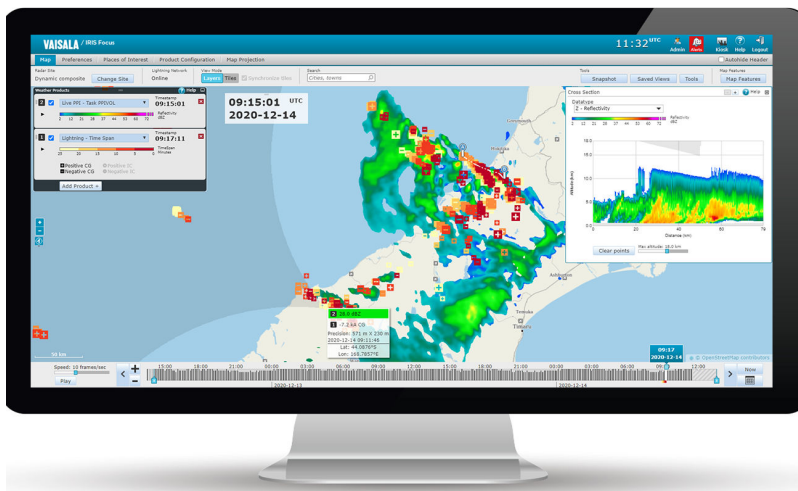


# Guide Administrateur

IRIS Focus  
Version 6.0



PUBLIÉ PAR

Vaisala Oyj  
Vanha Nurmijärventie 21, FI-01670 Vantaa, Finlande  
P.O. Box 26, FI-00421 Helsinki, Finlande  
+358 9 8949 1

Consultez nos pages Internet à l'adresse [www.vaisala.com](http://www.vaisala.com).

© Vaisala 2021

Aucune partie de ce document 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 documents 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 document peut être modifié sans préavis.

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

Ce document 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 de version.....	7
1.2	Documents connexes.....	7
1.3	Marques commerciales.....	7
1.4	Conventions de la documentation.....	8
<b>2.</b>	<b>Présentation d'IRIS Focus</b> .....	9
2.1	Famille de produits IRIS pour les données de radar météorologique.....	10
2.2	Génération de produit d'éclair.....	11
2.3	Licence.....	12
<b>3.</b>	<b>Caractéristiques requises</b> .....	15
3.1	Matériel requis par IRIS Focus.....	15
3.2	Logiciels requis.....	15
3.3	Configuration réseau requise.....	17
3.4	Configuration d'espace disque pour le gestionnaire de données.....	17
<b>4.</b>	<b>architecture d'IRIS Focus</b> .....	19
4.1	Couches de cartographie.....	20
4.2	GeoServer et cartes.....	21
4.3	Produits de radar à la demande.....	22
4.4	Produits de radar d'IRIS Analysis.....	23
4.5	Génération de produit d'éclair.....	25
4.6	Couche éclair GLD360.....	25
4.7	Application Web.....	26
<b>5.</b>	<b>Installation pour radar météorologique</b> .....	28
5.1	Téléchargement des progiciels d'installation.....	28
5.1.1	Vérification des empreintes numériques MD5.....	29
5.2	Conditions préalables requises pour l'installation.....	29
5.3	Installation de CentOS.....	30
5.3.1	Définition du mot de passe racine.....	38
5.3.2	Création de comptes utilisateur CentOS et finalisation de l'installation.....	39
5.4	Installation d'IRIS Focus à partir d'une clé USB.....	39
5.5	Installation du correctif IRIS Focus.....	41
5.6	Installation des composants d'IRIS Focus.....	42
5.7	Exécution de scripts de durcissement du système d'exploitation.....	44
5.8	Activation de licence.....	45
5.8.1	Activation de licence depuis une clé USB.....	45
5.8.2	Activation de licence - En ligne.....	46
5.8.3	Activation de licence - Hors ligne.....	48

5.9	Configuration d'IRIS pour IRIS Focus.....	50
5.9.1	Configuration ou changement du serveur socket.....	50
5.9.2	Activation du serveur socket dans IRIS Radar.....	51
5.9.3	Configuration de du gestionnaire de données.....	52
5.10	Vérification de l'installation d'IRIS Focus.....	57
5.11	Installation de la prévision immédiate en tant que service distinct.....	58
<b>6.</b>	<b>Installation pour réseau de capteurs d'éclair et radar météorologique.....</b>	<b>60</b>
6.1	Téléchargement des progiciels d'installation.....	60
6.1.1	Vérification des empreintes numériques MD5.....	61
6.2	Conditions préalables requises pour l'installation.....	61
6.3	Installation de CentOS.....	62
6.3.1	Définition du mot de passe racine.....	70
6.3.2	Création de comptes utilisateur CentOS et finalisation de l'installation.....	71
6.4	Installation d'IRIS Focus à partir d'une clé USB.....	71
6.5	Installation du correctif IRIS Focus.....	73
6.6	Installation des composants d'IRIS Focus.....	74
6.7	Exécution de scripts de durcissement du système d'exploitation.....	76
6.8	Activation de licence.....	77
6.8.1	Activation de licence depuis une clé USB.....	77
6.8.2	Activation de licence - En ligne.....	78
6.8.3	Activation de licence - Hors ligne.....	81
6.9	Configuration d'IRIS pour IRIS Focus.....	83
6.9.1	Configuration ou changement du serveur socket.....	83
6.9.2	Activation du serveur socket dans IRIS Radar.....	84
6.9.3	Configuration de du gestionnaire de données.....	84
6.10	Connexion du système TLP.....	90
6.11	Configuration du TLP pour IRIS Focus.....	91
6.11.1	Modification de la fréquence de rapport regstatd2.....	92
6.11.2	Ajout du service tlp-to-kafka .....	92
6.12	Vérification de l'installation d'IRIS Focus.....	93
6.13	Installation de la prévision immédiate en tant que service distinct.....	94
<b>7.</b>	<b>Installation sur un serveur d'IRIS Focus et IRIS Analysis.....</b>	<b>97</b>
7.1	Configuration d'IRIS pour IRIS Focus dans une installation à un serveur.....	98
7.1.1	Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Analysis.....	98
<b>8.</b>	<b>Configuration.....</b>	<b>102</b>
8.1	Ajout/suppression de radars.....	102
8.2	Démarrage et arrêt du serveur de prévision immédiate.....	102
8.2.1	Activation du serveur de prévision immédiate.....	102
8.2.2	Démarrage du serveur de prévision immédiate.....	103
8.2.3	Arrêt du serveur de prévision immédiate.....	104
8.2.4	Redémarrage du serveur de prévision immédiate.....	104

8.3	Configuration de la maintenance de la base de données des événements et des alertes.....	104
8.4	Configuration de la visualisation des tâches hybrides.....	105
8.5	Activation de la couche éclair GLD360.....	106
8.6	Planification des exportations d'images depuis IRIS Focus.....	107
<b>9.</b>	<b>Administration du système.....</b>	<b>110</b>
9.1	Rôles utilisateurs.....	110
9.1.1	Gestion des comptes utilisateur.....	111
9.1.2	Création de comptes utilisateur après la première installation.....	111
9.1.3	Suppression des comptes utilisateur.....	114
9.1.4	Déverrouillage du compte administrateur.....	114
9.2	Gestion des organisations.....	115
9.3	Gestion des mots de passe.....	115
9.4	Gestion de la carte.....	115
9.4.1	Ajout et modification des couches de cartographie.....	115
9.4.2	Contexte de la Vue Carte.....	116
9.4.3	Ajout de couches de cartographie externes.....	117
9.5	systemd.....	119
9.6	Monit.....	119
9.7	HAProxy.....	119
9.8	Service WebSocket d'éclair.....	120
9.9	Broker de données Kafka.....	120
9.10	Gestionnaire Kafka.....	120
9.11	Application Web IRIS Focus.....	120
9.12	GeoServer.....	120
9.13	Gestionnaire de données.....	120
9.13.1	Affichage des alertes de flux de données.....	121
9.13.2	Affichage des alertes de flux de données.....	123
9.13.3	Configuration du service de gestion interne du gestionnaire de données.....	123
9.13.4	Exécution du script d'effacement des données du gestionnaire de données.....	124
9.14	Arrêt, démarrage et redémarrage des services.....	125
9.15	Connexion.....	126
9.15.1	Lecture des journaux de service du système.....	126
9.15.2	Lecture des journaux du serveur de prévision immédiate.....	127
9.16	Installation d'un certificat d'une autorité de certification.....	127
9.17	Sauvegarde de la configuration du système.....	128
9.17.1	Réalisation d'une sauvegarde manuelle.....	128
9.18	Restauration à partir d'une sauvegarde.....	129
9.19	Logiciel de gestion du serveur.....	131
9.20	Licence au redémarrage du serveur.....	131
9.21	Licence sur des systèmes avec disques durs mis en miroir (RAID 1 ou RAID 5).....	131
9.22	Réactivation de la licence après la mise à niveau du serveur.....	132

<b>10. Mise à niveau</b> .....	133
10.1 Mise à niveau d'IRIS Focus 5.0 ou version ultérieure vers IRIS Focus 6.0.....	133
10.1.1 Licence.....	133
10.1.2 Exécution de la mise à niveau.....	133
<b>11. Sécurité</b> .....	136
11.1 Encodage.....	136
11.2 Certificats.....	136
11.3 Paramètres de sécurité.....	136
<b>12. dépannage</b> .....	138
12.1 Envoi de journaux à l'assistance technique.....	138
12.2 Le gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu.....	138
12.3 La gestion interne du gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu.....	140
12.4 La prévision immédiate n'est pas disponible.....	140
12.5 Pas de connexion/données du TLP.....	141
12.6 Mises à jour de Network Health manquantes.....	142
12.7 Vérifier l'utilisation de l'espace disque de Kafka.....	143
12.8 Couche éclair GLD360 manquante.....	143
12.9 Couche éclair GLD360 vide.....	145
12.10 Le fait de prendre un instantané génère une erreur du serveur.....	146
12.11 Identification de la version logicielle d'IRIS Focus.....	146
12.12 Désinstallation d'IRIS Focus.....	146
<b>Annexe A: Emplacements des fichiers</b> .....	148
<b>Annexe B: Options de configuration des couches de cartographie</b> .....	150
<b>Annexe C: Fichiers de configuration de la prévision immédiate</b> .....	152
C.1. nowcast.ini.....	152
C.2. vsoweb-override.ini.....	154
<b>Glossaire</b> .....	157
<b>Index</b> .....	161
<b>Garantie</b> .....	165
<b>Support technique</b> .....	165
<b>Recyclage</b> .....	165

## Liste des figures

Figure 1	Vue principale d'IRIS Focus.....	9
Figure 2	Flux de données IRIS Focus.....	11
Figure 3	Architecture éclair d'IRIS Focus.....	12
Figure 4	Génération de produits IRIS à la demande.....	16
Figure 5	Architecture IRIS Focus pour les produits de radar.....	19
Figure 6	Couches de produit IRIS Focus.....	20
Figure 7	Carte de base de GeoServer.....	21
Figure 8	Composants de produits à la demande.....	22
Figure 9	Produit de radar visualisé .....	23
Figure 10	Flux de données de produits IRIS Analysis vers IRIS Focus.....	24
Figure 11	Paramètres de produits IRIS Analysis et à la demande.....	24
Figure 12	Architecture éclair d'IRIS Focus.....	25
Figure 13	Couche Éclair et commandes GLD360.....	26
Figure 14	Options de livraison IRIS Focus.....	28
Figure 15	Création de comptes utilisateur.....	39
Figure 16	Menu Radar Status IRIS.....	51
Figure 17	Chemins d'accès de livraison des données du radar.....	52
Figure 18	Options de livraison IRIS Focus.....	60
Figure 19	Création de comptes utilisateur.....	71
Figure 20	Menu Radar Status IRIS.....	84
Figure 21	Chemins d'accès de livraison des données du radar.....	85
Figure 22	Modification du contexte cartographique.....	117

## Liste des tableaux

Tableau 1	Versions du document (en anglais).....	7
Tableau 2	Documents connexes.....	7
Tableau 3	Matériel requis.....	15
Tableau 4	Configuration requise pour le réseau IRIS.....	17
Tableau 5	Exemples d'espace disque approximatif requis pour un fichier BRUT IRIS de 0,01 Go.....	18
Tableau 6	Partitionnement de disque recommandé par Vaisala.....	30
Tableau 7	Services IRIS Focus.....	42
Tableau 8	Utilisateurs d'IRIS Focus.....	42
Tableau 9	Zones durcies.....	44
Tableau 10	Partitionnement de disque recommandé par Vaisala.....	62
Tableau 11	Services IRIS Focus.....	74
Tableau 12	Utilisateurs d'IRIS Focus.....	74
Tableau 13	Zones durcies.....	76
Tableau 14	Partitionnement de disque recommandé par Vaisala.....	97
Tableau 15	Rôles utilisateurs IRIS Focus.....	110
Tableau 16	Services de gestionnaire de données.....	121
Tableau 17	Fichiers de configuration et d'application IRIS Focus.....	148
Tableau 18	Options de configuration des couches de cartographie.....	150

# 1. À propos de ce document

## 1.1 Informations de version

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

Tableau 1 Versions du document (en anglais)

Code du document	Date	Description
M211850EN-J	Novembre 2020	Pour IRIS Focus 6.0.
M211850EN-H	Juillet 2020	Pour la version 5.3.
M211850FR-G	Avril 2019	Pour la version 5.1.

## 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>
M212545EN	<i>IRIS Focus Lightning Administrator Guide</i>
M212544EN	<i>IRIS Focus Lightning User Guide</i>
M211904FR	<i>IRIS Focus Release Notes</i>
M211315EN	<i>IRIS and RDA Software Installation Guide</i>

## 1.3 Marques commerciales

Vaisala® est une marque déposée et HydroClass™, IRIS™ et Total Lightning Processor™ sont des marques commerciales de Vaisala Oyj.

Chrome™ est une marque déposée de Google Inc.

Firefox® est une marque déposée de Mozilla Foundation.

Edge® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

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

## 1.4 Conventions de la documentation



**AVERTISSEMENT** L'**avertissement** signale un grave 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 pas 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** fournit des informations permettant d'utiliser le produit plus efficacement.

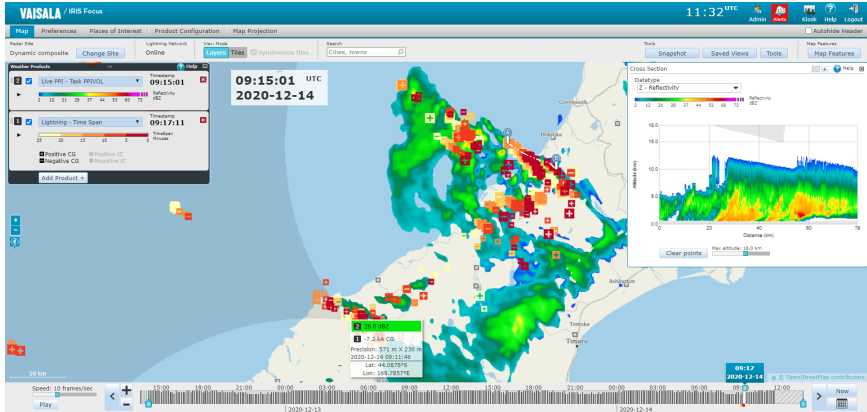


Enumère les outils requis pour effectuer la tâche.



Indique que vous devez prendre des notes pendant la tâche.

## 2. Présentation d'IRIS Focus



- 1) *Weather radar data: courtesy of Meteorological Service of New Zealand Ltd. Lightning data: courtesy of Transpower New Zealand Ltd.*

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 ou les capteurs d'éclair.

Les données météorologiques sont superposées sur une carte géographique. Dans le cas des données de radar météorologique, la carte est centrée sur un site de radar ou un site composite sélectionné. Les données de radar sont collectées à partir d'un seul radar météorologique ou d'un réseau de sites de radar.

Avec la ligne de temps zoomable et déplaçable de l'animation vous pouvez facilement visualiser les données récentes, passées ou les prévisions immédiates.

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 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 d'intérêt.

### Produits météo

Les données affichées se composent généralement de produits de radar ou d'éclair. Les produits de radar sont des données de signal brutes d'un récepteur radar qui sont traitées en vue de fournir des informations sur les conditions météorologiques actuelles. Les produits d'éclair visualisent les données d'un réseau de capteurs d'éclair.

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. Les produits d'éclair visualisent par exemple le type et l'amplitude des événements d'éclair.

<i>Produits de radar à la demande</i>	<p>Les produits à la demande sont basés sur des données brutes de la dorsale IRIS. IRIS Focus lit les données de volume brutes et génère des produits de radar en temps réel.</p> <p>Les produits à la demande permettent de contrôler la présentation des données météorologiques dans l'interface utilisateur d'IRIS Focus. Par exemple, vous pouvez 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 à la demande en sélectionnant plusieurs sites de radar à l'aide du sélecteur dédié.</p>
<i>Produits de radar d'IRIS Analysis</i>	<p>Les produits de radar d'IRIS Analysis sont configurés et produits dans IRIS Analysis, ils sont affichés par IRIS Focus sur demande.</p>
<i>Produits éclair</i>	<p>Les produits d'éclair sont basés sur des données de capteur envoyées à un processeur central, à partir duquel les données peuvent être demandées sur des périodes spécifiques pour être affichées dans IRIS Focus.</p>

#### Plus d'informations

- [Produits de radar à la demande \(page 22\)](#)
- [Produits de radar d'IRIS Analysis \(page 23\)](#)

## 2.1 Famille de produits IRIS pour les données de radar météorologique

IRIS 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 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 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 à l'aide du navigateur.

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.

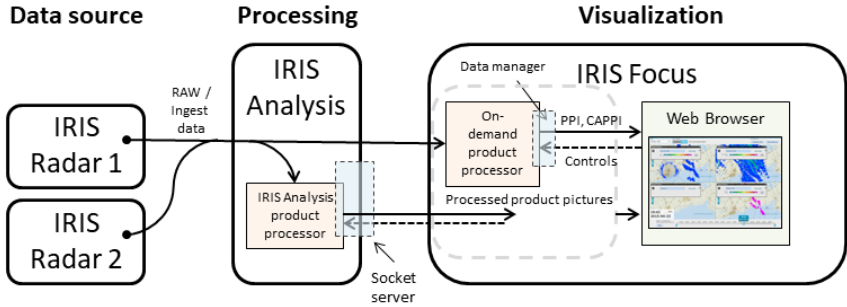


Figure 2 Flux de données IRIS Focus

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.

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 à la demande à partir des données RAW.

## 2.2 Génération de produit d'éclair

Les données des produits d'éclair dans IRIS Focus proviennent d'un système de détection d'éclair Vaisala qui utilise plusieurs capteurs à distance pour détecter les signaux émis par les décharges d'éclair, tout en filtrant les signaux provenant de sources autres que les éclairs. Chaque capteur envoie ses données au processeur central (le **Total Lightning Processor**, TLP) où les emplacements des éclairs sont déterminés.

Pour s'assurer que l'ensemble de données s'applique au même événement d'éclair, le TLP compare l'heure à laquelle l'événement a été enregistré par chaque capteur, puis calcule l'emplacement précis de l'événement d'éclair. Le TLP enregistre également plusieurs autres caractéristiques descriptives de chaque événement d'éclair.

Les données du TLP sont transmises à IRIS Focus. Les données sont fournies au système en temps réel, après quoi elles peuvent être demandées sur des périodes spécifiques par les produits éclair.

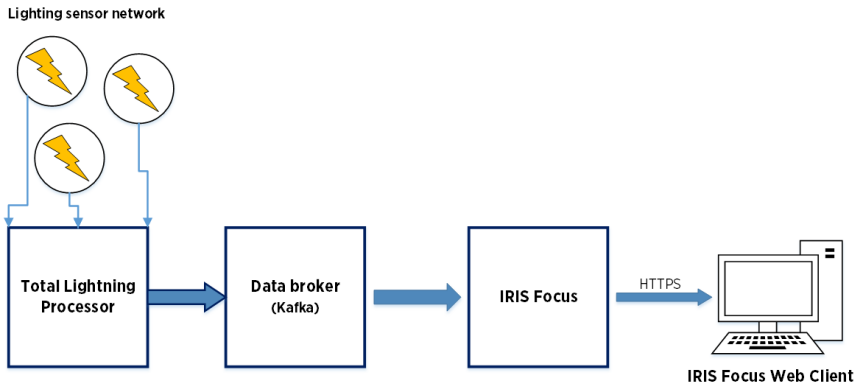


Figure 3 Architecture éclair d'IRIS Focus

## 2.3 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 ou à l'ID de votre environnement virtuel. Si la configuration de votre matériel change et que vous devez réinstaller IRIS Focus, demandez une licence de remplacement à votre représentant Vaisala, à moins que vous ne disposiez d'une clé de licence USB.

Dans ce cas, IRIS Focus s'exécute lorsque la clé USB est insérée dans le serveur. Si vous installez IRIS Focus sur un autre serveur, vous pouvez déplacer la clé de licence USB sur ce serveur.

Pour afficher des informations sur la version de la licence, connectez-vous à IRIS Focus en tant que **admin** et sélectionnez **Admin > Système > Gestion des licences**.

### Options de licence

IRIS Focus dispose d'une licence de base appelée *IRIS Focus Light*. Cette licence permet aux utilisateurs de visualiser certaines données météorologiques sur la carte, mais offre une interaction limitée avec les outils. La licence complète est appelée *IRIS Focus*. Cette licence donne accès aux fonctionnalités interactives d'IRIS Focus. La licence *IRIS Focus* comprend toutes les fonctionnalités de *IRIS Focus Light*.

Il existe des licences distinctes pour la visualisation des données de radar météorologique et pour la visualisation des données éclair, mais les utilisateurs peuvent avoir accès aux deux licences. L'accès aux licences est défini dans le profil utilisateur.

## IRIS Focus Light

Les licences *IRIS Focus Light* ont un nombre illimité de sièges. S'il n'y a pas de siège de licence *IRIS Focus* disponible, l'utilisateur sera connecté avec une licence *IRIS Focus Light*. Si la licence est manquante, les utilisateurs ne peuvent pas se connecter. Les administrateurs peuvent se connecter même si la licence est manquante, mais ils n'ont pas accès à la vue cartographique.

Il existe deux variantes de la licence *IRIS Focus Light* :

- ***IRIS Focus Light\_LGT***

Cette licence sert à visualiser les données d'éclair. Elle permet aux utilisateurs d'afficher la visualisation des données d'éclair en temps réel et le produit TimeSpan, d'utiliser la recherche cartographique et d'autres options cartographiques et de modifier les préférences de l'utilisateur.

- ***IRIS Focus Light\_WR***

Cette licence permet de visualiser les données de radar météorologique. Il permet aux utilisateurs de visualiser les produits IRIS Analysis, d'utiliser la recherche cartographique et d'autres options cartographiques et de modifier les préférences utilisateur.

La licence *IRIS Focus Light\_WR* s'applique pour un nombre défini de sites radar. Si un nouveau radar est ajouté au réseau de radars, une nouvelle licence doit être acquise pour ce site.

## IRIS Focus

Les licences *IRIS Focus* sont basées sur un nombre de sièges flottants.

Il existe deux variantes de la licence *IRIS Focus* :

- ***IRIS Focus Lightning***

Cette licence permet aux utilisateurs d'afficher des visualisations des données des capteurs du réseau d'éclairs et d'utiliser les outils interactifs associés.

- ***IRIS Focus Weather Radar***

Cette licence permet à l'utilisateur d'afficher des visualisations de données de radar météorologique et d'utiliser les outils interactifs associés.

## Licences de fonctionnalités avancées

En plus des licences *IRIS Focus light* et *IRIS Focus*, les licences de fonctionnalités avancées suivantes sont disponibles. La réserve de sièges flottants ne s'applique pas à ces licences. Si la licence des fonctionnalités avancées est présente dans le système, les utilisateurs peuvent accéder à ces fonctionnalités lorsqu'ils disposent d'un siège IRIS Focus.

- ***IRIS WMS layer***

Avec la licence *IRIS WMS layer*, des couches WMS externes peuvent être ajoutées au système. Les utilisateurs peuvent ensuite accéder aux couches via le panneau des produits météorologiques.

- **IRIS Lightning Network Health**

Avec la licence *IRIS Lightning Network Health*, vous pouvez obtenir les informations sur les performances du réseau à partir du **Total Lightning Processor** et les afficher en tant que produit dans le volet produit. L'utilisation de cette fonction nécessite la licence *IRIS Focus Lightning*.

- **IRIS Radar Nowcast**

Avec la licence *IRIS Radar Nowcast*, vous avez accès à l'algorithme de prévision immédiate pour créer des prévisions basées sur des données de radar météorologique, jusqu'à 2 heures dans le futur. L'utilisation de cette fonction nécessite la licence *IRIS Focus Weather Radar*.

## Réserve de licences basée sur les 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. Une fois connecté, chaque utilisateur occupe un siège. Quand un utilisateur se déconnecte, le siège est libéré et l'utilisateur suivant peut l'occuper. Si un utilisateur se connecte alors que toutes les licences sont réservées, il reçoit une licence *IRIS Focus Light* jusqu'à ce qu'une licence *IRIS Focus* soit disponible.

Les nombres de sièges sur un poste de travail sont basés sur le navigateur. Pour la réservation d'une licence, un utilisateur peut afficher IRIS Focus dans un nombre illimité d'instances ou d'onglets dans le navigateur de son choix, Firefox® par exemple. Si un utilisateur ouvre IRIS Focus dans un navigateur différent, Google Chrome™ par exemple, il doit réserver une licence pour chaque navigateur.

### Plus d'informations

- [Rôles utilisateurs \(page 110\)](#)

## 3. Caractéristiques requises

### 3.1 Matériel requis par IRIS Focus

Tableau 3 Matériel requis

Minimum	Recommandée <sup>1)</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processeur 4 cœurs récent (Intel Xeon E5 ou équivalent)</li> <li>• 24 Go de RAM</li> <li>• 1 To d'espace disque</li> <li>• Écran d'une résolution minimum de 1400 x 1050</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processeur 8 cœurs récent (Intel Xeon E5 ou équivalent)</li> <li>• RAM 32 Go</li> <li>• 2 disques durs SAS d'1 To en configuration RAID 1</li> <li>• Écran d'une résolution de 1920 x 1200</li> </ul>

- 1) *L'option préinstallée de livraison du système IRIS Focus nécessite un serveur rack Dell PowerEdge R440 conforme aux recommandations de configuration matérielle. Consultez la fiche technique du produit Dell pour connaître ses caractéristiques.*
- 2) *Pour une petite installation avec seulement quelques utilisateurs, 16 Go de RAM suffisent.*

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

IRIS Focus prend en charge les navigateurs Microsoft Edge®, Mozilla Firefox® et Google Chrome™.

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.



Cette version d'IRIS Focus a été testée avec CentOS 7.4 et 7.6. IRIS Focus doit également fonctionner avec les autres versions de CentOS 7.x.

## IRIS Analysis

Le serveur IRIS Analysis fournit des produits de radar via une connexion serveur socket propriétaire. La connexion du serveur socket est activée si les conditions suivantes sont réunies : au moins un radar est relié au serveur IRIS Analysis, au moins un produit est configuré et généré dans IRIS Analysis et le serveur IRIS Analysis utilise la version logicielle 8.13.6 ou plus récente d'IRIS. 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.

## Gestionnaire de données

Les données volumétriques de radar sont extraites de l'interface du gestionnaire de données et traitées vers des produits de radar à la demande dans l'application IRIS Focus.

Le gestionnaire de données ne doit pas nécessairement être activé pendant l'installation.

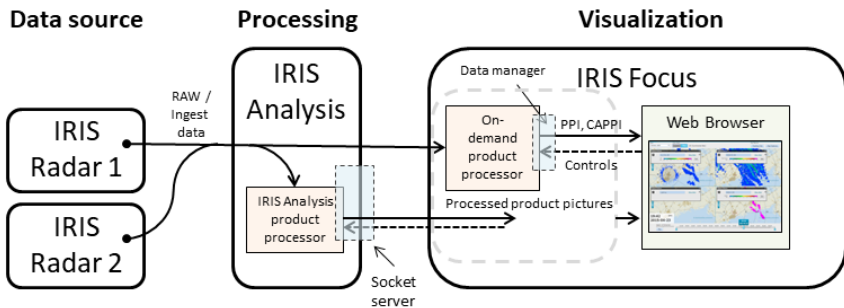


Figure 4 Génération de produits IRIS à la demande

**Plus d'informations**

- [Configuration de du gestionnaire de données \(page 52\)](#)

### 3.3 Configuration réseau requise

Tableau 4 Configuration requise pour le réseau IRIS

Article	Caractéristique	
<b>Communication d'IRIS Analysis et du TLP à IRIS Focus</b>		
Transfert de données en ligne	> 100 Mbit/s (1 000 Mbit/s recommandé)	
<b>Communication d'IRIS Focus vers IRIS Analysis et le TLP</b>		
1 utilisateur (1 siège)	Transfert de données en ligne	> 650 Kbits/s
	Latence	~150 ms
Plusieurs utilisateurs en simultané	5 sièges	> 3,5 Mbits/s
	10 sièges	> 7 Mbits/s
	20 sièges	> 14 Mbits/s

### 3.4 Configuration d'espace disque pour le gestionnaire de données

La quantité de données de radar générées dépend d'un certain nombre de variables, celles-ci incluent par exemple les suivantes :

- Taille des fichiers BRUTS déterminée par des facteurs tels que la stratégie de balayage des radars, la portée, le nombre de données enregistrées et la quantité de précipitations
- Nombre de radars sur le réseau
- La quantité d'espace disque réservée à la partition où le gestionnaire de données stocke les données

Utilisez la formule suivante pour calculer l'espace disque approximatif requis par le gestionnaire de données pour stocker les données collectées sur une période donnée :

$$\text{totalDiskSpace GB} = 400 + (\text{scanSize GB} * \text{numberOfRadars} * (1440 / \text{scanIntervalMinutes}) * \text{daysOfData})$$

Tableau 5 Exemples d'espace disque approximatif requis pour un fichier BRUT IRIS de 0,01 Go

Intervalle de balayage (en minutes)	Nombre de radars	Nombre de jours de données				
		30 jours	60 jours	1 an	5 ans	10 ans
5	1	100 Go	500 Go	1 To	5 To	10 To
10	1	50 Go	250 Go	500 Go	2,5 To	5 To
5	2	100 Go	1 To	2 To	10 To	20 To
10	2	100 Go	500 Go	1 To	5 To	10 To
5	5	500 Go	2,5 To	5 To	25 To	50 To
10	5	200 Go	1,3 To	2,6 To	13 To	26 To
5	10	1 To	5 To	10 To	50 To	100 To
10	10	500 Go	2,5 To	5 To	25 To	50 To

**Plus d'informations**

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)

## 4. architecture d'IRIS Focus

### Architecture pour les produits de radar

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 pré-générés 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.

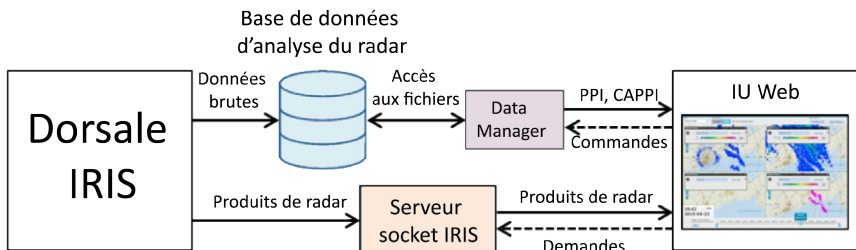


Figure 5 Architecture IRIS Focus pour les produits de radar

### Architecture pour les produits d'éclair

Les données des produits d'éclair dans IRIS Focus proviennent d'un système de détection d'éclair Vaisala qui utilise plusieurs capteurs à distance pour détecter les signaux émis par les décharges d'éclair, tout en filtrant les signaux provenant de sources autres que les éclairs. Chaque capteur envoie ses données au processeur central (le **Total Lightning Processor**, TLP) où les emplacements des éclairs sont déterminés.

Pour garantir que l'ensemble de données s'applique au même événement d'éclair, le TLP compare l'heure à laquelle l'événement a été enregistré par chaque capteur, puis calcule l'emplacement précis de l'événement d'éclair. Le TLP enregistre également plusieurs autres caractéristiques descriptives de chaque événement d'éclair. Les données du TLP sont transmises à IRIS Focus. Les données sont fournies au système en temps réel, après quoi elles peuvent être demandées sur des périodes spécifiques par les produits éclair.

## Visualisation des produits sur la carte

Chaque produit météorologique est sur 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 météorologiques sont tracés au dessus. L'utilisateur peut modifier l'ordre des couches de produits météorologiques en temps réel.

IRIS Focus peut également afficher les données reçues via le protocole WMS, comme les données satellites. Ces données sont également affichées sous forme de couches de produit sur la couche de carte.

La plupart des produits météorologiques 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.

### 4.1 Couches de cartographie

La carte en arrière-plan et les visualisations des données météorologiques sont tracées sous forme de couches individuelles, puis elles sont associées pour former une vue d'ensemble des conditions météorologiques actuelles.

Vous pouvez également afficher les couches WMS de sources externes, par exemple des couches d'images satellites, comme des couches sur la carte.

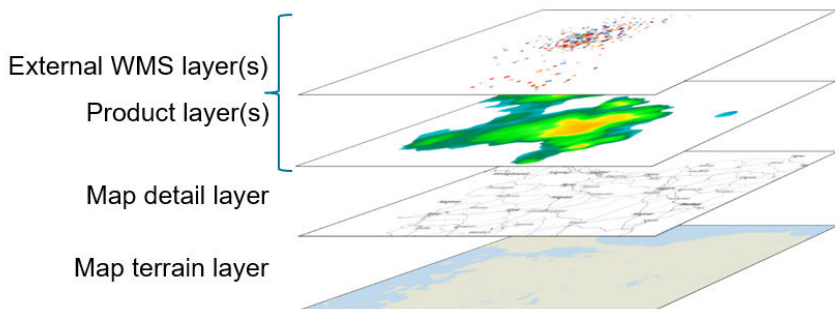


Figure 6 Couches de produit IRIS Focus

### Couches de base

L'arrière-plan (aussi appelé base) est composé 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 produits météorologiques

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

## Couches WMS externes

Vous pouvez ajouter des couches WMS à partir de sources externes à la carte. Elles sont représentées sous forme de couches de produit.

## 4.2 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 7 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** ne trace pas des couches séparées pour le terrain, les routes, les étiquettes de carte et autres fonctions cartographiques. 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 256×256 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.

**Plus d'informations**

- [Ajout de couches de cartographie externes \(page 117\)](#)

### 4.3 Produits de radar à la demande

Lors de l'affichage des produits de radar à la demande, IRIS Focus extrait les données de mesure de radar brutes de la dorsale et les traite en temps réel. Cela permet un contrôle pratique sur les paramètres de produits de radar.

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

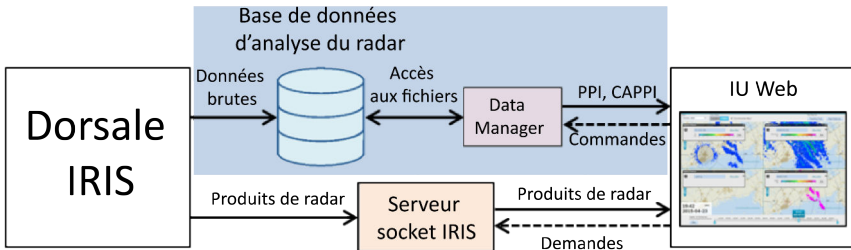


Figure 8 Composants de produits à la demande

Les données des produits à la demande proviennent de fichiers au format RAW produits par la dorsale IRIS.

IRIS Focus déchiffre les données RAW via le gestionnaire de données.

Lorsque vous sélectionnez un produit de radar à la demande 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. Les données sont ensuite traitées et affichées dans IRIS Focus.

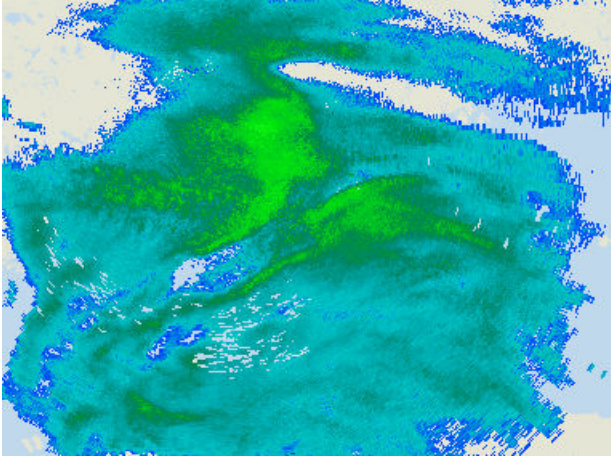


Figure 9 Produit de radar visualisé

#### Plus d'informations

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)

## 4.4 Produits de radar d'IRIS Analysis

Les produits de radar d'IRIS Analysis sont générés par des composants de traitement de signaux dans 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 préconfigurés, ils 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 sont stockées dans une machine IRIS Analysis. Les données peuvent être archivées sur bande ou stockées sur une grande baie de disques.

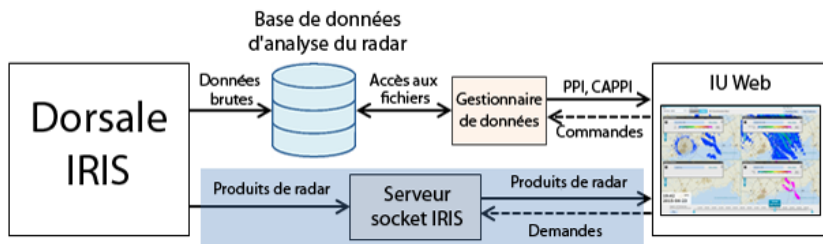


Figure 10 Flux de données de produits IRIS Analysis vers IRIS Focus

Les produits de radar sont rastérisés 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 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

Pour plus d'informations sur la configuration des produits IRIS Analysis, voir *IRIS Product and Display Guide*.

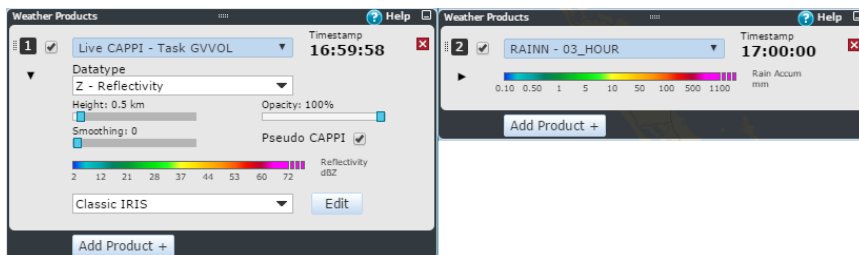


Figure 11 Paramètres de produits IRIS Analysis et à la demande

## 4.5 Génération de produit d'éclair

Les données des produits d'éclair dans IRIS Focus proviennent d'un système de détection d'éclair Vaisala qui utilise plusieurs capteurs à distance pour détecter les signaux émis par les décharges d'éclair, tout en filtrant les signaux provenant de sources autres que les éclairs. Chaque capteur envoie ses données au processeur central (le **Total Lightning Processor**, TLP) où les emplacements des éclairs sont déterminés.

Pour s'assurer que l'ensemble de données s'applique au même événement d'éclair, le TLP compare l'heure à laquelle l'événement a été enregistré par chaque capteur, puis calcule l'emplacement précis de l'événement d'éclair. Le TLP enregistre également plusieurs autres caractéristiques descriptives de chaque événement d'éclair.

Les données du TLP sont transmises à IRIS Focus. Les données sont fournies au système en temps réel, après quoi elles peuvent être demandées sur des périodes spécifiques par les produits éclair.

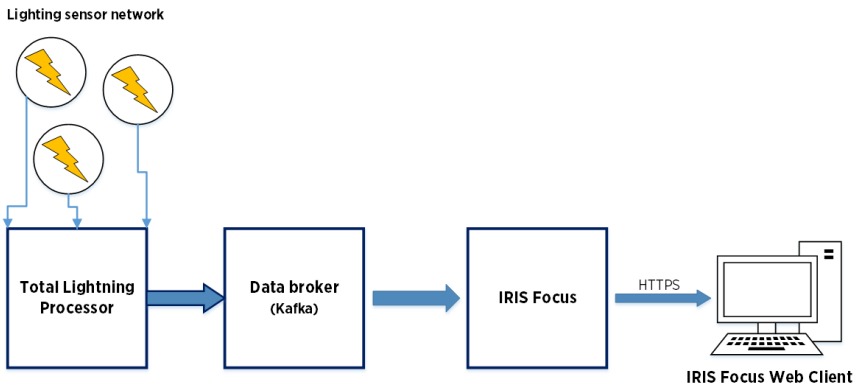


Figure 12 Architecture éclair d'IRIS Focus

## 4.6 Couche éclair GLD360

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 en tant que couche éclair WMS supplémentaire dans l'interface utilisateur Web où l'utilisateur l'affiche comme les couches de produit de radar.

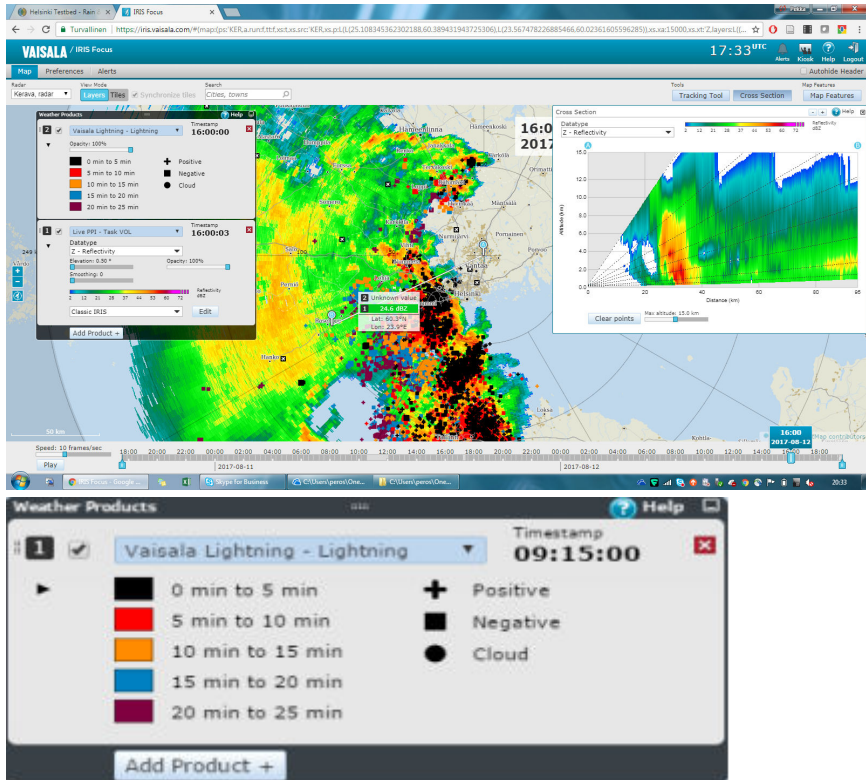


Figure 13 Couche Éclair et commandes GLD360

Pour exploiter la couche éclair GLD360, le serveur IRIS Focus doit être en ligne et votre organisation doit disposer d'un abonnement actif aux données GLD360. Pour plus d'informations sur l'abonnement aux données GLD360, contactez les services de données éclair de Vaisala.

#### Plus d'informations

- [Activation de la couche éclair GLD360 \(page 106\)](#)

## 4.7 Application Web

IRIS Focus prend en charge les navigateurs Microsoft Edge®, Mozilla Firefox® et Google Chrome™.

IRIS Focus accepte uniquement 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**

- [Installation d'un certificat d'une autorité de certification \(page 127\)](#)
- [Certificats \(page 136\)](#)
- [Encodage \(page 136\)](#)

## 5. Installation pour radar météorologique

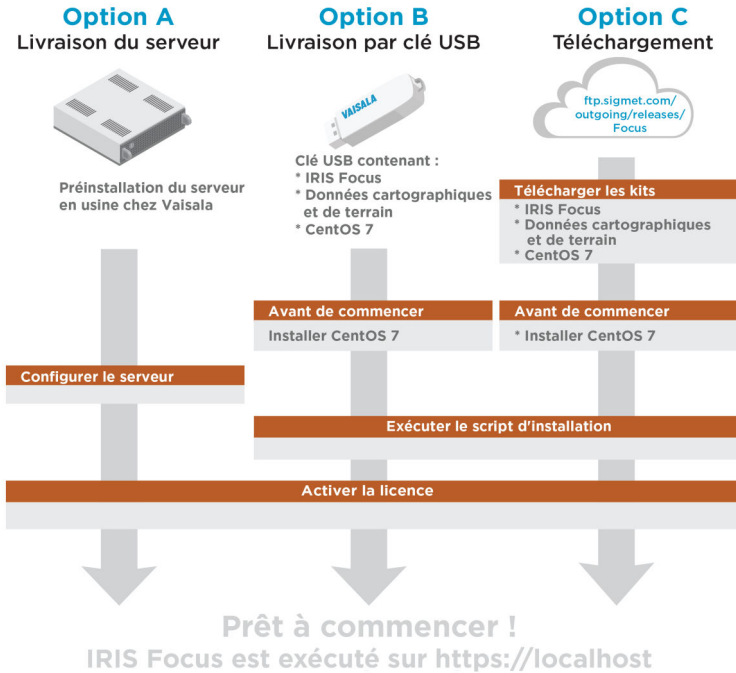


Figure 14 Options de livraison IRIS Focus

- 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.

### 5.1 Téléchargement des progiciels d'installation

- 1. Connectez-vous au [serveur Vaisala Sigmet \(ftp://ftp.sigmet.com\)](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/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/7.6/CentOS-7-x86\\_64-Everything-1810.iso](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/CentOS/7.6/CentOS-7-x86_64-Everything-1810.iso)



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

## 5.1.1 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.

## 5.2 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 \(page 15\)](#)
- [Logiciels requis \(page 15\)](#)

## 5.3 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 7.4 et 7.6. IRIS Focus doit également fonctionner avec les autres versions de CentOS 7.x.

Si aucun système CentOS n'est exécuté, sélectionnez une image d'installation depuis le [serveur Sigmet de Vaisala](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases//CentOS/7.6/Centos/) (<ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases//CentOS/7.6/Centos/>), puis consultez les instructions des [Guides Tecmint de Linux](https://www.tecmint.com/centos-7-installation/) (<https://www.tecmint.com/centos-7-installation/>) pour savoir comment installer un serveur CentOS.

Tableau 6 Partitionnement de disque recommandé par Vaisala

Partition	Taille
/home	50 Go
/boot	500 Mo
/var	100 Go
/	100 Go
échange	taille de RAM + 2 Go
/srv	50 % de l'espace disque restant
/usr/iris_data	50 % de l'espace disque restant

S'il n'existe qu'un espace disque réduit, vous pouvez diminuer la taille des partitions */home*, */var* et */* de 10 à 20 Go.



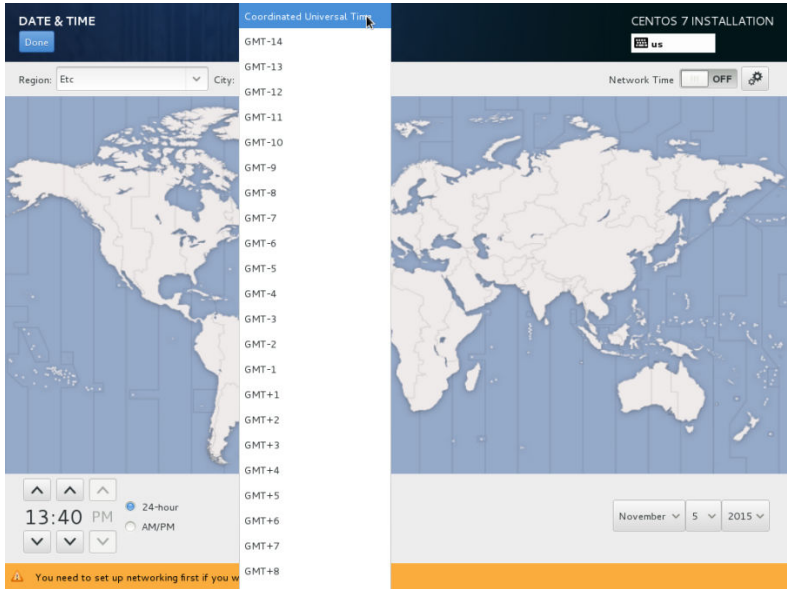
Lorsque vous installez uniquement IRIS Focus sur le serveur (et pas IRIS Analysis), ne créez pas de partition */usr/iris\_data*. Affectez plutôt tout l'espace disque restant à la partition */srv*.

Installez CentOS en suivant les instructions standard, avec les modifications suivantes.

1. Sélectionnez votre langue d'installation.

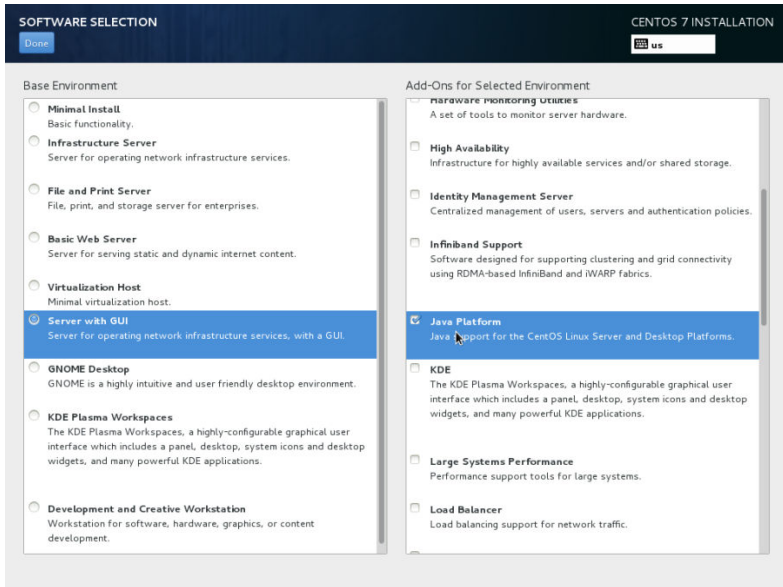
2. Dans la fenêtre **DATE & TIME**, réglez l'horloge système sur le format UTC (Coordinated Universal Time) en sélectionnant les valeurs suivantes :

- Région : **Etc**
- Ville : **Coordinated Universal Time**

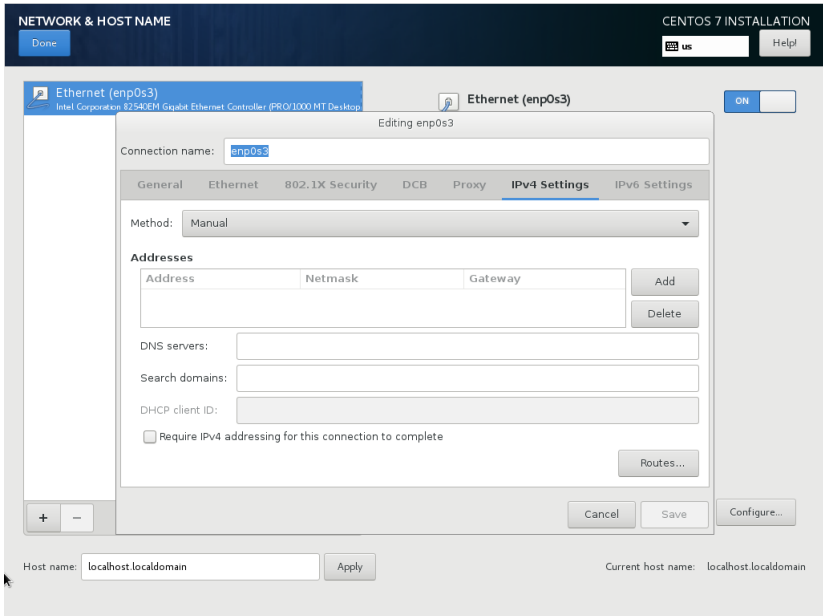


3. Dans **SOFTWARE SELECTION**, définissez le type de serveur en sélectionnant les options d'installation de logiciel suivantes :

- Type d'environnement de base : **Server with GUI**
- Modules complémentaires : **Java Platform**

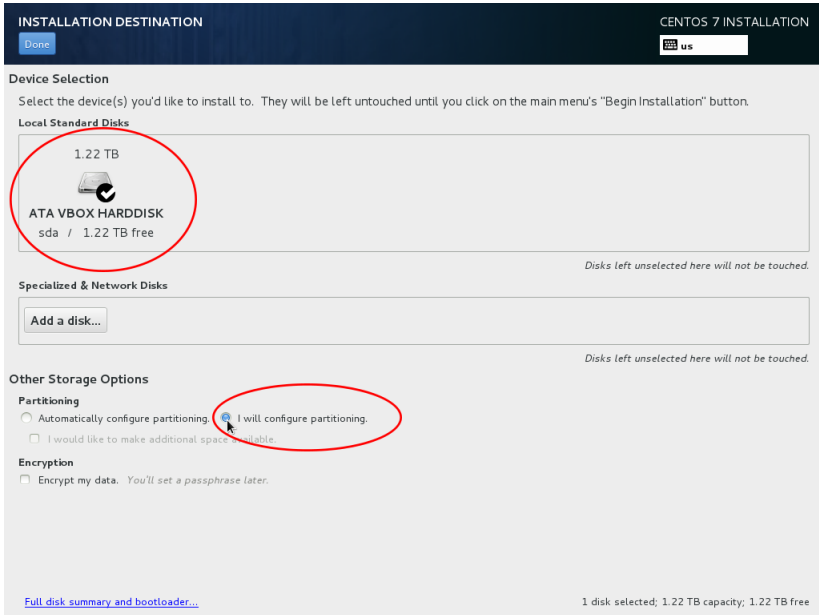


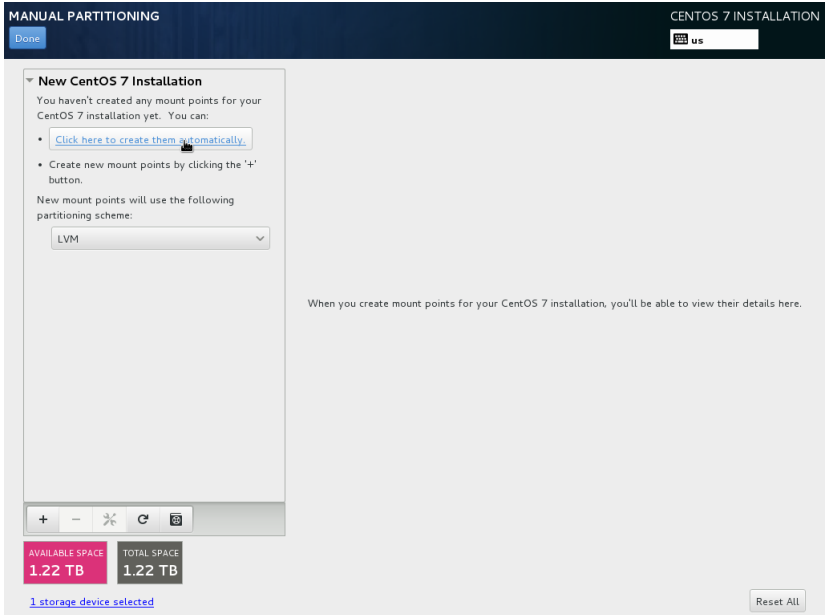
4. Dans l'écran d'installation CentOS, sélectionnez **NETWORK & HOSTNAME** (RÉSEAU & NOM D'HÔTE).



- a. Activez le réseau en sélectionnant **ON (ACTIVÉ)**.
- b. Sélectionnez **Configure (Configurer)**.
- c. Dans l'onglet **General (Général)**, sélectionnez **Automatically connect to the network when it is available (Se connecter automatiquement au réseau lorsqu'il est disponible)**.
- d. Dans l'onglet **Paramètres IPv4**, sélectionnez **Méthode > Manuel**.
- e. Dans l'onglet **Paramètres IPv4**, sélectionnez **Ajouter** pour ajouter votre/vos adresse IP réseau, Netmask, passerelle et serveurs DNS.
- f. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).
- g. Dans **Nom d'hôte**, saisissez un nom pour ce serveur.
- h. Sélectionnez **Apply** (Appliquer).

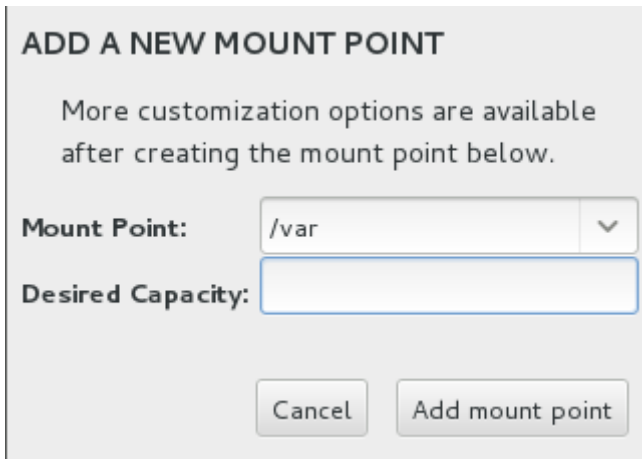
5. Dans **INSTALLATION DESTINATION**, commencez le partitionnement manuel :
  - a. Sélectionnez le disque dur.
  - b. Sélectionnez **I will configure partitioning**.
  - c. Sélectionnez **Done**.



6. Sélectionnez **Click here to create them automatically.**7. Créez la partition **/home**.

- Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.
- Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition home (**/home**) en tapant **50 GiB**.
- Sélectionnez **Update Settings**.

8. Créez la partition */var* :
  - a. Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.



**ADD A NEW MOUNT POINT**

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

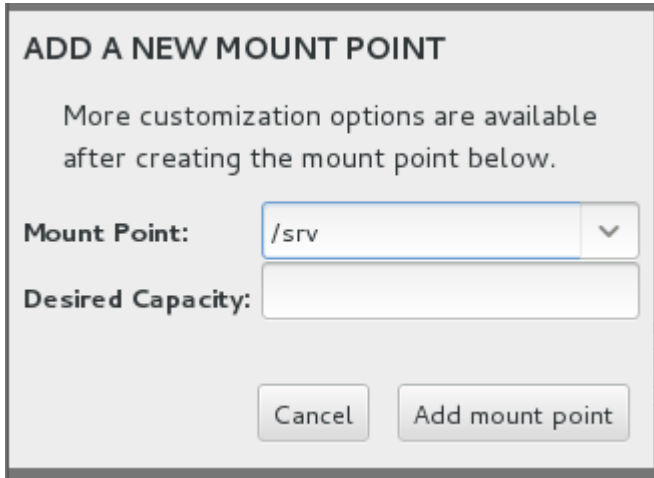
**Mount Point:**  ▼

**Desired Capacity:**

- b. Dans **Mount Point**, saisissez */var*
  - c. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition */var* en tapant **100 GiB**.
  - d. Sélectionnez **Add mount point**.
9. Sélectionnez */boot*.
  - a. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition */boot* en tapant **500 MiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.
10. Sélectionnez */*.
  - a. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition root (*/*) en tapant **100 GiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.
11. Sélectionnez *swap*.
  - a. Sous **Desired Capacity**, réglez la taille de l'échange à la taille qui correspond à RAM + 2 Go.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.

12. Créez la partition */srv* :

- a. Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.



**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**, saisissez */srv*
  - c. Sous **Desired Capacity**, 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**.
13. Sélectionnez **Done**.

14. Vérifiez que les partitions sont définies comme suit :

The screenshot shows the 'MANUAL PARTITIONING' window for 'CENTOS 7 INSTALLATION'. On the left, a tree view lists partitions for 'New CentOS 7 Installation':

- DATA**
  - /srv** (centos-srv) 904.76 GiB
  - /home** (centos-home) 50 GiB
- SYSTEM**
  - /var** (centos-var) 100 GiB
  - /boot** (sda1) 500 MiB
  - /** (centos-root) 100 GiB
  - swap** (centos-swap) 32 GiB

At the bottom left, it shows 'AVAILABLE SPACE: 992.5 KiB' and 'TOTAL SPACE: 117.25 GiB'. A status bar indicates '1 storage device selected'.

The right pane shows configuration for the 'centos-srv' partition:

- Mount Point:** /srv
- Desired Capacity:** 904.76 GiB
- Device(s):** ATA VBOX HARDDISK (sda)
- Device Type:** LVM (with an 'Encrypt' checkbox)
- File System:** ext4 (with a 'Reformat' checkbox)
- Volume Group:** centos (4096 KiB free)
- Label:** (empty field)
- Name:** srv

Buttons include 'Done', 'Help!', 'Update Settings', and 'Reset All'. A note at the bottom states: 'Note: The settings you make on this screen will not be applied until you click on the main menu's 'Begin Installation' button.'

15. Sélectionnez **Done > Accept Changes**.

16. Sélectionnez **Begin Installation**.

### 5.3.1 Définition du mot de passe racine

Si votre système a été préinstallé chez Vaisala, le mot de passe par défaut est xxxxxxxx.

Une fois que vous avez démarré l'installation de CentOS, configurez les comptes utilisateur **root** et non-root.

- ▶ 1. Sélectionnez **ROOT PASSWORD**.  
La fenêtre **Root Password** 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 l'angle supérieur gauche, sélectionnez **Done** pour revenir à la page de configuration principale.  
Si la sécurité de votre mot de passe est faible, vous êtes invité à sélectionner **Done** une seconde fois.

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

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

Figure 15 Création de comptes utilisateur

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

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

## 5.4 Installation d'IRIS Focus à partir d'une clé USB

Dans ces instructions, x . x est le numéro de la version/du correctif.

L'USB d'installation d'IRIS Focus contient la structure de fichiers suivante pour l'installation de la version principale :

```
Focus_install
----vaisala-iris-maps-v2
----vaisala-iris-terrain-v2
----Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
----documentation
```

Dans le cas d'un correctif de version, la clé USB peut également inclure un fichier .tar supplémentaire pour le correctif.

Pour installer IRIS Focus à partir de la clé USB, vous devez copier les fichiers sur le serveur CentOS et préparer les fichiers pour l'installation.

1. Réamorcer le système.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
3. Insérez la clé USB.  
Si celle-ci est déjà branchée, retirez et rebranchez la clé USB.
4. Dans la boîte de dialogue contextuelle, sélectionnez **Open With Files**.
5. Cliquez avec le bouton droit de votre souris sur une zone vide et sélectionnez **Open in Terminal**.
6. Dans le terminal, entrez **pwd** et appuyez sur **ENTRÉE**.  
Le résultat est généralement **/run/media/root/IRIS**.
7. Copiez le répertoire *Focus\_install* sur le serveur de CentOS :

```
mkdir /srv/Focus_install
cp -r /run/media/root/IRIS/Focus_install/* /srv/Focus_install
```

8. Sélectionnez le répertoire */Focus\_install* et décompressez l'archive .tar :

```
cd /srv/Focus_install
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
```

9. Sélectionnez le répertoire `/srv/Focus_install/vaisala-iris-terrain-v2` :

```
cd /srv/Focus_install/vaisala-iris-terrain-v2
```

- a. Joignez les portions de fichier :

```
cat vaisala-iris-terrain-v2-part* > vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

- b. Décompressez l'archive ZIP du terrain qui a été générée :

```
unzip vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

- c. Supprimez les fichiers supplémentaires :

```
rm -rf vaisala-iris-terrain-v2-part*
rm -rf vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

10. Sélectionnez le répertoire `/Focus_install`.

11. Exécutez le script d'installation d'IRIS Focus :

```
/Focus_install/Vaisala-IRIS-Focus-v6.0.0--23/rsw-installer --offline --gis-
db-dump vaisala-iris-maps-v2 --terrain-dir vaisala-iris-terrain-v2 --radar
-s <hostname or IP of IRIS Analysis socket server> -cow <root application
URL>
```

## 5.5 Installation du correctif IRIS Focus

Si la livraison comprend un fichier correctif distinct, installez d'abord la version principale, puis le fichier correctif.

Dans ces instructions, `x.x` est le numéro de la version/du correctif.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant que `root`.
- 2. Copiez le fichier correctif `Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar` et `README.txt` à partir de la clé USB vers un répertoire temporaire.
- 3. Extrayez le fichier tar :

```
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
```

4. Suivez les instructions du fichier `README.txt` pour exécuter le script de mise à niveau.

## 5.6 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 7 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 gestionnaire de données.
<code>vaisala-radarsw-data-manager-input-service</code>	Dispositif d'écoute des fichiers <b>RAW</b> entrants d'IRIS.
<code>vaisala-radarsw-warn-reader</code>	Dispositif d'écoute des produits <b>WARN</b> entrants d'IRIS Analysis.

Tableau 8 Utilisateurs d'IRIS Focus

Utilisateur	Description
<code>nowcast</code>	Compte utilisateur restreint pour l'exécution du service de prévision immédiate.
<code>radardm</code>	Compte utilisateur restreint pour l'exécution de l'application de gestionnaire de données.
<code>radardminput</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service d'entrée de l'application de gestionnaire de données.
<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 de lecture 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 \(page 136\)](#)
- [Désinstallation d'IRIS Focus \(page 146\)](#)

## 5.7 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 9 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
Configuration des enveloppeurs TCP
Renforcement des permissions relatives aux fichiers journaux
Renforcement de la configuration de <b>Cron</b>
Verrouillage en cas d'échec de connexion
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. Naviguez jusqu'au répertoire dans lequel vous avez téléchargé les fichiers d'installation.
2. Saisissez la commande :

```
./rsw-harden-os
```

La commande exécute les scripts bash dans le répertoire */release/security-scripts*.

## 5.8 Activation de licence

IRIS Focus permet d'activer la licence logicielle d'IRIS Focus sur le serveur de plusieurs manières différentes : avec une clé de licence USB, en ligne ou hors ligne sans clé de licence USB.

### 5.8.1 Activation de licence depuis une clé USB

La clé de licence d'IRIS Focus peut être fournie sur une clé USB. Si vous utilisez cette option, après l'installation d'IRIS Focus, activez la licence en liant la clé USB au fichier de licence fourni par Vaisala.

Pour que la licence reste active, la clé USB doit rester connectée au serveur une fois la procédure terminée.

- ▶ 1. Insérez la clé USB dans la machine du serveur.
2. Installez la licence à l'aide de la commande suivante :

```
rsw-install-license <license.txt>
```

3. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :

- a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.
- c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

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

La licence est désormais activée sur le serveur IRIS Focus et restera active tant que la clé USB sera connectée au serveur. Si vous retirez la clé USB du serveur, IRIS Focus ne fonctionnera plus correctement. Pour exécuter IRIS Focus sur le serveur, insérez de nouveau la clé USB.

Si vous devez remplacer le serveur, suivez la même procédure sur le nouveau serveur.

## 5.8.2 Activation de licence - En ligne



Si vous utilisez une clé de licence USB, insérez d'abord la clé USB dans le serveur pour que la licence fonctionne. Voir [Activation de licence depuis une clé USB](#) (page 45).

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** dans le champ **Login Using**.

**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**.

- Saisissez le code de verrouillage dans le champ **Request Code**.

Change Language ▾

### Generate License

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

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate
Close

- Sélectionnez **Generate**. 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
WL YmQhM4bu27hyFNEW 3y22XdpWYJ.Wd9R0f6WUUhvL0Bf68AFHDjmiBnkgzrLwdmimOALF2fnAeoRgS9aDLA.pIL
OkSTR79ouP2EANWWT7te0W45ktSkn0eOJ22h35Sd3Zj9jwGseRnRE280Gvfc# "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** pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque. Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom `lserverc`.

Vous pouvez aussi utiliser un client SSH pour copier et coller la chaîne de licence dans un fichier `.txt` sur le serveur.

- Installez la licence à l'aide de la commande **rsw-install-license <location-of-the-license-file>**.

9. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :
  - a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.
  - c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

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

#### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

### 5.8.3 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 ordinateur en ligne. Transférez ensuite le fichier de licence sur le serveur IRIS Focus.



Si vous utilisez une clé de licence USB, insérez d'abord la clé USB dans le serveur pour que la licence fonctionne. Voir [Activation de licence depuis une clé USB \(page 45\)](#).

- ▶ 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 tel qu'une clé USB 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** dans le champ **Login Using**.

4. Entrez le code de votre produit et sélectionnez **Login**.
5. Saisissez le code de verrouillage dans le champ **Request Code**.

Change Language ▾

**Generate License**

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

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate Close

## 6. Sélectionnez **Generate**.

Une fenêtre contextuelle contenant la chaîne de licence s'ouvre.

License Certificate				
<b>Contact:</b>	<b>Customer:</b> Valsala Oyj - 327799			
List of Activations				
Product Key	Name	AID	Quantity	Remaining Quantity
31e6b594-9499-4c3a-859a-43cee6aba62	IRIS 2.0	3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d	1	0
License String				
<pre>'E WLYnnQhM4bu27hvFNEW.3y22kDpWYJWd8R0f6WTUhvL0Bh6iAFHDqmiBnkqz.rLwdmimOALF2fnAeoRgS9a0LA.pil0L Ok5TR79ouP3EAWWt7leoW45kqSkN9of07z2H35Sd3ZjPjwGseRnEz80Gvfo#1RIS_Focus" version "", expires Midnight of Jan 1, 2011, exclusive##AID=3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d</pre>				

Save to File

Append To File

Back to List

7. Sélectionnez **Save to File** pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque. Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom *lserverc*.



Vous pouvez aussi utiliser un client SSH pour copier et coller la chaîne de licence dans un fichier *.txt* sur le serveur.

- Copiez le fichier de licence sur un support amovible, puis transférez le fichier sur le serveur IRIS Focus.
- Installez la licence à l'aide de la commande **rsync-install-license <location-of-the-license-file>**.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

## 5.9 Configuration d'IRIS pour IRIS Focus

### 5.9.1 Configuration ou changement du serveur socket

Si nécessaire, définissez ou modifiez le serveur socket :

- ▶ 1. Saisissez la commande :

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

- 2. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :

- a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.

- c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

## 5.9.2 Activation du serveur socket dans IRIS Radar

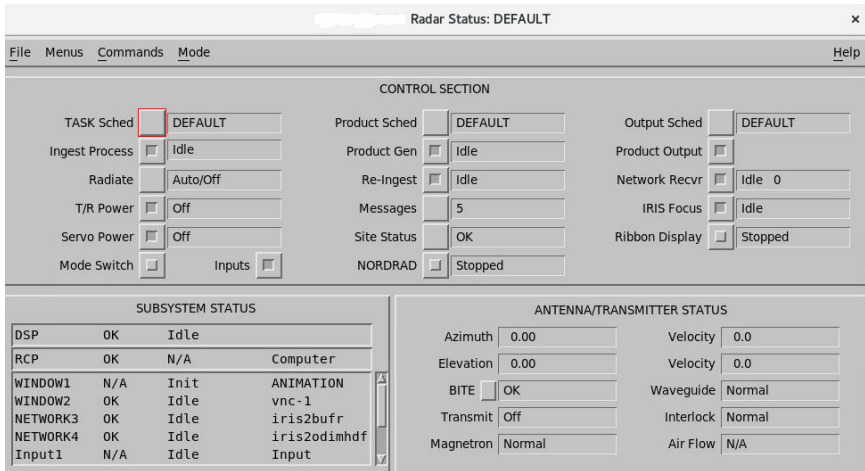


Figure 16 Menu Radar Status IRIS

Si votre système exécute le serveur IRIS Focus, vous devez activer l'option **IRIS Focus** dans IRIS Radar. Pour plus d'informations, voir *IRIS Radar User Guide*.

- ▶ 1. Assurez-vous qu'IRIS a démarré.
- 2. Dans IRIS Radar, sélectionnez **Menus > Radar Status**.

3. Allumez le serveur socket en cochant la case **IRIS Focus**.  
Dès que cette case est cochée, le champ indique le statut du serveur socket : **Idle**, **Running** ou **Stopped**.

### 5.9.3 Configuration de du gestionnaire de données

Le service du gestionnaire de données 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**.

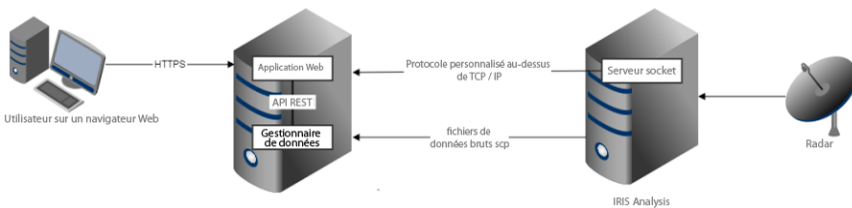


Figure 17 Chemins d'accès de livraison des données du radar

#### Plus d'informations

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)
- [Le gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu \(page 138\)](#)

#### 5.9.3.1 Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Analysis

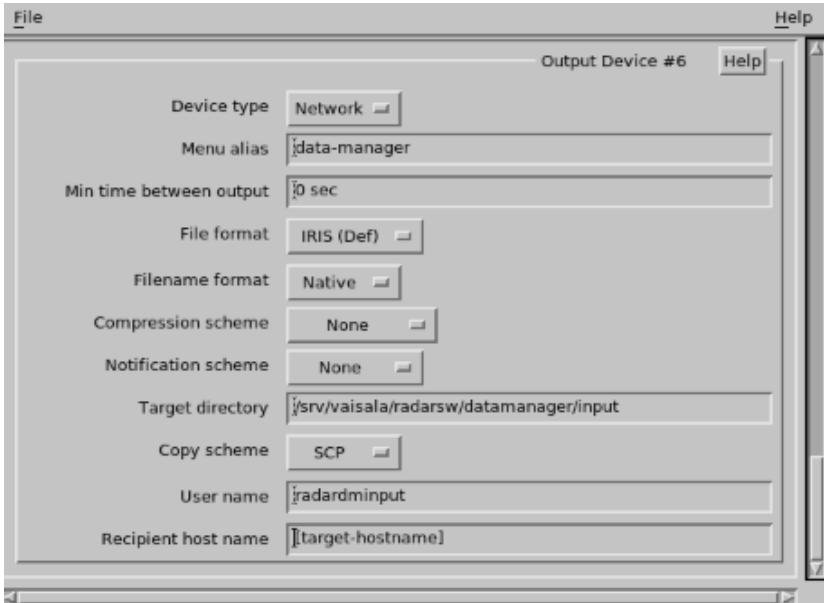
Pour configurer IRIS Analysis en vue d'envoyer les fichiers **RAW** vers IRIS Focus, vous devez définir l'emplacement cible sur le serveur IRIS Focus en tant que périphérique de sortie réseau dans IRIS Analysis.

L'emplacement cible sur le serveur IRIS Focus correspond au répertoire suivant, administré par l'utilisateur **radaradmin** :

```
/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input
```

1. Connectez-vous au serveur IRIS Analysis en tant qu'utilisateur **radarop**.
2. Dans la fenêtre du terminal, saisissez : **setup&**  
L'utilitaire IRIS **Setup** s'ouvre
3. Sélectionnez **Output**.

4. Créez un nouveau périphérique de sortie :
  - a. Dans **Number of output devices**, augmentez le nombre d'appareils de sortie de 1.
  - b. Appuyez sur **ENTRÉE**.  
Un nouveau périphérique de sortie configurable est ajouté à la fin de la liste **Output Device**.
5. Dans le volet de configuration du nouveau périphérique de sortie, configurez le nouveau périphérique de sortie avec les paramètres suivants :



- a. **Device type: Network**
- b. **Filename format: Native**
- c. **Target directory: /srv/vaisala/radarsw/datamanager/input**
- d. **User name: radardmininput**
- e. Nom d'hôte : [Serveur IRIS Focus]
- f. Sélectionnez **File > Close**.
- g. Sélectionnez **File > Save**.
- h. Sélectionnez **File > Exit**.

## 6. Redémarrez IRIS :

- a. Connectez-vous en tant que **root**.

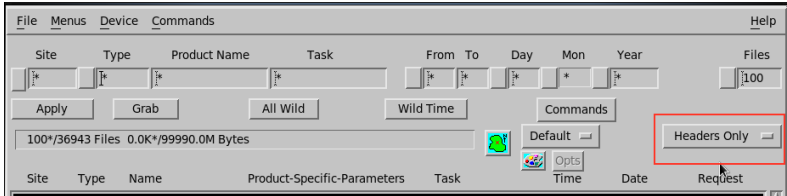
```
#su  
#<type password>
```

- b.

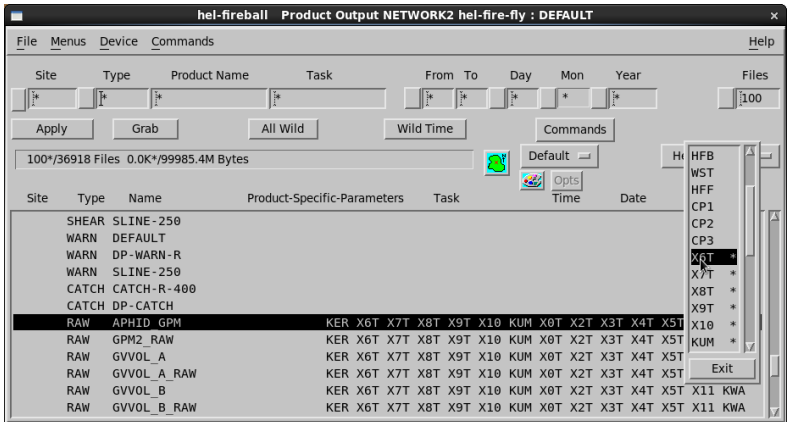
```
systemctl stop iris.service  
systemctl start iris.service
```

7. Dans la fenêtre du terminal, saisissez : **iris &**

- a. Sélectionnez **Menus > Product Output > Device**.
- b. Sélectionnez le périphérique que vous avez configuré dans l'utilitaire **Setup**.
- c. Dans la zone de liste déroulante à l'extrême droite de la fenêtre, sélectionnez **Headers Only**.



- 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**.
  - g. Sélectionnez **File > Save As**.  
Attribuez un nom à la nouvelle sortie **Product Output** ou utilisez l'option **DEFAULT**.
  - h. Sélectionnez **OK**.
  - i. Sélectionnez **Close**.
8. Copiez le contenu de `/root/.ssh/id_rsa.pub` dans le presse-papiers.

9. Connectez-vous au compte **root** avec la commande **su**.  
Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe **root**.
10. 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** situé sur le serveur IRIS Analysis.

### 5.9.3.2 Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Focus

Les fichiers **RAW** situés sur le serveur IRIS Analysis sont traités par l'utilisateur local **root** et les fichiers **RAW** situés sur le serveur IRIS Focus sont traités par l'utilisateur local **radardminput**.

Vous devez saisir la clé SSH publique du compte **root** de IRIS Analysis dans la liste des clés autorisées de **radardminput**.

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

3. Ajoutez la clé du serveur de socket au magasin de clés SSH autorisées de l'utilisateur **radardminput** :

Cela permet le transfert de fichiers du compte root IRIS Analysis vers l'utilisateur **radardminput** d'IRIS Focus.

- a. Saisissez :

```
# cd /var/lib/radardminput/.ssh
# ls
```

- b. Si le fichier *authorized\_keys* n'existe pas encore, ajoutez ce fichier :

```
# vi authorized_keys
```

Collez la clé que vous avez copiée plus tôt dans le presse-papiers.

```
# chown radardminput:radarsw authorized_keys
# chmod 644 authorized_keys
```

- c. Si le fichier *authorized\_keys* existe déjà, saisissez :

```
# vi authorized_keys
# rm socket-server-key
```

Ajoutez la clé que vous avez copiée plus tôt dans le fichier.

4. Vérifiez que le produit à la demande attendu est visible dans l'interface utilisateur IRIS Focus.

Un service de mise à jour du gestionnaire de données 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 à la demande à partir des données.

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

- ▶ 1. 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 le produit à la demande attendu est visible dans l'interface utilisateur IRIS Focus.  
Un service de mise à jour du gestionnaire de données 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 à la demande à partir des données.
5. 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.
6. 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.
7. Vérifiez l'exécution du gestionnaire de données :
  - a. Sélectionnez **Produits météorologiques > Ajouter un produit**.
  - b. Ajouter un nouveau produit à la demande **PPI** ou **CAPPI**.
  - c. Vérifiez que les données météorologiques correspondant à l'heure sélectionnée apparaissent à l'écran.

## 5.11 Installation de la prévision immédiate en tant que service distinct

Une condition préalable à l'installation de la prévision immédiate en tant que service distinct sur un serveur CentOS 7.6 autre que le serveur IRIS Focus est que le serveur IRIS Focus soit déjà installé et en cours d'exécution.

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur de prévision immédiate.
- 2. Téléchargez le package d'installation standard intitulé *Vaisala\_IRIS\_installer-5.3.0.tar* et copiez-le sur le serveur.
- 3. Décompressez le fichier dans le répertoire actuel en saisissant :

```
$tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-5.3.0.tar
```

4. Passez au répertoire d'installation en saisissant :

```
$cd release
```

5. Commencez l'installation du service de prévision immédiate en saisissant :

```
./rsw-installer --online --skip-geoserver-installation --skip-terrain -s none --nowcast-only
```

Les autres options d'installation standard sont ignorées.

6. Vérifiez que le service de prévision immédiate est en cours d'exécution en saisissant :

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

7. Arrêtez le pare-feu pour autoriser les connexions à distance en saisissant :

```
$systemctl disable firewalld.service
$systemctl stop firewalld.service
```

Vous pouvez également ouvrir des connexions au port **34480** si vous préférez.

8. Connectez-vous au serveur IRIS Focus.
9. Allez au fichier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini`.
- a. Modifiez le fichier en ajoutant le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate à `nowcast.http.server.url` en saisissant :

```
[NOWCAST]
nowcast.http.server.url = <nowcast-server-name>
```

où `<nowcast-server-name>` est le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate.

10. Redémarrez l'application Web IRIS Focus en saisissant :

```
systemctl restart vaisala-radarsw-webapp.service
```

11. Testez la configuration dans l'interface utilisateur Web d'IRIS Focus en définissant au moins un site radar pour produire des données de prévision immédiate dans **Configuration du produit > Paramètres du champ de vecteur de mouvement**.

- a. Vérifiez que le nouveau serveur de prévision immédiate est fonctionnel en saisissant :

```
$less /var/log/vaisala/radarsw/webapp/webapp.log | grep nowcast
```

Le résultat attendu est le suivant :

```
Request to nowcast http server: <nowcast-server-name>
Response received from nowcast http server, processing...
```

où `<nowcast-server-name>` est le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate.

- b. Accédez à l'interface utilisateur Web d'IRIS Focus et confirmez que la génération de prévision immédiate est fonctionnelle.

## 6. Installation pour réseau de capteurs d'éclair et radar météorologique

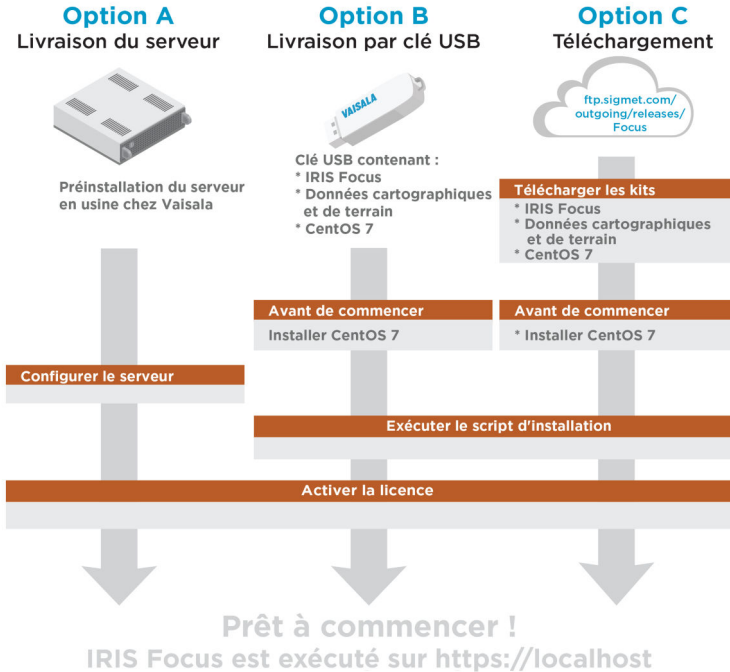


Figure 18 Options de livraison IRIS Focus

- 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.

### 6.1 Téléchargement des progiciels d'installation

- ▶ 1. Connectez-vous au [serveur Vaisala Sigmet \(ftp://ftp.sigmet.com\)](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/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/7.6/CentOS-7-x86\\_64-Everything-1810.iso](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases/CentOS/7.6/CentOS-7-x86_64-Everything-1810.iso)



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

## 6.1.1 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.

## 6.2 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 \(page 15\)](#)
- [Logiciels requis \(page 15\)](#)

## 6.3 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 7.4 et 7.6. IRIS Focus doit également fonctionner avec les autres versions de CentOS 7.x.

Si aucun système CentOS n'est exécuté, sélectionnez une image d'installation depuis le [serveur Sigmet de Vaisala](ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases//CentOS/7.6/Centos/) (<ftp://ftp.sigmet.com/outgoing/releases//CentOS/7.6/Centos/>), puis consultez les instructions des [Guides Tecmint de Linux](https://www.tecmint.com/centos-7-installation/) (<https://www.tecmint.com/centos-7-installation/>) pour savoir comment installer un serveur CentOS.

Tableau 10 Partitionnement de disque recommandé par Vaisala

Partition	Taille
/home	50 Go
/boot	500 Mo
/var	100 Go
/	100 Go
échange	taille de RAM + 2 Go
/srv	50 % de l'espace disque restant
/usr/iris_data	50 % de l'espace disque restant

S'il n'existe qu'un espace disque réduit, vous pouvez diminuer la taille des partitions */home*, */var* et */* de 10 à 20 Go.



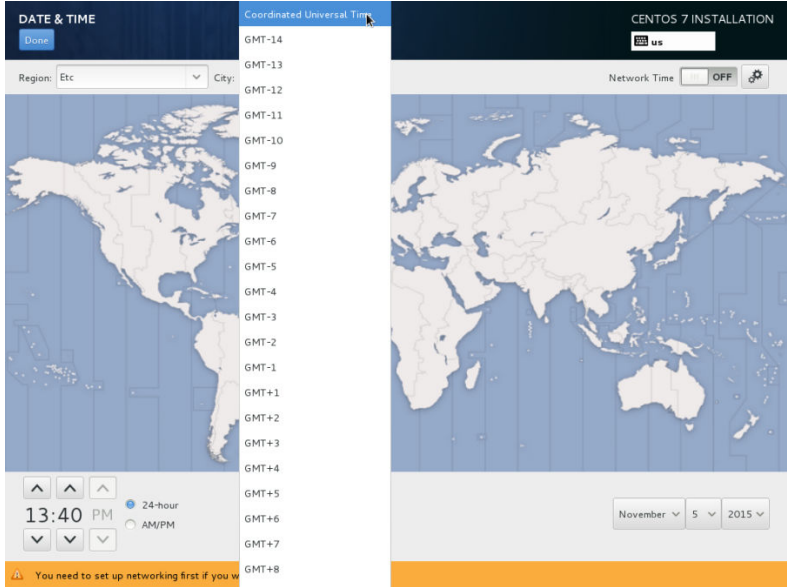
Lorsque vous installez uniquement IRIS Focus sur le serveur (et pas IRIS Analysis), ne créez pas de partition */usr/iris\_data*. Affectez plutôt tout l'espace disque restant à la partition */srv*.

Installez CentOS en suivant les instructions standard, avec les modifications suivantes.

1. Sélectionnez votre langue d'installation.

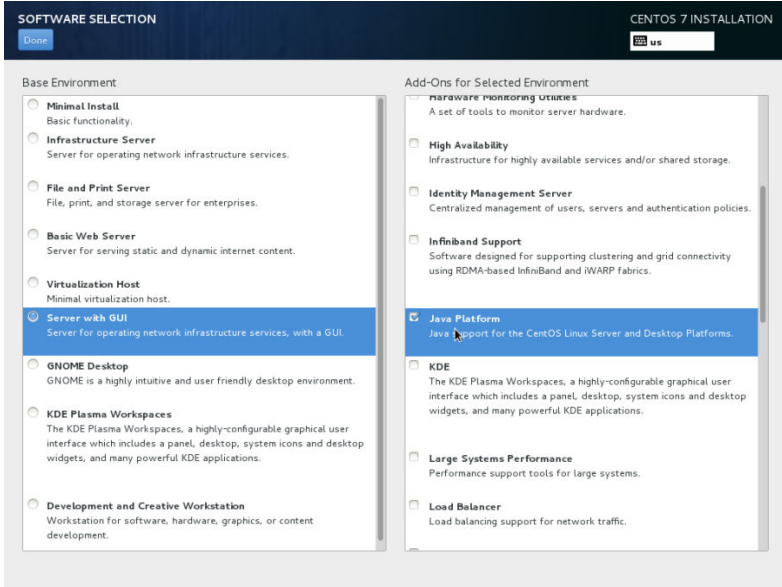
2. Dans la fenêtre **DATE & TIME**, réglez l'horloge système sur le format UTC (Coordinated Universal Time) en sélectionnant les valeurs suivantes :

- Région : **Etc**
- Ville : **Coordinated Universal Time**

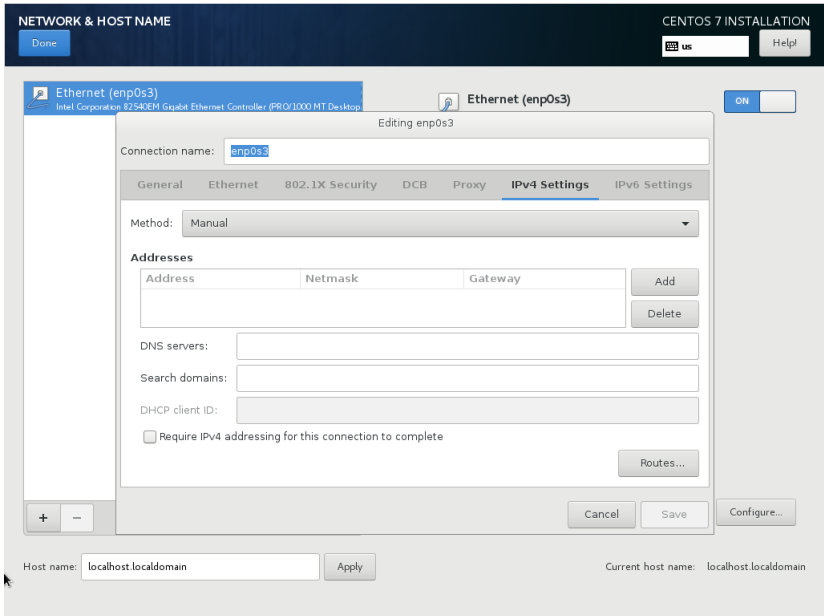


3. Dans **SOFTWARE SELECTION**, définissez le type de serveur en sélectionnant les options d'installation de logiciel suivantes :

- Type d'environnement de base : **Server with GUI**
- Modules complémentaires : **Java Platform**

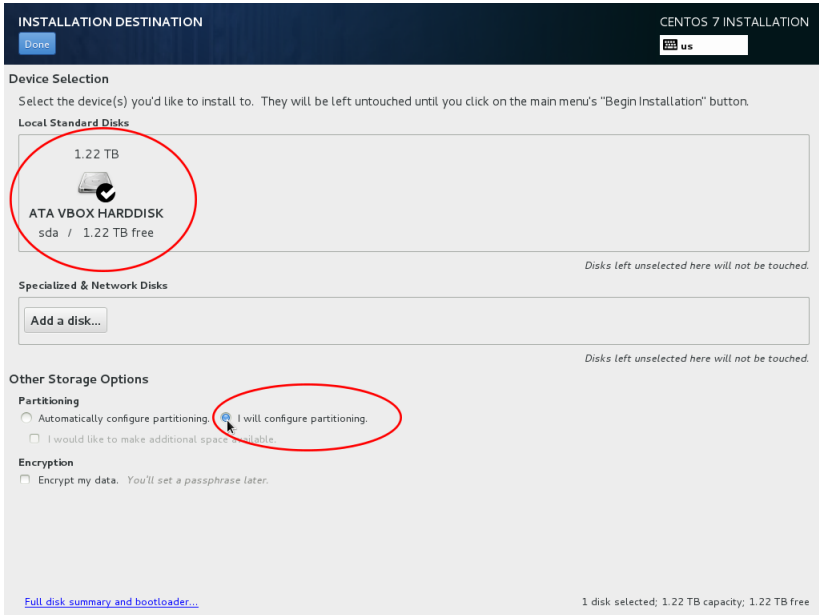


4. Dans l'écran d'installation CentOS, sélectionnez **NETWORK & HOSTNAME** (RÉSEAU & NOM D'HÔTE).

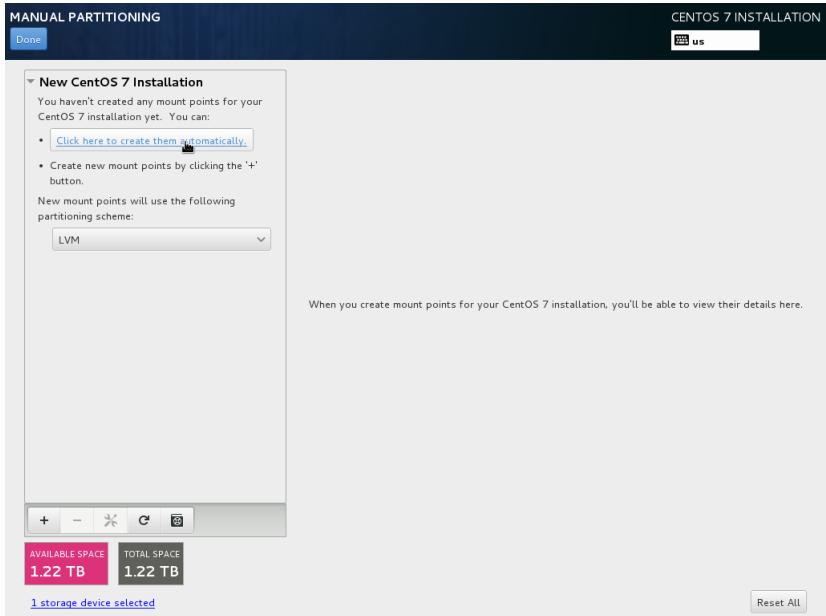


- a. Activez le réseau en sélectionnant **ON (ACTIVÉ)**.
- b. Sélectionnez **Configure (Configurer)**.
- c. Dans l'onglet **General (Général)**, sélectionnez **Automatically connect to the network when it is available (Se connecter automatiquement au réseau lorsqu'il est disponible)**.
- d. Dans l'onglet **Paramètres IPv4**, sélectionnez **Méthode > Manuel**.
- e. Dans l'onglet **Paramètres IPv4**, sélectionnez **Ajouter** pour ajouter votre/vos adresse IP réseau, Netmask, passerelle et serveurs DNS.
- f. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).
- g. Dans **Nom d'hôte**, saisissez un nom pour ce serveur.
- h. Sélectionnez **Apply** (Appliquer).

5. Dans **INSTALLATION DESTINATION**, commencez le partitionnement manuel :
  - a. Sélectionnez le disque dur.
  - b. Sélectionnez **I will configure partitioning**.
  - c. Sélectionnez **Done**.



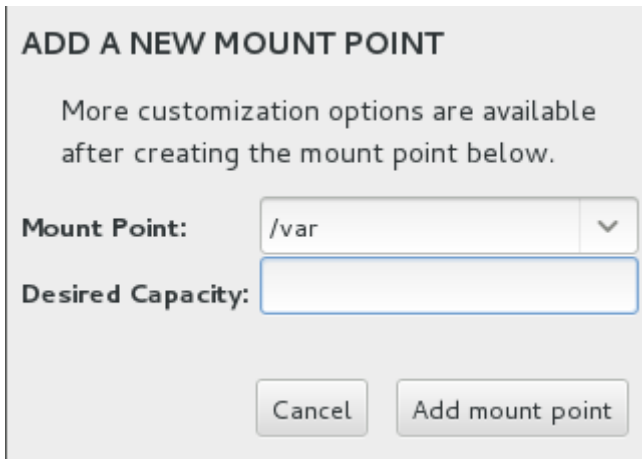
6. Sélectionnez **Click here to create them automatically.**



7. Créez la partition **/home**.

- Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.
- Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition home (**/home**) en tapant **50 GiB**.
- Sélectionnez **Update Settings**.

8. Créez la partition `/var` :
  - a. Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.



**ADD A NEW MOUNT POINT**

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

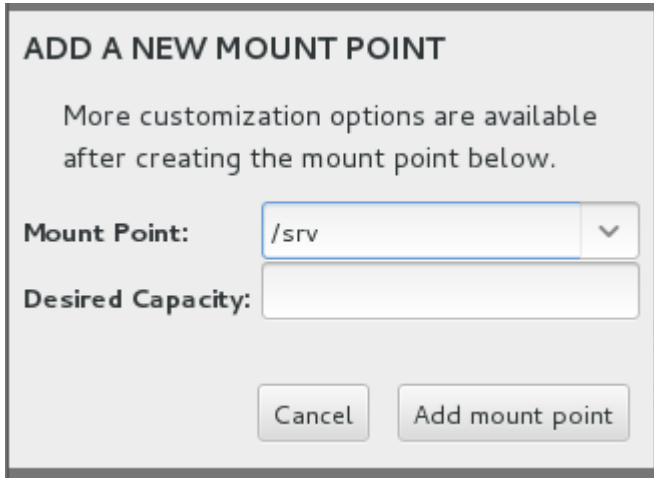
**Mount Point:**  ▼

**Desired Capacity:**

- b. Dans **Mount Point**, saisissez `/var`
  - c. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition `/var` en tapant **100 GiB**.
  - d. Sélectionnez **Add mount point**.
9. Sélectionnez `/boot`.
  - a. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition `/boot` en tapant **500 MiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.
10. Sélectionnez `/`.
  - a. Sous **Desired Capacity**, définissez la taille de la partition root (`/`) en tapant **100 GiB**.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.
11. Sélectionnez `swap`.
  - a. Sous **Desired Capacity**, réglez la taille de l'échange à la taille qui correspond à RAM + 2 Go.
  - b. Sélectionnez **Update Settings**.

12. Créez la partition */srv* :

- a. Sélectionnez l'icône plus (+).  
La boîte de dialogue **ADD A NEW MOUNT POINT** s'affiche.



**ADD A NEW MOUNT POINT**

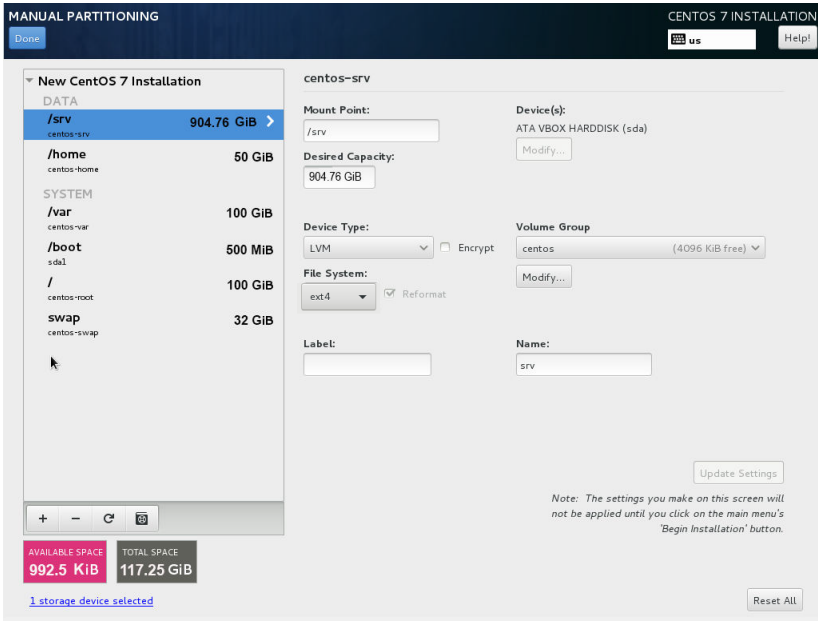
More customization options are available  
after creating the mount point below.

**Mount Point:**  ▼

**Desired Capacity:**

- b. Dans **Mount Point**, saisissez */srv*
  - c. Sous **Desired Capacity**, 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**.
13. Sélectionnez **Done**.

14. Vérifiez que les partitions sont définies comme suit :



15. Sélectionnez **Done > Accept Changes**.

16. Sélectionnez **Begin Installation**.

### 6.3.1 Définition du mot de passe racine

Si votre système a été préinstallé chez Vaisala, le mot de passe par défaut est xxxxxxxx.

Une fois que vous avez démarré l'installation de CentOS, configurez les comptes utilisateur **root** et non-root.

1. Sélectionnez **ROOT PASSWORD**.  
La fenêtre **Root Password** 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 l'angle supérieur gauche, sélectionnez **Done** pour revenir à la page de configuration principale.  
Si la sécurité de votre mot de passe est faible, vous êtes invité à sélectionner **Done** une seconde fois.

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

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

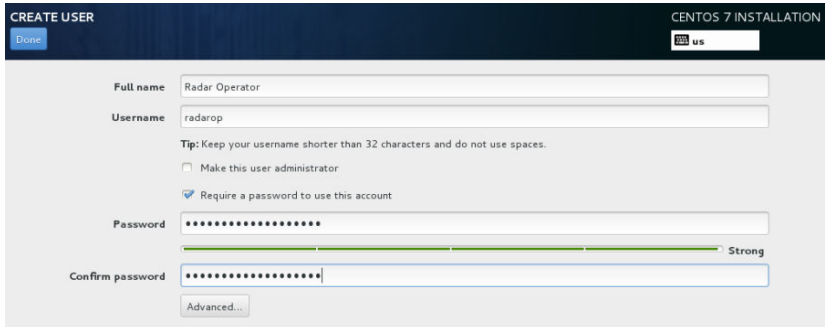


Figure 19 Création de comptes utilisateur

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

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

## 6.4 Installation d'IRIS Focus à partir d'une clé USB

Dans ces instructions, x . x est le numéro de la version/du correctif.

L'USB d'installation d'IRIS Focus contient la structure de fichiers suivante pour l'installation de la version principale :

```
Focus_install
-----vaisala-iris-maps-v2
-----vaisala-iris-terrain-v2
-----Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
-----documentation
```

Dans le cas d'un correctif de version, la clé USB peut également inclure un fichier .tar supplémentaire pour le correctif.

Pour installer IRIS Focus à partir de la clé USB, vous devez copier les fichiers sur le serveur CentOS et préparer les fichiers pour l'installation.

1. Réamorcer le système.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
3. Insérez la clé USB.  
Si celle-ci est déjà branchée, retirez et rebranchez la clé USB.
4. Dans la boîte de dialogue contextuelle, sélectionnez **Open With Files**.
5. Cliquez avec le bouton droit de votre souris sur une zone vide et sélectionnez **Open in Terminal**.
6. Dans le terminal, entrez **pwd** et appuyez sur **ENTRÉE**.  
Le résultat est généralement **/run/media/root/IRIS**.
7. Copiez le répertoire *Focus\_install* sur le serveur de CentOS :

```
mkdir /srv/Focus_install
cp -r /run/media/root/IRIS/Focus_install/* /srv/Focus_install
```

8. Sélectionnez le répertoire */Focus\_install* et décompressez l'archive *.tar* :

```
cd /srv/Focus_install
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
```

9. Sélectionnez le répertoire `/srv/Focus_install/vaisala-iris-terrain-v2` :

```
cd /srv/Focus_install/vaisala-iris-terrain-v2
```

- a. Joignez les portions de fichier :

```
cat vaisala-iris-terrain-v2-part* > vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

- b. Décompressez l'archive ZIP du terrain qui a été générée :

```
unzip vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

- c. Supprimez les fichiers supplémentaires :

```
rm -rf vaisala-iris-terrain-v2-part*
rm -rf vaisala-iris-terrain-v2.zip
```

10. Sélectionnez le répertoire `/Focus_install`.

11. Exécutez les scripts d'installation d'IRIS Focus :

```
/Focus_install/Vaisala-IRIS-Focus-v6.0.0--23/rsw-installer --offline --gis-
db-dump vaisala-iris-maps-v2 --terrain-dir vaisala-iris-terrain-v2 --radar
--lightning -s <hostname or IP of IRIS Analysis socket server> -cow <root
application URL>
```

## 6.5 Installation du correctif IRIS Focus

Si la livraison comprend un fichier correctif distinct, installez d'abord la version principale, puis le fichier correctif.

Dans ces instructions, `x.x` est le numéro de la version/du correctif.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant que `root`.
- 2. Copiez le fichier correctif `Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar` et `README.txt` à partir de la clé USB vers un répertoire temporaire.
- 3. Extrayez le fichier tar :

```
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-6.x.x.tar
```

4. Suivez les instructions du fichier `README.txt` pour exécuter le script de mise à niveau.

## 6.6 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 11 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-iris-lightning-ws</code>	Le service WebSocket d'éclair
<code>kafka</code>	Service de broker de données Kafka pour les éclairs
<code>kafka-zookeeper</code>	Un service de gestion requis par les brokers de données kafka
<code>vaisala-radarsw-nowcast-server</code>	Serveur de prévision immédiate.
<code>vaisala-radarsw-data-manager-service</code>	Application du gestionnaire de données.
<code>vaisala-radarsw-data-manager-input-service</code>	Dispositif d'écoute des fichiers <b>RAW</b> entrants d'IRIS.
<code>vaisala-radarsw-warn-reader</code>	Dispositif d'écoute des produits <b>WARN</b> entrants d'IRIS Analysis.

Tableau 12 Utilisateurs d'IRIS Focus

Utilisateur	Description
<code>nowcast</code>	Compte utilisateur restreint pour l'exécution du service de prévision immédiate.
<code>radardm</code>	Compte utilisateur restreint pour l'exécution de l'application du gestionnaire de données.
<code>radardminput</code>	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service d'entrée de l'application du gestionnaire de données.

Utilisateur	Description
radargeo	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le moteur de carte GeoServer.
radarweb	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter l'application Web IRIS Focus.
warnreader	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service de lecture warn.
iris-lightning-ws	Compte utilisateur restreint permettant d'exécuter le service WebSocket d'éclair.
kafka	Compte d'utilisateur restreint pour le service de broker de données kafka et kafka-zookeeper.

- ▶ 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] --radar -s [socket server hostname] --lightning
```

- `--gis-db-dump` - emplacement des données cartographiques
- `--terrain-dir` - emplacement des données cartographiques
- `--radar` - utilisez ce paramètre si vous connectez des radars météorologiques à IRIS Focus
- `-s` - nom d'hôte du serveur socket qui fournit des données de produit radar à partir d'IRIS Analysis
- `--lightning` - utilisez ce paramètre si vous connectez un système Total Lightning Processor à IRIS Focus.



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.

## 6.7 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 13 Zones durcies

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

Zone durcie
Renforcement des permissions relatives aux fichiers journaux
Renforcement de la configuration de Cron
Verrouillage en cas d'échec de connexion
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, freevxfs, jffs2, hfs, hfsplus, squashfs, udf, vfat, dccp, sctp, rds, tipc, cups, avahi-daemon</b>

1. Naviguez jusqu'au répertoire dans lequel vous avez téléchargé les fichiers d'installation.
2. Saisissez la commande :

```
./rsw-harden-os
```

La commande exécute les scripts bash dans le répertoire */release/security-scripts*.

## 6.8 Activation de licence

IRIS Focus permet d'activer la licence logicielle d'IRIS Focus sur le serveur de plusieurs manières différentes : avec une clé de licence USB, en ligne ou hors ligne sans clé de licence USB.

### 6.8.1 Activation de licence depuis une clé USB

La clé de licence d'IRIS Focus peut être fournie sur une clé USB. Si vous utilisez cette option, après l'installation d'IRIS Focus, activez la licence en liant la clé USB au fichier de licence fourni par Vaisala.

Pour que la licence reste active, la clé USB doit rester connectée au serveur une fois la procédure terminée.

1. Insérez la clé USB dans la machine du serveur.
2. Installez la licence à l'aide de la commande suivante :

```
rsw-install-license <license.txt>
```

3. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :
  - a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.
  - c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

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

La licence est désormais activée sur le serveur IRIS Focus et restera active tant que la clé USB sera connectée au serveur. Si vous retirez la clé USB du serveur, IRIS Focus ne fonctionnera plus correctement. Pour exécuter IRIS Focus sur le serveur, insérez de nouveau la clé USB.

Si vous devez remplacer le serveur, suivez la même procédure sur le nouveau serveur.

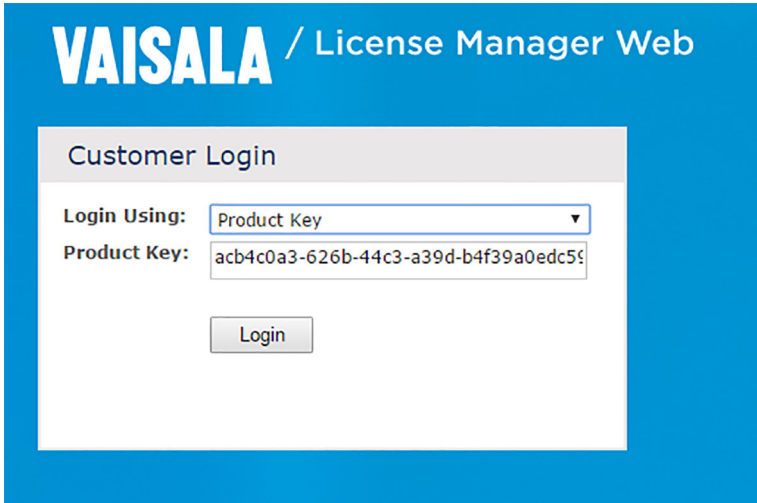
## 6.8.2 Activation de licence - En ligne



Si vous utilisez une clé de licence USB, insérez d'abord la clé USB dans le serveur pour que la licence fonctionne. Voir [Activation de licence depuis une clé USB \(page 45\)](#).

- ▶ 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** dans le champ **Login Using**.



4. Entrez le code de votre produit et sélectionnez **Login**.
5. Saisissez le code de verrouillage dans le champ **Request Code**.

Change Language ▾

**Generate License**

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

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate Close

6. Sélectionnez **Generate**.

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
WLYnnQhM4bu27hvFNEW.3y22kDpWYJWd8R0fWTUhvL0Bh6iAFHDqjmiBnkqz.rLwdmimOALF2fnAeoRgS9a0LA.pI0L
Ok5TR79ouP3EAWWt7leoW45kqShN9ofC7z2h35Sd3ZjPjWgseRnEz80Gvfo#1RIS_Focus" version "", expires Midnight
of Jan 1, 2011, exclusive##AID=3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d
```

Save to File
Append To File
Back to List

7. Sélectionnez **Save to File** pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque. Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom *lserverc*.



Vous pouvez aussi utiliser un client SSH pour copier et coller la chaîne de licence dans un fichier *.txt* sur le serveur.

8. Installez la licence à l'aide de la commande **rsw-install-license <location-of-the-license-file>**.
9. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :

- a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.

- c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

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

### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

## 6.8.3 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 ordinateur en ligne. Transférez ensuite le fichier de licence sur le serveur IRIS Focus.



Si vous utilisez une clé de licence USB, insérez d'abord la clé USB dans le serveur pour que la licence fonctionne. Voir [Activation de licence depuis une clé USB \(page 45\)](#).

- ▶ 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 tel qu'une clé USB 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** dans le champ **Login Using**.

**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**.

5. Saisissez le code de verrouillage dans le champ **Request Code**.

Change Language ▾

**Generate License**

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

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity
IR15 2.0	1	1

\* Request code:

Remarks:

Generate Close

6. Sélectionnez **Generate**.  
Une fenêtre contextuelle contenant la chaîne de licence s'ouvre.

**License Certificate**

Contact: Customer: Valsala Oyj - 327799

**List of Activations**


Product Key	Name	AID	Quantity	Remaining Quantity
31e6b594-9499-4c3a-859a-43cee6aba62	IR15 2.0	3e667d27-dfc3-454d-afcb-3c6cb668f90d	1	0

**License String**

```
"E
WLYmCHM4bz27hfNEW.3y22iDpWYjW69R06WTUhyL0Bh6iAFHDjmiBnkgz_rLwdmimOALF2hAeoRgS9a0LA.pIDL
Qk3TR79ouP3EAWW77e0W49ksSHN9c07z2h35S032JqJwGseRnE290v6# "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

7. Sélectionnez **Save to File** pour enregistrer la chaîne de licence dans un fichier sur disque.  
Par défaut, le fichier est enregistré sous le nom *lserverc*.

 Vous pouvez aussi utiliser un client SSH pour copier et coller la chaîne de licence dans un fichier *.txt* sur le serveur.

- 8. Copiez le fichier de licence sur un support amovible, puis transférez le fichier sur le serveur IRIS Focus.
- 9. Installez la licence à l'aide de la commande **rsw-install-license <location-of-the-license-file>**.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

## 6.9 Configuration d'IRIS pour IRIS Focus

### 6.9.1 Configuration ou changement du serveur socket

Si nécessaire, définissez ou modifiez le serveur socket :

- ▶ 1. Saisissez la commande :

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

2. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :

- a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.

- c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

## 6.9.2 Activation du serveur socket dans IRIS Radar

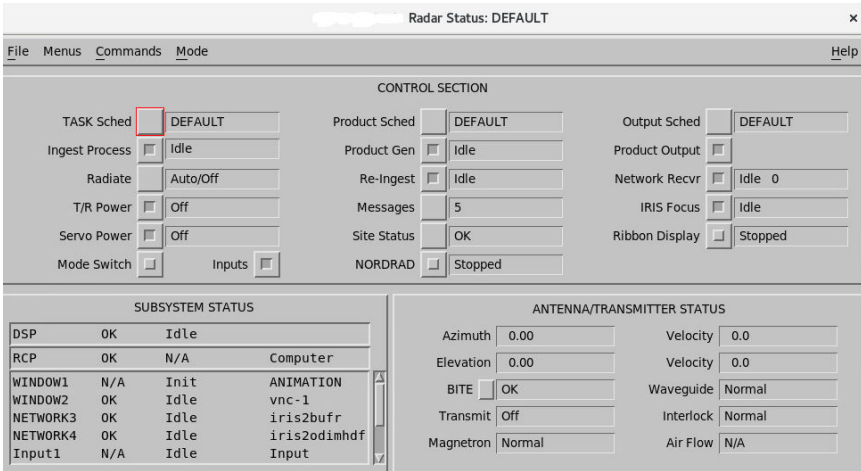


Figure 20 Menu Radar Status IRIS

Si votre système exécute le serveur IRIS Focus, vous devez activer l'option **IRIS Focus** dans IRIS Radar. Pour plus d'informations, voir *IRIS Radar User Guide*.

- ▶ 1. Assurez-vous qu'IRIS a démarré.
2. Dans IRIS Radar, sélectionnez **Menus > Radar Status**.
3. Allumez le serveur socket en cochant la case **IRIS Focus**.  
Dès que cette case est cochée, le champ indique le statut du processus du serveur socket : **Idle**, **Running** ou **Stopped**.

## 6.9.3 Configuration de du gestionnaire de données

Le service du gestionnaire de données 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**.

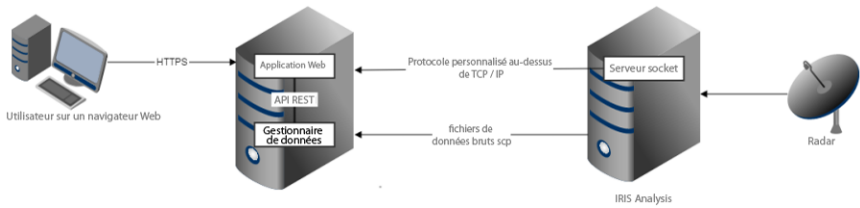


Figure 21 Chemins d'accès de livraison des données du radar

### Plus d'informations

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)
- [Le gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu \(page 138\)](#)

#### 6.9.3.1 Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Analysis

Pour configurer IRIS Analysis en vue d'envoyer les fichiers **RAW** vers IRIS Focus, vous devez définir 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 suivant, administré par l'utilisateur **radaradmin** :

```
/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input
```

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

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

Field	Value
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:** Network
- Filename format:** Native
- Target directory:** */srv/vaisala/radarsw/datamanager/input*
- User name:** radardmininput
- Nom d'hôte : [Serveur IRIS Focus]
- Sélectionnez **File > Close**.
- Sélectionnez **File > Save**.
- Sélectionnez **File > Exit**.

6. Redémarrez IRIS :

- a. Connectez-vous en tant que root.

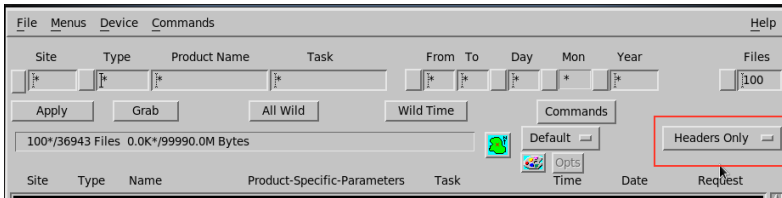
```
#su  
#<type password>
```

- b.

```
systemctl stop iris.service  
systemctl start iris.service
```

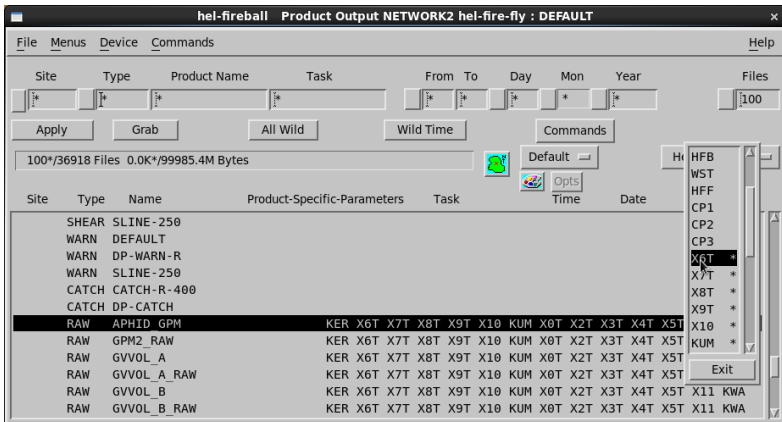
7. Dans la fenêtre du terminal, saisissez : **iris &**

- Sélectionnez **Menus > Product Output > Device**.
- Sélectionnez le périphérique que vous avez configuré dans l'utilitaire **Setup**.
- Dans la zone de liste déroulante à l'extrême droite de la fenêtre, sélectionnez **Headers Only**.



- Dans la liste des produits, sélectionnez le produit **RAW** de votre choix.
- 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.



- Sélectionnez **Apply**.
  - Sélectionnez **File > Save As**.  
Attribuez un nom à la nouvelle sortie **Product Output** ou utilisez l'option **DEFAULT**.
  - Sélectionnez **OK**.
  - Sélectionnez **Close**.
8. Copiez le contenu de `/root/.ssh/id_rsa.pub` dans le presse-papiers.

9. Connectez-vous au compte **root** avec la commande **su**.  
Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe **root**.
10. 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` situé sur le serveur IRIS Analysis.

### 6.9.3.2 Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Focus

Les fichiers **RAW** situés sur le serveur IRIS Analysis sont traités par l'utilisateur local **root** et les fichiers **RAW** situés sur le serveur IRIS Focus sont traités par l'utilisateur local **radardminput**.

Vous devez saisir la clé SSH publique du compte **root** de IRIS Analysis dans la liste des clés autorisées de **radardminput**.

- ▶ 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 -m 700 /var/lib/radardminput/.ssh  
# chown radardminput:radarsw /var/lib/radardminput/.ssh
```

3. Ajoutez la clé du serveur de socket au magasin de clés SSH autorisées de l'utilisateur **radardminput** :

Cela permet le transfert de fichiers du compte root IRIS Analysis vers l'utilisateur **radardminput** d'IRIS Focus.

- a. Saisissez :

```
# cd /var/lib/radardminput/.ssh
# ls
```

- b. Si le fichier *authorized\_keys* n'existe pas encore, ajoutez ce fichier :

```
# vi authorized_keys
```

Collez la clé que vous avez copiée plus tôt dans le presse-papiers.

```
# chown radardminput:radarsw authorized_keys
# chmod 644 authorized_keys
```

- c. Si le fichier *authorized\_keys* existe déjà, saisissez :

```
# vi authorized_keys
# rm socket-server-key
```

Ajoutez la clé que vous avez copiée plus tôt dans le fichier.

4. Vérifiez que le produit à la demande attendu est visible dans l'interface utilisateur IRIS Focus.

Un service de mise à jour du gestionnaire de données 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 à la demande à partir des données.

## 6.10 Connexion du système TLP

Suivez cette procédure pour ajouter le système **Total Lightning Processor** au système IRIS Focus, pour récupérer les données d'éclair.

- ▶ 1. Activez les services nécessaires :

```
systemctl enable --now kafka-zookeeper
systemctl enable --now kafka
systemctl enable --now vaisala-iris-lightning-ws
```

2. Pour activer les éclairs dans l'application Web, modifiez le fichier de configuration `vsoweb-override.ini` dans le répertoire `/etc/vaisala/radarsw/configuration`. Changez (ou créez, s'il n'est pas présent) la section `[PROVIDERS]` à ce qui suit :

```
[PROVIDERS]
radar.enabled = true
lightning.enabled = true
```

3. Redémarrez l'application Web en saisissant :

```
systemctl restart vaisala-radarsw-webapp
```

4. Configurez le pare-feu.

Le **Total Lightning Processor** se connecte au broker de données Kafka sur le port **9092** sur le système IRIS Focus. Si vous exécutez le service `firewalld`, configurez le pare-feu pour autoriser cette connexion.

Exemple : Si l'adresse IP du système TLP est **10.55.11.2**, exécutez les commandes de pare-feu suivantes sur le système IRIS Focus, pour permettre l'accès de **10.55.11.2** au port **9092** :

```
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-rich-rule='
rule family="ipv4"
source address="10.55.11.2/32"
port protocol="tcp" port="9092" accept'

firewall-cmd --reload
```

5. Configurer le **Total Lightning Processor**.

À ce stade, le système IRIS Focus doit être configuré et prêt pour les données d'éclair fournies par le Total Lightning Processor. Suivez les instructions de [Configuration du TLP pour IRIS Focus \(page 91\)](#) pour démarrer le flux de données éclair du TLP vers IRIS Focus.

## 6.11 Configuration du TLP pour IRIS Focus

Si vous disposez du système **Total Lightning Processor** (TLP) qui fournira des données d'éclair à IRIS Focus, vous devez ajouter un nouveau service au système TLP, afin de diriger les données d'éclair dans le service de broker de données kafka exécuté sur le système IRIS Focus. Votre TLP doit exécuter la version 1.2.7 ou ultérieure.

## 6.11.1 Modification de la fréquence de rapport `regstatd2`

Le service `regstatd2` génère périodiquement un rapport de Network Health régional, qui est utilisé pour fournir la couche de produit **Network Health** sur IRIS Focus. Dans une installation par défaut, le service `regstatd2` met à jour ce rapport une fois par heure. Il est recommandé de configurer `regstatd2` sur le TLP pour que ce rapport soit produit à un intervalle plus fréquent, tous les 10 minutes.

1. Rendez-vous sur le fichier `regstatd2.cfg`, dans le répertoire `/opt/vai/tlp/etc`.
2. Modifiez le fichier pour définir le paramètre `updateIntervalMinutes` sur 10 minutes en saisissant :

```
updateIntervalMinutes 10
```

3. Arrêtez le service `regstatd2` en saisissant :

```
lpstart stop regstatd2
```

4. Démarrez à nouveau le service `regstatd2` en saisissant :

```
lpstart start regstatd2
```

## 6.11.2 Ajout du service `tlp-to-kafka`

1. Connectez-vous à votre système TLP en utilisant le compte d'utilisateur `vops`.
2. Rendez-vous sur le fichier `startup.cfg`, dans `/opt/vai/tlp/etc directory`.
3. Ajoutez la ligne suivante au fichier :

```
core n java tlp-to-kafka -jar /opt/vai/tlp/lib/tlp-to-kafka.jar
```

4. Modifier le fichier `t1p-to-kafka.cfg` dans le répertoire `/opt/vai/t1p/etc` en fonction de la manière dont vous voulez que les événements flash soient envoyés à IRIS Focus :
- Si vous souhaitez que les événements d'éclair envoyés à IRIS Focus soient des événements flash composite produits par le TLP, réglez le paramètre `lp.tokafka.smqLightning` sur `"smq://fdata"`.
  - Si vous souhaitez que les événements d'éclair envoyés à IRIS Focus incluent les éclairs individuels produits par le TLP, définissez le paramètre `lp.tokafka.smqLightning` sur `"smq://RLFxStrokeData"`.

Pour définir la valeur, saisissez :

```
lp.tokafka.smqLightning <parameter-value>
```

Par exemple :

```
lp.tokafka.smqLightning "smq://RLFxStrokeData"
```

5. Modifier le fichier `kafka-producer.properties` dans le répertoire `/opt/vai/t1p/etc` pour mettre à jour le paramètre `bootstrap.servers` avec l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre serveur IRIS Focus. Par exemple, si l'adresse IP de votre serveur IRIS Focus est `10.55.11.2`, définissez-la en tapant :

```
bootstrap.servers=10.55.11.2:9092
```

6. Démarrez le service `t1p-to-kafka` en saisissant :

```
lpstart start t1p-to-kafka
```



La page `t1p-to-kafka` man fournit plus d'informations sur la configuration et l'exécution du service `t1p-to-kafka` sur un système TLP.

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

- ▶ 1. 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 le produit à la demande attendu est visible dans l'interface utilisateur IRIS Focus.  
Un service de mise à jour du gestionnaire de données 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 à la demande à partir des données.
5. 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.
6. 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.
7. Vérifiez l'exécution du gestionnaire de données :
  - a. Sélectionnez **Produits météorologiques > Ajouter un produit**.
  - b. Ajouter un nouveau produit à la demande **PPI** ou **CAPPI**.
  - c. Vérifiez que les données météorologiques correspondant à l'heure sélectionnée apparaissent à l'écran.
8. Vérifiez que vous pouvez ajouter les produits **TimeSpan** et **Network Health** sur la carte. Si des éclairs se produisent, vérifiez que vous pouvez voir les données d'éclair apparaître sur la carte, ainsi que l'état de santé régional de votre réseau d'éclairs.



Si vous venez de terminer l'installation, le premier rapport sur Network Health peut prendre un certain temps.

## 6.13 Installation de la prévision immédiate en tant que service distinct

Une condition préalable à l'installation de la prévision immédiate en tant que service distinct sur un serveur CentOS 7.6 autre que le serveur IRIS Focus est que le serveur IRIS Focus soit déjà installé et en cours d'exécution.

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur de prévision immédiate.
2. Téléchargez le package d'installation standard intitulé *Vaisala\_IRIS\_installer-5.3.0.tar* et copiez-le sur le serveur.
3. Décompressez le fichier dans le répertoire actuel en saisissant :

```
$tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-5.3.0.tar
```

4. Passez au répertoire d'installation en saisissant :

```
$cd release
```

5. Commencez l'installation du service de prévision immédiate en saisissant :

```
./rsw-installer --online --skip-geoserver-installation --skip-terrain -s  
none --nowcast-only
```

Les autres options d'installation standard sont ignorées.

6. Vérifiez que le service de prévision immédiate est en cours d'exécution en saisissant :

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

7. Arrêtez le pare-feu pour autoriser les connexions à distance en saisissant :

```
$systemctl disable firewalld.service  
$systemctl stop firewalld.service
```

Vous pouvez également ouvrir des connexions au port **34480** si vous préférez.

8. Connectez-vous au serveur IRIS Focus.
9. Allez au fichier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini`.
  - a. Modifiez le fichier en ajoutant le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate à `nowcast.http.server.url` en saisissant :

```
[NOWCAST]  
nowcast.http.server.url = <nowcast-server-name>
```

où `<nowcast-server-name>` est le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate.

10. Redémarrez l'application Web IRIS Focus en saisissant :

```
systemctl restart vaisala-radarsw-webapp.service
```

11. Testez la configuration dans l'interface utilisateur Web d'IRIS Focus en définissant au moins un site radar pour produire des données de prévision immédiate dans

**Configuration du produit > Paramètres du champ de vecteur de mouvement.**

- a. Vérifiez que le nouveau serveur de prévision immédiate est fonctionnel en saisissant :

```
$less /var/log/vaisala/radarsw/webapp/webapp.log | grep nowcast
```

Le résultat attendu est le suivant :

```
Request to nowcast http server: <nowcast-server-name>  
Response received from nowcast http server, processing...
```

où `<nowcast-server-name>` est le nom ou l'adresse IP du serveur de prévision immédiate.

- b. Accédez à l'interface utilisateur Web d'IRIS Focus et confirmez que la génération de prévision immédiate est fonctionnelle.

## 7. Installation sur un serveur d'IRIS Focus et IRIS Analysis

Suivez cette procédure lorsque vous installez IRIS Analysis et IRIS Focus sur le même serveur.



Lorsque IRIS Analysis et IRIS Focus sont installés sur le même serveur, certaines étapes diffèrent de la situation dans laquelle ils sont installés sur des serveurs séparés.

- ▶ 1. En préalable à l'installation : CentOS doit être installé sur le serveur. Pour l'installation sur un serveur, installez CentOS en suivant les instructions mentionnées dans le *IRIS and RDA Software Installation Guide*, chapitre *Installing CentOS 7 Manually (Interactive)*. Utilisez le partitionnement de disque suivant :

Tableau 14 Partitionnement de disque recommandé par Vaisala

Partition	Taille
/home	50 Go
/boot	500 Mo
/var	100 Go
/	100 Go
échange	taille de RAM + 2 Go
/srv	50 % de l'espace disque restant
/usr/iris_data	50 % de l'espace disque restant

Les partitions */srv* et */usr/iris\_data* sont des partitions de données. Lorsque vous installez IRIS Analysis et IRIS Focus sur le même serveur, divisez l'espace disque restant entre ces deux partitions.

S'il n'existe qu'un espace disque réduit, vous pouvez diminuer la taille des partitions */home*, */var* et */* de 10 à 20 Go.

- 2. Installez IRIS Analysis en suivant les instructions mentionnées dans le *IRIS and RDA Software Installation Guide*.

3. Installez IRIS Focus :
  - a. Au besoin, téléchargez les progiciels d'installation et vérifiez les empreintes numériques MD5. Voir [Téléchargement des progiciels d'installation \(page 28\)](#).
  - b. Installez IRIS Focus 5.1. Voir [Installation d'IRIS Focus à partir d'une clé USB \(page 39\)](#).
  - c. Installez les composants d'IRIS Focus. Voir [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 42\)](#).



**ATTENTION** À l'inverse de l'installation d'IRIS Focus sur son serveur dédié, n'exécutez pas les scripts de durcissement du système d'exploitation sur un serveur où IRIS Analysis est déjà installé.

4. Configurez IRIS Analysis pour IRIS Focus. Consultez la [Configuration d'IRIS pour IRIS Focus dans une installation à un serveur \(page 98\)](#).
5. Vérifiez l'installation d'IRIS Focus. Voir [Vérification de l'installation d'IRIS Focus \(page 98\)](#).
6. Activez la licence IRIS Focus. Voir [Activation de licence - En ligne \(page 46\)](#), [Activation de licence - Hors ligne \(page 48\)](#) ou [Activation de licence depuis une clé USB \(page 45\)](#).

## 7.1 Configuration d'IRIS pour IRIS Focus dans une installation à un serveur

Le service de gestionnaire de données permet à IRIS Focus de recevoir les données du volume de balayage de radar d'IRIS Analysis.

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 au format RAW.

### 7.1.1 Configuration du gestionnaire de données sur le serveur IRIS Analysis

Pour configurer IRIS Analysis en vue d'envoyer les fichiers RAW vers IRIS Focus, vous devez définir 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 suivant, administré par l'utilisateur `radaradmin` :

```
/srv/vaisala/radarsw/datamanager/input
```

- ▶ 1. Connectez-vous au serveur IRIS Analysis en tant qu'utilisateur `radarop`.
2. Dans la fenêtre du terminal, saisissez : `setup&`  
L'utilitaire IRIS **Setup** s'ouvre.

3. Sélectionnez **Output**.
4. Créez un nouveau périphérique de sortie :
  - a. Dans **Number of output devices**, augmentez le nombre d'appareils de sortie de 1.
  - b. Appuyez sur **ENTRÉE**.  
Un nouveau périphérique de sortie configurable est ajouté à la fin de la liste **Output Device**.
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 #2" with a "Help" button in the top right. The window contains the following fields and options:

- 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: Copy
- Recipient host name: 127.0.0.1

- a. **Device type: Network**
- b. **Filename format: Native**
- c. **Target directory: /srv/vaisala/radarsw/datamanager/input**
- d. **User name: radardmininput**
- e. Nom d'hôte : 127.0.0.1
- f. Sélectionnez **File > Close**.
- g. Sélectionnez **File > Save**.
- h. Sélectionnez **File > Exit**.

## 6. Redémarrez IRIS :

- a. Connectez-vous en tant que **root**.

```
#su  
#<type password>
```

- b. Saisissez :

```
systemctl stop iris.service  
systemctl start iris.service
```

## 7. Donnez accès au répertoire d'entrée du gestionnaire de données :

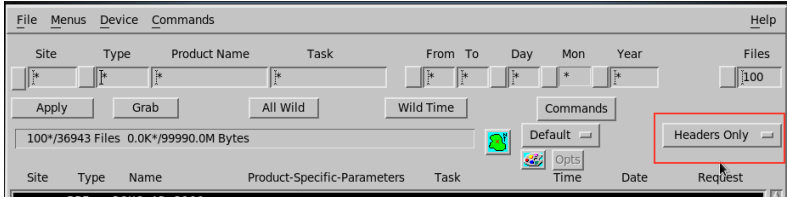
- a. Connectez-vous en tant que **root**.

- b. Saisissez :

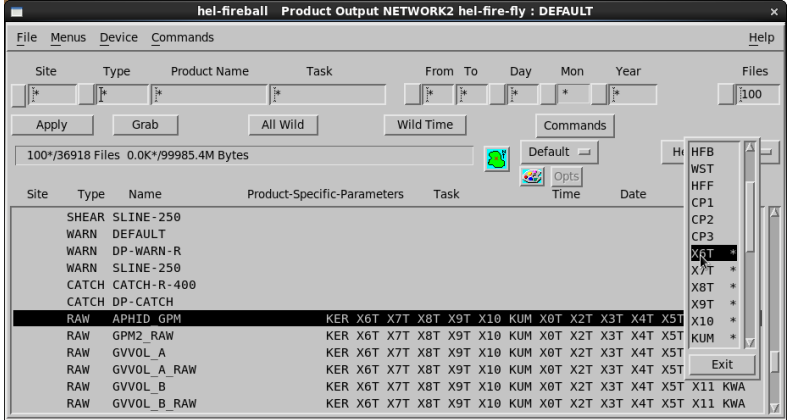
```
chmod 775 /srv/vaisala/radarsw/datamanager/input/
```

Ce paramètre permet aux membres du groupe **radarsw** de copier les fichiers RAW dans ce répertoire.

8. Dans la fenêtre du terminal, saisissez : **iris &**
  - a. Sélectionnez **Menus > Product Output > Device**.
  - b. Sélectionnez le périphérique que vous avez configuré dans l'utilitaire **Setup**.
  - c. Dans la zone de liste déroulante à l'extrême droite de la fenêtre, sélectionnez **Headers Only**.



- 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**.
- g. Sélectionnez **File > Save As**.  
Attribuez un nom à la nouvelle sortie **Product Output** ou utilisez l'option **DEFAULT**.
- h. Sélectionnez **OK**.
- i. Sélectionnez **Close**.

## 8. Configuration

### 8.1 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. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :

- a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.

- c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

### 8.2 Démarrage et arrêt du serveur de prévision immédiate

#### 8.2.1 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 \(page 12\)](#).

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

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

Si vous modifiez la configuration, vous devez redémarrer l'application Web.

- ▶ 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 (vrai)
```

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

```
nowcast.http.server.url = http://localhost:34480/focus-nowcast/api/v2/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 :

```
systemctl restart vaisala-radarsw-webapp
```

- 6. Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
systemctl start vaisala-radarsw-nowcast-server
```

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

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

- b. Vérifiez le statut :

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

## 8.2.2 Démarrage du serveur de prévision immédiate

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.

2. Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
systemctl start vaisala-radarsw-nowcast-server
```

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

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

- b. Vérifiez le statut :

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

### 8.2.3 Arrêt du serveur de prévision immédiate

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

```
systemctl stop vaisala-radarsw-nowcast-server
```

### 8.2.4 Redémarrage du serveur de prévision immédiate

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

```
systemctl restart vaisala-radarsw-nowcast-server
```

## 8.3 Configuration de la maintenance de la base de données des événements et des alertes

Vous pouvez configurer IRIS Focus pour nettoyer la base de données d'alertes lorsqu'elle est pleine et pour envoyer une alerte lorsque le volume de la base de données approche de sa taille limite. Cette fonctionnalité est activée par défaut. La taille limite de la base de données est définie automatiquement en fonction de la taille de la partition/du disque indiquée par le système d'exploitation lors de l'installation, mais vous pouvez modifier cette limite. La valeur par défaut est 10 % de la partition du disque dur. Par défaut, la base de données est installée dans la partition `/srv`.

Vous pouvez sélectionner la limite qui déclenche l'alerte. La valeur par défaut est 90 % de la taille limite. Vous pouvez également définir l'objectif de nettoyage. L'objectif de nettoyage indique la quantité d'alertes récentes qui sera conservée dans la base de données.

Si vous souhaitez sauvegarder les anciennes alertes, effectuez l'une des opérations suivantes lorsque vous recevez l'alerte concernant le nettoyage qui approche :

- Effectuez une sauvegarde manuelle de la base de données.
- Ajoutez de l'espace disque à la partition. Redémarrez l'application Web après cela.
- Augmentez la limite de taille de base de données configurée (%). Redémarrez l'application Web après cela.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **racine**.
2. Accédez au fichier `vsoweb-override.ini` dans le répertoire `/etc/vaisala/radarsw/configuration`.
3. Définissez le pourcentage maximum de partition de disque à utiliser (taille limite de la base de données) en définissant la valeur :

```
events.alerts.housekeeping.trigger.partition.percentage
```

4. Définissez la limite qui déclenche l'alerte (pourcentage du nombre maximal d'alertes) en définissant la valeur :

```
events.alerts.housekeeping.alert.percent.full
```

5. Définissez l'objectif de nettoyage en définissant la valeur :

```
events.alerts.housekeeping.target.limit
```

6. Si vous souhaitez désactiver la maintenance de la base de données, définissez la clé suivante sur **false (faux)** :

```
events.alerts.housekeeping.do.housekeeping = false
```

7. Si vous souhaitez désactiver les alertes pour la maintenance, définissez la clé suivante sur **false (faux)** :

```
events.alerts.housekeeping.alert.before = false
```

8. Redémarrez l'application Web.

## 8.4 Configuration de la visualisation des tâches hybrides

Lorsque vous utilisez des tâches hybrides, vous pouvez choisir d'afficher ou non les analyses hybrides partiellement terminées sur IRIS Focus. Par défaut, les analyses hybrides partielles sont affichées.

Si vous souhaitez que seules les analyses de volume terminées soient affichées, procédez comme suit :

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Rendez-vous sur le fichier *vsoweb-override.ini*, dans le répertoire */etc/vaisala/radarsw/configuration*.
3. Définissez le paramètre **HYBRID\_PRODUCT\_TIMES** sur **false** (**faux**) :

```
use.partial.hybrid.times = false
```

4. Redémarrez l'application Web.

Si vous souhaitez réinitialiser IRIS Focus pour afficher des analyses hybrides partielles, réinitialisez le paramètre **HYBRID\_PRODUCT\_TIMES** sur **true** (**vrai**) et redémarrez l'application Web.

## 8.5 Activation de la couche éclair GLD360

Pour exploiter la couche éclair GLD360, le serveur IRIS Focus doit être en ligne et votre organisation doit disposer d'un abonnement actif aux données GLD360. Pour plus d'informations sur l'abonnement aux données GLD360, contactez les services de données éclair de Vaisala.

- ▶ 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. Arrêtez et redémarrez le service de l'application Web IRIS Focus :
  - a. Saisissez la commande :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp
```

- b. Patientez tant que le processus n'est pas terminé et jusqu'à ce que l'invite de commande soit prête pour la commande suivante.
  - c. Saisissez la commande :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp
```

**Plus d'informations**

- [Couche éclair GLD360 \(page 25\)](#)

## 8.6 Planification des exportations d'images depuis IRIS Focus

Si vous souhaitez partager des événements météorologiques intéressants sur votre site Web par exemple, utilisez une méthode **REST POST** pour planifier les exportations d'images à partir des vues enregistrées par IRIS Focus.




**ATTENTION** Selon la configuration du site Web cible, l'exportation d'images peut être un peu lente. Tenez-en compte lors de la planification de vos volumes et programmes d'exportation.

- ▶ Dans la vue **Carte** d'IRIS Focus, configurez la vue que vous souhaitez enregistrer. Par exemple, vous pouvez enregistrer des paramètres pour :
  - **Produits météorologiques**
    - Des outils de carte, notamment les outils de coupe transversale et de suivi
    - Le niveau de zoom
2. Sélectionnez **Vues enregistrées > Enregistrer**.
3. Nommez la vue et cliquez sur **Enregistrer**.  
La nouvelle vue sera ajoutée à la liste **Vues enregistrées** et pourra être réutilisée.
4. Configurez votre serveur Web pour accéder au service d'exportation d'images d'IRIS Focus :

```
@Request: POST <your IRIS Focus URL>/focus-webapp/api/v2/image-export/
getImage
@Produces: "image/png"
```

## 5. Configurez les paramètres suivants :

Paramètre	Description
<b>username</b>	<p>Un nom d'utilisateur IRIS Focus valide.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">  Pour des raisons de sécurité, Vaisala vous recommande de configurer un utilisateur spécifique pour l'exportation des images. </div>
<b>password</b>	Mot de passe IRIS Focus pour l'utilisateur.
<b>time</b>	Heure, au format ISO-8601 : 2019-01-18T17:55:23.000Z
<b>widthPx</b>	Largeur de l'image exportée, en pixels.
<b>heightPx</b>	Hauteur de l'image exportée, en pixels.
<b>savedViewName</b>	Le nom de la vue enregistrée que vous avez créée dans <a href="#">étape 3</a> .
<b>savedViewUser</b>	Valeur facultative. Utilisée lorsque vous configurez un utilisateur spécifique pour l'exportation des images (recommandé).

6. Au lieu de [étape 4](#) et de [étape 5](#), vous pouvez exécuter l'exportation à partir de la ligne de commande en créant un script et en configurant une tâche **cron**. Par exemple :
- Créez un script Python pour l'exportation d'images, par exemple :

```
#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-
```

```
from requests_futures.sessions import FuturesSession
import datetime
```

```
APP_URL = "your_url_here"
IMAGE_EXPORT_LOC = "/focus-webapp/api/v2/image-export/getImage"
FILE_PATH = "/path/to/image.png"
USERNAME = "username_here"
PASSWORD = "password_here"
TIME = datetime.datetime.utcnow().isoformat()
WIDTH = "1000"
HEIGHT = "700"
VIEW = "view_name_here"
```

```
def main():
    session = FuturesSession()

    req_params = {"username": USERNAME, "password": PASSWORD, "time":
TIME, "savedViewName": VIEW, "widthPx": WIDTH, "heightPx": HEIGHT}

    future_one = session.post(APP_URL + IMAGE_EXPORT_LOC,
params=req_params)

    # wait for the request to complete, if it hasn't already
    res = future_one.result()
    print('{0} response status: {1}'.format(TIME, res.status_code))

    if res.status_code == 200:
        with open(FILE_PATH, 'wb') as f:
            f.write(res.content)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Bien que l'exemple de script `image-export.py` n'enregistre qu'un seul instantané, vous pouvez le modifier pour exécuter en boucle un nombre de fois défini et obtenir plusieurs instantanés à la fois.

- Saisissez **`crontab -e`** dans le terminal et ajoutez, par exemple, la ligne suivante au fichier `crontab` (ajoutez vos propres chemins et arguments).

```
* /15 * * * * /usr/bin/python
/path/to/script/image-export.py >> /path/to/log/export.log 2>&1
```

Ceci exécute le script `image-export.py` toutes les 15 minutes et enregistre un seul instantané en tant que fichier PNG sur le serveur.

## 9. Administration du système

### 9.1 Rôles utilisateurs

L'accessibilité des fonctions d'IRIS Focus dépend des rôles activés pour chaque compte utilisateur. Chaque compte utilisateur appartient à une ou plusieurs organisations.

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

Tableau 15 Rôles utilisateurs IRIS Focus

Rôle	Description
<b>administrator</b>	Peut accéder aux fonctions d'administration. Les utilisateurs possédant un rôle <b>administrator</b> doivent appartenir à l'organisation <b>root</b> .
<b>Focus Lighting User</b>	Peut accéder à l'ensemble complet des fonctionnalités IRIS Focus pour visualiser les données d'éclair.
<b>Focus Weather Radar User</b>	Peut accéder à l'ensemble complet des fonctionnalités IRIS Focus pour visualiser les données de radar météorologique.
<b>User</b>	Peut accéder à un nombre limité de fonctionnalités, disponible avec <i>IRIS Focus Light</i> .
<b>Poweruser</b>	Peut accéder à toutes les fonctions d'IRIS Focus. Peut créer des critères d'événement au niveau de l'organisation et des points d'intérêt visibles par tous les utilisateurs d'une organisation. Peut configurer et gérer des composites prédéfinis. Peut configurer les MVF à utiliser dans la prévision immédiate. Peut sélectionner une projection cartographique au niveau de l'organisation.
<b>Kiosk user</b>	Peut accéder uniquement au mode plein écran non interactif.



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

### Allocation des sièges et restrictions

Chaque compte utilisateur connecté avec le rôle **focus** ou **poweruser** 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** ou **administrator** ou un autre rôle n'incluant pas le rôle **focus**, sera connecté à IRIS Focus Light, qui possède une visualisation cartographique et qui n'inclut pas toutes les fonctionnalités d'IRIS Focus, notamment la coupe transversale et les produits de radar à la demande.

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.



Pour éviter de réserver une licence IRIS Focus pendant la réalisation de tâches administratives, le compte administrateur par défaut ne possède pas de rôle **focus**.

#### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

### 9.1.1 Gestion des comptes utilisateur

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Admin** dans l'angle supérieur droit.
3. Sélectionnez **Utilisateurs** pour ajouter, modifier ou supprimer des utilisateurs.
4. Si vous modifiez le rôle de l'utilisateur, la modification ne prendra pas effet tant que l'utilisateur est connecté. Pour déconnecter l'utilisateur, accédez à l'onglet **Utilisateurs connectés** et, dans la colonne **Actions**, sélectionnez **Déconnecter l'utilisateur**.

### 9.1.2 Création de comptes utilisateur après la première installation

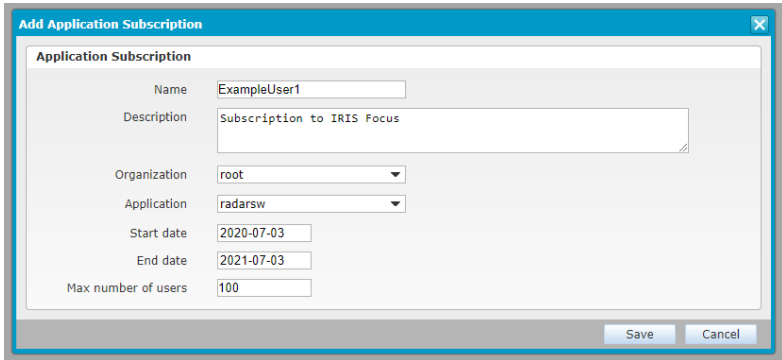
Après une nouvelle installation, vous devez créer les comptes utilisateur.

- ▶ 1. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'**admin** (Administrateur).
2. Sélectionnez **Admin > Organisations**.
3. Sélectionnez les organisations pour lesquelles vous souhaitez créer des comptes utilisateur :
  - Utilisez l'organisation **root** par défaut.
  - Si vous avez besoin de plus de contrôle sur l'attribution des licences, créez une nouvelle organisation dans l'onglet **Organisations**.



Les utilisateurs possédant un rôle **administrator** doivent appartenir à l'organisation **root**.

4. 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.



**Add Application Subscription**

**Application Subscription**

Name: ExampleUser1

Description: Subscription to IRIS Focus

Organization: root

Application: radarsw

Start date: 2020-07-03

End date: 2021-07-03

Max number of users: 100

Save Cancel

5. Pour ajouter des utilisateurs à l'organisation, sélectionnez **Admin > Utilisateurs > Ajouter un nouvel utilisateur**.

### User Account Information

Username:

Password:

Confirm password:

State:

---

Email:

First name:

Last name:

City:

Country:

Time zone:

Language:

Selected	Organization	Roles	Rank
<input checked="" type="checkbox"/>	root	focus, user	1

Selected organization

Roles:

Rank:

- a. Saisissez les informations relatives aux utilisateurs.
- b. Sélectionnez l'organisation à laquelle vous souhaitez associer les utilisateurs. Lorsqu'un compte utilisateur appartient à plusieurs organisations, les rôles utilisateur sont alloués en fonction de l'organisation ayant le **Rang** (rang) le plus élevé.

## 6. Affectez des rôles à l'utilisateur.



Pour éviter de réserver une licence IRIS Focus pendant la réalisation de tâches administratives, le compte administrateur par défaut ne possède pas de rôle **focus**.

- a. Dans le volet de la liste des organisations, assurez-vous que l'organisation est en surbrillance.
- b. Dans le volet **Rôles**, sélectionnez le rôle.  
Pour affecter plusieurs rôles à un compte utilisateur, appuyez sur **MAJ+CTRL** et sélectionnez les rôles souhaités dans la liste.
- c. Pour activer toutes les fonctions d'IRIS Focus pour un compte utilisateur, vous devez sélectionner à la fois les rôles **user** (Utilisateur) et **focus**.
- d. Pour activer les fonctionnalités avancées d'IRIS Focus telles que la création de critères d'événement et de lieux d'intérêt au niveau de l'organisation pour un compte, sélectionnez le rôle **poweruser**.

### 9.1.3 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 un nouvel utilisateur avec le même nom d'utilisateur que celui existant. 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.

### 9.1.4 Déverrouillage du compte administrateur

Si un compte **administrateur** est verrouillé accidentellement, déverrouillez-le comme suit :

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **racine**.
2. Exécutez la commande suivante :

```
rsw-db-tool reset-admin-password
```

## 9.2 Gestion des organisations

Chaque compte utilisateur appartient à une ou plusieurs organisations. Vous pouvez utiliser des organisations pour gérer :

- les abonnements à des logiciels sélectionnés pour un nombre sélectionné d'utilisateurs.
- la disponibilité des licences en créant des sous-groupes possédant des pools de licences séparés.
- des événements et points d'intérêt créés par un *utilisateur avec pouvoir*.



Les utilisateurs possédant un rôle **administrator** doivent appartenir à l'organisation **root**.

## 9.3 Gestion des mots de passe

1. Connectez-vous sur un compte qui dispose des droits **admin**.
2. Accédez à **Admin > Gestion des utilisateurs > Paramètres de mot de passe**.
3. Pour sélectionner des paramètres de mot de passe personnalisés, sélectionnez **Personnalisé** et remplissez les champs.

## 9.4 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 systématiquement 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 cartographie personnalisées ou modifier les couches existantes.

Les utilisateurs d'IRIS Focus peuvent sélectionner les couches de cartographie qu'ils affichent dans la vue **Carte** et modifier la vue en sélectionnant **Caractéristiques cartographiques**.

### 9.4.1 Ajout et modification des couches de cartographie

1. Connectez-vous en tant qu'**admin** (Administrateur).

## 2. Sélectionnez **Admin > Carte > Couches de cartographie**.

La vue **Couches de cartographie** 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 ou GIF.
  - **Type MIME** - Permet de sélectionner le type d'image.

Lorsque vous ajoutez une couche WMS d'une source externe, remarquez ce qui suit :

- Récupération l'URL du fournisseur de couche.
- Vous pouvez définir les valeurs pour **Décalage avec le temps réel** et **Taux d'actualisation** mais, si la valeur exacte n'est pas disponible chez le fournisseur de couche, le système vous donnera la valeur de temps la plus proche de celle que vous aviez définie.
- Pour que le système demande les données de l'outil Curseur, cochez la case **Utilisable dans le curseur de carte**.
- **Style de couche** définit la disponibilité de la légende des couleurs dans la vue cartographique. IRIS Focus prend en charge les fichiers **.sld** et les méthodes WMS pour la fourniture de la légende.
- Si vous ne souhaitez que les utilisateurs voient la couche, après l'ajout d'une couche, accédez à l'écran **Contextes de vue cartographique** et décochez la case **Visibilité**.
- L'utilisateur peut voir la couche WMS externe ajoutée dans la liste déroulante **Ajouter un produit** du volet **Produits météorologiques**.

## 4. Pour modifier une couche, sélectionnez l'option **Modifier** pour cette couche et apportez les modifications voulues.

La fenêtre **Infos sur la couche de cartes** relative à cette couche s'ouvre.

## 5. Sélectionnez **Enregistrer**.

### Plus d'informations

- [Options de configuration des couches de cartographie \(page 150\)](#)

## 9.4.2 Contexte de la Vue Carte

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

Seul le contexte par défaut **TheMap** est disponible. Personnalisez entièrement la couche de carte dans le contexte **TheMap** par défaut. Ne créez pas de nouveaux contextes cartographiques pour les couches de carte personnalisées.

Pour modifier **TheMap**, sélectionnez **Modifier**.

- Pour rendre disponible une couche de carte aux utilisateurs dans la vue cartographique, cochez la case **Sélectionné** sous **Modifier les contextes de vue de carte**.
- Pour définir l'ordre d'affichage des différentes couches de cartographie à l'écran, modifiez l'option **Z level** des couches de cartographie.  
Numérotez les couches selon un ordre croissant, en commençant par celle à afficher en premier.

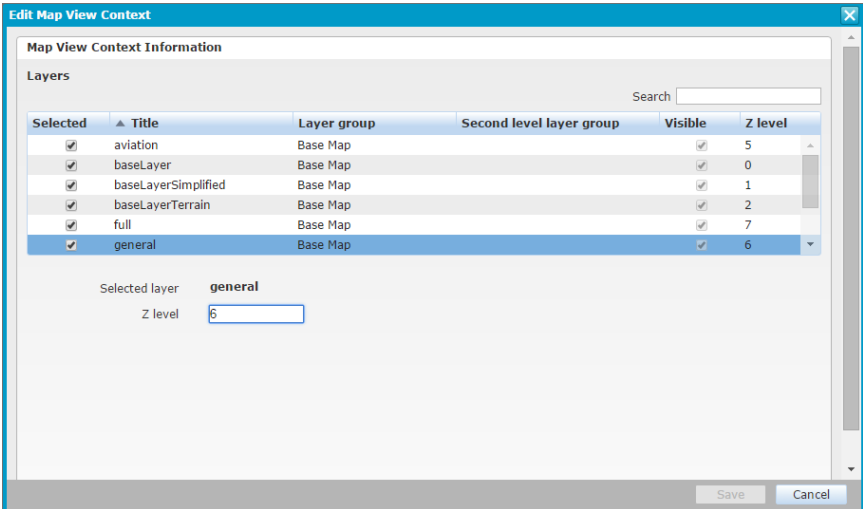


Figure 22 Modification du contexte cartographique

### 9.4.3 Ajout de couches de cartographie externes

Vous pouvez importer une couche de carte externe, comme un fichier de forme, dans Geoserver pour IRIS Focus pour affichage sur la carte.

Pour plus d'informations sur l'ajout de couches WMS de sources externes, consultez [Ajout et modification des couches de cartographie \(page 115\)](#).

- ▶ 1. Veillez à disposer d'un fichier de forme (. *shp*).  
Pour un exemple de ressource contenant des fichiers de forme disponibles au téléchargement, consultez les exemples de projection WGS84 à l'adresse : <https://osmdata.openstreetmap.de/data/coastlines.html>
- 2. Utilisez un client *scp* ou une application similaire pour copier le fichier de forme dans un répertoire sur le serveur IRIS Focus, par exemple */srv/*.
- 3. Connectez-vous au serveur en tant que *radarop*.
- 4. Ouvrez le fichier : */etc/vaisala/radarsw/configuration/gis-override.ini*
- 5. Copiez *geoserver.admin.password*.  
Il s'agit d'un mot de passe autogénéré lors de l'installation.

6. À l'aide d'un navigateur, connectez-vous au Geoserver IRIS Focus à l'adresse : [http://<IRIS\\_Focus\\_server\\_name>:34180/geoserver/web/](http://<IRIS_Focus_server_name>:34180/geoserver/web/)  
Connectez-vous en utilisant le nom d'utilisateur **admin** et le mot de passe que vous avez copié précédemment.



En fonction de votre propre configuration réseau, vous devrez peut-être réaliser cette procédure sur le serveur, sur une console distante ou en utilisant votre navigateur local.

7. Ajoutez un nouveau **Magasin**:
- Sélectionnez **Magasins > Ajoutez un nouveau Magasin**.
  - Choisissez la source de données : **Fichier de forme - ESRI(tm) Fichiers de forme (\*.shp)**
  - Sélectionnez ce qui suit (la liste suivante présente des exemples de valeurs).
    - **Espace de travail:** `Vaisala`
    - **Nom de la source de données:** `Littoraux`
    - **Description:** laissez vide
    - **Emplacement du fichier de forme:** recherchez le fichier de forme  
Par exemple : `\files\lines.shp`
  - Laissez les autres champs sur leur valeur par défaut.
  - Sélectionnez **Enregistrer**.
8. Publier la couche :
- Vérifiez que le menu **Nouvelle couche** s'ouvre.
  - Si le menu **Nouvelle couche** ne s'ouvre pas automatiquement, sélectionnez **Couches > Ajouter une nouvelle couche**.
  - Dans la liste **Ajouter une couche à partir de** , recherchez la nouvelle couche.
  - Sélectionnez **Publier**.

Le menu **Modifier la couche** affiche le nouveau nom de la couche. Par exemple, `vaisala:littoraux`.

9. Dans le menu **Modifier la couche** :
- Laissez toutes les valeurs telles quelles, à l'exception des suivantes :
    - **Nom:** `littoraux`
    - **Titre:** `littoraux`
    - **Coordinate Reference Systems (Systèmes de coordonnées de référence) > Declared SRS (SRS déclaré)**
      - Sélectionnez **Trouver** et recherchez `4326 (WSG 84)`.
  - Pour remplir des limites, sélectionnez **Compute from data (Calculer à partir des données)** et **Compute from native bounds (Calculer à partir des limites natives)**.
  - Select **Save**.

10. Sélectionnez **Layer Groups**.
  - a. Sélectionnez un groupe de couches existant (par exemple, `va_i_full_en`) puis sélectionnez **Add Layer**.
  - b. Recherchez la nouvelle couche et ajoutez-la.  
La couche est maintenant répertorié dans le tableau **Couches**.
  - c. Sélectionnez **Save**.
11. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'utilisateur.
12. Pour confirmer que la nouvelle couche est visible, sélectionnez **Caractéristiques cartographiques > Caractéristiques de la carte > Détaillée**.

#### Plus d'informations

- [GeoServer et cartes \(page 21\)](#)

## 9.5 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`.

## 9.6 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`.

## 9.7 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 \(page 136\)](#)

## 9.8 Service WebSocket d'éclair

Le service WebSocket d'éclair est chargé de transmettre les données d'éclair aux navigateurs de l'utilisateur lorsqu'il est connecté à l'application Web d'IRIS Focus.

Dans la ligne de commande, le service de l'application Web IRIS Focus est appelé `vaisala-iris-lightning-ws`.

## 9.9 Broker de données Kafka

Le broker de données Kafka est utilisé par le système **Total Lightning Processor** externe pour pousser les données d'éclair dans le système IRIS Focus afin que les services locaux (par exemple, `vaisala-iris-lightning-ws`) puissent y accéder.

Dans la ligne de commande, le service de broker de données Kafka est appelé `kafka`.

## 9.10 Gestionnaire Kafka

Le broker de données Kafka prend en charge l'exécution dans une configuration de cluster où plusieurs systèmes sont interconnectés. Le service de gestionnaire Kafka est utilisé pour gérer toutes les instances du service de broker de données Kafka dans un cluster. Ce service est requis même si vous exécutez une seule instance du broker de données Kafka, ce qui est classique pour IRIS Focus.

Dans la ligne de commande, le service de gestionnaire Kafka est appelé `kafka-zookeeper`.

## 9.11 Application Web IRIS Focus

Interface utilisateur Web principale du système IRIS Focus.

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

## 9.12 GeoServer

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

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

## 9.13 Gestionnaire de données

Le gestionnaire de données est l'interface HTTP/REST qui fournit les données brutes pour des produits de radar (en direct) à la demande.

Tableau 16 Services de gestionnaire de données

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

**Plus d'informations**

- ▶ [Configuration d'espace disque pour le gestionnaire de données \(page 17\)](#)
- ▶ [Configuration de du gestionnaire de données \(page 52\)](#)
- ▶ [Affichage des alertes de flux de données \(page 121\)](#)
- ▶ [Affichage des alertes de flux de données \(page 123\)](#)
- ▶ [Produits de radar à la demande \(page 22\)](#)

**9.13.1 Affichage des alertes de flux de données**

Activez et configurez des alertes de flux de données pour surveiller le flux des données radar vers IRIS Focus via le gestionnaire de données.

- ▶ 1. Connectez-vous sur un compte qui dispose des droits **admin**.
2. Lancez le système radar pendant quelques instants pour permettre le remplissage de la base de données du gestionnaire de données.

3. Sélectionnez **Admin > Data Manager > Alertes de flux de données**.  
La page **Alertes de flux de données** (Paramètres avancés) s'ouvre.

The screenshot shows the 'Dataflow Alerts' configuration interface. At the top, there are navigation tabs: 'User', 'Map', 'System', and 'Data Manager'. Below this is a header for 'Dataflow Alerts'. A 'Filter' dropdown is set to 'Enabled Alerts'. The main content is a table with the following data:

Task	Enabled Alerts	Task Duration	Alert Trigger Time
All	<input checked="" type="checkbox"/> 2 tasks	<input type="button" value="Refresh"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Apply all"/>
▼ Benidorm_ES	<input checked="" type="checkbox"/> 1 task		
VOL	<input checked="" type="checkbox"/>	5 min (2018-08-21 02:14)	<input type="text" value="5"/> min
▼ FMI_Korpo	<input checked="" type="checkbox"/> 1 task		
PPI1	<input checked="" type="checkbox"/>	15 min (2018-08-21 02:10)	<input type="text" value="15"/> min

At the bottom right of the table area is a  button. To the right of the table is a tip: 'Tip! To increase the alert trigger time for all alerts, type, for example, +5 in the Alert Trigger Time input field. To decrease the time, type, for example, -5.'

### Tâche

Tâche de radar associée au flux de données.

### Alertes

Si cette option est sélectionnée, IRIS Focus génère une alerte si le flux de données pour cette tâche est interrompu.

### Intervalle de tâche

Affiche l'intervalle entre les temps d'exécution de la tâche (minutes).

Le gestionnaire de données recalcule automatiquement la fréquence chaque fois que vous ouvrez la page **Alertes de flux de données**. Pour actualiser les temps d'exécution manuellement, sélectionnez **Actualiser**.

L'horodatage affiche la dernière date détectée pour les données reçues.

### Délai de déclenchement de l'alerte

Le délai (minutes) au bout duquel IRIS Focus génère une alerte si le flux de données est interrompu.

4. Pour recevoir des alertes concernant les interruptions du flux de données de tâches :
  - a. Dans la colonne **Alertes**, cochez cette case.
  - b. Dans la colonne **Délai de déclenchement de l'alerte**, définissez une durée supérieure à l'intervalle de flux de données attendu.
  - c. Pour gérer toutes les alertes activées de la même manière, remplissez **Délai de déclenchement de l'alerte globale**, puis sélectionnez **Appliquer** :
    - Pour définir le même temps de déclenchement pour toutes les alertes, saisissez un nombre dans le champ de saisie.
    - Pour augmenter le délai de déclenchement de l'alerte pour toutes les alertes, saisissez par exemple +5 dans le champ de saisie. Pour diminuer le délai, saisissez, par exemple -5.
    - Pour définir un délai de déclenchement identique à l'intervalle détecté entre les temps d'exécution des tâches pour toutes les alertes, laissez le champ de saisie vide.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

#### Plus d'informations

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)

### 9.13.2 Affichage des alertes de flux de données

Lors d'une rupture du flux de données de produits de radar, IRIS Focus envoie une alerte de flux de données.

- ▶ 1. Sur le côté droit du menu principal, sélectionnez **Alertes > Technique**.
2. Dans le volet **Alertes**, confirmez l'alerte.  
La confirmation enregistre qui a visualisé l'alarme et à quel moment.  
La confirmation d'alerte n'exerce aucun effet sur l'état de l'alerte.

#### Plus d'informations

- [Gestionnaire de données \(page 120\)](#)

### 9.13.3 Configuration du service de gestion interne du gestionnaire de données

Lorsque le gestionnaire de données dépasse l'espace disque alloué, le service de gestion interne commence à supprimer les balayages volumétriques du volume en commençant par le plus ancien.

L'espace disque du gestionnaire de données est alloué lors de l'installation, il peut cependant être modifié ultérieurement.

- ▶ 1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Allez dans le dossier `/etc/vaisala/radarsw/data-manager/data-manager-override.properties`.

3. L'allocation de l'espace disque du gestionnaire de données est configurée pendant l'installation. Pour modifier l'allocation ultérieurement, utilisez le paramètre `datamanager.volumeDir.maxSizeMB`. Par exemple :

```
datamanager.volumeDir.maxSizeMB = 1000
```

4. Définissez la fréquence à laquelle le service de gestion interne vérifie l'excès d'utilisation du disque (en millisecondes).

```
datamanager.housekeeping.fixedRate.ms = 60000
```

Vaisala vous recommande d'exécuter cette vérification une fois par jour. Durant l'exécution de cette vérification, les autres opérations du gestionnaire de données ralentissent.

5. Définissez le délai d'exécution lors de la première exécution de l'entretien après le démarrage ou le redémarrage du gestionnaire de données (en millisecondes).

```
datamanager.housekeeping.fixedDelay.ms = 60000
```

6. Redémarrez le gestionnaire de données :

```
systemctl restart vaisala-radar-sw-data-manager
```

### 9.13.4 Exécution du script d'effacement des données du gestionnaire de données

Utilisez le script `rsw-data-manager-clear-data` si le stockage des données du gestionnaire de données est corrompu ou s'il est nécessaire de supprimer toutes les données du gestionnaire de données.



**ATTENTION** L'exécution du script supprime toutes les données de radar de IRIS Focus, y compris les configurations de prévision immédiate, les configurations composites prédéfinies et les données radar BRUTES.

- ▶ 1. Exécutez le script :

```
DM_RESET=yes rsw-data-manager-clear-data
```

Lorsqu'il y a beaucoup de données de radar BRUTES dans le gestionnaire de données, l'exécution du script peut prendre un certain temps.



**ATTENTION** N'interrompez pas l'exécution du script.

Lorsque le script est terminé, le gestionnaire de données redémarre automatiquement et vous pouvez continuer d'utiliser IRIS Focus.

## 9.14 Arrêt, démarrage et redémarrage des services

Vous devez uniquement démarrer ou arrêter un service pour certains cas de dépannage. Ces cas sont décrits étape par étape dans la section *Dépannage*. Dans des conditions normales les services sont toujours en fonctionnement.

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

Pour utiliser la commande **systemctl**, 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

- **systemctl stop monit**
- **systemctl stop vaisala-radarsw-webapp**

### Démarrer le service

- **systemctl start vaisala-radarsw-webapp**
- **systemctl start monit**

### Redémarrage du service

- **systemctl restart vaisala-radarsw-webapp**

## 9.15 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`.

### 9.15.1 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).

Les journaux typiques à vérifier dans une situation de dépannage sont `webapp.log`, `dm.log` et `input-service.log`. Lorsque vous contactez [Support technique \(page 165\)](#), veuillez envoyer ces fichiers au personnel du service.

Pour récupérer ces journaux, exécutez les commandes suivantes :

- `webapp.log`:

```
journalctl -u vaisala-radarsw-webapp
```

- `dm.log`:

```
journalctl -u vaisala-radarsw-data-manager
```

- `input-service.log`:

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

Pour plus d'informations, saisissez `man journalctl` dans CentOS 7.

## 9.15.2 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 saisissant :

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

- 2. Vérifiez les journaux en saisissant :

```
journalctl -f
```

## 9.16 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. Vous pouvez utiliser n'importe quelle autorité de certification approuvée.
  - a. Créez une demande de signature de certification (CSR) :
    - L'attribut CN (Common Name) n'est actuellement ni requis ni suffisant, de sorte que la demande de signature de certification doit inclure l'attribut SAN, avec le nom DNS du service.
    - Pour plus de détails, contactez l'autorité de certification que vous allez utiliser.
  - b. Envoyez le CSR à l'autorité de certification pour qu'il soit signé.
  - c. L'autorité de certification fournit le certificat.
- 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.  
Installez également la clé privée qui a été créée lors de la création du CSR.

### Plus d'informations

- [Application Web \(page 26\)](#)
- [Certificats \(page 136\)](#)

## 9.17 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.

Le script de sauvegarde stocke la configuration du serveur et la base de données des paramètres d'application.

### 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`.

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-2019-09-05T06-48-26.tar.gz
```

### 9.17.1 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-wx-<timestamp>.gz
```

```
/srv/vaisala/radarsw/backup/database/database-vsp-<timestamp>.gz
```

Chaque fichier de sauvegarde inclut un horodatage au format suivant :

```
radarsw-configuration-2019-09-05T06-48-26.tar.gz
```

## 9.18 Restauration à partir d'une sauvegarde

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

```
systemctl stop monit.service
```

3. Arrêtez l'application Web IRIS Focus :

```
systemctl stop vaisala-radarsw-webapp.service
```

4. (En option) exécutez le script de sauvegarde :  
*/usr/vaisala/radarsw/backup/bin/do-backups*
  - a. Copiez les fichiers de configuration actuels sur un hôte distant.
  - b. Copiez le fichier de configuration résultant sur votre machine : */srv/vaisala/radarsw/backup/configuration/radarsw-configuration-2019-10-12T09-42-18.tar.gz*
5. Copiez les mots de passe de la base de données actuelle depuis */etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini*.  
Enregistrez-les dans un fichier texte.

```
[DATASOURCE]  
datasource.password = xsGzN3ZK6kMqvaH6dzJQqAg1KwTMLnJL  
  
[VSP_DATASOURCE]  
datasource.password = AgbBWtR0XqDh64Dgk1kK6XqLXsnQP08U
```

- Copiez le mot de passe de gestionnaire de données actuel depuis `/etc/vaisala/radarsw/data-manager/data-manager-override.properties`.

```
/etc/vaisala/radarsw/data-manager/data-manager-override.properties
spring.datasource.password = bFKNUQ5fvFMfmsU3vWP3CEYJHVTu0J2Z
```

Enregistrez-le dans un fichier texte.

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

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

- Recréez une base de données vide :

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

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

```
su - postgres
```

- Copiez vos fichiers de sauvegarde sur le serveur Focus et stockez les contenus de base de données en lisant les contenus du fichier dans le flux de sortie standard et en les insérant dans les bases de données IRIS Focus :

```
gzip --decompress --to-stdout /radarsw-database-vsp-2019-10-12T07-54-50.gz
| psql vsp_v1
gzip --decompress --to-stdout /radarsw-database-wx-2019-10-12T07-54-50.gz
| psql wxdb2
```

- Quittez le shell utilisateur `postgres` :

```
exit
```

- Utilisation des mots de passe enregistrés dans [étape 5](#) et [étape 6](#), remplacez les mots de passe de base de données dans ces fichiers :

```
/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini
/etc/vaisala/radarsw/data-manager/data-manager-override.properties
```

- Démarrez l'application Web IRIS Focus :

```
systemctl start vaisala-radarsw-webapp.service
```

14. Démarrez le service Monit :

```
systemctl start monit.service
```

## 9.19 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.

## 9.20 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 \(page 12\)](#)

## 9.21 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. Contactez votre représentant client Vaisala pour obtenir d'autres instructions.

### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

## 9.22 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 \(page 30\)](#).
  - b. [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 42\)](#).
  - c. [Configuration de du gestionnaire de données \(page 52\)](#).
  - d. [Vérification de l'installation d'IRIS Focus \(page 57\)](#).
3. Réactivez la licence.  
Selon que votre serveur est connecté à Internet ou non, consultez :
  - [Activation de licence – En ligne \(page 46\)](#)
  - [Activation de licence - Hors ligne \(page 48\)](#)

## 10. Mise à niveau

### 10.1 Mise à niveau d'IRIS Focus 5.0 ou version ultérieure vers IRIS Focus 6.0

Les instructions suivantes partent du principe que vous passez de la version 5.0 ou ultérieure d'IRIS Focus à la version 6.0 d'IRIS Focus.



Vous pouvez passer à la version 6.0 d'IRIS Focus depuis la version 5.0 ou ultérieure d'IRIS Focus. Si vous disposez d'une version antérieure d'IRIS Focus, vous devez passer par les versions antérieures à la version 5.0 d'IRIS Focus avant de mettre à niveau vers la version 6.0 d'IRIS Focus. Pour plus d'informations, consultez les *Notes de diffusion*.

#### 10.1.1 Licence

Cette mise à niveau nécessite une nouvelle licence. Les instructions de mise à niveau comprennent une étape pour identifier l'ID de verrouillage dont vous avez besoin pour obtenir la nouvelle licence.

Si vous disposez d'un contrat avec Vaisala, vous devriez recevoir votre licence de mise à niveau par e-mail. Si vous n'avez pas reçu la licence, veuillez contacter l'assistance technique Vaisala à l'adresse e-mail suivante : [helpdesk@vaisala.com](mailto:helpdesk@vaisala.com). Dans tous les autres cas, veuillez contacter votre représentant commercial Vaisala pour obtenir une nouvelle licence.



**ATTENTION** Il est possible de mettre à niveau votre système sans licence valide avec la commande `./rsw-upgrade --online --skip-license`, mais ce n'est pas recommandé. La mise à niveau sans licence valide entraînera l'arrêt du système ou son exécution dans un état dégradé jusqu'à ce que vous receviez et installiez un fichier de licence valide.

Vous pouvez vérifier les informations du fichier de licence en exécutant le script suivant :

```
rsw-license-info
```

Une copie du script est incluse dans le support d'installation, afin que vous puissiez l'exécuter avant l'installation. Une autre copie sera installée sur le système, afin que vous puissiez vérifier la licence après l'installation.

#### 10.1.2 Exécution de la mise à niveau



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

Dans les instructions suivantes, **x.x** signifie la version et le numéro de correctif d'Iris Focus.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.
2. Sauvegardez la configuration du système.
3. Insérez la clé USB contenant la mise à niveau.
4. Copiez le fichier *Vaisala\_IRIS\_installer-5.x.x.tar* de la clé USB sur le disque dur du serveur, par exemple dans le répertoire */root*.
5. Sélectionnez le répertoire */root* et extrayez le fichier *.tar* :

```
tar -xvf Vaisala_IRIS_installer-5.x.x.tar
```

, où **x.x** est la version et le numéro de correctif d'Iris Focus.

6. Sélectionnez le répertoire créé lors de l'étape précédente :

```
Vaisala-IRIS-Focus-v5.x.x-RC1--69
```

7. Si vous avez déjà une nouvelle licence, passez à l'étape [étape 10](#). Si vous n'avez pas encore de nouveau fichier de licence, saisissez la commande suivante pour identifier l'ID de verrouillage de votre système :

```
./rsw-license-info
```

Le résultat affiche le nouvel ID de verrouillage de votre système, ainsi que des informations indiquant que le fichier de licence actuel n'est pas valide. Exemple :

```
Lock ID: *1KTW99ERX5MBRL2
Error: Locking criteria should be 0x18 or 0x80. It is: 0x4.
IniFile: license/license.ini
LicFile: /etc/vaisala/radarsw/configuration/license.txt
Version: n/a
Valid: false
Active: false
Starts: n/a
Ends: n/a
```

8. Contactez l'assistance technique de Vaisala ou votre représentant Vaisala pour obtenir le fichier de licence. Vous devrez fournir l'ID de verrouillage.

9. Une fois le nouveau fichier de licence reçu et enregistré sur votre serveur, vérifiez qu'il est valide grâce à la commande :

```
./rsw-license-info --license /mnt/usb/license-5.x.x.txt
```

, où vous remplacez `/mnt/usb/license-5.x.x.txt` avec l'emplacement de votre fichier de licence.

Si le fichier de licence est valide, les deux champs **Valid** et **Active** indiqueront **true**.

Exemple :

```
Lock ID: *1KTW99ERX5MBRL2
IniFile: license/license.ini
LicFile: /mnt/usb/license-5.3.txt
Version: 5.3
Valid: true
Active: true
Starts: 2010-01-01T00:00:00Z
Ends: 2021-12-31T00:00:00Z
Feature: IRIS_Focus_Light (seats: 10)
Feature: IRIS_Focus_Version (seats: 10)
Feature: IRIS_Nowcast (seats: 10)
Feature: IRIS_Focus (seats: 10)
```

10. Exécutez le script de la mise à niveau :

- **Mise à niveau en ligne :**

```
./rsw-upgrade --online --license
/mnt/usb/license-5.x.x.txt
```

- **Mise à niveau hors ligne :**

```
./rsw-upgrade --offline --license
/mnt/usb/license-5.x.x.txt
```

11. Vérifiez la mise à niveau en exécutant : **rpm -qa | grep vaisala**

Vérifiez que le nom **rpm** est le numéro de version et le numéro de correctif corrects.

# 11. Sécurité

## 11.1 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 \(page 26\)](#)
- [HAProxy \(page 119\)](#)

## 11.2 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 \(page 26\)](#)
- [Installation d'un certificat d'une autorité de certification \(page 127\)](#)

## 11.3 Paramètres de sécurité

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

Les ports d'accès SSH (22), HTTP (80), HTTPS (443) et Kafka (9092) 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).



Le port 9092 n'est ouvert que si le service Kafka est en cours d'exécution. Le **Total Lightning Processor** utilise ce port lors du transfert de données éclair dans le broker de données Kafka exécuté sur le serveur IRIS Focus. Voir [Connexion du système TLP \(page 90\)](#) pour plus de détails sur la configuration de la règle du `firewalld` afin que seul le système TLP soit autorisé à accéder à ce port.

#### Plus d'informations

- [Installation des composants d'IRIS Focus \(page 42\)](#)

## 12. Dépannage

### 12.1 Envoi de journaux à l'assistance technique

Lorsque vous contactez [Support technique \(page 165\)](#), soyez prêt à envoyer les journaux IRIS Focus au personnel d'assistance technique. Pour obtenir des instructions sur la récupération des journaux, consultez [Connexion \(page 126\)](#).

### 12.2 Le gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu

Lorsqu'ils fonctionnent correctement, le gestionnaire de données et le serveur socket fonctionnent en continu.

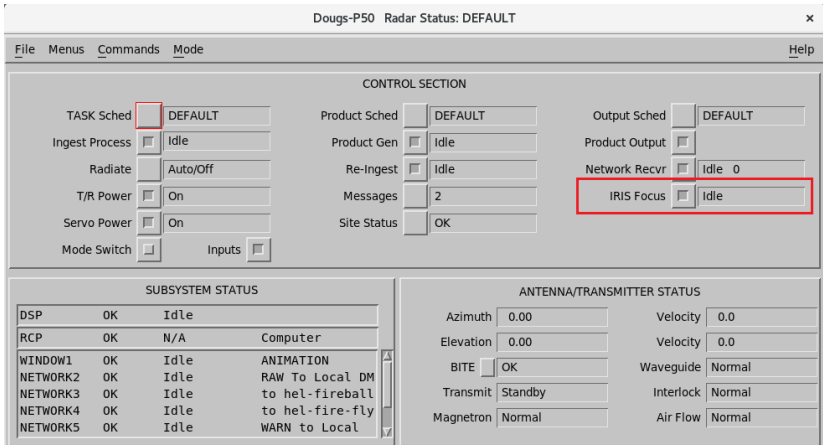
Dans certains cas, IRIS Focus peut ne pas être en mesure de demander des produits d'IRIS Analysis à partir de la machine IRIS Analysis via le serveur socket ou IRIS Analysis peut ne pas pouvoir envoyer les produits **RAW** à IRIS Focus. Dans de tels cas, essayez les solutions suivantes.

1. Essayez de désactiver le pare-feu sur la machine du serveur socket :

```
service firewall stop
```

2. Vérifiez la configuration du produit dans IRIS Analysis et tenez compte des éléments suivants :
  - Pour générer des centres corrects dans IRIS Focus pour les produits d'IRIS Analysis, IRIS Analysis doit créer 1 produit pour chaque site sur le serveur IRIS Analysis.
  - Le serveur socket IRIS a une limite de 1000 produits qui peuvent être reçus par IRIS Focus, de sorte que le serveur socket ne fournit que les 1000 produits les plus récents. Par exemple, si IRIS Analysis crée un nouveau produit toutes les 15 minutes, IRIS Focus ne visualise que les 10 derniers jours de données. (*4 produits/heure \* 24 heures \* 10 jours*).
  - Les produits **RAW** sont uniquement requis pour le gestionnaire de données d'IRIS Focus.

3. Dans le menu **Radar Status** d'IRIS Analysis, vérifiez que l'option **IRIS Focus** est activée. Le bouton à bascule active/désactive le serveur socket.



4. Si IRIS Focus a été installé sur un système qui exécutait déjà IRIS Analysis et que la licence de cette application ne prenait pas en charge la connectivité avec IRIS Focus, il est possible que vous ayez besoin d'une nouvelle licence IRIS Analysis. Demandez une nouvelle licence à votre représentant Vaisala.
5. Pour vérifier la livraison des fichiers **RAW**, assurez-vous que **radarinput** du gestionnaire de données est configuré correctement sur le serveur IRIS Focus :
  - a. Sur la machine d'IRIS Analysis, connectez-vous comme **root**.
  - b. Saisissez : **-- ssh radardminput@the-focus-machine-hostname.com date**
  - c. Assurez-vous que les données et l'heure sont renvoyées par la machine d'IRIS Focus sans avoir à taper un mot de passe..
  - d. Vérifiez les clés de sécurité et les autorisations :
    - `/var/lib/radardminput/.ssh/authorized_keys` doit être correct
    - Les autorisations doivent être définies sur `chmod 644 ./authorized_keys`
6. Redémarrez IRIS Analysis et/ou les serveurs IRIS Focus.

#### Plus d'informations

- [Configuration de du gestionnaire de données \(page 52\)](#)

## 12.3 La gestion interne du gestionnaire de données ne fonctionne pas comme prévu

Si les données sont corrompues, l'application plante. Si Focus n'est pas en mesure d'afficher les données alors que vous savez que les données doivent être disponibles, les données sont probablement endommagées. Les journaux peuvent également indiquer qu'une erreur s'est produite lors du traitement des fichiers.

Utilisez le script `rsw-data-manager-clear-data` si le stockage des données du gestionnaire de données est corrompu ou s'il est nécessaire de supprimer toutes les données du gestionnaire de données.



**ATTENTION** L'exécution du script supprime toutes les données de radar de IRIS Focus, y compris les configurations de prévision immédiate, les configurations composites prédéfinies et les données radar BRUTES.

- ▶ 1. Exécutez le script :

```
DM_RESET=yes rsw-data-manager-clear-data
```

Lorsqu'il y a beaucoup de données de radar BRUTES dans le gestionnaire de données, l'exécution du script peut prendre un certain temps.



**ATTENTION** N'interrompez pas l'exécution du script.

## 12.4 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 aucun siège n'est disponible, patientez jusqu'à ce qu'un siège IRIS Focus soit disponible et réessayez.
  - b. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'administrateur.
  - c. Sélectionnez **Admin > Licensing Management**.
2. Vérifiez que MVF est configuré pour votre site.
3. Connectez-vous en tant qu'utilisateur **root**.

4. Allez dans le dossier `/etc/vaisala/radarsw/configuration/vsoweb-override.ini`.
5. 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`).

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

```
systemctl restart vaisala-radarsw-webapp
```

7. Démarrez le serveur de prévision immédiate en saisissant :

```
systemctl start vaisala-radarsw-nowcast-server
```

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

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

- b. Vérifiez le statut :

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

#### Plus d'informations

- [Licence \(page 12\)](#)

## 12.5 Pas de connexion/données du TLP

S'il y a des problèmes dans la connexion de données TLP, essayez les procédures de dépannage suivantes.

- ▶ 1. Vérifiez l'état des services liés à IRIS Focus.
  - a. Connectez-vous à IRIS Focus en tant qu'utilisateur **root**.
  - b. Vérifiez l'état des services liés aux données éclair TLP entrantes avec les commandes suivantes :

```
systemctl status vaisala-iris-lightning-ws
systemctl status kafka
systemctl status kafka-zookeeper
```

2. Vérifiez l'état des services liés à TLP :
  - a. Connectez-vous au système TLP en tant qu'utilisateur **vops**.
  - b. Utilisez la commande **lpstart** pour vérifier que le service **tlp-to-kafka** est en cours d'exécution :

```
lpstart details tlp-to-kafka
```

3. Vérifiez les services et les processus avec la commande **netstat** :
  - a. Utilisez la commande **netstat** sur le système IRIS Focus et **grep** sur le port 9092 :

```
netstat -tnap | grep 9092
```

Vous devriez voir le processus Kafka écoutant sur le port 9092 et une connexion établie au port 9092 avec l'adresse IP de votre système TLP.

- b. Si vous ne voyez pas de connexion établie à partir du système TLP, vérifiez que le service **tlp-to-kafka** est en cours d'exécution sur le système TLP et que le fichier **kafka-producer.properties** dans le répertoire **/opt/vai/tlp/etc** dispose l'adresse IP correcte de votre serveur IRIS Focus, définie dans le paramètre **bootstrap.servers**.
- c. Utilisez la commande **netstat** sur le système IRIS Focus et **grep** sur le port 34081.

```
netstat -tnap | grep 34081
```

Vous devriez voir le service **vaisala-iris-lightning-ws** écoutant sur le port 34081, et une connexion établie au port 34081 avec l'adresse IP proxy **127.0.0.1** pour chaque utilisateur connecté à l'application Web IRIS Focus.

## 12.6 Mises à jour de Network Health manquantes

Si vous recevez des mises à jour peu fréquentes du produit **Network Health**, ou aucune mise à jour, essayez les procédures de dépannage suivantes.

- ▶ 1. Vérifiez que le service **regstatd2** est en cours d'exécution sur le système TLP.

2. Vérifiez que le fichier de configuration `regstatd2.cfg` dans le répertoire `/opt/vai/tlp/etc` dispose du paramètre `updateIntervalMinutes` réglé sur 10 minutes.

## 12.7 Vérifier l'utilisation de l'espace disque de Kafka

Le service Kafka conserve une archive des données historiques dans le répertoire `/var/lib/kafka`. Utilisez la commande `df` pour vérifier qu'il reste de l'espace sur la partition.

```
df -h /var/lib/kafka
```

## 12.8 Couche éclair GLD360 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 cartographie**.
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:

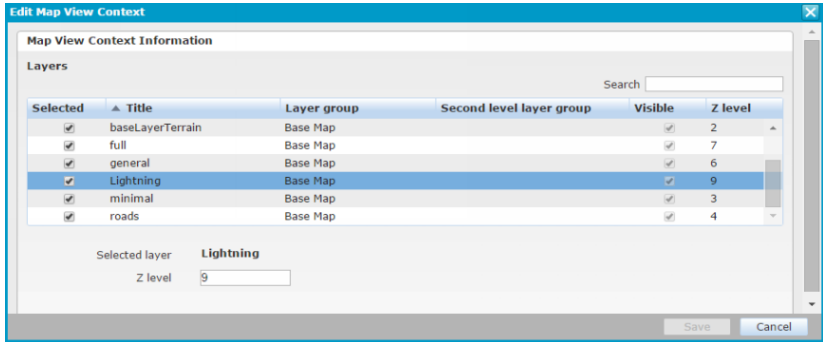
SLD URL:

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**.

- 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.

## 12.9 Couche éclair GLD360 vide

Si vous êtes abonné au service de détection d'éclair Vaisala AviCast GLD360 et que la couche existe dans votre application IRIS Focus, mais que vous ne voyez aucun éclair, vérifiez les conditions suivantes :

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

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

- 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**.

## 12.10 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`.

## 12.11 Identification de la version logicielle d'IRIS Focus

Avant de contacter l'assistance technique de Vaisala à propos d'un problème, recherchez la version d'IRIS Focus qui est installée sur votre système.

1. Dans la fenêtre du terminal, exécutez :

```
rpm -qa --qf '%{NAME} %{VERSION}\n' | grep 'vaisala-radarsw-webapp'
```

### Plus d'informations

- [Support technique \(page 165\)](#)

## 12.12 Désinstallation d'IRIS Focus

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



**ATTENTION** Le script `rsw-uninstall` 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 \(page 42\)](#)

# Annexe A. Emplacements des fichiers


Tableau 17 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>/etc/vaisala/lightning/iris-lightning-ws.properties</i>	Fichier de configuration principal pour le service <code>vaisala-iris-lightning-ws</code> . Il sera configuré pour utiliser un broker de données Kafka comme source de données lors de l'installation. Peut être modifié pour utiliser une source de données simulée.
<i>/etc/vaisala/lightning/iris-lightning-ws-env-override.conf</i>	Le fichier d'environnement <b>systemd</b> utilisé par <b>systemd</b> lors du lancement du service <code>vaisala-iris-lightning-ws</code> . Normalement, l'utilisateur n'a pas besoin d'ajuster cela.
<i>/etc/vaisala/lightning/iris-lightning-ws.logback.xml</i>	Fichier de configuration utilisé pour contrôler les journaux du service <code>vaisala-iris-lightning-ws</code> .
<i>/etc/vaisala/lightning/iris-lightning-ws.kafka.properties</i>	Le fichier de configuration utilisé par <code>vaisala-iris-lightning-ws</code> lorsqu'il est configuré pour se connecter à un broker de données Kafka pour ses données. La configuration par défaut se connectera au broker de données Kafka exécuté sur le système IRIS Focus. Normalement, l'utilisateur n'a pas besoin d'ajuster cela.

Fichier ou répertoire	Description
<i>/etc/vaisala/lightning/lightning.simu.properties</i>	Utilisé pour configurer la façon dont les événements d'éclair simulés sont produits lorsque le service <b>vaisala-iris-lightning-ws</b> est configuré en mode simulation.
<i>/etc/vaisala/lightning/regionstatus.simu.properties</i>	Utilisé pour configurer le niveau de variation du <b>Network Health</b> simulé, lorsque le service <b>vaisala-iris-lightning-ws</b> est configuré en mode simulation.
<i>/etc/vaisala/lightning/regionstatus.template.json</i>	Modèle de rapport sur Network Health utilisé lorsque le service <b>vaisala-iris-lightning-ws</b> est configuré en mode simulation.
<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 du gestionnaire de données traite les fichiers.
<i>/srv/vaisala/radarsw/datamanager/storage</i>	Répertoire dans lequel le gestionnaire de données stocke les données polaires ou <b>RAW</b> .
<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 cartographie

Tableau 18 Options de configuration des couches de cartographie

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 de Web Map Service (WMS).	--
<b>Titre</b>	Titre de la couche. Visible dans la liste de sélection des couches.	--
<b>Type</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>wms</b>: services GIS génériques, comme les cartes de base ou les données de prévisions rasterisées.</li> <li><b>google</b>: cartes de base Google</li> <li><b>marker</b>: observations provenant de stations configurées à l'aide du service source JX sur la carte.</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.	--
<b>Décalage avec le temps réel</b>	Définit le décalage depuis l'heure actuelle pendant lequel effectuer la demande pour les dernières données. Il arrive parfois, lors de la demande de la dernière heure depuis un service WMS, qu'aucune donnée ne soit disponible car le fournisseur du service WMS est en train de collecter et traiter les données de la dernière heure, il est donc utile de définir un décalage.  Les valeurs prises en charge vont de 0 à 3 600 secondes.  Pour utiliser ce paramètre, définissez le système pour qu'il utilise toujours la prise en charge des paramètres de temps.	
<b>Taux d'actualisation</b>	Définit l'intervalle du temps amorcé sur l'histogramme. Ceci permet de définir la fréquence des demandes de données réalisées par le système. L'intervalle commence systématiquement à l'heure.  Les valeurs prises en charge vont de 10 à 86 400 secondes.  Pour utiliser ce paramètre, définissez le système pour qu'il utilise toujours la prise en charge des paramètres de temps.	
<b>Largeur de la demande</b>	Contrôle les paramètres graphiques de demande de légende.	✓
<b>Hauteur de la demande</b>	Contrôle les paramètres graphiques de demande de légende.	✓
<b>Afficher la hauteur</b>	Définit la taille du graphique de la légende des couleurs à l'écran si le graphique d'origine est trop grand.	✓

#### Plus d'informations

- [Ajout et modification des couches de cartographie \(page 115\)](#)

## 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
```

## C.2. vsoweb-override.ini

Le fichier de configuration *vsoweb-override.ini* permet de paramétrer la gestion des **MVF** 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/focus-nowcast/api/v2/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 peut être 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, définissez cette valeur pour qu'elle corresponde 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 (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
```

## 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.

### **broche**

Les broches sur une carte indiquent les points d'intérêt avec des points de référence et des étiquettes.

### **Case distance**

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

### **composite**

Les composites combinent sur une image des données (par exemple, un groupe de produits **CAPPI**, **VIL**, **PPI** ou **TOPS**) provenant de plusieurs radars.

### **composite dynamique**

Un composite radar de produits à la demande créé en sélectionnant plusieurs sites de radar à la volée. Les critères de combinaison sont basés sur des paramètres standardisés.

### **composite prédéfini**

Un composite de radar prédéfini avec des paramètres personnalisés tels que l'algorithme de combinaison.

### **compression de plage**

Détection des échos de 2e balayage, autrement dit, les échos de signal radar de l'extérieur de la plage maximum de radar. La compression de plage provoque leur affichage incorrect dans la zone de mesure 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.

**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.

**faisceau**

Un groupe d'impulsions traitées ensemble et de manière conforme aux règles de configuration. Voir également [impulsion](#).

**Gestionnaire de données**

Les données volumétriques brutes du processeur de signal radar sont stockées dans le gestionnaire de données, qui permet ensuite d'y accéder via l'interface utilisateur d'IRIS Focus. Par le biais du gestionnaire de données, IRIS Focus peut lire les données volumétriques brutes et générer des produits de radar en temps réel.

**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.

**lieu d'intérêt**

Un emplacement sur la carte qui est soit un point unique (broche) soit une zone plus grande. Voir [zone d'intérêt](#) et [broche](#).

**MSL**

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

**NWP**

Prévision météorologique numérique

**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.

**prévision immédiate**

Prévision météorologique pour les 2 prochaines heures.

**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.

**processeur de signaux**

Périphérique programmable utilisé pour numériser et traiter des signaux vidéo à partir du récepteur radar.

**produit**

Les produits de radar sont des données de signal brutes d'un récepteur radar qui sont traitées en vue de fournir des informations sur les conditions météorologiques actuelles. Les produits de radar sont calculés à partir des fichiers d'acquisition collectés lors de l'exécution des tâches des radars. Les produits peuvent être des données, des images ou du texte. Par exemple, **PPI** et **RHI**.

**produit à la demande**

Les produits à la demande sont basés sur des données brutes de la dorsale IRIS. IRIS Focus lit les données de volume brutes et génère des produits de radar en temps réel. Les utilisateurs peuvent ajuster les critères de produit dans l'interface utilisateur en temps réel.

**produit de radar**

Consultez la [produit](#).

**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.

**produits préconfigurés**

Les produits préconfigurés sont des produits avec des paramètres par défaut qui permettent la visualisation des données avancée, tels que les prévisions immédiates, les avertissements ou les produits multicouches.

**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.

**tâche hybride**

Groupe de 3 tâches maximum avec le même type de balayage qui sont programmées ensemble et utilisées conjointement pour créer des produits. Cela permet une certaine flexibilité dans les modèles de balayage volumétrique.

**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.

**zone d'intérêt**

Une zone d'intérêt est une zone géographique surveillée en vue d'y détecter certains événements météorologiques. Si le système détecte un événement météorologique dans une zone d'intérêt, il génère une alerte.

## Index

### A

alerte.....	9
base de données, maintenance.....	104
flux de données, afficher.....	123
flux de données, configurer.....	121
technique.....	123
alerte de flux de données	
afficher.....	123
configurer.....	121
application Web.....	120, 125, 127
Certificat SSL.....	26
architecture d'IRIS Focus	
application Web.....	26
cartes.....	21
Couche éclair GLD360.....	25
GeoServer.....	21
produits de radar à la demande.....	22

### C

cartes.....	21
carte du monde.....	115
configuration des couches.....	150
contexte de vue.....	116
Contexte TheMap.....	116
couches.....	115
couches externes.....	117
fichier de forme.....	117
geoserver.....	117
gérer.....	115
WMS.....	117
CentOS.....	15
comptes utilisateur.....	39, 71
installation.....	30, 62
mot de passe racine.....	38, 70
Certificat SSL.....	136
installer.....	127
compte	
verrouillé.....	114

comptes utilisateur.....	111
CentOS.....	39, 71
créer.....	111
configuration réseau requise	
IRIS Analysis.....	17
IRIS Focus.....	17
consignation	
fichier de configuration de connexion.....	126
journal d'erreurs de l'application.....	126
mesures de l'application Web.....	126
couche éclair	
activer.....	106
Couche éclair GLD360	
couche manquante.....	143
couche vide.....	145
Couche éclair GLD 360.....	25
couches de cartographie	
base.....	20
externe.....	117
fichier de forme.....	117
produit.....	20
WMS.....	117

### D

demande d'image, URL	
dépannage.....	146
dépannage	
couche éclair GLD360 manquante.....	143
couche éclair GLD360 vide.....	145
demande d'image, URL.....	146
échec d'installation.....	146
gestionnaire de données.....	124, 138, 140
installation.....	146
instantané.....	146
journaux.....	138
Kafka.....	143
Network Health.....	142
prévision immédiate.....	140

serveur socket.....	138
TLP.....	141
version logicielle.....	146
désinstallation.....	146
documents connexes.....	7
données historiques.....	9
durcissement du système d'exploitation.	44, 76

**E**

emplacements des fichiers.....	148
--------------------------------	-----

**É**

événements.....	9
-----------------	---

**E**

exportation d'images	
planification.....	107

**F**

fichiers de configuration.....	148
fichiers de l'application.....	148

**G**

GeoServer.....	21, 120
gestion du serveur.....	131
gestionnaire de données.....	15, 52, 84, 120
alerte de flux de données, afficher.....	123
alerte de flux de données, configurer.....	121
configuration.....	52, 56, 85, 89, 98, 123
configurer.....	123
d'immunité de base.....	17
dépannage.....	124, 138, 140
effacer les données.....	124
espace disque.....	17, 123
périphérique de sortie.....	52, 85, 98
Serveur IRIS Analysis.....	52, 85, 98
serveur IRIS Focus.....	56, 89
service de gestion interne.....	123

**H**

HAProxy.....	119, 136
--------------	----------

**I**

informations de version.....	7
installation	
CentOS.....	30, 62
composants.....	42, 74
dépannage.....	146
durcissement du système d'exploitation	44,
76	
empreintes numériques MD5.....	29, 61
exigences préalables.....	29, 61
gestionnaire de données.....	52, 84
licence.....	45, 46, 48, 77, 78, 81
options de livraison.....	28, 60
paramètres de sécurité.....	136
prévision immédiate.....	58, 94
progiciels.....	28, 60
un serveur.....	97
vérifier.....	57, 93
installer	
USB.....	39, 71
instantané	
dépannage.....	146
exportation d'images planifiée.....	107
IRIS	
famille de produits.....	10
IRIS Analysis.....	15
configurer.....	50, 83, 98
IRIS Focus.....	9
application Web.....	26, 120
licence.....	12
navigateurs pris en charge.....	26
organisations.....	115
rôles.....	110
utilisateurs.....	110
IRIS Radar	
configurer.....	50, 83, 98

**J**

journal.....	119
--------------	-----

**K**

kafka.....	120
Kafka	
espace disque.....	143

**L**

Lecture des journaux de service du système	126
licence.....	133
activer.....	45, 77
activer en ligne.....	46, 78
activer hors ligne.....	48, 81
activer hors ligne, USB.....	45, 77
clé de licence USB.....	45, 77
IRIS Focus.....	12
IRIS Focus Light.....	12
mise à niveau du serveur.....	132
redémarrage du serveur.....	131
sièges.....	12
systèmes de disque dur mis en miroir.....	131
logiciels requis	
CentOS.....	15
gestionnaire de données.....	15
IRIS Analysis.....	15

**M**

maintenance	
base de données d'alertes.....	104
marques commerciales.....	7
matériel requis	
espace disque.....	17
minimum.....	15
recommandé.....	15
mise à niveau	
4.0 à 5.x.x.....	133
5.0 à 5.x.x.....	133
5.1 à 5.x.x.....	133
5.x vers 6.0.....	133
mise à niveau du serveur	
réactiver la licence.....	132
monit.....	119, 125

mot clé d'index.....	45, 77
mot de passe.....	115

**O**

organisation	
disponibilité de licence.....	115
événements.....	115
lieux d'intérêt.....	115
nouvelle.....	111
racine.....	111
utilisateurs.....	110, 115

**P**

paramètres de sécurité	
Access SSH.....	136
HTTPS.....	136
ports.....	136
prévision immédiate.....	9
activer.....	102
advection, paramètres.....	154
arrêt du serveur.....	104
démarrage du serveur.....	103, 104
dépannage.....	140
fichier de configuration.....	152, 154
installation.....	58, 94
journaux du serveur.....	127
MVF, paramètres.....	154
serveur.....	102
TREC.....	152
Produits d'IRIS Analysis.....	23
produits de radar.....	9
produits de radar à la demande.....	22
produits éclair.....	9, 11, 25

**R**

radars	
ajouter.....	102
supprimer.....	102

restaurer la sauvegarde.....	129	redémarrer.....	125
rôle		systemd.....	119
administrateur.....	110	supprimer des utilisateurs.....	114
focus.....	110	systemd.....	119
kiosque.....	110		
user (Utilisateur).....	110	<b>T</b>	
utilisateur avec pouvoir.....	110	tâche hybride	
		partiel.....	105
<b>S</b>		visualisation.....	105
sauvegarde		TLP	
automatique.....	128	configuration.....	91
configuration système.....	128	connexion.....	90
manuel.....	128	Total Lightning Processor.....	11, 25
restaurer.....	129		
sécurité		<b>U</b>	
Certificat SSL.....	136	utilisateurs.....	42, 74
durcissement du système d'exploitation44,		administrator (administrateur).....	110, 111, 115
76		comptes.....	110, 111, 115
encodage.....	136	gérer.....	110, 115
HAProxy.....	136	organisation.....	110
navigateur.....	136	organisations.....	115
serveur.....	136		
SSL.....	136	<b>V</b>	
TLS.....	136	version logicielle.....	146
serveur socket		<b>Z</b>	
changer.....	50, 83	zone d'intérêt.....	9
définir.....	50, 83		
dépannage.....	138		
IRIS Radar.....	51, 84		
menu Radar Status (État du radar).....	51, 84		
services.....	42, 74, 120		
application Web.....	125		
Application Web IRIS Focus.....	26, 120		
arrêter.....	125		
démarrer.....	125		
GeoServer.....	120		
gestionnaire de données.....	120		
HAProxy.....	119		
journald.....	119		
monit.....	119, 125		

## 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.

## Support technique



Contactez l'assistance technique de Vaisala via [helpdesk@vaisala.com](mailto:helpdesk@vaisala.com). Veuillez nous communiquer au minimum les informations suivantes selon le cas :

- Nom du produit, modèle et numéro de série
- Logiciel/version du progiciel
- 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 la section [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)

