSQL**, car il élimine également les bases de données **PostgreSQL** non associées à IRIS Focus.

- ▶ 1. Ouvrez le répertoire contenant les fichiers d'installation d'IRIS Focus.
- 2. Exécutez : `./rsw-uninstaller`  
Lorsque vous y êtes invité, confirmez que vous souhaitez exécuter le script. Le script éliminera tous les utilisateurs, configurations et données du système afin que vous puissiez relancer l'installation.

**Plus d'informations**

- [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 28\)](#)

## 9. Architecture d'IRIS Focus

IRIS Focus lit des données dans les formats produits par des processeurs de signal radar météorologique.

En règle générale, ces données sont relayées jusqu'à IRIS Focus via le composant d'analyse et de traitement de signal, IRIS Analysis, soit sous forme de produits de radar prégénérés ou sous forme de fichiers de données de la source de balayage radar qui sont traités et affichés comme des produits de radar par IRIS Focus.

IRIS Focus n'accepte qu'une source de données unique sur son serveur socket. IRIS Analysis peut être connecté à un nombre illimité de sites de radar et peut relayer des produits de radar à IRIS Focus.

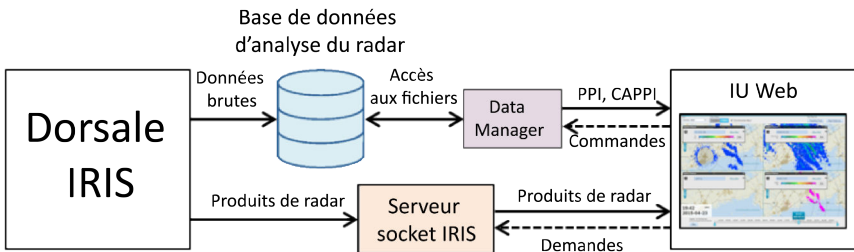


Figure 12 Architecture d'IRIS Focus

Chaque produit de radar est affiché par dessus une vue cartographique, qui est rendue par une instance de GeoServer installée pendant l'installation d'IRIS Focus. Les couches Terrain et Détail de la carte sont toujours à l'arrière-plan tandis que les produits de radar sont tracés par dessus. L'utilisateur peut modifier l'ordre des couches de produit de radar en temps réel.

La plupart des produits de radar possèdent des échelles de couleur modifiables. Les échelles de couleur sont stockées en tant qu'objets JSON sur le serveur IRIS Focus et peuvent être réutilisées.

### 9.1 Couches de cartographie

La carte à l'arrière-plan et les visualisations des données météorologiques des produits de radar sont tracées sous forme de couches individuelles, puis elles sont combinées pour former un aperçu des conditions météo actuelles autour du site du radar.

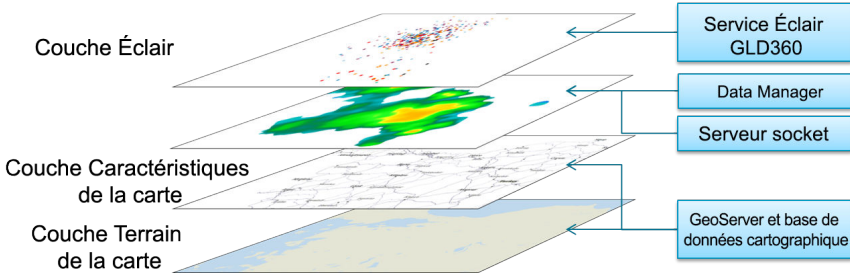


Figure 13 Couches de données d'IRIS Focus

## Couches de base

L'arrière-plan (aussi appelé base) est constitué de plusieurs couches non interactives. Au fond figure une carte de terrain qui peut être améliorée avec des couches supplémentaires contenant des routes, des limites provinciales et autres fonctions de terrain similaires.

## Couches de produit de radar

Les couches interactives du produit de radar (1 à 4) sont tracées par-dessus les couches d'arrière-plan.

## 9.2 GeoServer et cartes

Le moteur de carte dans IRIS Focus utilise l'architecture de GeoServer. Lors de la lecture des données à partir d'un site de radar unique, GeoServer rend la carte à l'aide de la projection équidistante azimutale, qui signifie que toutes les directions et les distances sont correctes lorsqu'elles sont mesurées à partir du point d'origine, qui est le site du radar dans ce cas-ci. Lorsque les données sont lues à partir d'un composite de plusieurs sites de radar, la projection Web Mercator est utilisée.

Les données de terrain dans IRIS Focus sont constituées d'une carte vectorielle détaillée de la Terre, séparée en plusieurs couches. Le contenu cartographique de base est concédé sous licence à partir du projet de collaboration [OpenStreetMap](#) qui fournit tous les fichiers de forme vectoriels pour le terrain de base.



Figure 14 Carte de base de GeoServer

Pour économiser les ressources du système, les fichiers de forme sont combinés en différents niveaux de détail cartographique qui sont rendus sous forme de couche unique lorsque cela est possible. Par exemple, la sélection du niveau de carte **Full detail** (Détail complet) ne trace pas des couches séparées pour le terrain, les routes, les étiquettes de carte et autres fonctions de la carte. Au contraire, tout le contenu est précompilé en une couche unique dans le progiciel de carte IRIS Focus, puis dessiné à l'écran.

Quand un utilisateur ouvre la vue cartographique dans IRIS Focus, GeoServer traite les données vectorielles dans la zone d'affichage actuelle dans des mosaïques PNG 256x256 qui sont affichées dans la fenêtre du navigateur. Des nouvelles mosaïques sont calculées et générées chaque fois que l'utilisateur effectue un panoramique ou un zoom sur la carte, ce qui signifie que le déplacement sur la carte peut être un peu lent au début. Pour améliorer les performances, GeoServer exécute un composant mis en cache appelé GeoWebCache qui stocke les mosaïques afin de les récupérer plus rapidement par la suite.

GeoServer possède une interface Web de gestion qui tourne sur `http://localhost:34180/geoserver`. Le nom du compte de gestion par défaut est `admin` et le mot de passe de trouve dans le fichier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/gis-override.ini`. Le mot de passe est généré automatiquement pendant l'installation d'IRIS Focus.

Les données cartographiques de base sont stockées dans une base de données PostgreSQL, qui stocke aussi les données d'application Web.

### 9.3 Produits de radar en direct

Lorsqu'IRIS Focus affiche des produits de radar en direct, il extrait des données de mesure de radar brutes de la dorsale et les traite en temps réel. Cela permet un contrôle pratique sur les paramètres de produit de radar.

Les données volumétriques de radar brutes complètes sont stockées pendant 48 heures et peuvent être utilisées ultérieurement pour générer des produits à la demande.

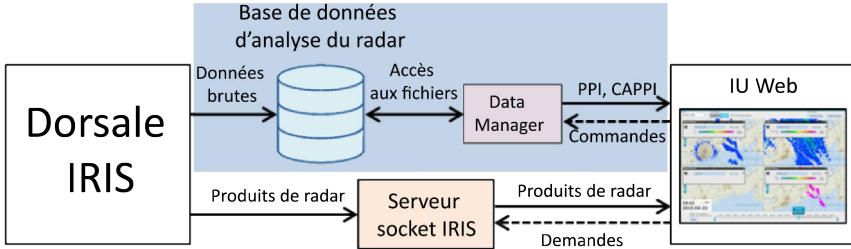


Figure 15 Composants de produit en direct

Les données des produits en direct proviennent des fichiers au format **RAW** produits par la dorsale IRIS.

IRIS Focus déchiffre les données **RAW** via Data Manager.

Quand vous sélectionnez un produit de radar en direct dans IRIS Focus, l'application Web accède à la base de données et extrait les données requises, non seulement pour la situation actuelle, mais aussi pour la totalité du segment enregistré jusqu'à 48 heures. Les données sont ensuite traitées en direct dans IRIS Focus et peuvent être animées d'une manière similaire à des produits de radar pré-générés.

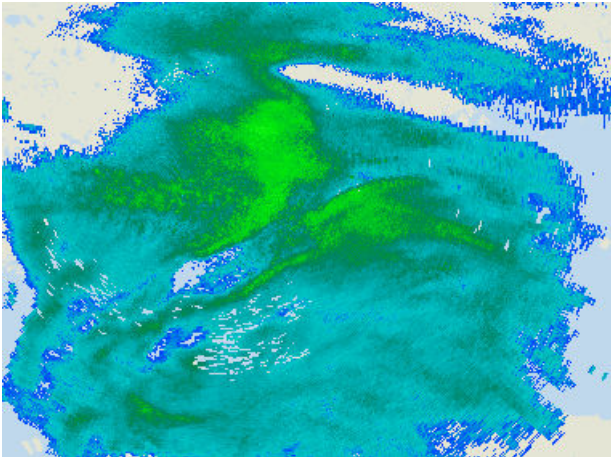


Figure 16 Produit de radar visualisé

### Plus d'informations

- [Data Manager \(page 76\)](#)

## 9.4 Produits de radar préconfigurés

Les produits de radar préconfigurés sont générés par les composants de traitement de signal de la dorsale d'IRIS Analysis. IRIS Focus lit la liste des produits et vous permet de sélectionner celui qui doit être affiché dans la vue cartographique d'IRIS Focus.

Les produits de radar et leurs paramètres sont définis sur la dorsale et sont seulement affichés dans IRIS Focus. Ils ne peuvent pas être modifiés dans la vue cartographique d'IRIS Focus.

IRIS Focus peut avoir un nombre illimité de produits de radar préconfigurés.

Les données volumétriques brutes ne sont pas stockées à des fins de traitement ultérieur. Toutes les informations qui ne sont pas utilisées dans la génération de produit de radar sont perdues.

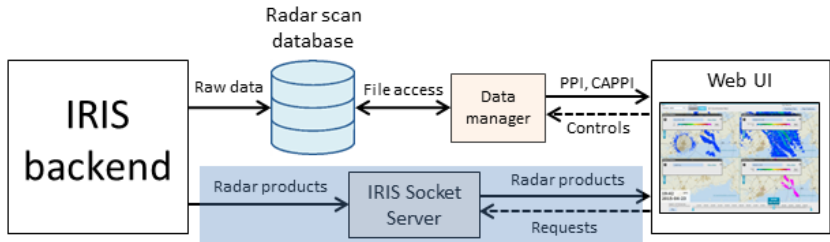


Figure 17 Composants de produit de radar préconfiguré

Les produits de radar sont rasterisés en images bitmap 2D, sur base des paramètres de traitement du signal de la dorsale. Les images sont envoyées à l'interface utilisateur Web d'IRIS Focus via l'interface du serveur socket IRIS. Le serveur socket utilise le port TCP 30735 pour communiquer avec IRIS Focus.

Quand vous sélectionnez un produit préconfiguré spécifique dans IRIS Focus, ce dernier interroge le serveur socket et charge l'image.

La résolution des produits de radar préconfigurés est limitée par la capacité du module de traitement qui les produit. IRIS Analysis, par exemple, possède les limites suivantes :

- Nombre max de **cases distance** dans un **rayon** à tout moment : 4200
- Nombre max de **rayons** dans un balayage : 1024
- Nombre max de **moments** enregistrés dans un **balayage** : 16
- Nombre max de **balayages** par **analyse** : 40

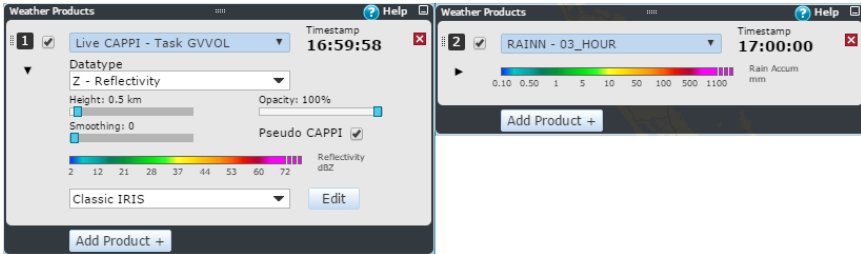


Figure 18 Paramètres de produits préconfigurés et en direct

## 9.5 Couche Éclair

Vaisala propose un service d'abonnement en option pour Vaisala Global Lightning Dataset GLD360. GLD360 est un flux de données dédié qui mesure les éclairs nuage-sol à partir de la surface de la Terre ; ses données sont générées en dehors d'IRIS Focus.

GLD360 peut être intégré à IRIS Focus et inclus sous forme de couche Éclair sélectionnable supplémentaire dans l'IU Web. Du point de vue de l'utilisateur, la couche Éclair est similaire aux autres couches de produits météorologiques.

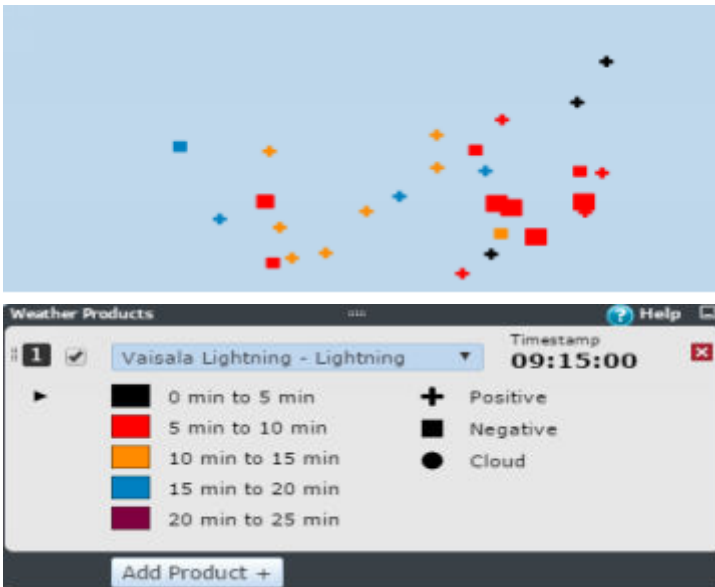


Figure 19 Couche Éclair et commandes

Pour exploiter la couche Éclair, le serveur IRIS Focus doit être en ligne et votre organisation doit disposer d'un abonnement GLD360 actif. Pour plus d'informations sur l'abonnement à GLD360, contactez Vaisala Lightning Data Services.

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur IRIS Focus en tant qu'utilisateur root.
2. Saisissez la commande :  
**rsw-lightning-configure -r [admin username] -p [admin password]  
 -s https://storm.vaisala.com/geolegends/ltg\_combined\_25.sld**
3. Modifiez le fichier de configuration *vsoweb-override.ini:nano /etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini* pour qu'il contienne une référence à l'URL Vaisala GLD360 reçue :

```
lightning.wms.url = [URL from GLD360]
```

4. Redémarrez le service d'application Web IRIS Focus :  
**service vaisala-radarsw-webapp restart**

## 9.6 Application Web

L'application Web IRIS Focus est accessible avec les navigateurs Internet Explorer, Mozilla Firefox et Google Chrome actuels.

Elle ne supporte que les connexions HTTPS. Toutes les demandes vers le port HTTP standard sont réacheminées vers le port HTTPS 443.

Tous les paramètres d'application sont stockés dans une base de données PostgreSQL sur le serveur IRIS Focus.

Les données de terrain et de carte sont stockées dans la même base de données.

### Plus d'informations

- ▶ [Certificats \(page 96\)](#)
- ▶ [Encodage \(page 96\)](#)
- ▶ [Installation d'un certificat d'une autorité de certification \(page 78\)](#)

# 10. Sécurité

## 10.1 Encodage

La communication entre le navigateur et l'application Web est chiffrée.

Le trafic des autres données au sein du serveur d'application IRIS Focus n'est pas chiffré.

IRIS Focus utilise Jetty comme logiciel de serveur Web et HAProxy pour traiter l'encodage HTTPS. L'encodage SSL a été désactivé dans HAProxy et seul l'encodage TLS est pris en charge.

### Plus d'informations

- [Application Web \(page 95\)](#)
- [HAProxy \(page 76\)](#)

## 10.2 Certificats

L'application Web est fournie avec un certificat SSL auto-signé temporaire, qui sécurise la connexion entre le serveur IRIS Focus et le navigateur Web de l'utilisateur.

Le navigateur affiche un avertissement de sécurité lorsque vous essayez d'accéder à l'application Web. Cependant, vous pouvez utiliser l'application normalement, même avec l'avertissement.

Nous vous recommandons toutefois d'acquérir et d'utiliser un certificat d'une autorité de certification (CA) de confiance, en particulier si vous envisagez d'offrir l'accès à IRIS Focus en dehors de votre organisation.

### Plus d'informations

- [Application Web \(page 95\)](#)
- [Installation d'un certificat d'une autorité de certification \(page 78\)](#)

## 10.3 Paramètres de sécurité

Un pare-feu est préconfiguré sur le serveur IRIS Focus.

Les ports d'accès SSH (22), HTTP (80) et HTTPS (443) sont ouverts intentionnellement :

- Utilisation de SSH pour la configuration
- Le port HTTP est utilisé pour le réacheminement vers HTTPS  
L'application est toujours utilisée sur HTTPS

Le serveur nécessite l'accès à HTTP et à HTTPS pour les utilisateurs finaux. Si l'accès au système s'effectue via Internet, vous devez limiter l'accès au port SSH depuis Internet afin de renforcer la sécurité du système.


Le pare-feu est configuré via le système du pare-feu CentOS. Pour plus d'informations, consultez la page [https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/7/html/Security\\_Guide/sec-Using\\_Firewalls.html](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Security_Guide/sec-Using_Firewalls.html).

**Plus d'informations**

- [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 28\)](#)


# Annexe A. Emplacements des fichiers

Tableau 11 Fichiers de configuration et d'application IRIS Focus

Fichier ou répertoire	Description
<p><i>/etc/vaisala/radarsw/configuration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gis-override.ini</i> Paramètres de base de données GeoServer.</li> <li>• <i>logback.xml</i> Paramètres de niveau de connexion.</li> <li>• <i>radar_centers.properties</i> Liste des points centraux de site de radar stockés.</li> </ul>	<p>Fichiers de configuration des paramètres du module IRIS Focus.</p> <p>Les fichiers énumérés ici sont les plus importants.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;">  <p><b>ATTENTION</b> Certains paramètres possèdent un fichier de configuration par défaut et un fichier de remplacement. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gis-config.ini</i></li> <li>• <i>gis-override.ini</i></li> </ul> <p>En cas de besoin, modifiez le fichier de remplacement.</p> </div>
<i>/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini</i>	Paramètres de connexion du serveur socket, des couches Éclair, de la prévision immédiate, etc.
<i>/etc/vaisala/radarsw/nowcast/nowcast.ini</i>	Fichiers de configuration du serveur de prévision immédiate.
<i>/usr/vaisala/radarsw/configuration</i>	Fichiers de configuration des applications d'aide utilisées pour la maintenance d'IRIS Focus.
<i>/var/lib/radarweb</i>	Répertoire racine de l'utilisateur <b>radarweb</b> . L'application Web IRIS Focus est déployée ici.
<i>/var/lib/radardm</i>	Répertoire racine de l'utilisateur <b>radardm</b> .
<i>/var/lib/radardminput</i>	Répertoire racine de l'utilisateur <b>radardminput</b> .
<i>/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input</i>	Répertoire où sont copiés les fichiers envoyés par une machine IRIS Analysis. Répertoire dans lequel le service d'entrée de Data Manager traite les fichiers.
<i>/srv/vaisala/radarsw/datamanager/storage</i>	Répertoire dans lequel Data Manager stocke les données polaires ou RAW.
<i>/var/lib/warnreader</i>	Fichiers de configuration des événements et des alertes.
<i>/var/log/vaisala/radarsw</i>	Fichiers journaux de l'application Web IRIS Focus

## Annexe B. Options de configuration des couches de carte

Tableau 12 Options de configuration des couches de carte

Option	Description	Couche WMS uniquement
<b>Infos sur la couche de cartes</b>	Permet de définir les paramètres de base de la carte, comme le titre et l'adresse URL du service de cartographie Web (WMS).	--
<b>Titre</b>	Titre de la couche. Apparaît dans le sélecteur de couches.	--
<b>Type</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wms</b>: services GIS génériques, de type cartes de base et données de prévisions rasterisées.</li> <li>• <b>google</b>: cartes de base de Google.</li> <li>• <b>marker</b>: observations cartographiques provenant de stations configurées à l'aide du service de données JX.</li> </ul>	--
<b>URL</b>	Adresse du service WMS.	✓
<b>Couche</b>	Nom de la couche dans le serveur de cartes. Si vous utilisez GeoServer, il s'agit généralement de <code>workspace:layer</code> .	--
<b>Couche de base</b>	Paramètre à sélectionner pour les couches de base.	--
<b>Transparent</b>	Paramètre à sélectionner pour que WMS crée un fond transparent pour la couche.	✓
<b>Demander sous forme de mosaïques</b>	Permet d'afficher une couche de carte sous forme de mosaïque (pour les cartes de base, en règle générale).	✓
<b>Type MIME</b>	Type de l'image cartographique. Doit être modifié si le service ne prend pas en charge le type par défaut <code>image/png</code> .	✓
<b>Opacité par défaut</b>	 Non disponible dans IRIS Focus.	--
<b>Paramètres d'interrogation de couche</b>		--
<b>Systèmes de coordonnées de référence pris en charge</b>	Permet de sélectionner les systèmes de coordonnées de référence pris en charge pour la couche.	--
<b>Prise en charge du temps</b>	Paramètre à configurer pour les couches utilisant des dimensions temporelles.	✓

Option	Description	Couche WMS uniquement
<b>Couverture</b>	Limites maximum applicables à la couche.	✓
<b>Style de couche</b>	Permet d'ajouter des paramètres SLD (Styled Layer Descriptor) dans le cadre d'une configuration avancée.	--

**Plus d'informations**

- › [Utilisation des couches de carte \(page 72\)](#)

# Annexe C. Fichiers de configuration de la prévision immédiate

## C.1. nowcast.ini

L'exemple suivant présente le fichier de configuration *nowcast.ini* pour configurer le serveur HTTP de prévision immédiate.

```
; Algorithm to use.
correlator=trec
```

### TREC

```
[trec]
; Number of decimals to keep in data when converting to integers.
; Range: [0 ; 3]. Default: 2.
input_precision=2
```

```
; The value in image that declares a missing/invalid value.
; Default: -999.0.
missing_value=-999.0
```

```
; The value in image that declares a not-scanned pixel, outside the aperture
area.
; Default: -900.0.
not_scanned_value=-900.0
```

```
; Minimum measurement aperture coverage (%) in correlation region.
; Range: [0.0 ; 1.0]. Default: 0.60.
aperture_coverage_threshold=0.60
```

```
; Minimum signal value for the pixel to be 'active' and used.
; Default: 10.0.
signal_threshold=10.0
```

```
; Feature box size.
; Range: > 0 Default: 14
field_feature_box_width=14
```

```
; Amount of skip when calculating field values.
; Range: > 0. Default: 1 (no skip).
field_feature_box_spacing=1
```

```
; Minimum fraction (%) of active pixels in feature box needed to trigger
correlation analysis.
; Range: [0.0 ; 1.0] Default: 0.10
field_signal_coverage_threshold=0.10
```

```
; Minimum allowable cross-correlation coefficient.
; Range: [0.0 ; 1.0] Default: 0.55
correlation_threshold=0.55
```

```
; Maximum storm movement between images, search region radius.
; Range: > 0 Default: 15
speed_limit=15
```

```
; Spatial smoothing factor,  $\exp(-d/\text{decay})$ . Used for spreading effect
; of local motion vector to its surroundings.
; Range:  $\geq 0$  (0 == no spatial smoothing) Default: 6
field_spatial_decay=6
```

```
; Spatial filtering flag. Whether to discard points that differ from global
average.
; Range: 0 == NO; 1 == GLOBAL; 2 == LOCAL . Default: 1(GLOBAL)
field_use_spatial_filtering=1
```

```
; Feature box size for local spatial thresholding (applied only when using
local spatial thresholding).
; Range: > 0 Default: 9
field_spatial_filtering_box_width=9
```

```
; Maximum allowed direction difference from mean motion (applied only when
using spatial filtering).
; Range: [0 ; 180] Default: 90
field_spatial_direction_threshold=90
```

```
; Maximum allowed speed ( $\text{mgt} \times \text{mean\_motion}$ ) above mean motion (applied only when
using global spatial filtering).
; Range:  $\geq 1.0$  Default: 3.0
field_spatial_magnitude_threshold=3.0
```

```
; Global vector weight applied to local values.
; Range: [0.0 ; 1.0] (0.0 = no global weighting). Default: 0.25
field_global_weight=0.25
```

```
; Method for temporal smoothing.
; Range: 0 == NO_TEMPORAL_SMOOTHING; 1 == HISTORY_WEIGHTING; 2 ==
CHANGE_WEIGHTING.
; Default: 1(HISTORY_WEIGHTING)
temporal_smoothing_method=1
```

```
; History weight factor (applied when temporal smoothing is made by using
HISTORY_WEIGHTING).
; Range: ]0.0 ; 1.0] Default: 0.25
temporal_smoothing_history_weight=0.25
```

```
; Change weight factor (applied when temporal smoothing is made by using
CHANGE_WEIGHTING).
; Range: ]0.0 ; 1.0] Default: 0.33
temporal_smoothing_change_weight=0.33
```

### Plus d'informations

- [Configuration de la prévision immédiate \(page 47\)](#)

## C.2. vsoweb-override.ini

Le fichier de configuration *vsoweb-override.ini* permet de paramétrer la gestion des MVF et de l'advection associés aux prévisions immédiates.



Vaisala a soigneusement sélectionné les paramètres par défaut de configuration des prévisions immédiates.

Le produit raster, par ex. **PPI**, **CAPPI**, ou de tout épisode d'intensité de type Z, R, KDP ou rhoHV utilisé pour générer des MVF doit, de préférence, satisfaire les recommandations suivantes :

- Écho parasite au sol et écho renvoyé par les particules (de poussière, par exemple) à proximité du radar réduits au minimum.
- Limites égales ou supérieures à celles de tout autre produit raster généré à partir des données du site.

Les deux conditions étant contradictoires, le moyen le plus simple de satisfaire la première condition est d'utiliser un produit **CAPPI** réel (non pseudo) avec une hauteur de 1,5 à 2 km, mais le produit présentant la plage la plus importante (limites les plus élevées) doit être un produit raster généré à partir des balayages d'étude, consistant généralement en un seul balayage **PPI** et ne pouvant pas être utilisé pour générer des produits **CAPPI** réels. Vous devez concilier ces deux conditions.



Lorsqu'il n'y a pas suffisamment de produits valides pour générer une requête de MVF, l'itération est ignorée jusqu'à ce qu'IRIS génère un produit supplémentaire.

### Paramètres de base

`nowcast.mvf.run` permet de configurer l'activation et la désactivation de la génération de MVF dans IRIS Focus. Par défaut, la génération MVF est activée (**true**).

```
[NOWCAST]
nowcast.mvf.run = true
```

L'URL du serveur de prévision immédiate désigne l'adresse d'exécution du serveur HTTP de prévision immédiate. La valeur par défaut convient aux installations entièrement locales, c'est-à-dire à la configuration d'installation par défaut.

```
nowcast.http.server.url = http://localhost:34480/api/v1/mvf/
```

Le répertoire netCDF contient les requêtes de génération de MVF et les réponses correspondantes transmises au serveur HTTP de prévision immédiate au format netCDF, ainsi que les représentations internes des MVF sérialisés sur disque. Par défaut, ce répertoire est nettoyé régulièrement.

```
nowcast.netcdf.dir = /srv/vaisala/radarsw/product/nowcast/
```

## Paramètres avancés

**nowcast.mvf.request.num.rasters** permet de configurer le nombre de produits envoyés au serveur de prévision immédiate pour générer des MVF. La valeur par défaut est 2.

```
nowcast.mvf.request.num.rasters = 2
```

**nowcast.mvf.product.age.limit.minutes** permet de configurer la période maximale (de 5 à 1 000 minutes) jusqu'à laquelle le système peut remonter pour trouver des produits pouvant servir à générer des MVF (dont le type correspond à celui configuré pour la génération de MVF pour le site donné). La valeur par défaut est 100.

```
nowcast.mvf.product.age.limit.minutes = 100
```

**nowcast.mvf.max.gap.minutes** permet de configurer l'intervalle de temps maximum acceptable (de 1 à 1 000 minutes) entre les produits pour la génération de MVF. La valeur par défaut est 30.

MVF désigne le déplacement des pixels par intervalle de temps entre deux trames du produit utilisé pour la génération des MVF. L'intervalle entre des produits projetés en advection est souvent différent de l'intervalle entre les trames projetées en advection. Par exemple, lorsqu'un MVF est généré à partir d'un produit disponible toutes les 5 minutes, mais que l'intervalle entre les trames projetées en advection doit être de 10 minutes, le décalage MVF doit être doublé. Cette mise à l'échelle du MVF doit être appliquée à chaque itération.

```
nowcast.mvf.max.gap.minutes = 30
```

**nowcast.product.times.age.limit.minutes** permet de configurer la période servant au calcul de la durée des produits projetés en advection (de 2 à 2 880 minutes. 2880 correspond à la limite maximale, de 2 jours). La valeur par défaut est 100.

Les produits projetés en advection doivent être espacés à intervalles réguliers (pour le calcul). La durée est obtenue en divisant le dernier nombre de minutes défini ici par le nombre **n** de produits correspondant à cette période.

L'espacement correspond à l'intervalle de temps entre les produits projetés en advection. En règle générale, cette valeur doit être identique à la valeur

**nowcast.mvf.product.age.limit.minutes.**

```
nowcast.product.times.age.limit.minutes = 100
```

**nowcast.advection.mvf.age.limit.minutes** désigne la période maximale (en minutes) jusqu'à laquelle le système peut remonter pour trouver un MVF lors de la génération de produits projetés en advection. Si aucun MVF n'est disponible pour la période donnée, l'itération est ignorée jusqu'à ce qu'IRIS génère un produit supplémentaire. Range: (Plage :) 5 ... 1 000 minutes. La valeur par défaut est 30.

```
nowcast.advection.mvf.age.limit.minutes=30
```

**nowcast.advection.time.span.minutes** permet de configurer la période maximale (en minutes) pour la projection dans le futur de produits de prévisions immédiates. La valeur standard se situe entre 1 et 3 heures. La valeur par défaut est 120.

Vous pouvez l'étendre à 6 heures maximum. Notez toutefois que plus la période est étendue, moins les prévisions sont précises.

```
nowcast.advection.time.span.minutes=120
```

#### Plus d'informations

- ▶ [Configuration de MVF \(page 47\)](#)



## Glossaire

### **advection**

Transfert d'une propriété de l'atmosphère, telle que la chaleur, le froid ou l'humidité, par le mouvement horizontal d'une masse d'air. Des calculs d'advection sont utilisés avec certains calculs de prévision immédiate.

### **alarme**

Une alarme est une alerte importante.

### **alerte**

Une alerte est un événement qui nécessite une intervention ou une confirmation de prise en compte. Il peut s'agir d'une alarme, d'un avertissement ou d'une notification.

### **avertissement**

Un avertissement est une alerte d'importance modérée.

### **balayage**

Collecte d'impulsions à une élévation constante pendant que le radar tourne autour de son axe sur 360°. Après un balayage, le radar change en principe d'élévation et commence un nouveau balayage. Chaque balayage contient généralement le même nombre de cases distance, indépendamment de l'élévation.

### **case distance**

Échantillon unique de données météorologiques détectées à une distance, une altitude et une direction connues à partir du site du radar. La taille radiale d'une case distance diminue avec la distance, ce qui signifie que les cases les plus éloignées du site du radar couvrent une plus grande zone que celles qui sont plus proches.

### **compression de plage**

Échos du signal radar provenant de l'extérieur de la distance maximum du radar qui sont affichés de manière non correcte dans la zone de mesures du radar. Aussi appelée alias de plage.

### **Compression de vitesse**

Relevés erronés dus à des particules dans la zone de mesure qui dépassent le seuil de détection de vitesse maximum du système radar. La vitesse mesurée « s'enroule » à l'autre extrémité de l'échelle, ce qui entraîne des relevés discontinus. Aussi appelée alias de vitesse.

### **hydrométéore**

Particule de vapeur d'eau condensée dans l'atmosphère. La pluie, la neige et la grêle sont des exemples d'hydrométéores.

### **impulsion**

Bref signal de transmission en rafale envoyé par le radar et utilisé pour mesurer l'activité météorologique dans l'atmosphère. Les mesures de réflexion d'une impulsion sont triées en cases distance.

### **MSL**

Niveau moyen de la mer. Niveau moyen de la surface de la mer ou de l'océan.

**NWP**

Prévision météorologique numérique

**PRF**

Fréquence de répétition d'impulsion mesurée en Hz (impulsions par seconde). Pendant la mesure PRF, une *impulsion* comprend des phases de transmission, de réception et de temps mort. La PRF affecte la détection de la *compression de plage* et de la *compression de vitesse*. Les valeurs PRF normales des radars Doppler peuvent atteindre 1 000 Hz. Les radars Vaisala fonctionnent généralement entre 400 et 700 Hz. Dans les produits IRIS Vaisala, la PRF limite la zone affichée dans les images du radar ainsi que la vitesse du vent maximum qui peut être mesurée.

**Produit NDOP**

Produit de vitesse de Doppler double. Combine les mesures de vitesse à partir de 2 radars ou plus pour obtenir la vitesse et la direction du vent.

**Produit RAW**

Produit de données à coordonnées sphériques obtenu directement à partir des données d'acquisition brutes. Les données sont stockées au format compressé pour pouvoir être enregistrées sur bande ou envoyées vers un poste de travail à d'autres fins de traitement.

**prévision immédiate**

Prévision météorologique pour les 2 prochaines heures.

**Période maximale**

La période maximale désigne l'intervalle de temps maximal (en minutes) autorisé entre les points de données les plus récents et les plus anciens. Lorsque de nouvelles données sont traitées, les points antérieurs à la période spécifiée sont supprimés. Paramètre applicable aux composites de données radar, notamment.

**tâche**

Ensemble d'instructions envoyé aux systèmes de traitement de signal et au radar, incluant mais sans y être limité, le type de balayage (PPI ou RHI), la PRF, la largeur d'impulsion, les types de données de traitement de signal, l'heure et les critères de moyenne de plage. Par exemple, un balayage volumétrique PPI à plusieurs angles d'élévation ou un RHI à un seul azimut. Aussi appelée tâche du radar.

**volume**

Ensemble complet de données de mesure brutes collecté à partir des balayages qui est utilisé pour calculer un modèle de l'atmosphère. Le volume maximum correspond à la moitié d'une sphère (à partir de 0° d'élévation vers le haut), mais d'autres formes sont plus typiques.

**événement**

Un événement est un enregistrement d'un changement d'état momentané ou d'une occurrence produite par une source ou une autre entité. Un événement peut indiquer une erreur ou un avertissement ou peut être uniquement informatif.

## Index

### A

affichage de l'aide en ligne.....	87
alertes.....	51, 56, 59
météorologie.....	51
application Web.....	76, 78
Certificat SSL.....	95
architecture d'IRIS Focus	
application Web.....	95
cartes.....	90
couche Éclair.....	94
GeoServer.....	90
produits de radar en direct.....	91
authentification de clé publique	
avertissements et événements.....	55
avertissements	
météorologie.....	51
avertissements et événements.....	9
authentification de clé publique....	55

### C

cartes.....	90
carte du monde.....	72
configuration des couches.....	99
contexte de vue.....	73
Contexte TheMap.....	73
couches.....	72
couches externes.....	74
gérer.....	72
CentOS.....	13
comptes utilisateur.....	26
configurer le réseau.....	27
installation.....	18
mise à niveau des configurations..	27
mise à niveau en ligne.....	27
mise à niveau hors ligne.....	27
mot de passe racine.....	25
Certificat SSL.....	96

installation.....	78
composites	
algorithme.....	44
configuration.....	45
IRIS Analysis.....	47
méthode.....	44
période maximale.....	45
prédéfinis, configuration.....	43
prédéfinis, modification.....	44
prédéfinis, suppression.....	44
composites, IRIS Analysis.....	43
composites, prédéfinis	
configurer.....	43
comptes utilisateur.....	70
CentOS.....	26
créer.....	70
configuration réseau requise	
IRIS Analysis.....	15
IRIS Focus.....	15
connexion	
fichier de configuration de	
connexion.....	77
journal d'erreurs de l'application...	77
mesures de l'application Web.....	77
couche éclair	
couche manquante.....	83
couche Éclair.....	94
couche vide.....	83
couches de cartographie	
base.....	89
externes.....	74
produit.....	89
<b>D</b>	
data manager.....	13, 32, 76
périphérique de sortie.....	33
serveur IRIS Analysis.....	33

serveur IRIS Focus.....	36	empreintes numériques MD5.....	17
demande d'image, URL		exigences préalables.....	17
dépannage.....	86	licence.....	37, 40
dépannage		options de livraison.....	16
couche éclair manquante.....	83	paramètres de sécurité.....	96
couche Éclair vide.....	83	progiciels.....	16
demande d'image, URL.....	86	vérifier.....	37
échec d'installation.....	87	instantané	
installation.....	87	dépannage.....	86
instantané.....	86	Internet Explorer.....	87
prévision immédiate .....	85	IRIS	
désinstallation.....	87	famille de produits.....	10
documents connexes.....	7	IRIS Analysis.....	13
données historiques.....	9, 64	configurer.....	31
données radar, importation.....	64	IRIS Focus.....	9
durcissement du système		application Web.....	76, 95
d'exploitation.....	30	licence.....	11
<b>E</b>		rôles.....	69
emplacements des fichiers.....	98	utilisateurs.....	69
<b>F</b>		IRIS Radar	
fichiers de configuration.....	98	configurer.....	31
fichiers de l'application.....	98	<b>J</b>	
<b>G</b>		journal.....	75
GeoServer.....	76, 90	<b>L</b>	
gestion du serveur.....	81	Lecture des journaux de service du	
<b>H</b>		système.....	78
HAProxy.....	76, 96	licence	
<b>I</b>		activer en ligne.....	37
informations sur la version.....	7	activer hors ligne.....	40
installation		IRIS Focus.....	11
CentOS.....	18	IRIS Focus Light.....	11
composants.....	28	mise à niveau du serveur.....	82
data manager.....	32	prévision immédiate.....	11
dépannage.....	87	redémarrage du serveur.....	81
durcissement du système		sièges.....	11
d'exploitation.....	30		

- systèmes de disque dur mis en miroir.....82
- logiciels requis
  - CentOS.....13
  - data manager..... 13
  - IRIS Analysis.....13
- M**
- marques déposées.....7
- matériel requis
  - minimum.....13
  - recommandé.....13
- mise à niveau
  - 2.0 vers 2.1.....67
  - 2.1 vers 3.0..... 66
  - 3.0 vers 4.0.....65
- mise à niveau du serveur
  - réactiver la licence.....82
- monit.....76
- O**
- organisation
  - nouvelle..... 70
  - root.....70
- organisations
  - utilisateurs..... 69
- P**
- paramètres de sécurité
  - Access SSH.....96
  - HTTPS.....96
  - ports.....96
- période maximale.....45
- plusieurs radars..... 47
- prévision immédiate.....9
  - activer..... 47, 49
  - advection, paramètres..... 103
  - arrêt du serveur..... 51
  - configuration de MVF..... 47
  - configurer..... 47
  - démarrage du serveur..... 50, 51
  - dépannage.....85
  - fichier de configuration..... 101, 103
  - journaux du serveur..... 78
  - MVF, paramètres.....103
  - serveur..... 49
    - TREC..... 101
  - produits
    - alertes..... 51
    - avertissements..... 51
  - produits de radar en direct..... 91
  - produits préconfigurés.....93
    - WARN..... 51, 56, 59
- R**
- radars
  - ajouter.....43
  - supprimer.....43
- réseau
  - CentOS.....27
- restaurer la sauvegarde..... 80
- rôle
  - administrateur.....69
  - focus..... 69
  - kiosque.....69
  - user (Utilisateur)..... 69
- S**
- sauvegarde
  - automatique.....79
  - configuration du système..... 79, 80
  - manuel..... 80
  - restaurer.....80
- sécurité
  - Certificat SSL..... 96
  - durcissement du système
    - d'exploitation..... 30
  - encodage.....96
  - HAProxy..... 96
  - navigateur.....96

- serveur..... 96
- SSL.....96
- TLS..... 96
- serveur socket
  - changement..... 31
  - configuration..... 31
  - IRIS Radar..... 32
  - menu Radar Status (État du radar)
    - 32
- services..... 28
  - Application Web IRIS Focus... 76, 95
  - arrêter..... 77
  - data manager..... 76
  - démarrer..... 77
  - GeoServer..... 76
  - HAProxy.....76
  - journald..... 75
  - monit.....76
  - redémarrer..... 77
  - systemd.....75
- supprimer des utilisateurs..... 71
- systemd.....75

**Z**

- zones protégées.....9

**U**

- utilisateurs..... 28
  - administrateur..... 69, 70
  - comptes..... 69, 70
  - gérer..... 69
  - organisations..... 69

**V**

- vecteur de mouvement
  - configurer..... 47

**W**

- WARN..... 51, 56
  - configurer..... 56
  - envoyer depuis IRIS..... 63
  - périphérique de sortie..... 61
  - programme.....59

## Garantie

Pour connaître nos conditions de garantie standard, rendez-vous sur la page [www.vaisala.com/warranty](http://www.vaisala.com/warranty).

Veuillez noter qu'une telle garantie ne s'applique pas en cas de dommage dû à l'usure normale, à des conditions de fonctionnement exceptionnelles, à une négligence lors de la manipulation ou de l'installation, ou à des modifications non autorisées. Veuillez consulter le contrat d'approvisionnement applicable ou les Conditions de vente pour obtenir des détails sur la garantie de chaque produit.

## Assistance technique



Vous pouvez contacter l'assistance technique Vaisala à l'adresse suivante : [helpdesk@vaisala.com](mailto:helpdesk@vaisala.com). Veuillez nous communiquer au minimum les informations suivantes :

- Nom du produit, modèle et numéro de série
- Nom et emplacement du site d'installation
- Nom et coordonnées d'une personne compétente sur le plan technique capable de fournir des informations complémentaires sur le problème

Pour plus d'informations, consultez le site Web [www.vaisala.com/support](http://www.vaisala.com/support).

## Recyclage



Recyclez tous les matériaux qui peuvent l'être.



Mettez au rebut le produit et son emballage en respectant la réglementation en vigueur.





**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

