

Aide en ligne

Système de sondage DigiCORA® de Vaisala
MW41



VAISALA

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 <http://www.vaisala.fr/lifescience>.

© Vaisala Oyj 2020

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

| | |
|--|----|
| 1. À propos de ce document..... | 5 |
| 1.1 Informations sur la version..... | 5 |
| 2. Informations de base sur le logiciel MW41..... | 6 |
| 2.1 Bienvenue dans le système de radiosondage DigiCORA MW41 de Vaisala..... | 6 |
| 2.2 Procédure de radiosondage..... | 8 |
| 2.3 Navigateurs recommandés..... | 9 |
| 2.4 Interface utilisateur MW41..... | 9 |
| 2.4.1 En-tête de l'application..... | 9 |
| 2.4.2 Barre d'outils de l'application..... | 10 |
| 2.4.3 Notifications..... | 10 |
| 2.4.4 Conventions générales..... | 11 |
| 2.5 Contrôle des utilisateurs..... | 11 |
| 2.5.1 Types de contrôle des utilisateurs..... | 11 |
| 2.5.2 Utilisateurs et sessions actifs..... | 12 |
| 2.5.3 Changement de contrôle des utilisateurs..... | 12 |
| 2.5.4 Abandon du contrôle..... | 12 |
| 2.5.5 Prise de contrôle..... | 13 |
| 2.5.6 Prise du contrôle de force..... | 13 |
| 2.6 Gestion des utilisateurs..... | 13 |
| 2.6.1 Rôles des utilisateurs du MW41..... | 13 |
| 3. Utilisation de l'aide du logiciel MW41..... | 15 |
| 3.1 Accès à l'aide..... | 15 |
| 3.2 Navigation à travers le contenu de l'aide en ligne..... | 16 |
| 3.3 Utilisation de la fonction de recherche dans l'aide..... | 16 |
| 3.4 Changement de langue dans l'interface utilisateur MW41..... | 17 |
| 4. Démarrage..... | 18 |
| 4.1 Démarrage du logiciel et connexion..... | 18 |
| 4.2 Déconnexion..... | 21 |
| 4.3 Configuration du logiciel de radiosondage..... | 21 |
| 5. Préparation de la radiosonde RS41 pour le radiosondage..... | 23 |
| 5.1 Affichage du statut du système..... | 24 |
| 5.2 Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol RI41..... | 25 |
| 5.2.1 Réglage de la fréquence de la radiosonde..... | 28 |
| 5.2.2 Affichage du statut du système de calage au sol pour RS41-SG, RS41-SGM et RI41..... | 29 |
| 5.2.3 Affichage du statut du système de calage au sol pour RS41-SGP et RI41 ou RI41-B..... | 30 |
| 5.2.4 Démarrage de la surveillance..... | 31 |
| 5.2.5 Retour à la phase de préparation..... | 31 |
| 5.3 Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol MWH322..... | 32 |
| 5.3.1 Réglage de la fréquence de la radiosonde..... | 33 |
| 5.3.2 Affichage du statut du système de calage au sol..... | 34 |
| 5.3.3 Démarrage de la surveillance..... | 35 |
| 5.3.4 Retour à la phase de préparation..... | 35 |
| 5.4 Paramétrage des déclencheurs d'arrêt..... | 36 |
| 5.5 Paramétrage du silence radio sur la radiosonde RS41-SGM..... | 37 |
| 5.5.1 Paramétrage du chiffrement des données..... | 39 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.6 | Sélection de la radiosonde à partir du spectre radio..... | 39 |
| 5.6.1 | Démarrage de la surveillance..... | 41 |
| 5.7 | Mise en marche ou arrêt du RS41..... | 42 |
| 5.8 | Vérification de la DEL du RS41..... | 43 |
| 5.9 | Exécution de radiosondages multiples..... | 44 |
| 5.9.1 | Modification manuelle de la fréquence de la radiosonde..... | 44 |
| 5.9.2 | Modification automatique de la fréquence de la radiosonde..... | 46 |
| 5.9.3 | Surveillance des signaux de la radiosonde..... | 46 |
| 6. | Lancement de la radiosonde..... | 47 |
| 6.1 | Démarrage automatique du radiosondage..... | 47 |
| 6.2 | Démarrage manuel du radiosondage..... | 48 |
| 6.3 | Retour à la phase de préparation..... | 48 |
| 6.4 | Affichage du statut du radiosondage après le lancer..... | 48 |
| 6.5 | Saisie de l'altitude de la station et du facteur de fiabilité..... | 48 |
| 7. | Saisie de valeurs d'observation de surface et de métadonnées..... | 50 |
| 7.1 | Acquisition des observations de surface depuis la station météorologique automatique (AWS)..... | 50 |
| 7.2 | Acquisition de la pression de surface depuis RI41-B avec la radiosonde RS41-SG | 50 |
| 7.3 | Affichage et modification des valeurs d'observation de surface..... | 50 |
| 7.4 | Modification des valeurs d'observation de surface pendant un radiosondage..... | 51 |
| 7.5 | Affichage et modification des valeurs de métadonnées..... | 52 |
| 8. | Instructions de sécurité pour les opérateurs de ballons..... | 54 |
| 9. | Surveillance d'un radiosondage..... | 56 |
| 9.1 | Affichage du statut du radiosondage..... | 56 |
| 9.1.1 | Radiosondage dégradé..... | 58 |
| 9.1.2 | Affichage des données PTU brutes..... | 58 |
| 9.1.3 | Affichage de données EDT..... | 63 |
| 9.1.4 | Affichage des données de la radiosonde sous forme de tableau..... | 66 |
| 9.1.5 | Affichage de la trajectoire de la radiosonde..... | 69 |
| 9.2 | Affichage du statut de la télémétrie..... | 71 |
| 9.3 | Affichage du statut GPS..... | 74 |
| 9.3.1 | Précision des mesures GPS (HDOP)..... | 76 |
| 9.4 | Affichage et modification du résumé de radiosondage..... | 77 |
| 9.5 | Affichage des événements..... | 78 |
| 9.5.1 | Tri des données sous forme de tableau..... | 79 |
| 9.6 | Surveillance étendue..... | 79 |
| 9.6.1 | Affichage de données de radiosondage avec la surveillance étendue..... | 80 |
| 9.6.2 | Utilisation de Encocher aux points significatifs (SigP)..... | 85 |
| 9.6.3 | Miroir points significatifs (SigP)..... | 87 |
| 9.6.4 | Utilisation du dépannage avec la surveillance étendue..... | 88 |
| 9.6.5 | Utilisation des critères avec la surveillance étendue..... | 90 |
| 9.6.6 | Radiosondages de référence..... | 91 |
| 9.6.7 | Modification des points significatifs (SigP)..... | 94 |
| 9.6.8 | Guide SigP..... | 96 |
| 9.7 | Graphiques thermodynamiques..... | 97 |
| 9.7.1 | Lignes des grilles..... | 97 |
| 9.7.2 | Défilement et déplacement..... | 97 |
| 9.7.3 | Enregistrement au format PDF..... | 99 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9.7.4 | Rose des vents..... | 99 |
| 9.7.5 | Hodographe..... | 99 |
| 9.7.6 | Skew-T / Log-P..... | 104 |
| 9.7.7 | Téphigramme..... | 107 |
| 9.7.8 | Diagramme de Stüve..... | 110 |
| 10. | Arrêt d'un radiosondage..... | 113 |
| 10.1 | Affichage des données de radiosondage après l'arrêt..... | 113 |
| 10.2 | Arrêt d'un radiosondage..... | 113 |
| 10.2.1 | Arrêt manuel d'un radiosondage..... | 113 |
| 10.2.2 | Arrêt automatique du radiosondage..... | 114 |
| 10.3 | Condition d'arrêt de radiosondage satisfaite..... | 115 |
| 11. | Radiosondage par capteur spécial..... | 116 |
| 11.1 | Importations de scripts pour les radiosondages à capteur spécial..... | 116 |
| 11.2 | Démarrage d'un radiosondage à capteur spécial avec la radiosonde RS41..... | 117 |
| 11.2.1 | Préparation d'un radiosondage d'ozone avec la radiosonde RS41..... | 117 |
| 11.3 | Entrée du courant de fond..... | 119 |
| 11.4 | Surveillance des données de capteurs spéciaux..... | 120 |
| 11.4.1 | Affichage des données d'ozone sous forme de tableau..... | 120 |
| 11.4.2 | Affichage de données d'ozone dans l'onglet Surveillance..... | 122 |
| 11.4.3 | Affichage de données d'ozone avec la surveillance étendue..... | 124 |
| 11.4.4 | Affichage des événements..... | 127 |
| 11.4.5 | Emplacement des données d'ozone..... | 127 |
| 11.4.6 | Calcul des données d'ozone..... | 127 |
| 11.5 | Messages NILU..... | 128 |
| 11.5.1 | Création d'un message NILU..... | 128 |
| 11.5.2 | Paramètres du message NILU..... | 128 |
| 11.5.3 | Emplacement du message NILU..... | 130 |
| 11.6 | Messages WOUDC..... | 130 |
| 11.6.1 | Conditions préalables requises pour les messages WOUDC..... | 130 |
| 11.6.2 | Création d'un message WOUDC..... | 131 |
| 11.6.3 | Emplacement du message WOUDC..... | 133 |
| 12. | Messages..... | 134 |
| 12.1 | Affichage du journal des messages..... | 135 |
| 12.2 | Création de messages..... | 136 |
| 12.3 | Affichage et modification de messages..... | 137 |
| 12.3.1 | Cas d'erreur..... | 141 |
| 12.4 | Envoi de messages..... | 141 |
| 12.5 | Téléchargement de messages..... | 142 |
| 12.6 | Création de messages CLIMAT..... | 143 |
| 12.6.1 | Emplacement des messages CLIMAT..... | 146 |
| 12.7 | Décodage des messages du BUFR..... | 146 |
| 13. | Archives de données de radiosondage..... | 148 |
| 13.1 | Affichage d'archives de données de radiosondage..... | 148 |
| 13.2 | Ouverture d'un radiosondage archivé..... | 149 |
| 13.3 | Exportation d'archives de données de radiosondage..... | 150 |
| 13.4 | Importation d'archives de données de radiosondage..... | 151 |
| 13.5 | Chargement de fichiers .mwx dans la base de données de radiosondage..... | 152 |
| 13.6 | Cas d'erreur..... | 152 |
| 13.7 | Suppression de radiosondages archivés..... | 152 |

| | | |
|-------------------------------|---|------------|
| 13.8 | Simulation d'un radiosondage..... | 152 |
| 13.8.1 | Configuration de station et activation de SPS..... | 153 |
| 13.8.2 | Activation de la simulation de radiosondage..... | 153 |
| 13.8.3 | Démarrage d'une simulation de radiosondage..... | 153 |
| 13.8.4 | Arrêt d'une simulation de radiosondage..... | 154 |
| 14. | Administration du système..... | 155 |
| 14.1 | Affichage et modification des données de configuration avancée..... | 155 |
| 14.2 | Affichage et modification des données d'administration..... | 156 |
| 14.3 | Configuration du logiciel de radiosondage..... | 156 |
| 14.4 | Configuration des périphériques et des systèmes..... | 157 |
| 14.4.1 | Périphériques et systèmes..... | 157 |
| 14.4.2 | Configuration du sous-système de traitement de radiosondage..... | 158 |
| 14.4.3 | Configuration de la connexion radiosonde - poste de travail..... | 159 |
| 14.4.4 | Configuration de la station météorologique automatique..... | 160 |
| 14.4.5 | Configuration de Observation Network Manager..... | 161 |
| 14.5 | Configuration des paramètres de radiosondage..... | 162 |
| 14.5.1 | Station..... | 162 |
| 14.5.2 | Messages..... | 167 |
| 14.5.3 | Séquences spécifiques..... | 177 |
| 14.5.4 | Rapports..... | 182 |
| 14.5.5 | Paramétrage du mode de sélection de la radiosonde..... | 189 |
| 14.5.6 | Paramétrage du mode de démarrage du radiosondage..... | 190 |
| 14.5.7 | Paramétrage de critères d'arrêt..... | 191 |
| 14.5.8 | Modification des valeurs d'observation de surface..... | 192 |
| 14.5.9 | Notifications audio de radiosondage..... | 193 |
| 14.6 | Configuration des modèles de rapport et des scripts..... | 196 |
| 14.6.1 | Modèles de rapport..... | 196 |
| 14.6.2 | Création et modification d'un rapport..... | 197 |
| 14.6.3 | Liste des paramètres..... | 205 |
| 14.6.4 | Aperçu de rapport..... | 209 |
| 14.6.5 | Exportation et importation de modèles de rapport..... | 210 |
| 14.6.6 | Chargement et activation de scripts..... | 211 |
| 14.7 | Vérification du statut du système..... | 213 |
| 14.7.1 | Diagnostiques..... | 213 |
| 14.7.2 | Vérification du statut du périphérique..... | 213 |
| 14.7.3 | Vérification des données de surface de l'AWS..... | 214 |
| 14.8 | Affichage et modification des données de configuration avancée..... | 215 |
| 15. | Sauvegarde et restauration du système..... | 216 |
| 15.1 | Sauvegarde du système..... | 216 |
| 15.2 | Restauration du système..... | 217 |
| 16. | Dépannage..... | 218 |
| 16.1 | Dépannage de MW41..... | 218 |
| Garantie..... | 219 | |
| Support technique..... | 219 | |
| Recyclage..... | 219 | |

1. À propos de ce document

1.1 Informations sur la version

Tableau 1 Versions du document

| Code du document | Date | Description |
|------------------|----------------|---|
| M211428FR-W | Septembre 2020 | Mise à jour pour la version 2.17 du logiciel de radiosondage MW41. Suppression des références à RS92, GC25 et OIF92, car elles ne sont plus prises en charge. |
| M211428FR-V | Mai 2019 | Mise à jour pour la version 2.15 du logiciel de radiosondage MW41. Ajout d'informations sur les nouvelles configurations de message BUFR et l'identifiant WIGOS dans la configuration de la station. |
| M211428FR-U | Février 2019 | Mise à jour pour la version 2.14 du logiciel de radiosondage MW41. |

2. Informations de base sur le logiciel MW41

2.1 Bienvenue dans le système de radiosondage DigiCORA MW41 de Vaisala

Le système de radiosondage MW41 DigiCORA de Vaisala traite, analyse, archive et relaie les données de radiosondage. Le système est constitué d'un ordinateur (poste de travail de radiosondage) exécutant le logiciel de radiosondage et est connecté à un sous-système de traitement de radiosondage via un adaptateur réseau. Le sous-système de traitement de radiosondage contient les unités de traitement pour PTU (Pression, Température et Humidité) et anémométrie et les connexions adaptées aux antennes nécessaires.

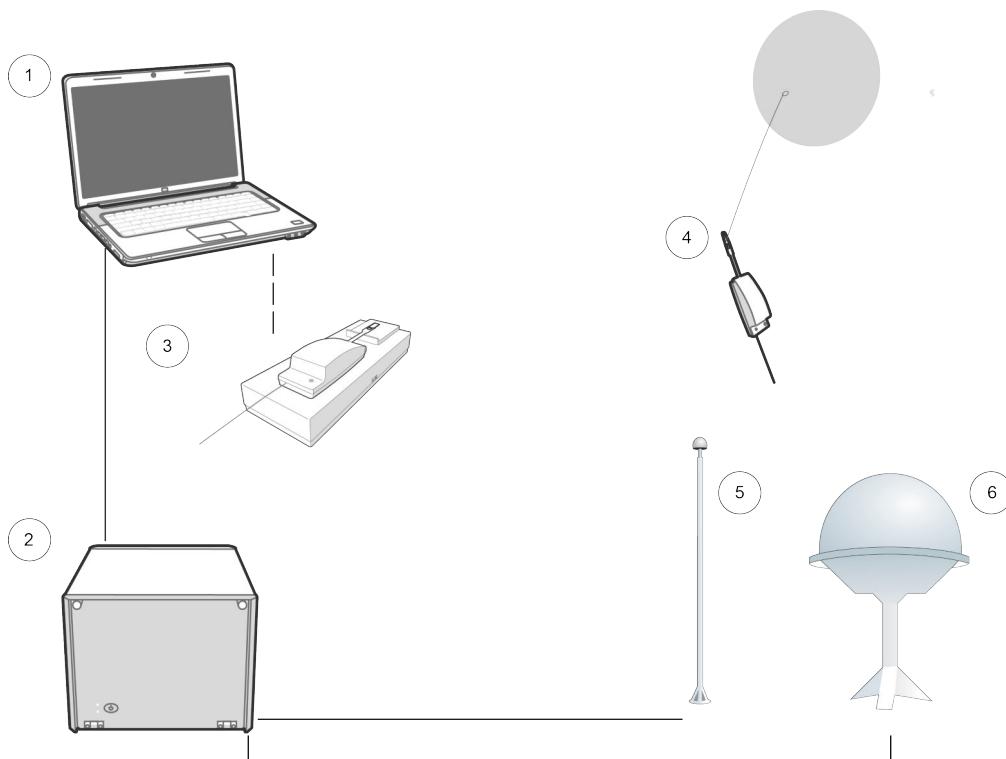


Figure 1 Configuration du système de radiosondage DigiCORA MW41

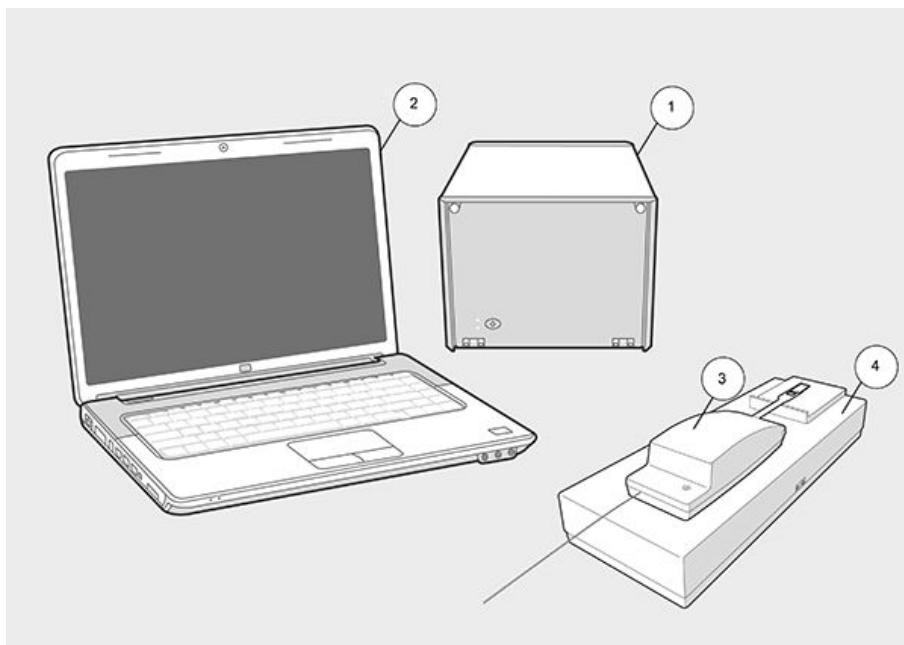
- 1 Poste de travail de radiosondage
- 2 Sous-système de traitement de radiosondage SPS3xx
- 3 Pérophérique de calage au sol RI41
- 4 Radiosonde RS41
- 5 Antenne GPS
- 6 Antenne UHF

Tableau 2 Compatibilité

| Article | Description |
|---|---|
| Radiosondes | Radiosonde Vaisala RS41-SG Radiosonde Vaisala RS41-SGP Radiosonde RS41-SGM de Vaisala Radiosonde Vaisala RS41-D RS41 fait référence à tous les modèles de radiosonde RS41. |
| Sous-systèmes de traitement de radiosondage | Sous-système de traitement de radiosondage Vaisala SPS311G Sous-système de traitement de radiosondage Vaisala SPS341AG SPS3xx fait référence à la fois à SPS311G et SPS341AG. |
| Périphériques de calage au sol | Périphérique de calage au sol MWH322 de Vaisala Périphérique de calage au sol RI41 de Vaisala Périphérique de calage au sol RI41-B de Vaisala avec un module barométrique. RI41 fait référence à la fois à RI41 et RI41-B. |
| Anémométrie | Radiothéodolite Vaisala RT20 Radiothéodolite Vaisala RT20A Radiothéodolite Vaisala RT20M RT20 fait référence à tous les modèles ci-dessus. |
| Impression des données de radiosondage | Imprimantes possibles : <ul style="list-style-type: none">• Imprimante matricielle 23• Imprimante à jet d'encre 24• Imprimante thermique mobile |
| Surveillance à distance | Logiciel Vaisala Observation Network Manager NM10 |

Toutes les documentations sur le système MW41 citées dans cette aide en ligne sont disponibles sur le support d'installation du MW41.

2.2 Procédure de radiosondage



- 1 Sous-système de traitement de radiosondage SPS3xx
- 2 Poste de travail de radiosondage
- 3 Radiosonde RS41
- 4 Pérophérique de calage au sol RI41

La procédure de radiosondage typique avec le Système de radiosondage DigiCORA® MW41 de Vaisala se déroule selon les étapes ci-dessous :

- ▶ 1. Mise sous tension du sous-système de sondage SPS3xx.
- 2. Mise en marche de la station de travail de sondage et démarrage du logiciel de sondage.
- 3. Préparation de la radiosonde pour le sondage, par exemple avec le dispositif de calage au sol RI41.
- 4. Lancement de la radiosonde.
- 5. Entrée des valeurs d'observation de surface.
- 6. Surveillance du sondage et obtention des données de sondage.
- 7. Arrêt du sondage, dans le cas où le sondage ne se terminerait pas automatiquement.
- 8. Mise hors tension du SPS3xx.

Plus d'informations

- [Démarrage du logiciel et connexion \(page 18\)](#)
- [Préparation de la radiosonde RS41 pour le radiosondage \(page 23\)](#)
- [Lancement de la radiosonde \(page 47\)](#)
- [Affichage et modification des valeurs d'observation de surface \(page 50\)](#)
- [Surveillance d'un radiosondage \(page 56\)](#)
- [Arrêt d'un radiosondage \(page 113\)](#)

2.3 Navigateurs recommandés

Ce logiciel fonctionne mieux avec les dernières versions des navigateurs Web suivants : Microsoft Edge, Mozilla Firefox et Google Chrome.

2.4 interface utilisateur MW41

2.4.1 En-tête de l'application

L'en-tête d'application affiche les informations suivantes :

- Nom du système de sondage



- Nom de la station et heure au format UTC (Coordinated Universal Time)



- Informations concernant le niveau de contrôle de l'utilisateur sur le système, un bouton de commande sur les fonctions audio, des informations sur le nombre de sessions actives et d'utilisateurs actifs, ainsi que le bouton **Se déconnecter**.



Plus d'informations

- [Types de contrôle des utilisateurs \(page 11\)](#)
- [Notifications audio de radiosondage \(page 193\)](#)

2.4.2 Barre d'outils de l'application

La barre d'outils de l'application contient les différentes options de fenêtres et l'accès aux pages d'Aide du système.

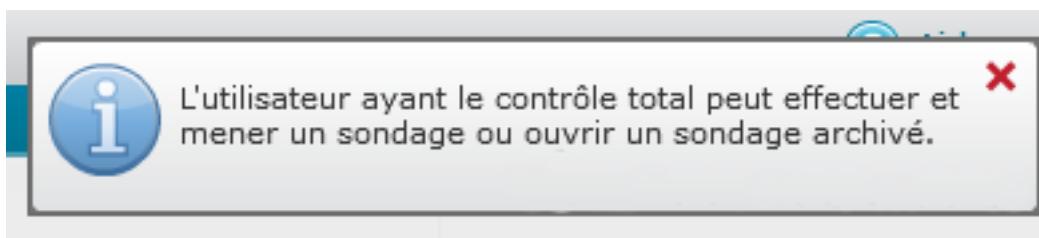
Les principales fenêtres de l'interface utilisateur sont :

- **Sondage**, qui se compose des onglets **Sélection radiosonde**, **Préparation**, **Surveillance** et **Messages**. Reportez-vous à la section [Surveillance d'un radiosondage \(page 56\)](#) pour plus d'informations.
- **Archive**, consultez la section [Archives de données de radiosondage \(page 148\)](#) pour plus d'informations.
- **Événements**, consultez la section [Affichage des événements \(page 78\)](#) pour de plus amples informations.
- **Administration**, contient les onglets suivants.
 - **Périphériques et systèmes**
 - **Radiosondages**
 - **Modèles de rapports et scripts**
 - **Sauvegarde et restauration système**
 - **Diagnostics**
 - **Configuration avancée**.

Vous trouverez de plus amples informations sur la Configuration avancée dans la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference* du support d'installation.

2.4.3 Notifications

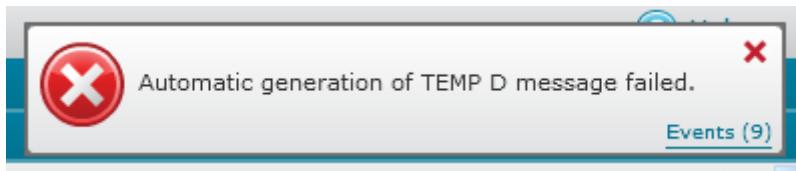
En haut à droite de l'écran s'affichent les notifications concernant le statut du système ou du sondage :



Chaque notification indique le nombre d'événements qui sont survenus. S'il y a plusieurs notifications, la notification suivante s'affiche dès que vous refermez la première en cliquant sur l'icône **Supprimer** .

Cliquez sur le lien **Événements** pour ouvrir la fenêtre **Événements de sondage** qui vous donnera de plus amples détails sur la notification.

Si plusieurs notifications apparaissent, les erreurs sont toujours affichées en premier :



Après les erreurs, les avertissements et notifications d'information s'affichent dans cet ordre, c'est-à-dire que les avertissements s'affichent au-dessus des notifications d'information.

La notification s'estompe et disparaît au bout d'un moment mais revient lorsque vous pointez la souris dessus.

Les symboles dans les notifications indiquent ce qui suit :

| | |
|--|---------------|
| | Erreur |
| | Avertissement |
| | Informations |

2.4.4 Conventions générales

Les valeurs numériques manquantes sont signalées par des barres obliques : ////.

2.5 Contrôle des utilisateurs

2.5.1 Types de contrôle des utilisateurs

Plusieurs utilisateurs peuvent se connecter au logiciel de radiosondage MW41 simultanément pour surveiller le radiosondage, mais un seul utilisateur à la fois peut contrôler le système ; les autres utilisateurs disposent alors de droits d'accès en lecture seule.

Lorsque vous vous connectez au logiciel de radiosondage, le message d'informations affiché indique le type de contrôle des utilisateurs et ce que vous pouvez faire avec les droits actuels.

Contrôle total

Vous disposez d'un contrôle total sur le système quand vous êtes le premier à vous connecter. Si d'autres utilisateurs se connectent ensuite, ils ne disposent que de droits d'accès en lecture seule.

Droits d'accès en lecture seule

Vous disposez de droits d'accès en lecture seule quand vous vous connectez après le premier utilisateur. Les informations relatives aux droits d'accès en lecture seule apparaissent aussi sur la page de connexion quand la case **Lecture seule** est cochée.

2.5.2 Utilisateurs et sessions actifs

L'en-tête de l'application affiche des informations sur le nombre d'utilisateurs actuellement connectés au système et le nombre de sessions ouvertes :



2.5.3 Changement de contrôle des utilisateurs

La liste qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton de contrôle des utilisateurs sur l'en-tête de l'application contient les options suivantes :



- **Relâcher le contrôle** : disponible quand vous avez le contrôle total. Utilisez cette commande pour relâcher le contrôle de l'interface et le donner à un autre utilisateur. Après avoir relâché le contrôle, vous disposez de droits d'accès à l'interface en lecture seule.
- **Demander le contrôle** : utilisez cette commande pour demander le contrôle de l'interface à un autre utilisateur.
- **Prendre le contrôle** : utilisez cette commande pour prendre le contrôle de l'interface.

2.5.4 Abandon du contrôle

- 1. Vous pouvez relâcher le contrôle de l'interface en ouvrant le menu déroulant de l'en-tête et en sélectionnant **Relâcher le contrôle**, ou en vous déconnectant du système. Un message d'information sur l'abandon du contrôle s'affiche. Un autre utilisateur peut désormais prendre le contrôle de l'interface en sélectionnant **Prendre le contrôle**.

2.5.5 Prise de contrôle

- ▶ 1. Vous pouvez prendre le contrôle sur un autre utilisateur en ouvrant le menu de l'en-tête et en sélectionnant **Prendre le contrôle**.
Une notification s'affiche alors pour l'autre utilisateur, qui peut abandonner le contrôle en cliquant sur **Oui**. Si l'utilisateur disposant du contrôle à ce moment ne donne pas suite à la demande, le contrôle est transféré après quelques instants et un message de confirmation s'affiche pour l'utilisateur qui dispose désormais du contrôle.

2.5.6 Prise du contrôle de force

Si l'autre utilisateur refuse de relâcher le contrôle lors de la demande et clique sur **Non** lorsqu'il y est invité, vous pouvez tout de même prendre le contrôle si vous êtes connecté avec un niveau d'utilisateur supérieur à celui de l'utilisateur disposant actuellement du contrôle.

- ▶ 1. Pour prendre le contrôle de force, cliquez sur **Oui** lorsqu'une fenêtre vous demandant si vous souhaitez prendre le contrôle de force s'affiche.

2.6 Gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs du logiciel MW41 a lieu dans l'application **Gestion des utilisateurs**.

Dans **Gestion des utilisateurs**, un utilisateur possédant le rôle **User Administrator** peut gérer les utilisateurs du logiciel MW41 : ajouter, modifier et supprimer des utilisateurs.

Pour plus d'informations sur la gestion des utilisateurs, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide*.

Pour des instructions détaillées sur la gestion des utilisateurs et la modification des utilisateurs existants lors de la mise à jour du logiciel de radiosondage MW41 vers la nouvelle version disponible qui comprend l'application **Gestion des utilisateurs**, reportez-vous aux *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

2.6.1 Rôles des utilisateurs du MW41

Dans le MW41, les utilisateurs sont classés en quatre catégories avec différents privilèges.

Tableau 3 Rôles des utilisateurs du MW41

| Rôle | Description |
|---------------------------|--|
| User Administrator | Dispose des droits permettant de gérer les utilisateurs dans l'application Gestion des utilisateurs . |
| MW41 Administrator | Possède tous les droits d'accès au système, y compris à la configuration avancée. |
| MW41 Manager | Possède des droits d'opérateur étendus. Est autorisé à effectuer la configuration du système. |

| Rôle | Description |
|----------------------|---|
| MW41 Operator | Possède des droits de sondage normaux. N'est autorisé ni à supprimer un sondage des archives, ni à charger ou télécharger un sondage, ni à effectuer la configuration du système. |



ATTENTION Veillez à ce que le système dispose constamment d'un **User Administrator** et d'un **MW41 Administrator**. Sans **User Administrator**, vous ne pouvez pas effectuer de tâches liées à la gestion des utilisateurs. Sans des droits de type **MW41 Administrator**, vous ne pouvez pas effectuer des tâches de configuration du système et vous pouvez être obligé de réinstaller le logiciel MW41.



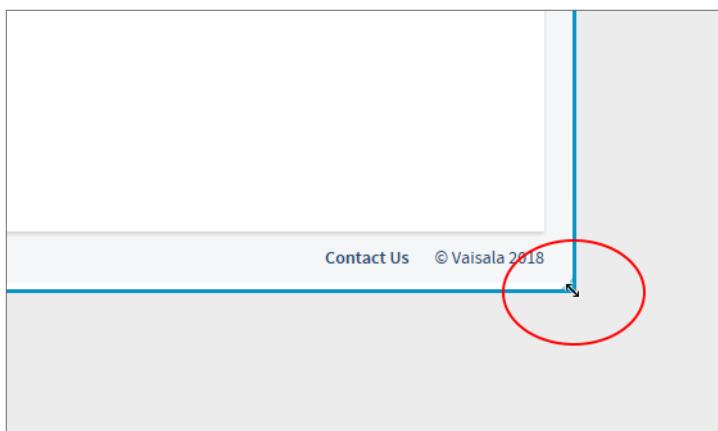
Un utilisateur peut posséder des rôles pour les logiciels AUTOSONDE et MW41 et se connecter aux deux. Par exemple, il peut être pratique que les utilisateurs de niveau administrateur possèdent à la fois les rôles **AS41 Administrator** et **MW41 Administrator**.

Vaisala recommande d'attribuer un rôle utilisateur par utilisateur qui est spécifique au logiciel. Si un utilisateur se voit attribuer plusieurs rôles utilisateurs sur le MW41, seul le rôle doté des priviléges les plus étendus est actif.

3. Utilisation de l'aide du logiciel MW41

3.1 Accès à l'aide

- ▶ 1. Cliquez sur le bouton **Aide** dans la barre d'outils de l'application.
-  **Aide**
2. Les pages d'Aide s'affichent en haut de la fenêtre de l'application. Vous pouvez redimensionner la fenêtre **Aide** en tirant sur le coin inférieur droit. Placez votre souris sur le coin et attendez qu'une flèche double apparaisse pour tirer sur le coin de la fenêtre :



3. Pour déplacer la fenêtre **Aide**, placez votre souris sur la barre de titre et appuyez sur le bouton de la souris. Tirez et faites glisser la fenêtre à l'emplacement souhaité.



Ne placez pas la fenêtre **Aide** sous la barre d'en-tête de l'application au-dessus de l'application, d'où vous ne pouvez pas la fermer. Si vous placez la fenêtre **Aide** sous la barre d'en-tête par accident, le seul moyen de la fermer est de fermer l'application.

4. Certaines parties du logiciel MW41 contiennent des liens vers des parties spécifiques de l'Aide du système, où vous pouvez obtenir des informations sur une partie spécifique du logiciel de sondage. Cliquez sur l'icône Aide  pour accéder à l'Aide dans ces parties du logiciel. La page de rubrique correspondante s'ouvre automatiquement.
5. Fermez la fenêtre **Aide** en cliquant sur la croix dans la barre de titre.

3.2 Navigation à travers le contenu de l'aide en ligne

- ▶ 1. Si le volet du contenu n'est pas affiché, cliquez sur l'icône  en haut de la page.
- 2. Initialement, le volet du contenu n'affiche que les rubriques principales. Pour afficher davantage de rubriques, cliquez sur les titres de rubrique désignés par les icônes de flèche : 
- 3. Ouvrez une rubrique en cliquant sur son nom dans le volet du contenu.
- 4. Pour naviguer entre des rubriques, vous pouvez aussi utiliser les liens et les boutons de navigation en haut et en bas des pages.

Home > Monitoring a Sounding > **Viewing Sounding Status**



Le chemin de navigation n'est affiché que si la fenêtre du navigateur est suffisamment large.

3.3 Utilisation de la fonction de recherche dans l'aide

- ▶ 1. Tapez le mot dans le champ **Rechercher** en haut de la page et appuyez sur **ENTRÉE**.



Si le champ **Rechercher** n'est pas affiché, cliquez sur l'icône .

- Une liste des pages d'aide contenant le mot s'affiche.
- Si votre recherche comporte plusieurs mots, une liste des pages d'aide contenant tous les mots recherchés s'affiche.
- Les pages les plus pertinentes apparaissent en haut de la liste.

2. Cliquez sur les titres de page pour afficher la page de la rubrique. La page sélectionnée s'affiche et le(s) mot(s) recherché(s) est/sont en surbrillance.



Cette aide en ligne ne couvre que quelques options et sélections standard type, notamment pour des éléments que vous pouvez sélectionner dans des listes. Selon votre organisation et vos droits d'utilisateur au sein de l'organisation, des options spécifiques du client qui n'apparaissent pas dans cette aide en ligne peuvent être disponibles.

3.4 Changement de langue dans l'interface utilisateur MW41



Vous devez avoir des droits d'**Administrateur** sur le logiciel MW41 pour changer la langue de l'interface utilisateur.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Configuration avancée > Interface utilisateur > Paramètre régional**.
- 2. Sélectionnez **Modifier**.
- 3. Sélectionnez la langue appropriée dans la liste déroulante, puis **Enregistrer**.

La langue de l'interface utilisateur a bien été modifiée.

4. Démarrage

4.1 Démarrage du logiciel et connexion

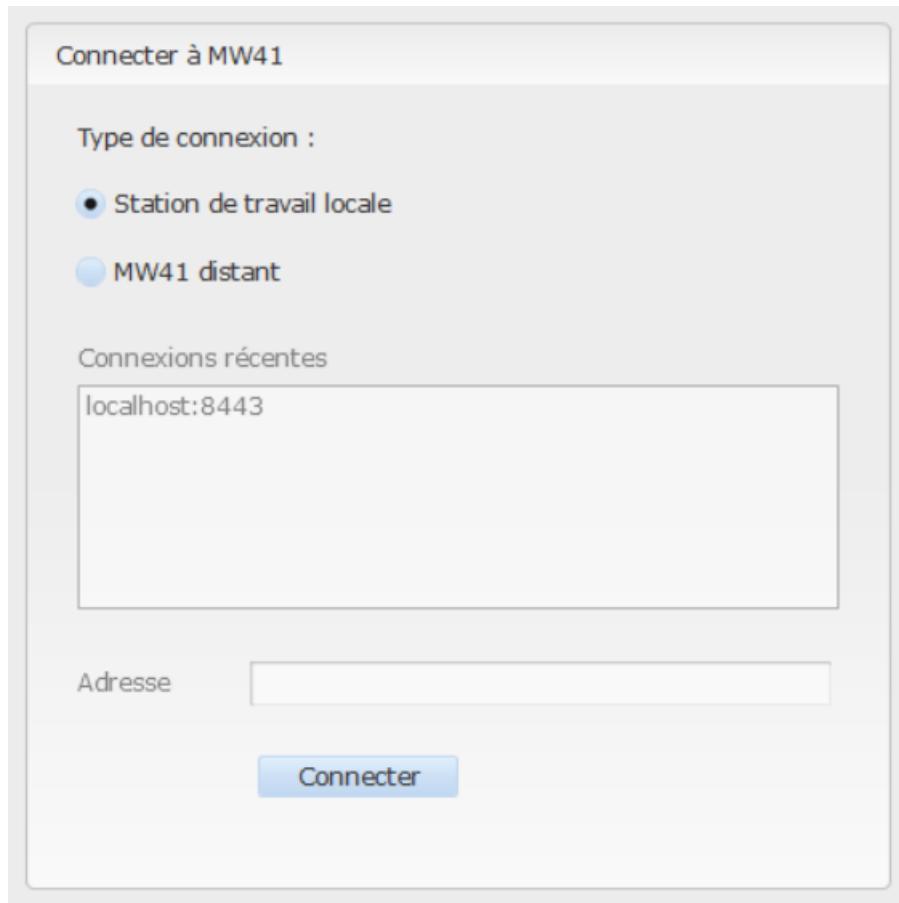


Pour un radiosondage normal, vous devez disposer des droits **MW41 Operator**.

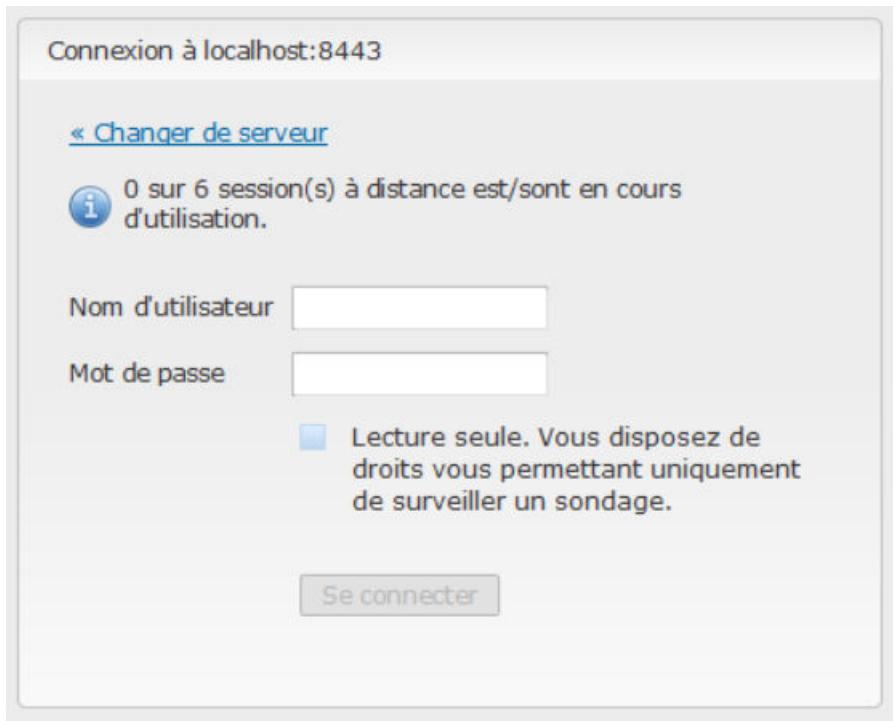
- ▶ 1. Mettez le sous-système de traitement de radiosondage SPS3xx sous tension avant d'allumer l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel de radiosondage MW41.
- 2. Allumez l'ordinateur.
- 3. Cliquez sur l'icône située sur le bureau pour lancer le logiciel de sondage MW41.



4. Assurez-vous que **Poste de travail local** est sélectionné, puis cliquez sur **Connecter**.



5. Connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.



- Le nombre de sessions utilisateur simultanées disponibles dépend du type de licence du logiciel. L'utilisateur local est toujours en mesure d'accéder au logiciel. L'utilisateur local correspond à l'utilisateur qui a démarré le logiciel sur la station de travail local sur laquelle le logiciel est installé, et qui effectue le sondage.
 - Si la case **Lecture seule** est cochée, vous disposez de droits de lecture uniquement et pas d'un contrôle total. Cette case est sélectionnée si un autre utilisateur dispose déjà du contrôle total sur le système lorsque vous vous connectez.
 - Lorsqu'un message de connexion a été configuré dans les **Paramètres avancés** du MW41, un message de notification figure sous la fenêtre de connexion. Pour plus d'informations, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.
6. Si vous vous connectez pour la première fois, modifiez votre mot de passe dans l'application **Gestion des utilisateurs**.
 - a. Tapez l'ancien mot de passe, le nouveau mot de passe, confirmez le nouveau mot de passe et sélectionnez **Changer**.
 7. Connectez-vous au logiciel de sondage MW41 avec votre nouveau mot de passe. Tous les services du MW41 démarrent automatiquement et un message s'affiche pour indiquer le démarrage du système.

Plus d'informations

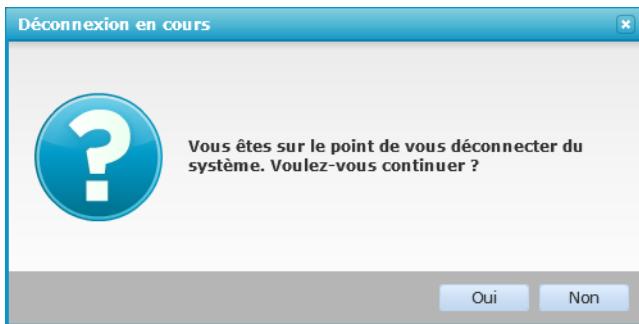
- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)

4.2 Déconnexion

- ▶ 1. Pour vous déconnecter du logiciel de sondage, cliquez sur le bouton **Déconnexion** dans l'en-tête de l'application.



Un message de confirmation s'affiche.



4.3 Configuration du logiciel de radiosondage



Vous devez disposer des droits **MW41 Administrator** pour pouvoir configurer le logiciel de sondage MW41.

Au premier lancement du logiciel de sondage MW41, le système vous demande de procéder aux configurations nécessaires sur le système de sondage. Cliquez sur les liens en bas de la fenêtre pour accéder directement aux paramètres à configurer. Vous devez au minimum configurer les paramètres de position de la station et l'adresse IP du sous-système de sondage SPS3xx avant de pouvoir lancer un sondage.

Si vous avez déjà procédé à toutes les configurations nécessaires lors d'une session précédente, le logiciel s'ouvre directement sur l'onglet **Sélection radiosonde**.

Avant de lancer un sondage, vous devez définir les configurations suivantes dans la fenêtre **Administration** :

- ▶ 1. Dans **Appareils et systèmes > Sous-système de sondage**, attribuez une adresse IP au SPS3xx.
- 2. Dans **Appareils et systèmes > Radiosonde - connexion station de travail**, définissez un port série pour l'appareil de vérification au sol ou le câble.

3. Dans **Radiosondages > Station**, définissez les paramètres de la station :
 - Nom de la station OMM
 - Numéro de station OMM (3 chiffres ; dans le cas d'un bateau ou d'une station mobile, saisissez 0)
 - Numéro de bloc OMM (2 chiffres ; dans le cas d'un bateau ou d'une station mobile, saisissez 0)
 - Numéro de région OMM
 - Type de message
 - Position de la station
4. Dans **Radiosondages > Messages** :
 - a. Définissez les destinations des messages OMM.
 - b. Modifiez les en-têtes et pieds de message OMM.
5. Dans **Sondages > Mode sélection de radiosonde**, sélectionnez le mode de préparation de la radiosonde, si nécessaire.

Pour les configurations de niveau avancé, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Plus d'informations

- [Configuration du sous-système de traitement de radiosondage \(page 158\)](#)
- [Configuration de la connexion radiosonde - poste de travail \(page 159\)](#)
- [Station \(page 162\)](#)
- [Messages \(page 167\)](#)
- [Paramétrage du mode de sélection de la radiosonde \(page 189\)](#)

5. Préparation de la radiosonde RS41 pour le radiosondage



Dans cette aide en ligne,

- Le modèle RS41 fait référence aux modèles de radiosonde RS41-SG, RS41-SGP et RS41-SGM, sauf indication contraire.
- RI41 se réfère aux modèles RI41 et RI41-B, sauf indication contraire.
- Sauf indication contraire, SPS3xx fait référence à tous les modèles de sous-système de traitement de radiosondage (SPS311G et SPS341AG).



Pour plus d'informations sur la manière d'effectuer un sondage avec les radiosondes RT20, RS41-D et MW41, consultez la section *Radiotheodolite RT20 and DigiCORA Sounding System MW41 User Guide*. Le guide de l'utilisateur est disponible sur le support d'installation du MW41.

Avant de commencer la préparation de la radiosonde, choisissez le mode avec lequel la radiosonde est préparée pour le radiosondage sous **Administration > Périphériques et systèmes > Connexion radiosonde - poste de travail**.

Vous pouvez connecter la radiosonde RS41 au système comme suit :

- En utilisant un dispositif de vérification au sol, consultez la section [Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol RI41 \(page 25\)](#) et la section [Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol MWH322 \(page 32\)](#).
- En sélectionnant une radiosonde automatiquement détectée par le système, consultez la section [Sélection de la radiosonde à partir du spectre radio \(page 39\)](#).

Pour les configurations de niveau avancé, consultez *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Vous pouvez démarrer la préparation de la radiosonde lorsque le champ **Statut du système** en bas de l'onglet **Sélection de la radiosonde** affiche le message `Waiting for radiosonde`. Les statuts **Logiciel** et **Radio** doivent être **OK**.

Plus d'informations

- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)

5.1 Affichage du statut du système



Pendant la phase de préparation de la radiosonde, vous ne pouvez pas accéder à d'autres parties du logiciel.

Vous pouvez démarrer la préparation de la radiosonde lorsque le champ **Statut du système** en bas de l'onglet **Sélection de la radiosonde** affiche le message `Waiting for radiosonde`. Les statuts **Logiciel** et **Radio** doivent être **OK**.

| Statut système | | |
|----------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Statut logiciel : | OK |
| | Statut SPS : | OK |
| | Statut sondage : | En attente de la radiosonde |

Les symboles du statut du système indiquent ce qui suit :

| | |
|--|--|
| | Ce symbole indique des informations. |
| | Pas de problème détecté. |
| | Le ballon est en phase d'ascension. |
| | Le ballon est en phase de descente. |
| | Le ballon est en phase d'ascension. Le sondage continue en mode dégradé lorsque le mode a été activé dans la configuration Avancé . |

| | |
|---|--|
|  | Le ballon est en phase de descente. Le sondage continue en mode dégradé lorsque le mode a été activé dans la configuration Avancé . |
|  | Avertissement |
|  | Le système a détecté une erreur. |

Si le radiosondage ne peut pas être démarré, vous êtes invité à vérifier le statut du système :

Pour démarrer le sondage...

Le système n'est pas prêt pour le sondage. Vérifiez la raison dans le statut du système ci-dessous.

5.2 Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol RI41



Dans cette aide en ligne,

- Le modèle RS41 fait référence aux modèles de radiosonde RS41-SG, RS41-SGP et RS41-SGM, sauf indication contraire.
- RI41 se réfère aux modèles RI41 et RI41-B, sauf indication contraire.
- Sauf indication contraire, SPS3xx fait référence à tous les modèles de sous-système de traitement de radiosondage (SPS311G et SPS341AG).

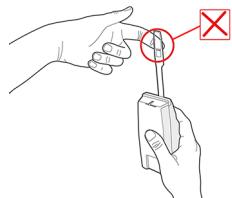
Avant de connecter la radiosonde au périphérique de calage au sol, connectez ce dernier au système de radiosondage à l'aide d'un câble USB, puis allumez le PC. Pour des instructions sur l'installation, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide*.



ATTENTION Ne touchez pas les capteurs de la radiosonde. Ils sont fragiles et se contaminent facilement.



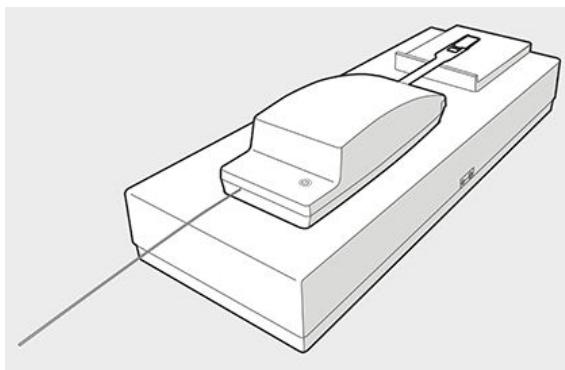
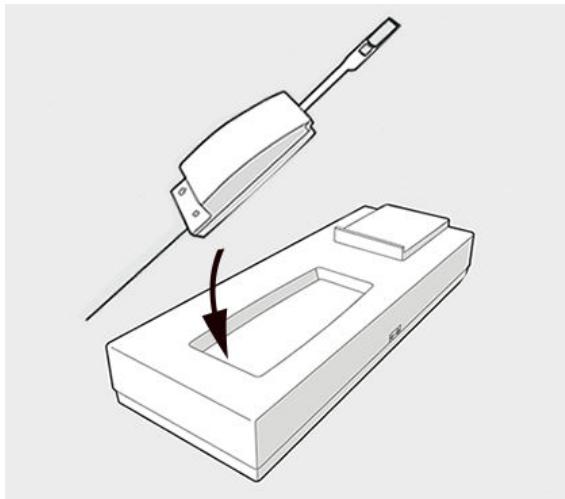
Lors du reconditionnement des capteurs d'humidité, la température du bras du capteur est d'environ 150 °C pendant trois (3) minutes.



- 1. Positionnez soigneusement la radiosonde sur l'interface RI41. Assurez-vous de placer la radiosonde sur l'interface RI41 de sorte que l'extrémité arrière (l'antenne) de la radiosonde soit placée sur le dispositif en premier.



ATTENTION Assurez-vous que le bras du capteur de la radiosonde ne touche pas la plaque de support sur le RI41, au risque d'endommager le bras du capteur.



La radiosonde est automatiquement mise sous tension lorsqu'elle est placée sur l'interface RI41.

2. Le logiciel de sondage détecte automatiquement la radiosonde et commence la préparation.

Lors de la préparation de la radiosonde, le logiciel de sondage effectue plusieurs étapes. Elles comprennent les procédures de calage au sol pour les capteurs ainsi que des fonctionnalités facultatives visant à configurer les paramètres de fonctionnement en vol de la radiosonde. Par exemple, il est possible de régler un minuteur afin d'éteindre la radiosonde après un temps prédéfini ou à une altitude ou une pression données. La procédure de préparation varie selon le modèle de radiosonde et de périphérique de calage au sol.

Lorsque le logiciel de sondage prépare la radiosonde, vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans l'onglet **Préparations** :

- Vous pouvez également régler la fréquence de l'émetteur de la radiosonde, ou appliquer la fréquence par défaut de la station.
- Vous pouvez définir des déclencheurs d'arrêt pour le sondage.
- Pour la radiosonde RS41-SGM, vous pouvez définir un déclencheur pour l'altitude et/ou le temps de silence radio. Ce déclencheur détermine la hauteur et/ou le temps à partir desquels le silence radio est désactivé, permettant ainsi la transmission de données par la radiosonde.

Plus d'informations

- [Paramétrage des déclencheurs d'arrêt \(page 36\)](#)
- [Paramétrage du silence radio sur la radiosonde RS41-SGM \(page 37\)](#)

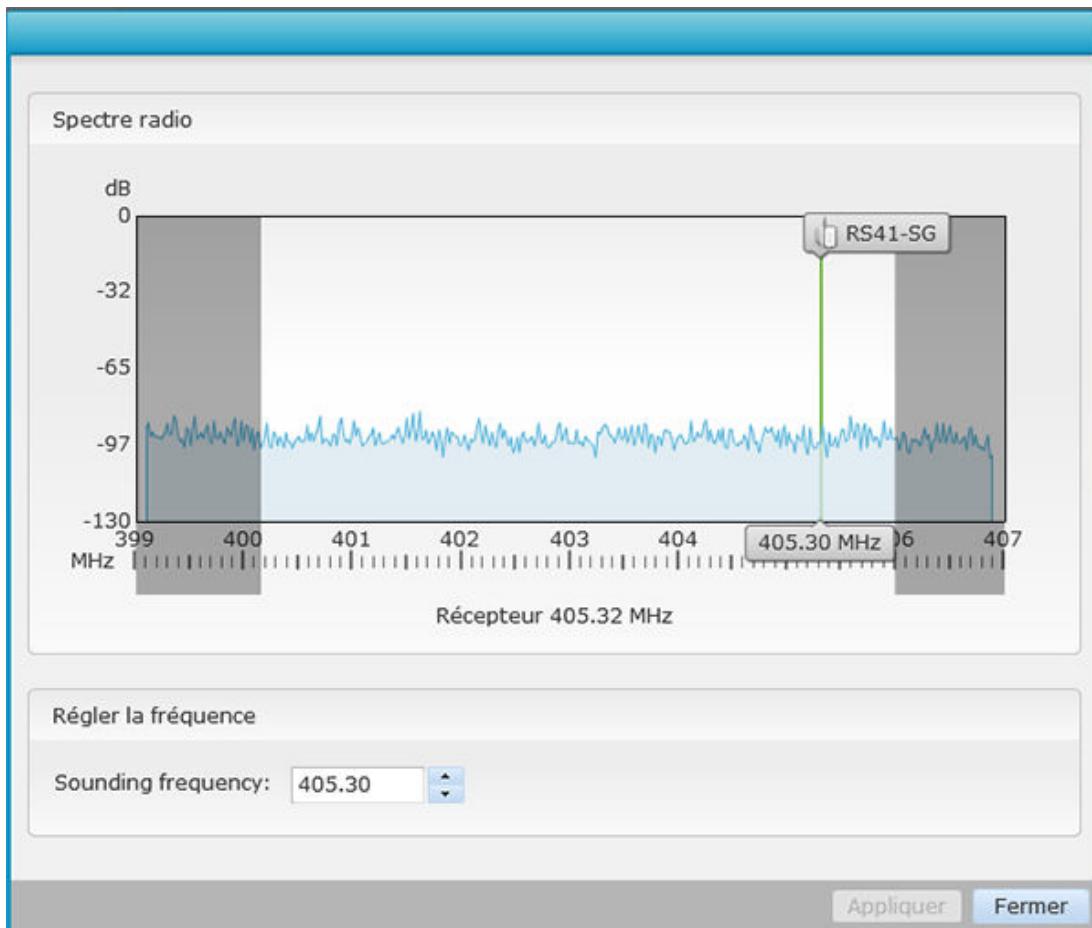
5.2.1 Réglage de la fréquence de la radiosonde

Si nécessaire, réglez la fréquence de la radiosonde lorsque le logiciel de radiosondage prépare la radiosonde.

- 1. Dans l'onglet **Préparation**, cliquez sur **Modifier**.



2. La fenêtre **Spectre radio** s'ouvre. Réglez la nouvelle fréquence dans la zone de texte à l'aide des flèches et cliquez sur **Appliquer**.
Vous pouvez également régler la fréquence en pointant vers la plage appropriée dans le spectre radio et en cliquant avec la souris.



Dans le spectre radio, les fréquences interdites sont indiquées par des icônes rouges et la plage de fréquence interdite est grisée.

Si vous essayez de positionner l'indicateur de fréquence dans cette plage, le message **Selected frequency not allowed** s'affiche. Les fréquences interdites sont définies dans la partie **Administration** du logiciel de radiosondage.

Plus d'informations

- [Ajout de fréquences pré-sélectionnées ou interdites \(page 158\)](#)

5.2.2 Affichage du statut du système de calage au sol pour RS41-SG, RS41-SGM et RI41.



Les phases du calage au sol diffèrent légèrement selon le modèle de radiosonde et de système de calage sol.

Lorsque vous avez placé la radiosonde sur le vérificateur au sol, le logiciel de sondage effectue un reconditionnement et un calage au sol. Le statut est clairement indiqué par une barre de progression.



Lors de la vérification au sol, les étapes de préparation suivantes sont réalisées pour la radiosonde :

- **Test T** : la radiosonde exécute un test intégré de la température de fonctionnement.
- **Reconditionnement** : préparation du capteur d'humidité.
- **Refroidissement** après reconditionnement
- **Test U** : la radiosonde effectue un test d'humidité au zéro physique.
- **Mise à jour de la radiosonde** : les paramètres et les résultats RI41 de la radiosonde sont actualisés.

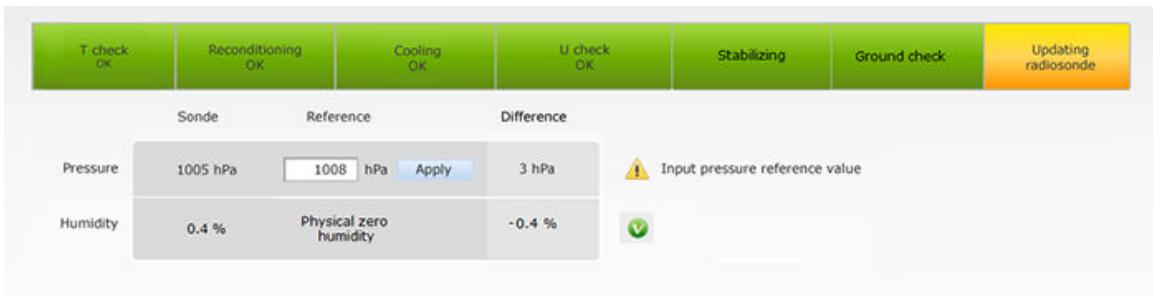
5.2.3 Affichage du statut du système de calage au sol pour RS41-SGP et RI41 ou RI41-B.



Les phases du calage au sol diffèrent légèrement selon le modèle de radiosonde et de système de calage sol.

Lorsque vous avez placé la radiosonde sur le vérificateur au sol, le logiciel de sondage effectue un reconditionnement et un calage au sol. Le statut est clairement indiqué par une barre de progression.

Si le périphérique de calage au sol utilisé pour préparer la RS41-SGP n'inclut pas un capteur de pression, vous devez renseigner la pression de référence manuellement lors de la préparation. Après avoir entré la valeur, cliquez sur **Appliquer**. Si le capteur de pression est inclus, celle-ci est obtenue automatiquement.



Lors de la vérification au sol, les étapes de préparation suivantes sont réalisées pour la radiosonde :

- **Test T** : la radiosonde exécute un test intégré de la température de fonctionnement.
- **Reconditionnement** : préparation du capteur d'humidité.
- **Refroidissement** après reconditionnement
- **Test U** : la radiosonde effectue un test d'humidité au zéro physique.
- **Stabilisation** : attente de la stabilisation du capteur de pression. Entrez la valeur de référence de la pression à partir de votre propre source de référence, ou, à l'aide de l'interface RI41-B, obtenez automatiquement la valeur de référence de la pression avec le module barométrique.
- **Calage au sol** : une fois que les conditions se sont stabilisées, c'est-à-dire que les valeurs PTU sont fixes, la vérification au sol est effectuée.
- **Mise à jour de la radiosonde** : les paramètres et les résultats RI41 de la radiosonde sont actualisés.

5.2.4 Démarrage de la surveillance

Une fois la vérification au sol terminée, le logiciel de sondage indique les résultats avec un message.

- 1. Retirez la radiosonde de l'interface RI41.

5.2.5 Retour à la phase de préparation

Vous pouvez à tout moment revenir à la phase de préparation avant le lancement de la radiosonde.

- 1. Redémarrez le système de calage au sol en réinstallant la radiosonde sur le périphérique de calage au sol.
Le logiciel de sondage revient automatiquement à la phase de vérification au sol.

5.3 Connexion de la radiosonde au périphérique de calage au sol MWH322



Pour assurer à la radiosonde une protection supplémentaire, par exemple lors de radiosondages en extérieur, Vaisala recommande de préparer la radiosonde dans son emballage en carton. Retirez le sachet hermétique avant la préparation.

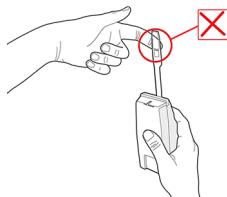
Avant de connecter la radiosonde au périphérique de calage au sol, connectez ce dernier au système de radiosondage à l'aide d'un câble USB, puis allumez le PC. Pour des instructions sur l'installation, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide*.



ATTENTION Ne touchez pas les capteurs de la radiosonde. Ils sont fragiles et se contaminent facilement.



Lors du reconditionnement des capteurs d'humidité, la température du bras du capteur est d'environ 150 °C pendant trois (3) minutes.



- ▶ 1. Positionnez la radiosonde sur le périphérique de calage au sol. Si vous préparez la radiosonde dans son emballage en carton, vérifiez les marques sur l'emballage en carton et le périphérique de calage au sol pour connaître le bon positionnement de la radiosonde.
- 2. Passez la sangle par-dessus la radiosonde. La radiosonde se met automatiquement sous tension.
Pour interrompre la préparation du radiosondage à ce stade, retirez la sangle.

- Le logiciel de sondage détecte automatiquement la radiosonde et commence la préparation.

Lors de la préparation de la radiosonde, le logiciel de sondage effectue plusieurs étapes. Elles comprennent les procédures de calage au sol pour les capteurs ainsi que des fonctionnalités facultatives visant à configurer les paramètres de fonctionnement en vol de la radiosonde. Par exemple, il est possible de régler un minuteur afin d'éteindre la radiosonde après un temps prédéfini ou à une altitude ou une pression données. La procédure de préparation varie selon le modèle de radiosonde et de périphérique de calage au sol.

Lorsque le logiciel de sondage prépare la radiosonde, vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans l'onglet **Préparations** :

- Vous pouvez également régler la fréquence de l'émetteur de la radiosonde, ou appliquer la fréquence par défaut de la station.
- Vous pouvez définir des déclencheurs d'arrêt pour le sondage.
- Pour la radiosonde RS41-SGM, vous pouvez définir un déclencheur pour l'altitude et/ou le temps de silence radio. Ce déclencheur détermine la hauteur et/ou le temps à partir desquels le silence radio est désactivé, permettant ainsi la transmission de données par la radiosonde.

Plus d'informations

- [Paramétrage du silence radio sur la radiosonde RS41-SGM \(page 37\)](#)

5.3.1 Réglage de la fréquence de la radiosonde

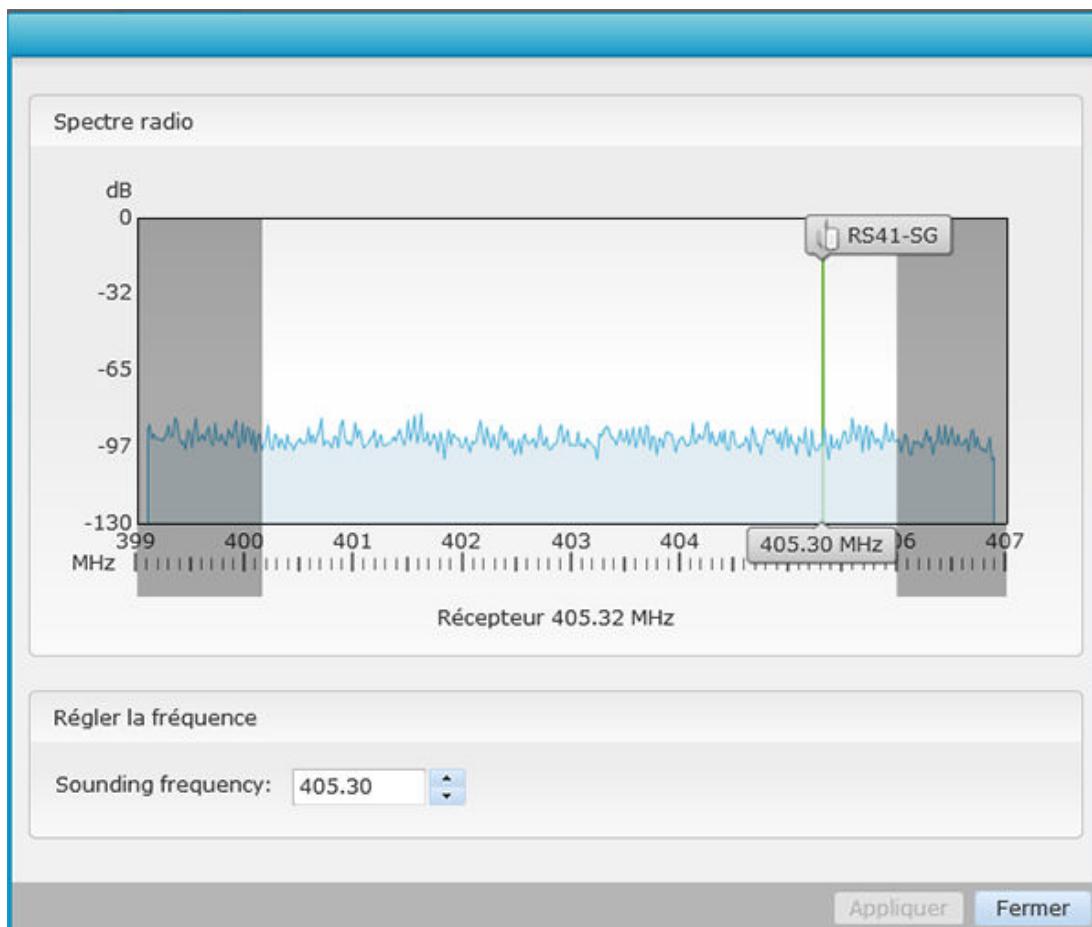
Si nécessaire, réglez la fréquence de la radiosonde lorsque le logiciel de radiosondage prépare la radiosonde.

- 1. Dans l'onglet **Préparation**, cliquez sur **Modifier**.



2. La fenêtre **Spectre radio** s'ouvre. Réglez la nouvelle fréquence dans la zone de texte à l'aide des flèches et cliquez sur **Appliquer**.

Vous pouvez également régler la fréquence en pointant vers la plage appropriée dans le spectre radio et en cliquant avec la souris.



Dans le spectre radio, les fréquences interdites sont indiquées par des icônes rouges et la plage de fréquence interdite est grisée.

Si vous essayez de positionner l'indicateur de fréquence dans cette plage, le message `Selected frequency not allowed` s'affiche. Les fréquences interdites sont définies dans la partie **Administration** du logiciel de radiosondage.

Plus d'informations

- › [Ajout de fréquences pré-sélectionnées ou interdites \(page 158\)](#)

5.3.2 Affichage du statut du système de calage au sol



Les phases du calage au sol diffèrent légèrement selon le modèle de radiosonde et de système de calage sol.

Lorsque vous avez placé la radiosonde sur le vérificateur au sol, le logiciel de sondage effectue un reconditionnement et un calage au sol. Le statut est clairement indiqué par une barre de progression.



Lors de la vérification au sol, les étapes de préparation suivantes sont réalisées pour la radiosonde :

- **Test T** : la radiosonde exécute un test intégré de la température de fonctionnement.
- **Reconditionnement** : préparation du capteur d'humidité.
- **Refroidissement** après reconditionnement
- **Test U** : la radiosonde effectue un test d'humidité au zéro physique.
- **Mise à jour de la radiosonde** : les paramètres et les résultats MWH322 de la radiosonde sont actualisés.

5.3.3 Démarrage de la surveillance

Une fois la vérification au sol terminée, le logiciel de sondage indique les résultats avec un message.

- 1. Retirez la radiosonde du périphérique de calage au sol.
Si le silence radio est activé, la radiosonde garde les données du sondage en mémoire tampon sans les transmettre, et le MW41 attend la transmission de la radiosonde. Le déclencheur du silence radio que vous configurez active la transmission des données au moment approprié et la radiosonde transmet alors les données conservées en mémoire tampon.
Le logiciel MW41 effectue le rendu des données transmises. En fin de transmission des données conservées en mémoire tampon, la transmission des données de radiosondage se poursuit en temps réel.

5.3.4 Retour à la phase de préparation

Vous pouvez à tout moment revenir à la phase de préparation avant le lancement de la radiosonde.

- 1. Redémarrez le système de calage au sol en réinstallant la radiosonde sur le périphérique de calage au sol.
Le logiciel de sondage revient automatiquement à la phase de vérification au sol.

5.4 Paramétrage des déclencheurs d'arrêt



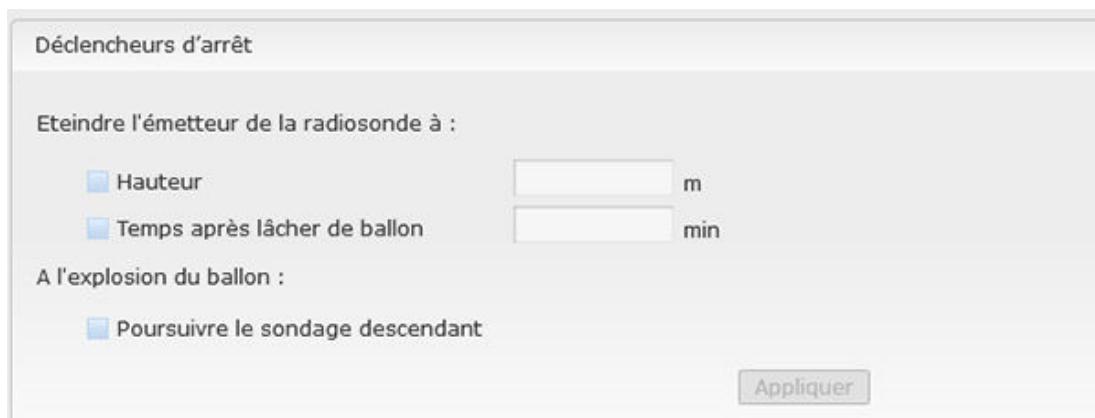
Le paramétrage des déclencheurs d'arrêt doit d'abord être activé dans **Administration > Radiosondage > Paramétrage de critères d'arrêt**. La fenêtre **Déclencheurs d'arrêt** devient ainsi disponible pour l'opérateur.

Lors de la préparation de la radiosonde avec un périphérique de calage au sol, vous pouvez définir des déclencheurs permettant de mettre fin aux calculs de radiosondage. Les déclencheurs éteignent l'émetteur de la radiosonde à un moment donné du radiosondage.



Si cette partie de l'onglet **Préparation** ne s'affiche pas complètement, utilisez la barre de défilement sur la droite pour atteindre la partie inférieure de l'onglet.

- ▶ 1. Dans la fenêtre **Déclencheurs d'arrêt**, sélectionnez les déclencheurs d'arrêt souhaités. Vous pouvez sélectionner les déclencheurs d'arrêt suivants lors d'un sondage avec la radiosonde RS41 :



- **Eteindre l'émetteur de la radiosonde à :** Vous pouvez sélectionner **Altitude** (mètres) et **Durée après le lâcher de ballon** (minutes).
- **Les données brutes continuent après l'arrêt :** ce déclencheur permet de définir qu'après l'éclatement du ballon et l'arrêt du sondage, les calculs EDT s'arrêtent, mais les données brutes sont toujours reçues.

Lorsque les critères définis pour déclencher l'arrêt de la radiosonde sont remplis, le message **Radiosonde termination condition met** s'affiche.

Plus d'informations

- [Paramétrage de critères d'arrêt \(page 191\)](#)
- [Arrêt d'un radiosondage \(page 113\)](#)

5.5 Paramétrage du silence radio sur la radiosonde RS41-SGM

Avec la radiosonde RS41-SGM, il est possible de démarrer le radiosondage en mode silence radio. Cela signifie que l'émetteur de la radiosonde n'est pas activé avant d'atteindre une hauteur ou un temps spécifiques après le lâcher.

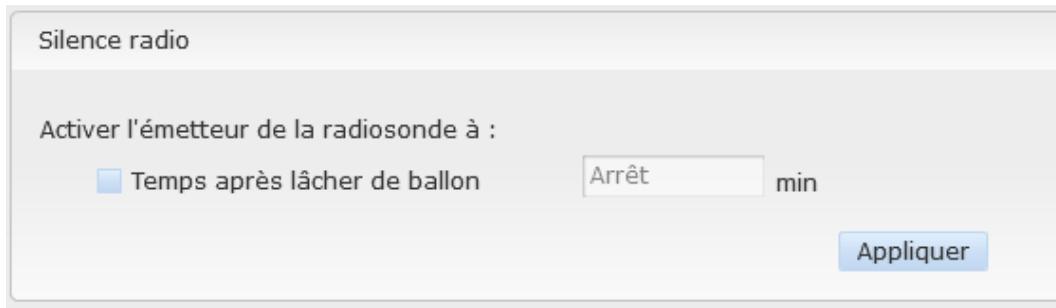
Les données sont enregistrées pendant le silence radio et transmises à l'équipement au sol en fin de silence radio. Il est également possible de chiffrer les données. Pour plus d'informations sur le réglage des paramètres, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Vous pouvez régler ou modifier les valeurs de silence radio jusqu'à la fin de la préparation de la radiosonde. Cependant, si vous voulez modifier les valeurs après les avoir envoyées à la radiosonde, vous devez d'abord éteindre la radiosonde et recommencer la préparation. Les commandes de silence radio sont désactivées (grisées) lorsque les valeurs sont envoyées à la radiosonde.

Si le sondage précédent a été réalisé avec une radiosonde RS41-SGM, les valeurs utilisées dans le sondage précédent sont entrées automatiquement, à moins que les paramètres de silence radio n'aient été désactivés. Si un autre type de radiosonde a été utilisé pour le sondage précédent, les valeurs par défaut s'affichent.

- ▶ 1. Afin de rendre l'option **Silence radio** visible dans l'onglet **Préparations**, effectuez la sélection dans **Administration > Avancé > Sondage > Radiosonde**.

2. Sélectionnez une des options suivantes. Les figures ci-dessous vous indiquent les options correspondantes dans l'onglet **Préparations**.
- **Heure** : la plage varie de 1 à 20 minutes après le lâcher. La valeur 0 est autorisée, mais celle-ci annule le silence radio. Si vous saisissez la valeur 0, **Désactivé** s'affiche.



- **Altitude** : la plage varie de 1 à 5 000 mètres après le lâcher. La valeur 0 est autorisée, mais celle-ci annule le silence radio. Si vous saisissez la valeur 0, **Désactivé** s'affiche.



- **Les deux** : la transmission de données démarre dès que la première valeur de déclenchement préalablement réglée est atteinte.



- **Désactivé** : les commandes de silence radio ne s'affichent pas si les paramètres de silence radio ont été désactivés.

Le bouton **Appliquer** devient actif lorsque vous avez coché la case et entré une valeur.

Des informations sur l'émetteur s'affichent dans la fenêtre pendant la préparation.



A la fin du silence radio, des informations sur la radiosonde s'affichent dans la vue **Statut de radiosondage**.

5.5.1 Paramétrage du chiffrement des données

Il est possible de chiffrer les données transmises par la RS41-SGM.

- ▶ 1. Pour sélectionner, allez dans **Administration > Avancé > Sondage > Radiosonde**. La vue **Statut de sondage** affiche des informations sur le silence radio et la transmission de la radiosonde. Des informations sur le silence radio s'affichent également dans la vue **Statut lien télémétrie**.

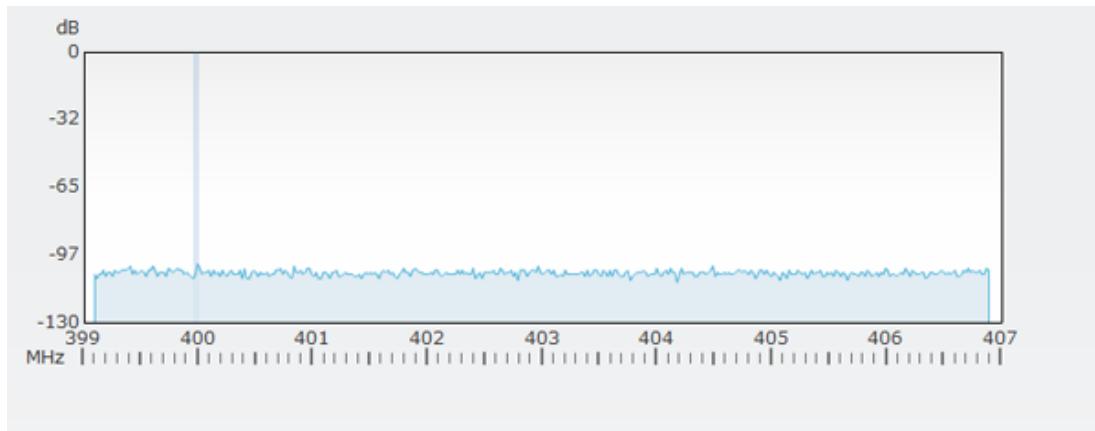


5.6 Sélection de la radiosonde à partir du spectre radio

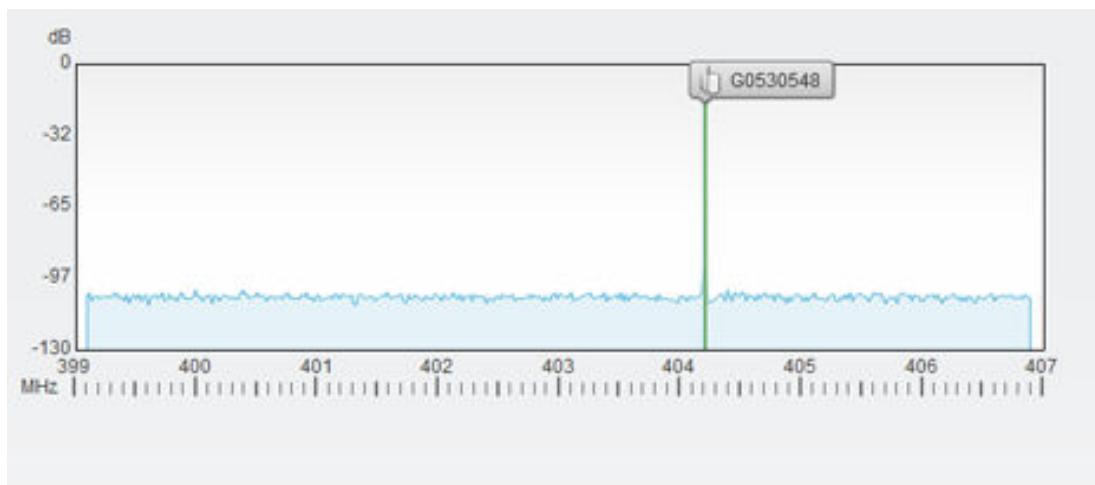
Lorsque vous utilisez le spectre radio pour sélectionner la radiosonde en vue de réaliser le radiosondage, le système scanne automatiquement le spectre radio pour identifier les radiosondes émettrices. Vous devez seulement vérifier que le signal reçu de la radiosonde est correct.

Cette option est définie dans **Administration > Sondage > Mode sélection de radiosonde**.

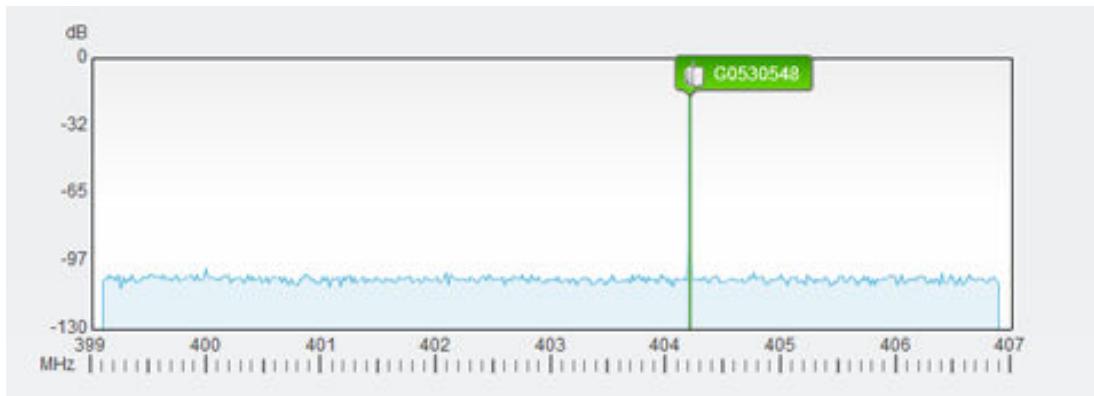
- 1. La ligne grise qui se déplace dans le spectre radio indique que le système scanne les fréquences.



2. Lorsqu'une radiosonde est trouvée, son numéro de série s'affiche au-dessus de la ligne. Vérifiez le numéro de série pour vous assurer qu'il correspond à celui de votre radiosonde.



3. Lorsque vous placez le curseur de votre souris sur le champ du numéro de série, le champ devient vert pour indiquer que la radiosonde a été sélectionnée.



Commencez ensuite la surveillance de la radiosonde sélectionnée.

Plus d'informations

- ▶ [Paramétrage du mode de sélection de la radiosonde \(page 189\)](#)

5.6.1 Démarrage de la surveillance

- ▶ 1. Procédez de l'une des façons suivantes :
- Option 1 : Cliquez sur l'icône de la radiosonde, puis sur **Démarrer**.
 - Option 2 : Tapez une fréquence dans la zone de texte et cliquez sur **Démarrer**.
Lorsque le système détecte la fréquence, il commence automatiquement à surveiller la radiosonde.

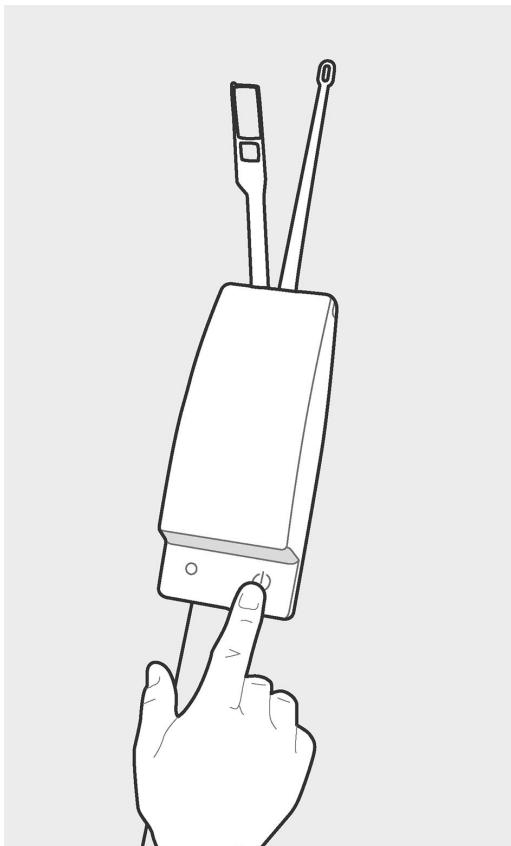
Les valeurs d'observation de surface sont affichées.



Il est possible que certaines fréquences soient interdites et ne puissent pas être utilisées pour un sondage. Dans ce cas, vous devez saisir manuellement la fréquence de la radiosonde.

5.7 Mise en marche ou arrêt du RS41

- ▶ 1. Si le début du sondage était retardé, par exemple si vous devez attendre avant le lancement du ballon de la radiosonde, vous pouvez désactiver la radiosonde en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. Lorsque vous êtes prêt à lancer le ballon, remettez la radiosonde sous tension.



5.8 Vérification de la DEL du RS41

- 1. Après avoir préparé la radiosonde pour le radiosondage, contrôlez son statut en vérifiant le voyant DEL situé sur son couvercle.
- La radiosonde est prête pour le lancement lorsque le témoin DEL vert est allumé en continu. Le témoin DEL s'éteint automatiquement après le lancement.

Tableau 4 Témoins DEL de RS41

| DEL | Signification |
|---|---|
| Le témoin DEL vert clignote. | Lorsque le témoin DEL vert clignote, cela indique que le reconditionnement du capteur d'humidité et les vérifications des capteurs sont en cours et/ou que la radiosonde ne reçoit pas de signal GPS. Pour recevoir le signal GPS, emmenez la radiosonde à l'extérieur avec la ligne de visée pointant vers les satellites GPS. |
| Le témoin DEL vert est allumé en continu. | <ul style="list-style-type: none"> a. La radiosonde est prête et fonctionne correctement, comme le confirme le diagnostic intégré. Les diagnostics couvrent, par exemple, les capteurs de température et d'humidité. b. Les satellites GPS sont détectés. Une fois le signal GPS détecté après le démarrage de la radiosonde, le témoin DEL reste vert en continu. Le témoin DEL peut recommencer à clignoter en raison de possibles angles morts de la réception GPS (par exemple, à l'intérieur de l'abri du ballon), ce qui indique que la radiosonde doit être sortie avant le lâcher et que sa ligne de visée doit être orientée vers les satellites GPS. c. Le témoin DEL vert fixe indique que la télémétrie de la radiosonde RS41 fonctionne. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Même si la DEL de la radiosonde est verte en continu et que la télémétrie fonctionne, cela ne veut pas dire que le logiciel de sondage reçoit des données de la radiosonde. Vérifiez à partir du logiciel de sondage que les données sont bien reçues.</p> </div> |

| DEL | Signification |
|---------------------------------|--|
| Le témoin DEL rouge est allumé. | <p>Erreur. Vérifiez que le logiciel de sondage n'affiche pas de message d'erreur. Le logiciel MW41 affiche un message d'erreur dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faible capacité de batterie. • Le réglage du paramètre n'a pas été effectué. • Echec d'initialisation de l'émetteur. • L'émetteur n'est pas à l'état TX. • Pas de données de capteur supplémentaires. • Echec d'écriture, de suppression ou de total de contrôle flash ou échec d'écriture de registre de sauvegarde (même une fois). • Echec de mesure PTU. • Echec d'initialisation du GPS. • Messages GPS non valides consécutifs durant les 5 derniers cycles. • Messages GPS manquants consécutifs durant les 5 derniers cycles. • Echec de contrôle du capteur de température de la radiosonde. Température de l'air : {1}, température du capteur d'humidité : {2}, limite : {0}. • Echec de contrôle du capteur d'humidité de la radiosonde. Limite : {0}, différence : {1}. • La température de régénération n'a pas atteint {0}. • Module de pression non détecté. • Echec de contrôle du capteur de température de la radiosonde. • Echec de contrôle du capteur d'humidité de la radiosonde. |

5.9 Exécution de radiosondages multiples

Le MW41 peut surveiller une seule fréquence de radiosonde à la fois.

Si vous souhaitez que plusieurs radiosondes transmettent des fréquences simultanément, les radiosondes doivent être configurées pour transmettre sur différentes fréquences lors de la phase de calage au sol. Vous pouvez configurer le système afin de régler la fréquence de la radiosonde de manière automatique ou manuelle.

La différence de fréquence minimum recommandée entre les radiosondes est de 200 kHz.



Si le MW41 reçoit un signal d'une autre radiosonde pendant la phase de calage au sol, le message d'avertissement `Telemetry parser has received a frame from wrong radiosonde` s'affiche. Dans ce cas, lors de la préparation au sol, vous devez modifier la fréquence de transmission de la radiosonde pour une fréquence disponible.

Si vous devez démarrer un nouveau radiosondage alors que celui en cours est toujours actif, vous pouvez mettre fin à ce dernier en cliquant sur **Finir le radiosondage**.

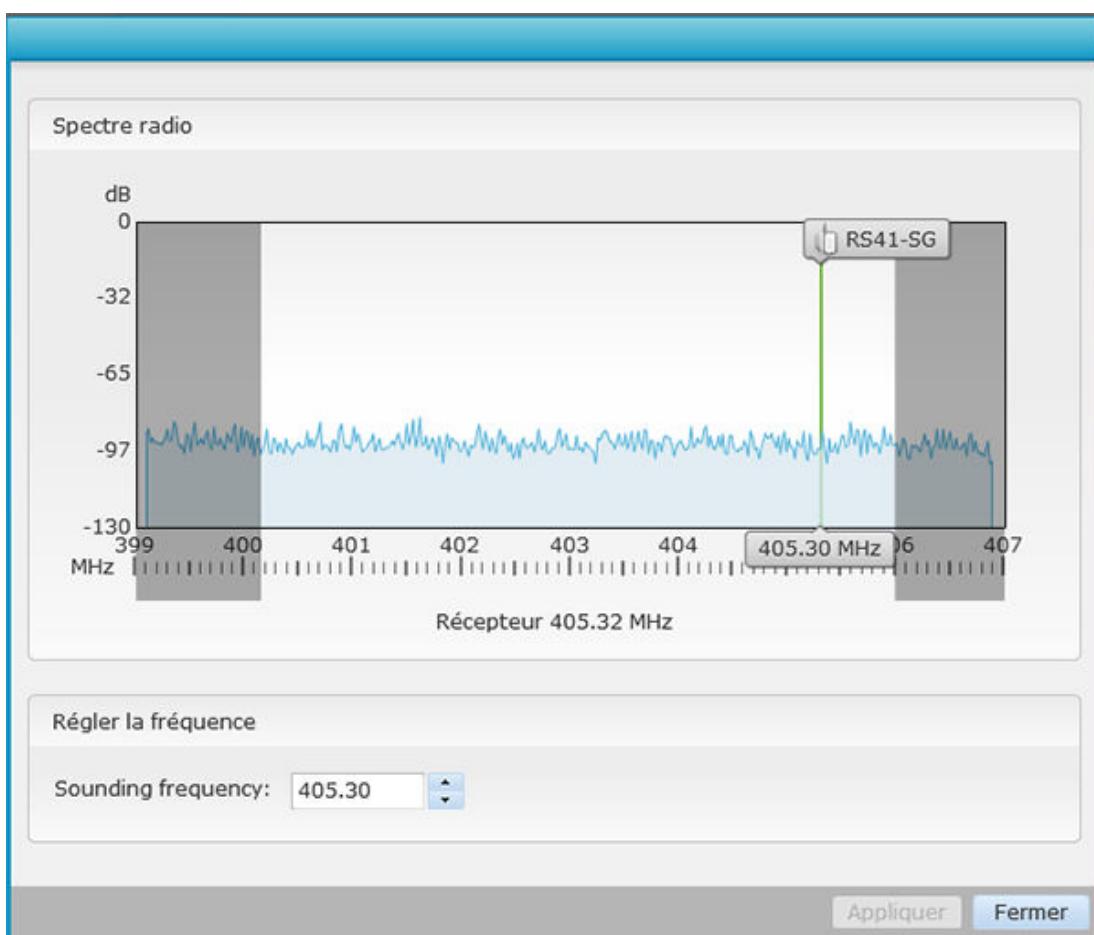
5.9.1 Modification manuelle de la fréquence de la radiosonde

Pour modifier manuellement la fréquence de la radiosonde lors de sa préparation :

- 1. Dans l'onglet **Préparations**, cliquez sur **Modifier**.



2. La fenêtre **Spectre radio** s'ouvre. S'il existe un pic de transmission dans le spectre, par exemple 405,66 dans le schéma ci-dessous, sélectionnez une autre fréquence loin du pic. La différence de fréquence minimum recommandée entre les radiosondes est de 200 kHz.
Si le spectre est plat et qu'il n'y a pas de pic dans le spectre, vous pouvez régler la radiosonde sur la fréquence de votre choix.



3. Réglez la nouvelle fréquence dans la zone de texte à l'aide des flèches et cliquez sur **Appliquer**.
 - Vous pouvez également : régler la fréquence en pointant vers la plage appropriée dans le spectre radio et en cliquant.

5.9.2 Modification automatique de la fréquence de la radiosonde

Vous pouvez définir des fréquences présélectionnées qui permettront à la radiosonde de sélectionner automatiquement une fréquence disponible.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Périphériques et systèmes > Sous-système de traitement de radiosondage : SPS**, puis cliquez sur **Modifier**.
- 2. Saisissez la fréquence présélectionnée souhaitée, puis cliquez sur **Ajouter**. La fréquence apparaît dans la liste des fréquences présélectionnées.
- 3. Ajoutez une autre fréquence si vous le souhaitez. Cliquez sur **Enregistrer** pour appliquer les modifications.

Une fois que la fréquence présélectionnée a été réglée, les fréquences de la radiosonde et du récepteur sont automatiquement réglées sur la fréquence suivante présélectionnée disponible si le MW41 détecte une autre radiosonde ou un bruit spectral important sur la fréquence par défaut lors de la phase de préparation au sol.



Vous pouvez également définir des bandes de fréquence interdites. Cette fonction est généralement utilisée lorsque la fréquence de la radiosonde est définie manuellement avant chaque lâcher. Lorsque des bandes de fréquence interdites sont définies, il n'est pas possible de régler manuellement la fréquence de transmission de la radiosonde sur ces bandes interdites pendant la phase de calage au sol.

5.9.3 Surveillance des signaux de la radiosonde

Si plusieurs radiosondes volent en même temps, Vaisala vous recommande d'activer la fonction de spectre radio dans **Administration > Radiosondage > Mode sélection de radiosonde**. Cette option ajoute une fenêtre Spectre à la fenêtre de démarrage du MW41. Vous pouvez l'utiliser pour sélectionner la radiosonde souhaitée pour lancer la surveillance sans préparation au sol.

Lorsque le sondage est actif, le signal de radiosonde et le spectre radio reçus peuvent être contrôlés dans la vue **Sondage > Surveillance > GPS et télémétrie**.

6. Lancement de la radiosonde



AVERTISSEMENT Prenez les plus grandes précautions lorsque vous manipulez le ballon gonflé. Lisez attentivement les Instructions de sécurité pour les opérateurs de ballons avant de débuter la préparation du ballon.

Le mode de démarrage du radiosondage dépend des paramètres définis dans **Administration > Radiosondage > Mode de démarrage du radiosondage**.

Plus d'informations

- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)
- [Instructions de sécurité pour les opérateurs de ballons \(page 54\)](#)

6.1 Démarrage automatique du radiosondage

Lorsque la radiosonde est prête à être lancée, le message **Prêt pour lancer** apparaît dans le champ **Statut de radiosondage**.



Vous pouvez maintenant lâcher le ballon de la radiosonde et le radiosondage démarrera automatiquement.

6.2 Démarrage manuel du radiosondage

Lorsque ce paramétrage est sélectionné comme mode de démarrage du radiosondage dans **Administration**, le radiosondage démarre automatiquement au lâcher du ballon, mais vous pouvez également le démarrer manuellement en cliquant sur le bouton **Démarrage manuel** lorsque vous lâchez le ballon.

Le démarrage automatique du sondage ne peut pas être désactivé, même si vous avez réglé le mode de lancement sur manuel. Ainsi, le radiosondage démarrera même si vous oubliez de cliquer sur le bouton **Démarrage manuel**.

6.3 Retour à la phase de préparation

Avant le lancement de la radiosonde, il reste possible de revenir à la phase de préparation et d'apporter des changements si nécessaire.

Une fois la radiosonde lancée, vous ne pouvez plus revenir à la phase de préparation.

6.4 Affichage du statut du radiosondage après le lancer

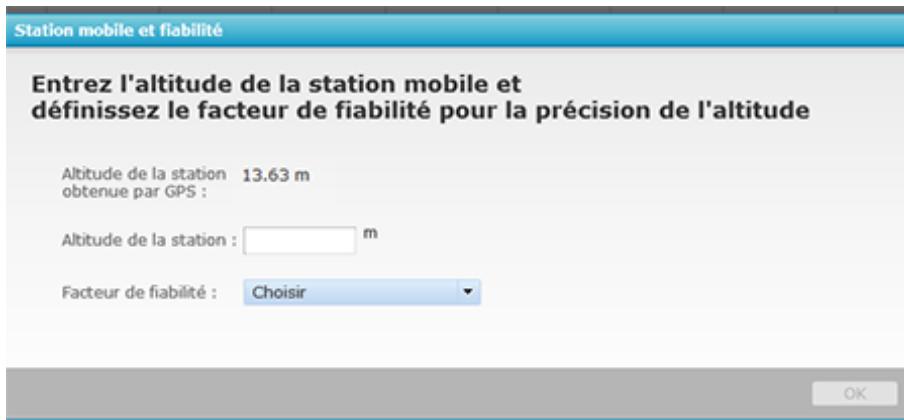
Une fois la radiosonde lancée, le champ **Statut de radiosondage** affiche le message *Ascending* et une icône.



Pour de plus amples informations sur les accessoires de radiosondage utilisés avec la radiosonde et sur d'autres préparations de radiosondage, reportez-vous aux guides de l'utilisateur de la radiosonde et au *Vaisala Guide to Sounding Preparations Technical Reference*, disponibles sur le support d'installation du MW41.

6.5 Saisie de l'altitude de la station et du facteur de fiabilité

Lorsque vous sélectionnez **Mobile** comme type de message dans les **Paramètres de la station**, vous devez saisir les valeurs **Altitude de la station** et **Facteur de fiabilité** avant de lâcher la radiosonde.



- 1. Saisissez une valeur pour **Altitude de la station**. La valeur **Altitude de la station obtenue par GPS** affichée dans cette fenêtre vous donne une estimation de l'altitude de la station.
2. Sélectionnez un facteur de fiabilité dans la liste déroulante. Les options disponibles sont les suivantes, soit pour les mètres, soit pour les pieds. L'unité est sélectionnée dans la section **Administration > Configuration avancée**.

- Options disponibles pour les Mètres :

| Précision de l'altitude en mètres | Fiabilité |
|-----------------------------------|------------|
| Jusqu'à 3 mètres | Excellente |
| Jusqu'à 10 mètres | Bonne |
| Jusqu'à 20 mètres | Correcte |
| Plus de 20 mètres | Médiocre |

- Options disponibles pour Pieds :

| Précision de l'altitude en pieds | Fiabilité |
|----------------------------------|------------|
| Jusqu'à 10 pieds | Excellente |
| Jusqu'à 30 pieds | Bonne |
| Jusqu'à 60 pieds | Correcte |
| Plus de 60 pieds | Médiocre |

3. Cliquez sur **OK** pour continuer.

Après avoir entré les valeurs relatives à l'altitude de la station et au facteur de fiabilité, vous devez entrer les valeurs d'observation de surface.

Plus d'informations

- [Affichage et modification des valeurs d'observation de surface \(page 50\)](#)

7. Saisie de valeurs d'observation de surface et de métadonnées

7.1 Acquisition des observations de surface depuis la station météorologique automatique (AWS)

Si une station météorologique automatique (AWS) a été installée dans le cadre du système de radiosondage, vous pouvez configurer le système de radiosondage MW41 de manière à récupérer automatiquement les valeurs d'observation de surface de l'AWS.

- ▶ 1. Pour vérifier les valeurs instantanées de l'AWS, sélectionnez **Administration > Diagnostiques**.
- 2. Cliquez sur **Copier** pour copier les valeurs de l'AWS en tant que valeurs d'observation de surface.

7.2 Acquisition de la pression de surface depuis RI41-B avec la radiosonde RS41-SG

Pour obtenir la pression des observations de surface de RI41-B lorsque vous utilisez une radiosonde RS41-SG :

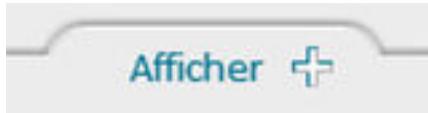
- ▶ 1. sélectionnez **Administration > Sondage > Saisie des observations de surface**.
- 2. Définissez le mode de saisie des observations de surface sur **Manuellement depuis la radiosonde** ou **Automatiquement depuis la radiosonde**.

7.3 Affichage et modification des valeurs d'observation de surface

Vous pouvez configurer le système de sorte que les valeurs d'observation de surface soient entrées avant ou après le lancement ; notez toutefois que le système ne peut commencer à calculer les données EDT qu'une fois les valeurs d'observation de surface entrées.

- ▶ 1. Sélectionnez **Sondage > Surveillance > Statut de sondage**.

2. En bas de la fenêtre **Statut de sondage**, cliquez sur l'onglet **Afficher [+]**



3. Entrez les valeurs d'observation de surface. Pour modifier les valeurs, cliquez sur la zone de texte correspondante et entrez une nouvelle valeur.
Si vous saisissez une valeur non valide, les bords de la zone de texte deviennent rouges et le bouton **Appliquer** se désactive.
4. Saisissez si besoin les valeurs d'observation de surface supplémentaires. Les valeurs d'observation de surfaces supplémentaires peuvent être configurées dans **Administration > Sondage > Saisie des observations de surface** et ne sont pas toujours visibles.
5. Pour la vitesse du vent, vous pouvez saisir la valeur en mètres ou en noeuds par seconde. Vous pouvez sélectionner l'unité dans **Administration > Sondage > Saisie des observations de surface**.
6. Une fois que vous avez fourni toutes les informations requises, cliquez sur **Appliquer**. Le logiciel MW41 régénère tous les messages.
7. Pour refermer l'onglet, cliquez sur **Masquer [-]**.

Plus d'informations

- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)
- [Affichage du statut du radiosondage \(page 56\)](#)

7.4 Modification des valeurs d'observation de surface pendant un radiosondage

Vous pouvez modifier toutes les valeurs d'observation de surface pendant un radiosondage, à l'exception de la valeur de pression du site du lancer. Vous pouvez également modifier les valeurs d'un sondage archivé.

-
1. Sélectionnez **Sondage > Surveillance > Statut de sondage**.
 2. En bas de la fenêtre **Statut de sondage**, cliquez sur l'onglet **Afficher [+]**



3. Saisissez les informations requises dans le champ textuel et cliquez sur **Appliquer**.

4. Cliquez sur **Recalculer**.

Le logiciel MW41 recalcule les données et une barre de progression s'affiche.



Ce nouveau calcul nécessite un certain temps pendant lequel vous ne pouvez pas utiliser le logiciel MW41.

- Lorsque vous modifiez les valeurs d'observation de surface pendant un sondage, le MW41 recalcule les données jusqu'au statut actuel du sondage en cours.
- Lorsque vous modifiez les valeurs d'observation de surface d'un radiosondage archivé, le MW41 recalcule toutes les données et crée un nouveau radiosondage archivé.

5. Pour refermer l'onglet, cliquez sur **Masquer [-]**.

7.5 Affichage et modification des valeurs de métadonnées

- 1. Sélectionnez **Sondage > Surveillance > Statut de sondage**.
2. En bas de la fenêtre **Statut de sondage**, cliquez sur l'onglet **Afficher [+]**



3. Saisissez les valeurs de métadonnées requises. Les valeurs de métadonnées sont composées, notamment, d'informations sur l'observation, la radiosonde et le ballon.
 - **Observation**
 - **Date et heure** : le MW41 renseigne automatiquement la date et l'heure de sondage.
 - **Observer Initials (Initiales de l'observateur)**
 - **Numéro d'ascension/de vol** : le MW41 consigne le numéro des sondages effectués. Vous pouvez modifier la numérotation à tout moment. Le MW41 utilisera alors comme nouveau point de départ le numéro que vous aurez ajouté.
 - **Numéro du lâcher** : le numéro du lâcher correspond au numéro des sondages au cours du lâcher et peut être 1, 2 ou 3.
 - **Radiosonde**
 - **Type et numéro de série** : le MW41 renseigne automatiquement le type de radiosonde et le numéro de série. Ces informations ne sont pas modifiables.
 - **Ballon**
 - **Type**
 - **Poids**
 - **Fabricant**
 - **Date of Manufacture (Date de fabrication)**
 - **Âge du ballon** : une fois que vous avez saisi la date de fabrication du ballon, le MW41 calcule automatiquement l'âge du ballon en mois.
 - **Numéro du lot de fabrication**
 - **Levage de la buse**
 - **Type de gaz**
 - **Volume de gaz**
 - **Autre**
 - Saisissez les informations relatives à la longueur du train, puis sélectionnez **Oui** ou **Non** pour indiquer si le **Régulateur du train, l'Unité d'éclairage** et le **Parachute** sont utilisés.
 - Dans la zone de texte **Texte libre**, vous pouvez saisir vos remarques personnelles. Le nombre de caractères restant est indiqué sous la zone de texte. Les informations saisies s'affichent dans les données de sondage archivées, dans la colonne **Commentaire**.
4. Une fois que vous avez fourni toutes les informations requises, cliquez sur **Appliquer**. Le MW41 régénère tous les messages contenant des métadonnées.
5. Pour refermer l'onglet, cliquez sur **Masquer [-]**.

Plus d'informations

- [Affichage du statut du radiosondage \(page 56\)](#)

8. Instructions de sécurité pour les opérateurs de ballons

Photocopiez ces instructions et placez-en la liste de façon visible dans l'abri de gonflage du ballon ainsi qu'à l'intérieur du compartiment de radiosondage.



AVERTISSEMENT Nouvel utilisateur ! Lisez soigneusement les instructions d'utilisation du générateur d'hydrogène et la bonne méthode de gonflage.

- ▶ 1. Interdit de fumer ou de faire brûler une flamme vive.
- 2. Si possible, évitez de porter des vêtements en nylon ou en fibre synthétique pour prévenir l'accumulation de charges électrostatiques. Ne portez pas de chaussures avec des semelles de caoutchouc.
- 3. Portez des lunettes de protection.
- 4. Vérifiez régulièrement que le tuyau de gaz s'adapte en toute sécurité à la buse de la bouteille de gaz ou du générateur et à la buse de gonflage du ballon.
- 5. Faites attention à prévenir toute fuite de gaz dans l'abri lorsque vous interrompez le gonflage pour changer de bouteille de gaz.
- 6. N'utilisez jamais un ballon réparé.
- 7. Si une fuite se produit durant le gonflage du ballon, évitez autant que possible que le gaz du ballon ne se répande dans l'abri. Au lieu de cela, lâchez le ballon défectueux sans charge. Il n'est pas conseillé de dégonfler le ballon, même à l'extérieur de l'abri.
- 8. Ne touchez pas le ballon avec des mains nues sauf par l'extrémité. Portez des gants en coton.
- 9. Assurez-vous qu'aucun objet pointu ne se trouve dans l'abri. Les ongles, les crochets, les charnières, les cadenas, etc., sont dangereux car ils peuvent gratter le ballon gonflé. L'enveloppe du ballon varie entre 0,05 et 0,1 mm d'épaisseur à peine au moment du lancement et la moindre éraflure peut causer l'explosion prématurée du ballon.
- 10. En cas de vent, fermez les portes de l'abri lors du gonflage du ballon. Cependant, veillez à ce que l'abri soit correctement ventilé.
- 11. Aucune personne non autorisée ne doit pouvoir entrer dans l'abri pendant que le générateur d'hydrogène fonctionne ou que le gonflage du ballon est en cours.
- 12. Veillez à ce que tous les outils ou autres matériels non essentiels pour le gonflage du ballon aient bien été enlevés de l'abri.
- 13. N'amenez aucun appareil électrique (téléphone portable, etc.) dans l'abri de remplissage du ballon ou à proximité du ballon gonflé à l'hydrogène. La distance de sécurité en extérieur est généralement de 1,5 m.

14. Maintenez systématiquement la radiosonde à 50 cm minimum sous le niveau de la buse à gaz et du ballon gonflé et à 1,5 m minimum du cylindre à gaz/générateur d'hydrogène, des connecteurs et des tubes. Evitez si possible d'amener la radiosonde dans l'abri de gonflage du ballon.
15. Respectez toutes les réglementations de sécurité inhérentes à l'hydrogène.

Plus d'informations

- [Lancement de la radiosonde \(page 47\)](#)

9. Surveillance d'un radiosondage

L'onglet **Surveillance** présente des informations sur le radiosondage et la radiosonde. L'onglet s'ouvre lorsque les préparations de sondage sont terminées ou lorsque vous ouvrez un sondage archivé pour le visualiser.

L'onglet **Surveillance** contient les onglets suivants :

- **Statut de radiosondage**
- **GPS et télémétrie**
- **Résumé du radiosondage**
- **Surveillance étendue**
- **Graphiques thermodynamiques**

Plus d'informations

- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)

9.1 Affichage du statut du radiosondage

- 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Radiosondage > Surveillance > Statut de radiosondage**.
Le statut général du sondage est clairement indiqué par une icône. Cette icône est visible même si vous ouvrez des données sous forme de graphiques ou de tableaux en plein écran.

| | |
|--|--|
| | Ce symbole indique des informations. |
| | Pas de problème détecté. |
| | Le ballon est en phase d'ascension. |
| | Le ballon est en phase de descente. |
| | Le ballon est en phase d'ascension. Le sondage continue en mode dégradé lorsque le mode a été activé dans la configuration Avancé . |

| | |
|--|--|
| | Le ballon est en phase de descente. Le sondage continue en mode dégradé lorsque le mode a été activé dans la configuration Avancé . |
| | Avertissement |
| | Le système a détecté une erreur. |

La fenêtre affiche le détail du statut du sondage et de la position de la station. Les informations affichées varient selon la configuration du système de sondage et de la phase du sondage :

| | |
|--|--|
| | Statut SPS : Connecté |
| | Radiosonde Type : RS92-SGP, N° série : G0540179 |
| | Lâcher : Lâcher effectué. Heure lâcher : Monday, March 21, 2011 3:09:26 PM (UTC Monday, March 21, 2011 1:09:26 PM) |
| | Observations de surface : Observations de surface saisies. Pression : 1012.48 hPa, Pression site de lâcher : 1012.48 hPa, Température : 1.22 °C, Humidité : 88.7 %RH, Direction du vent : 218°, Vitesse du vent : 2.7 m/s |

Lorsque le silence radio a été défini pour un sondage avec la radiosonde RS41-SGM, les informations sur la radiosonde s'affichent à la fin du silence radio.

S'il n'y a pas eu suffisamment de satellites reçus pour le calcul des mesures GPS, un avertissement s'affiche. Cet avertissement ne bloque pas le démarrage du sondage. Il s'affiche par exemple lorsque la radiosonde est prête à être lâchée et emmenée à l'abri de remplissage du ballon avant le lâcher.

| | |
|--|--|
| | Satellites GPS : Radiosonde : 0 satellites GPS suivis. Local : 0 satellites GPS suivis. |
|--|--|

La fenêtre contient également des informations sur les données EDT et PTU brutes, ainsi que la vue de trajectoire de la radiosonde.

En bas de la fenêtre, vous pouvez afficher et modifier les valeurs de niveau de surface et métadonnées en cliquant sur l'onglet **Afficher [+]**.



Vous pouvez, à tout moment, mettre fin au radiosondage en cliquant sur le bouton **Finir le radiosondage**.

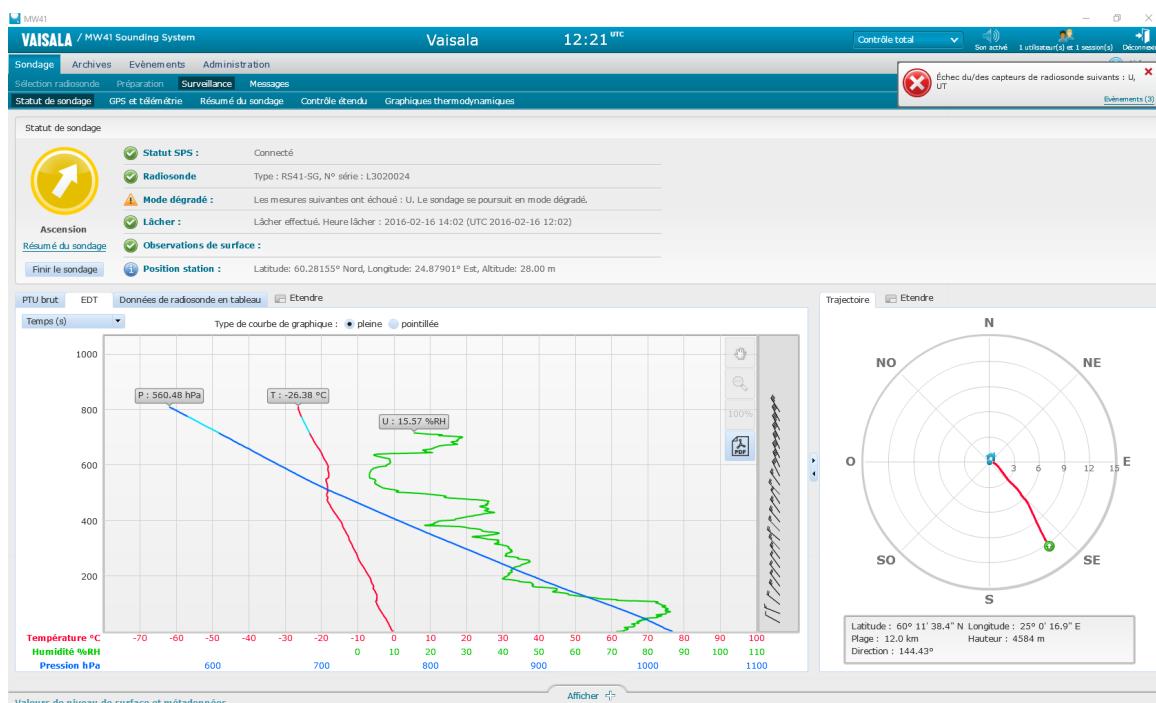
Plus d'informations

- [Affichage et modification des valeurs d'observation de surface \(page 50\)](#)
- [Affichage et modification des valeurs de métadonnées \(page 52\)](#)
- [Arrêt d'un radiosondage \(page 113\)](#)

9.1.1 Radiosondage dégradé

Lorsqu'un ou plusieurs capteurs de radiosonde se cassent ou lorsque le calcul GPS échoue durant un radiosondage, mais qu'il est toujours possible de poursuivre le profilage de certains paramètres, le MW41 passe en mode dégradé. Le mode dégradé est activé dans la configuration **Avancé**.

Le MW41 poursuit le sondage en mode dégradé une fois le temps d'interpolation maximum dépassé pour la ou les mesure(s) ayant échoué. La vue **Statut de sondage** affiche un avertissement indiquant le motif du basculement vers le mode dégradé.



Pour de plus amples informations sur les paramètres signalés par le MW41 en mode dégradé, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

9.1.2 Affichage des données PTU brutes

Les données PTU brutes (PTU = pression, température, humidité) correspondent aux données de pression, de température et d'humidité non traitées reçues lors du radiosondage.

Les données de pression brutes sont systématiquement issues du capteur de pression. Si les données de pression sont extraites des données de hauteur GPS, les valeurs de pression brutes ne sont pas disponibles.

La fenêtre **PTU brut** permet de visualiser les valeurs PTU brutes lors du processus de réception des données.

- 1. Pour afficher les données PTU brutes, cliquez sur **Surveillance > Statut de sondage** dans la barre d'outils de l'application.

Dans le graphique, les différentes couleurs de ligne indiquent les données suivantes :

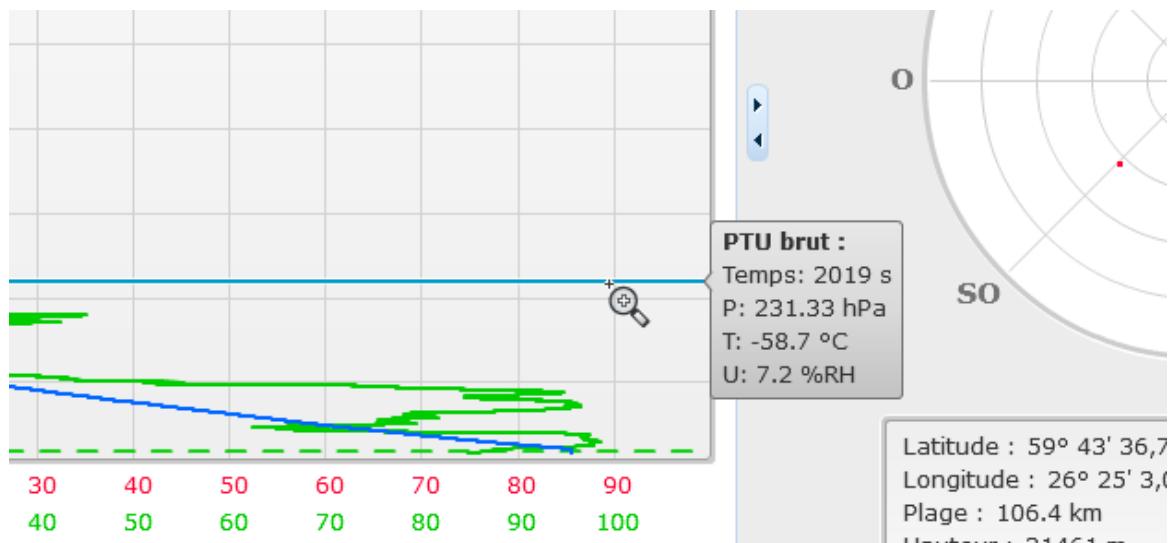
- La ligne rouge indique la température (T).
- La ligne bleue indique la pression (P).
- La ligne verte indique l'humidité (U).

Les valeurs actuelles sont affichées au-dessus des courbes.



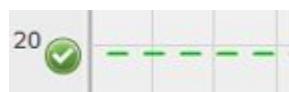
Pour afficher les valeurs à différents stades du sondage, pointez la souris sur une ligne du graphique.

Les informations sur les valeurs PTU brutes reçues pendant le sondage s'afficheront sur la droite :



Les symboles présents dans le graphique indiquent ce qui suit :

- L'heure de lâcher du ballon est signalée par la coche verte et la ligne pointillée verte :



- L'éclatement du ballon est signalé par le symbole bleu et la ligne pointillée bleue :

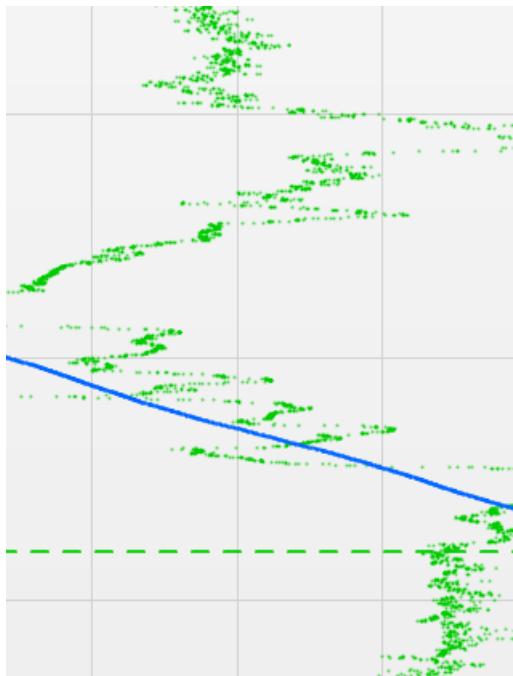


9.1.2.1 Sélection du type de courbe du graphique

- 1. Pour afficher les lignes du graphique sous forme de lignes pleines ou de lignes en pointillés, sélectionnez l'option correspondante en haut du graphique :

Type de courbe de graphique : pleine pointillée

La ligne en pointillés signale les données manquantes sous forme d'espaces vides, comme la ligne verte dans l'exemple :



9.1.2.2 Affichage du graphique en plein écran

- 1. Cliquez sur **Maximiser** en haut du graphique.
Les autres onglets (**EDT** et **Données sous forme de tableau**) sont désormais affichés en mode plein écran.
2. Pour quitter le mode plein écran, cliquez sur **Quitter le plein écran**.

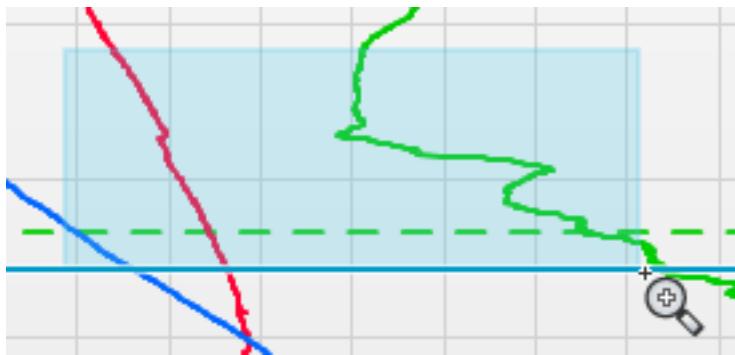
9.1.2.3 Défilement et déplacement

Lorsque vous pointez le curseur de la souris sur le graphique, il se transforme en loupe :



Maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur sur le graphique pour sélectionner une zone. Un rectangle bleu apparaît autour de la zone que vous sélectionnez.

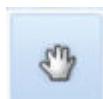
Relâchez le bouton de la souris pour zoomer sur la zone sélectionnée. Pour augmenter le zoom, sélectionnez une autre zone et relâchez de nouveau le bouton de la souris.



Cliquez sur l'icône en forme de loupe pour zoomer en arrière progressivement, ou cliquez sur **100 %** pour revenir immédiatement à la vue normale.



Lorsque vous effectuez un zoom avant, vous pouvez déplacer le graphique en sélectionnant l'icône représentant une main.



Dans la fenêtre **Contrôle étendu**, les zooms avant et arrière sont effectués simultanément sur les deux graphiques.

Dans la fenêtre **Graphiques thermodynamiques**, lorsque **Cisaillement du vent** est active dans **Hodographe**, vous ne pouvez pas effectuer de zoom avant.

9.1.2.4 Enregistrement au format PDF

- 1. Pour enregistrer le graphique au format PDF et l'imprimer, cliquez sur l'icône PDF.



Vous pouvez imprimer le graphique entier ou la partie sur laquelle vous avez zoomé.

9.1.2.5 Réglage de la taille du graphique

- 1. Pour étendre ou réduire le graphique PTU brut, pointez le curseur de la souris sur les flèches à droite du graphique :



2. Attendez que le curseur de la souris se transforme en flèche double :



3. Maintenez le bouton de la souris enfoncé pour tirer et faire glisser le bord de l'image jusqu'à l'endroit voulu, puis relâchez-le.

9.1.3 Affichage de données EDT

Les données EDT correspondent aux valeurs éditées (calculées) à partir desquelles des déviations ont été filtrées.

Si les données de pression sont générées au moyen des données de hauteur GPS, les données de pression EDT sont calculées depuis les données de hauteur GPS.

Si la radiosonde dispose d'un capteur de pression, les données de pression EDT sont reçues du capteur de pression.

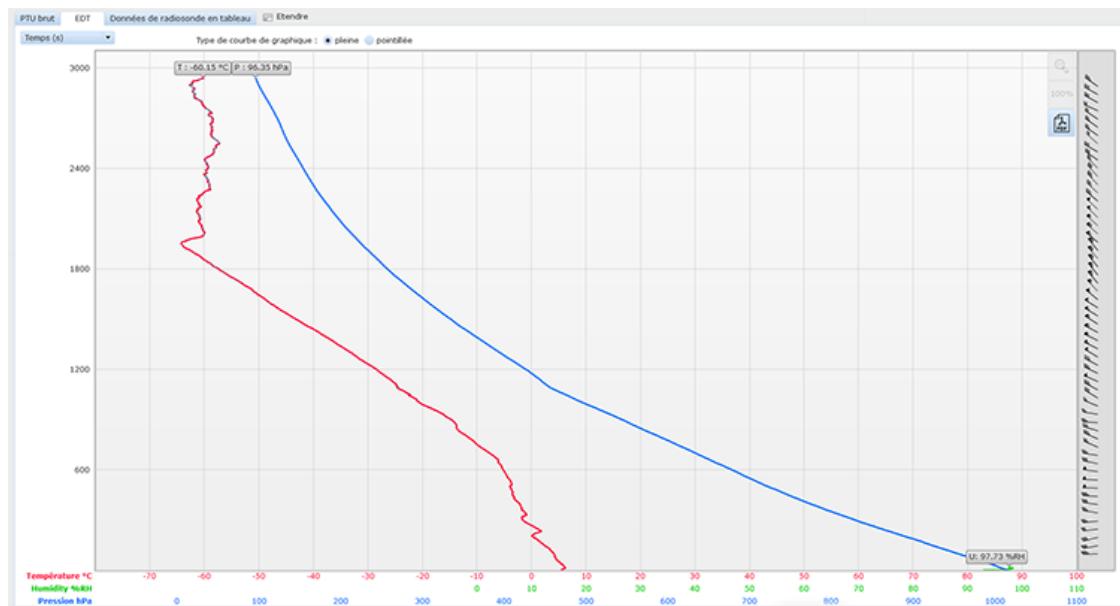
La fenêtre **EDT** permet de visualiser les données EDT lors de l'ensemble du sondage.

- 1. Pour afficher les données EDT, cliquez sur **Surveillance > Statut de sondage** dans la barre d'outils de l'application

Dans le graphique, les différentes couleurs de ligne indiquent les données suivantes :

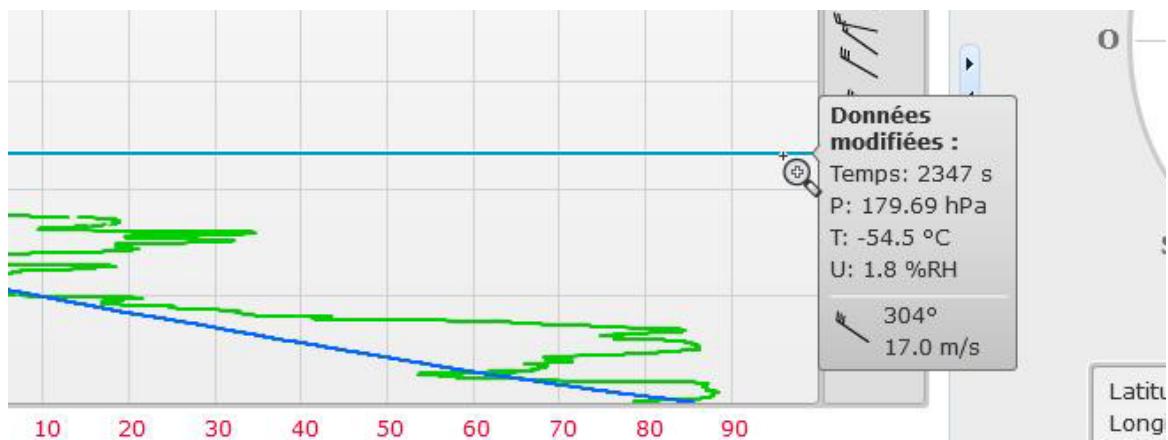
- La ligne rouge indique la température (T).
- La ligne bleue indique la pression (P).
- La ligne verte indique l'humidité (U).

Les valeurs actuelles sont affichées au-dessus des courbes.



Pour voir les valeurs à différents stades du sondage, pointez la souris sur une ligne du graphique.

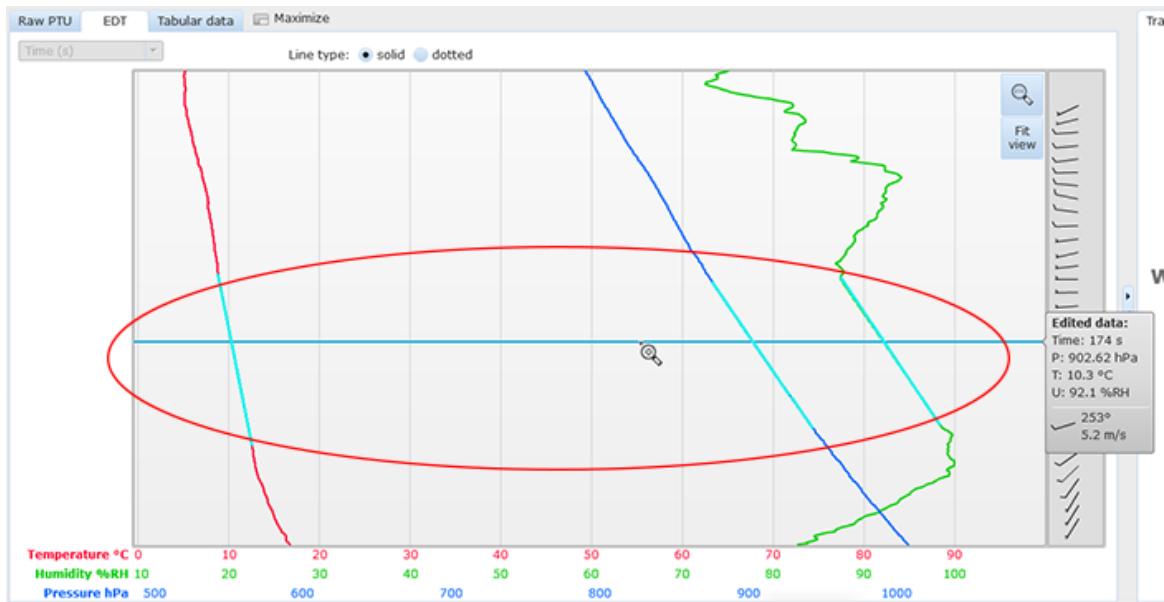
Les informations sur les valeurs EDT reçues pendant le sondage s'afficheront sur la droite.



Vous pouvez utiliser le graphique EDT (pour par exemple, effectuer un zoom avant) de la même manière que le graphique de données PTU brutes.

9.1.3.1 Données interpolées

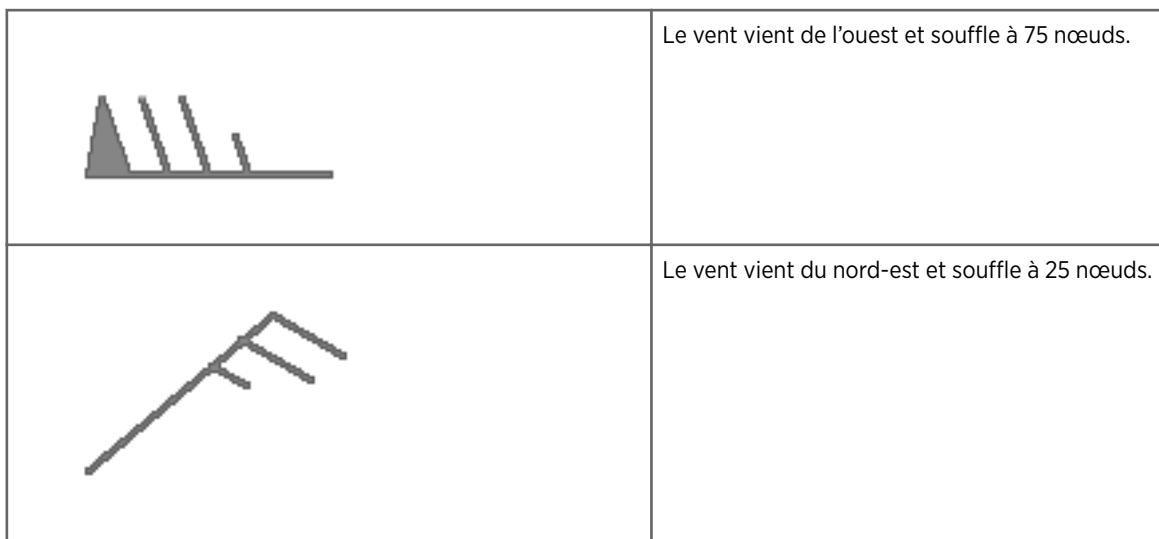
Les données interpolées s'affichent en bleu clair.



9.1.3.2 Barbules de vent

Les barbules de vent sur la droite du graphique représentent la direction et la vitesse du vent :

- La barbule pointe vers la direction dans laquelle souffle le vent.
- Une ligne complète sur la barbule correspond à une vitesse de 10 nœuds, une demie ligne à une vitesse de 5 nœuds.
- Un drapeau représente une vitesse de 50 nœuds.



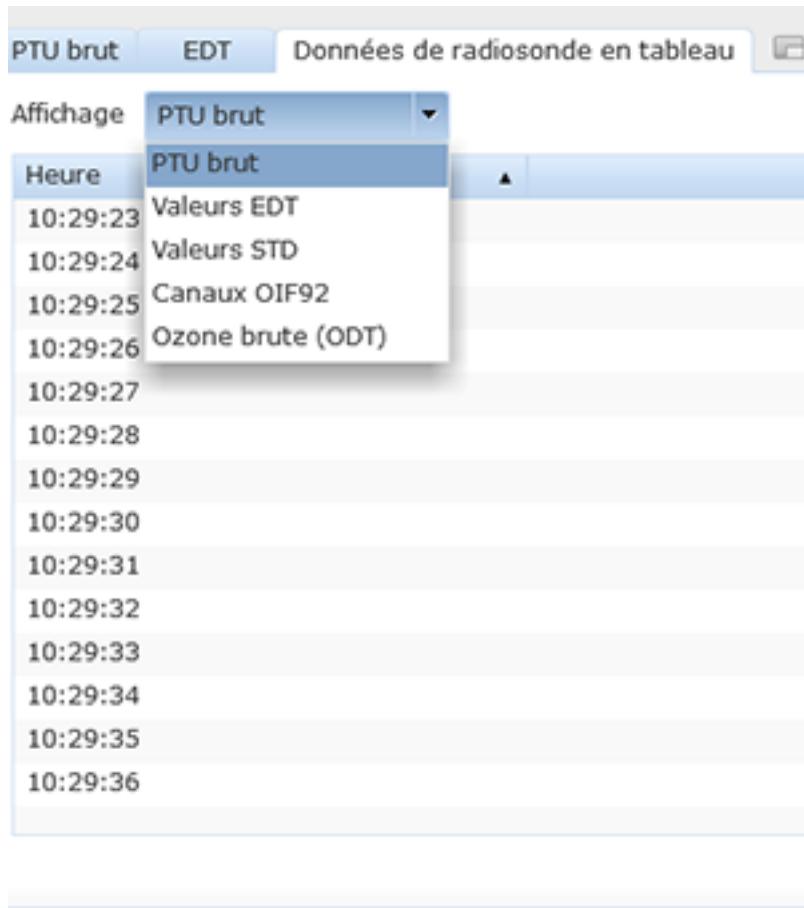
| | |
|---|--|
|  | Le vent vient du sud et souffle à 5 nœuds. |
|  | Vents calmes. |

9.1.4 Affichage des données de la radiosonde sous forme de tableau

Les données de radiosonde affichées sous forme de tableau se composent des éléments suivants :

- PTU brut
- Valeurs EDT
- Valeurs STD
- Valeurs de capteur supplémentaires : Canaux OIF92 et Ozone brute (ODT)
Les valeurs de capteur supplémentaires figurent uniquement si un capteur supplémentaire est utilisé lors du sondage et si vous possédez la licence du capteur spécial.

- 1. Sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant en haut du tableau pour afficher en temps réel les données sous forme de valeurs numériques.



9.1.4.1 Données PTU brutes

Les données PTU brutes (PTU = pression, température, humidité) correspondent aux données de pression, de température et d'humidité non traitées reçues lors du radiosondage.

Ces données sont réparties entre les colonnes suivantes :

- Heure de la mesure : au format heure:minutes:secondes, par exemple 23:34:12.
- Vitesse d'ascension : Affiche la vitesse d'ascension de la radiosonde. Les valeurs descendantes sont marquées d'un symbole moins (-).
- Température : au format TTT.TT.
- Humidité : au format UUU.UU.



la colonne des données de pression brute s'affiche uniquement si la radiosonde dispose d'un capteur de pression. Si la radiosonde ne dispose pas de capteur de pression, cette colonne est omise.

9.1.4.2 Valeurs EDT

Les données EDT correspondent aux valeurs éditées (calculées) à partir desquelles des déviations ont été filtrées.

Ces données sont réparties entre les colonnes suivantes :

- Heure de la mesure : au format heure:minutes:secondes, par exemple 23:34:12.
- Temps écoulé
- Hauteur géopotentielle
- Pression
- Température
- Température du point de rosée
- Humidité
- Direction du vent
- Vitesse du vent

9.1.4.3 Valeurs STD

Les valeurs STD sont les valeurs aux niveaux de pression standard définis par l'OMM (Organisation météorologique mondiale).

Ces données sont réparties entre les colonnes suivantes :

- Heure de la mesure : au format heure:minutes:secondes, par exemple 23:34:12.
- Temps écoulé
- Hauteur géopotentielle
- Pression
- Température
- Température du point de rosée
- Humidité
- Direction du vent
- Vitesse du vent

9.1.4.4 Tri des données sous forme de tableau

- ▶ 1. Pour organiser les éléments, cliquez sur la flèche dans les en-têtes de colonne. Si la flèche n'apparaît pas, cliquez sur l'en-tête de colonne.
2. Pour inverser l'ordre du tri, cliquez à nouveau sur la flèche. La flèche indique l'ordre de tri.

| Date | Heure |
|--|----------|
| Monday, March 2... | 13:09:26 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mondav. March 2... | 13:09:26 |

3. Pour figer une ligne spécifique du tableau, cliquez sur **Mettre en pause** quand la ligne souhaitée est en surbrillance.

Mettre en pause II

Vous pouvez alors faire défiler les mesures précédentes à l'aide de la barre de défilement à droite du tableau.

4. Cliquez sur **Continuer**.

Continuer ►

Les niveaux mesurés lorsque le tableau était figé sont traités en différé dans ce dernier.

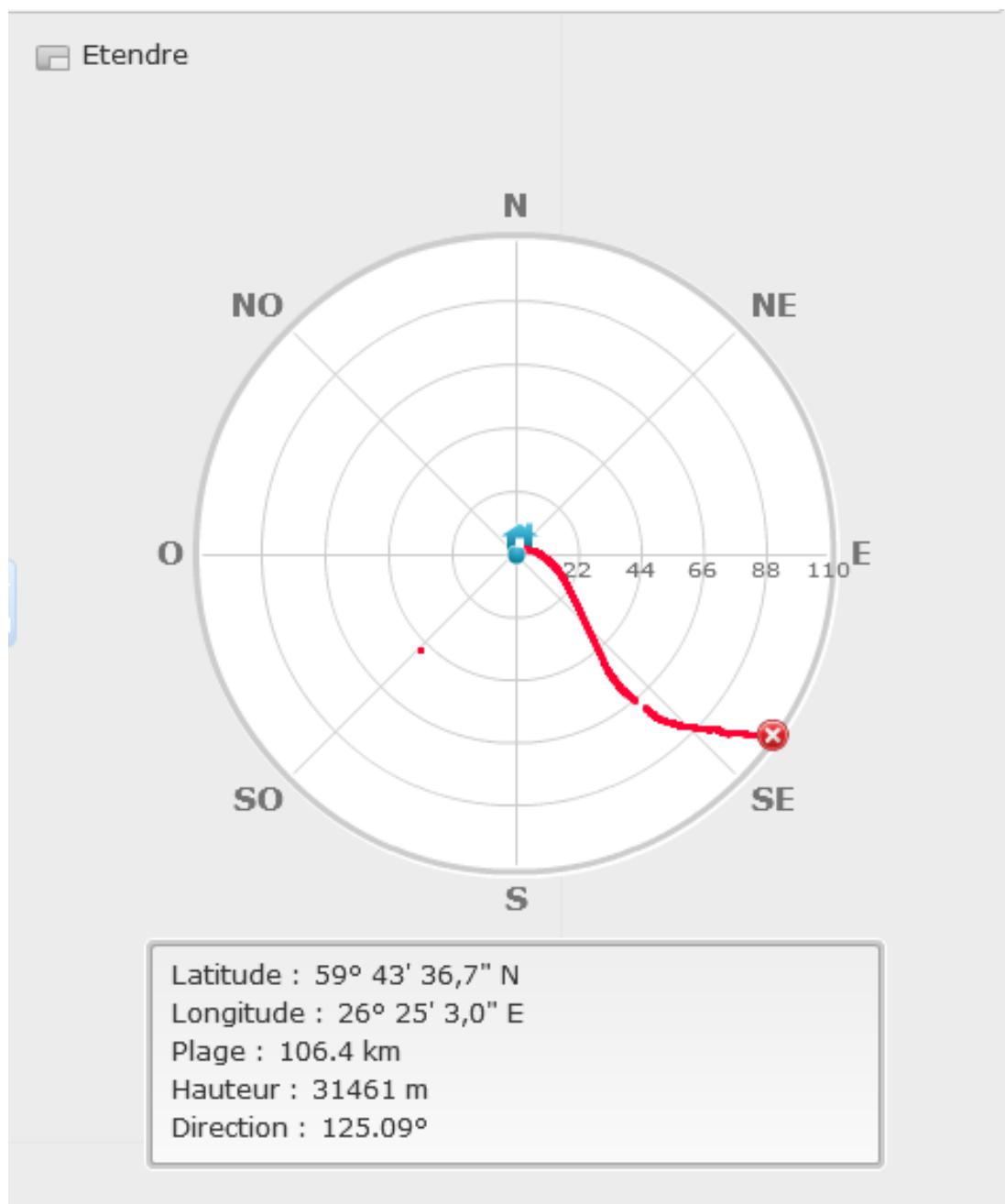
9.1.4.5 Affichage des données sous forme de tableau en plein écran

- ▶ 1. Cliquez sur **Etendre**.
- 2. Pour quitter le mode plein écran, cliquez sur **Quitter le plein écran**.

9.1.5 Affichage de la trajectoire de la radiosonde

La trajectoire de la radiosonde permet de visualiser le mouvement de celle-ci en indiquant la direction et la portée entre la station de radiosondage et la radiosonde, ainsi que la latitude et la longitude de la radiosonde.

- ▶ 1. Pour afficher la trajectoire de la radiosonde, cliquez sur **Surveillance > Statut de sondage** dans la barre d'outils de l'application.



La trajectoire de la radiosonde présente les informations suivantes :

- Les informations sur la latitude, la longitude, la plage, la hauteur et la direction de la radiosonde sont affichées en dessous du graphique.
- La station de sondage apparaît au centre du graphique.
- La courbe de la trajectoire de sondage débute à l'endroit où la radiosonde a été lancée.
- L'icône placée à la fin de la courbe de trajectoire présente les informations suivantes :

| | |
|---|--|
|  | Lorsque la flèche pointe vers le haut, le ballon est en ascension. |
|  | Lorsque la flèche pointe vers le bas, le ballon est en descente. |
|  | Aucune connexion à la radiosonde. Une erreur est survenue ou le radiosondage a pris fin. |
|  | Le ballon a explosé. |

9.1.5.1 Affichage de la trajectoire de la radiosonde en plein écran

- ▶ 1. Cliquez sur **Etendre**.
- 2. Pour quitter le mode plein écran, cliquez sur **Quitter le plein écran**.

9.1.5.2 Réglage de la taille de la trajectoire de la radiosonde

- ▶ 1. Pour libérer plus d'espace pour la trajectoire, placez votre souris sur les flèches sur le côté gauche du graphique.



- 2. Attendez que le curseur de la souris se transforme en flèche double.



- 3. Maintenez le bouton de la souris enfoncé pour tirer et faire glisser la bordure jusqu'à l'endroit voulu, puis relâchez-le.

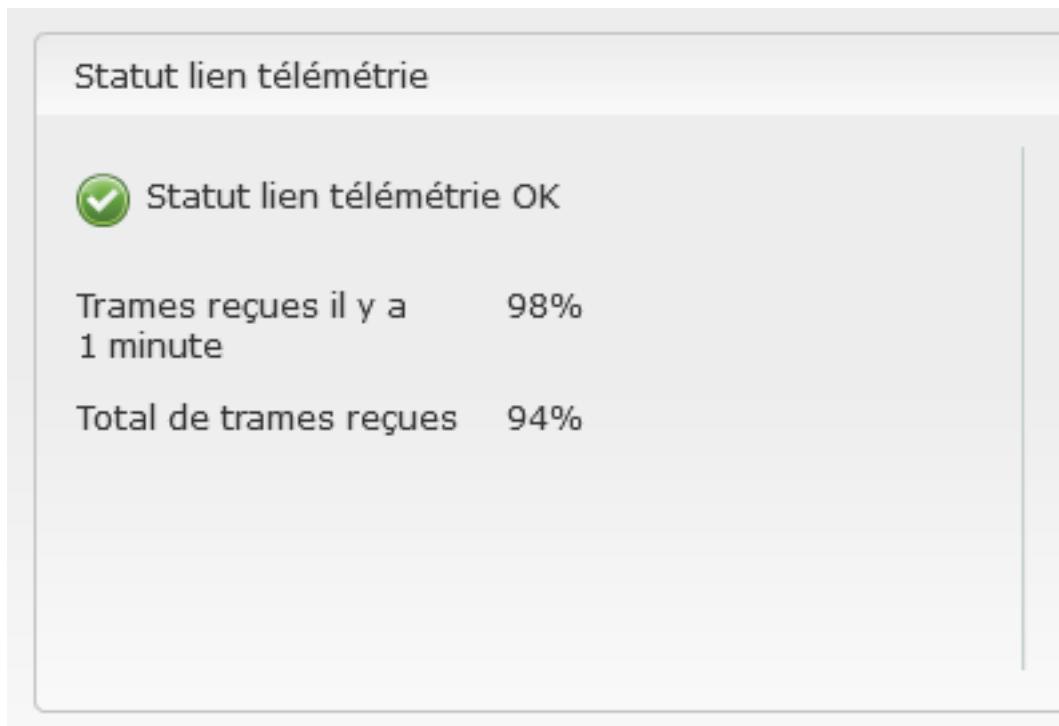
9.2 Affichage du statut de la télémétrie

Vous pouvez vérifier le statut de la télémétrie pendant le radiosondage.

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Surveillance > GPS et télémétrie**.

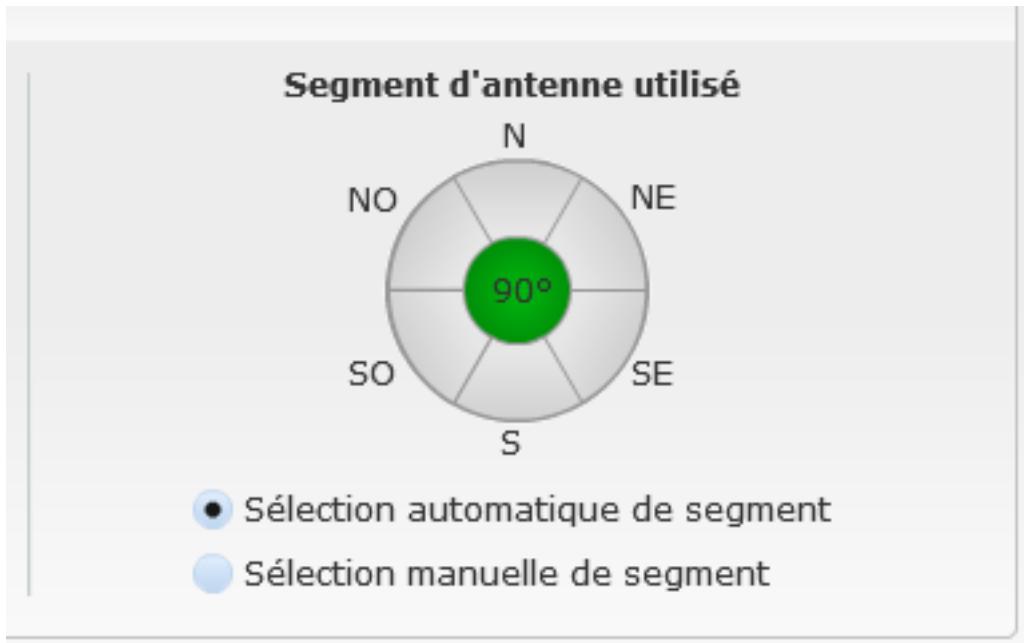
Les informations suivantes sont présentées :

- Statut du lien télémétrie et pourcentage de trames de télémétrie reçues au cours de la dernière minute et depuis le début du sondage.

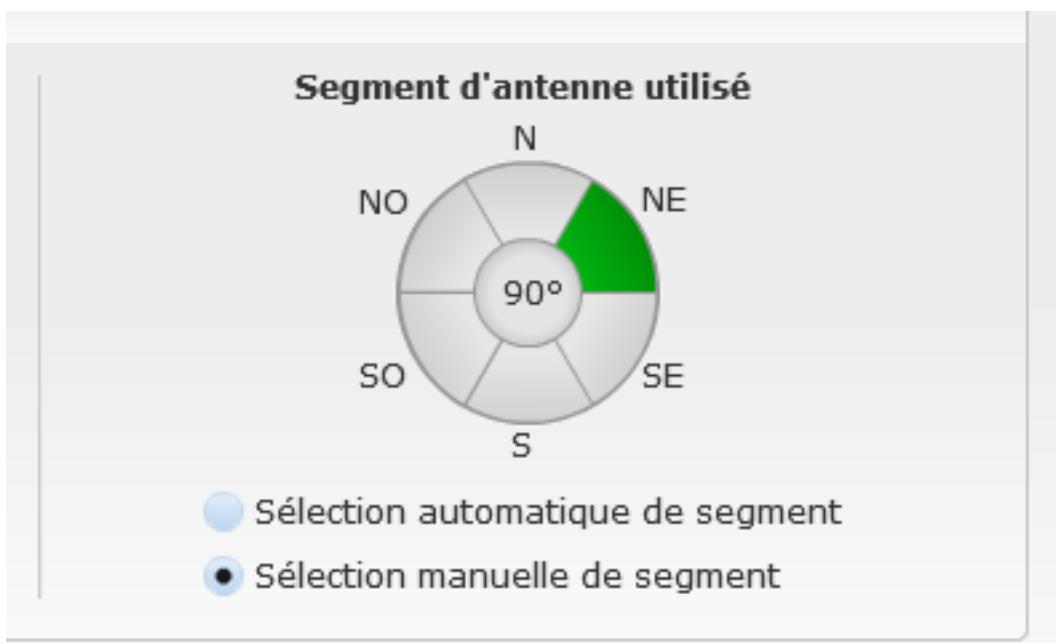


- Si le silence radio a été défini pour la radiosonde RS41-SGM, le statut du lien télémétrie affiche des informations sur le silence radio.

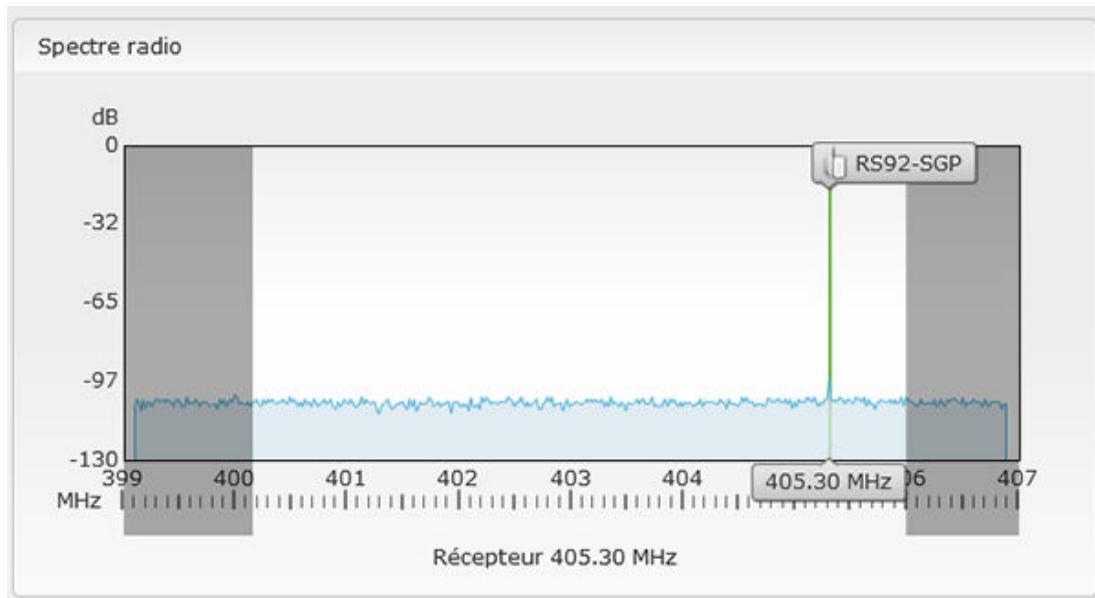
- Etat de la sélection de l'antenne : cette vue indique l'élément d'antenne actuellement sélectionné. La sélection du segment peut être automatique ou manuelle. La sélection automatique est activée par défaut.



- Si vous choisissez la sélection manuelle du segment, cliquez dans un premier temps sur le bouton d'option pour effectuer la sélection, puis cliquez sur le segment d'antenne que vous souhaitez utiliser. La zone sur laquelle vous cliquez est sélectionnée :



- Spectre radio : cette vue présente la fréquence sélectionnée et les informations sur la radiosonde.



9.3 Affichage du statut GPS

Vous pouvez vérifier le statut du GPS pendant le radiosondage.

- 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Surveillance > GPS et télématrie**.

La fenêtre **Statut du GPS** présente des informations sur les calculs GPS sous forme graphique. Dans cette fenêtre, vous pouvez vérifier que les données GPS sont valides et, en cas de problème, obtenir de plus amples informations sur la source du problème.

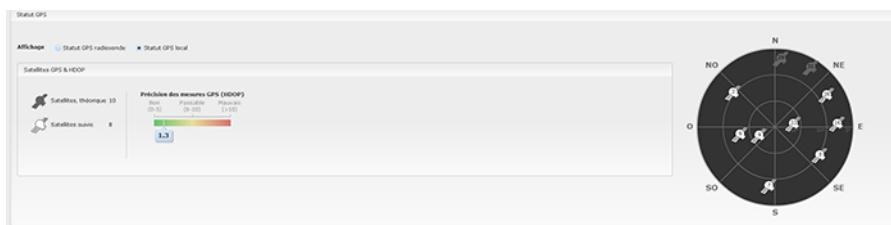
2. Sélectionnez **Statut GPS radiosonde** ou **Statut GPS local**.



- **Statut GPS radiosonde** présente la constellation de satellites observée par le récepteur GPS de la radiosonde :



- **Statut GPS local** présente la constellation de satellites observée par le récepteur GPS du logiciel de sondage :

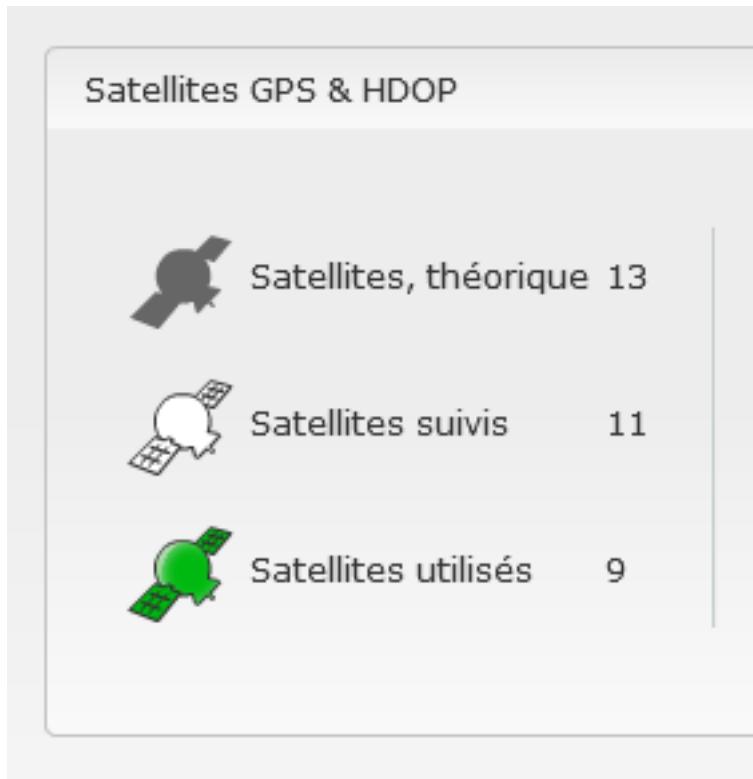


Les informations suivantes sont présentées :

- Satellites GPS : Les satellites GPS sont présentés dans une vue circulaire à coordonnées polaires qui décrit la sphère céleste au-dessus de la station de sondage (les mesures locales), ou la position de la radiosonde (les mesures de la radiosonde).
- La position du symbole sur le graphique correspond à la position des satellites dans le ciel : plus le satellite est proche du centre, plus il est proche du zénith. L'angle azimutal (horizontal) est nul lorsque le satellite pointe vers le nord, de 90° lorsque le satellite pointe vers l'est et ainsi de suite.
- Le nombre dans le symbole du satellite identifie le satellite GPS.

Les satellites affichés sont :

- Les satellites théoriquement disponibles : les informations reposent sur les données d'almanachs et d'éphémérides GPS reçues du récepteur GPS. Il est possible que le signal ne soit pas reçu.
- Les satellites suivis : Le signal d'un satellite suivi est reçu, c'est-à-dire que les satellites suivis sont potentiellement applicables dans le calcul du vent. Le nombre de satellites suivis varie d'une mesure à l'autre.
- Les satellites utilisés : Ces satellites sont utilisés pour le calcul des vents. Le nombre de satellites utilisés varie d'une mesure à l'autre.



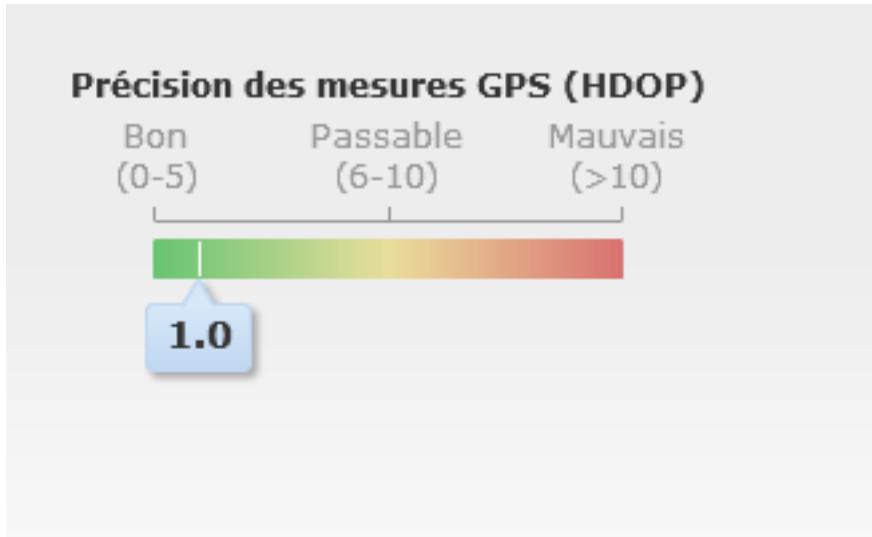
9.3.1 Précision des mesures GPS (HDOP)

La Dilution Horizontale de la Précision (HDOP) permet une estimation plus fiable de la précision des mises à jour de la position horizontale du GPS (latitude et longitude) en ajustant les estimations d'erreur en fonction de la géométrie des satellites utilisés.

Les valeurs HDOP inférieures à 4 sont considérées comme bonnes, les valeurs supérieures à 8 comme mauvaises.

La valeur HDOP est affichée avec un curseur, dont la position dépend de la valeur HDOP.

Si la valeur est égale ou supérieure à 10, le curseur est positionné sur 10.



9.4 Affichage et modification du résumé de radiosondage

Vous pouvez ouvrir la fenêtre Résumé du radiosondage une fois le radiosondage terminé, mais aussi pendant une simulation de radiosondage ou lors de l'affichage d'un radiosondage archivé.

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Surveillance > Résumé du sondage**.
 - 2. Sélectionnez **Modifier** pour modifier les informations.
 - 3. Sélectionnez **Enregistrer** pour sauvegarder vos modifications.
- Les données modifiées sont enregistrées dans l'archive de sondage. Le MW41 applique les données modifiées, recalcule le sondage et régénère les messages.



Le MW41 ne renvoie pas les messages. Vous devez les renvoyer manuellement.

- 4. Sélectionnez **Fermer le radiosondage** pour fermer le radiosondage.

9.5 Affichage des événements

- ▶ 1. Pour afficher les événements de radiosondage sous forme de tableau, cliquez sur **Événements**. Vous pouvez également consulter le tableau des événements lorsqu'aucun sondage n'est en cours.
- Les événements de sondage sont affichés par ligne, avec un événement sur chaque ligne :

| Événements de sondage | | |
|-----------------------|--|---|
| Heure | Catégorie | Description |
| 11:33:59 |  Infos | Sondage a7063698-88f9-4095-a1f8-b389361a7dc7 créé. |
| 11:34:03 |  Infos | La fréquence du récepteur est réglée sur 405.30 MHz. |
| 11:34:04 |  Infos | Les paramètres sont définis dans la radiosonde. |
| 11:34:10 |  Infos | Lecture des coefficients H0913971 de la radiosonde. |
| 11:34:16 |  Infos | Reconditionnement de la radiosonde H0913971 débuté. |
| 11:39:16 |  Infos | Reconditionnement de la radiosonde H0913971 terminé. |
| 11:39:51 |  Infos | Contrôle relâché. |
| 11:39:59 |  Infos | Contrôle transféré à l'utilisateur SoundingAdmin. |
| 11:42:54 |  Infos | Radiosonde H0913971 déconnectée. |
| 11:44:13 |  Infos | Contrôle relâché. |
| 11:44:35 |  Avertisseme... | Echec de la connexion au SPS service radio logiciel. |
| 11:44:35 |  Erreur | Données de diagnostic non reçues de la radio Sw pendant 10 s. |

Les données sont réparties en trois colonnes :

- **Heure** : indique l'heure d'un événement, c'est-à-dire le moment auquel l'événement a été observé. Le format utilisé est : heures:minutes:secondes, par exemple 23:42:12.
- **Catégorie** : indique le statut de l'événement. Le statut est indiqué par les symboles suivants :

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | Ce symbole indique des informations. |
|  | Pas de problème détecté. |
|  | Avertissement |
|  | Le système a détecté une erreur. |

- **Description** : décrit la raison pour laquelle l'événement a été généré.

9.5.1 Tri des données sous forme de tableau

- ▶ 1. Pour organiser les éléments, cliquez sur la flèche dans les en-têtes de colonne. Si la flèche n'apparaît pas, cliquez sur l'en-tête de colonne.
- 2. Pour inverser l'ordre du tri, cliquez à nouveau sur la flèche. La flèche indique l'ordre de tri.

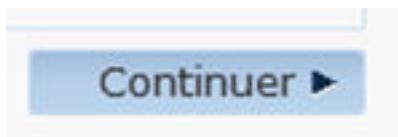
| Date | Heure |
|--|----------|
| Monday, March 2... | 13:09:26 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mondav. March 2... | 13:09:26 |

- 3. Pour figer une ligne spécifique du tableau, cliquez sur **Mettre en pause** quand la ligne souhaitée est en surbrillance.

Mettre en pause 

Vous pouvez alors faire défiler les mesures précédentes à l'aide de la barre de défilement à droite du tableau.

- 4. Cliquez sur **Continuer**.



Les niveaux mesurés lorsque le tableau était figé sont traités en différé dans ce dernier.

9.6 Surveillance étendue



La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

La surveillance étendue est un outil graphique optionnel pour le logiciel de radiosondage MW41. Lorsque cette option est installée, vous pouvez afficher les données de sondage sous forme graphique.

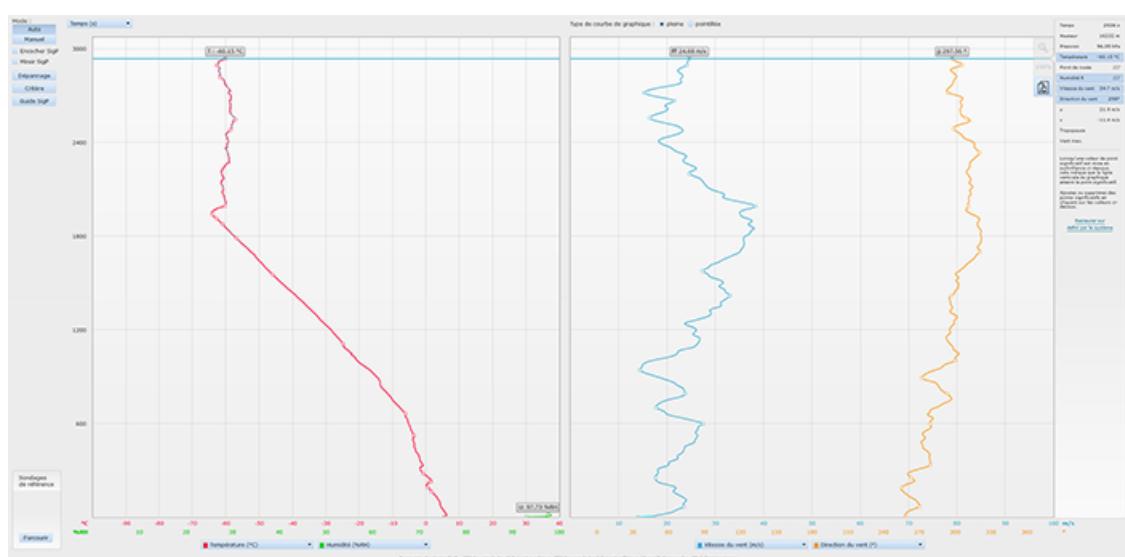
Avec le contrôle étendu, vous pouvez afficher un ou plusieurs graphiques de température, d'humidité, de vitesse et de direction du vent et autres composantes de vent lors d'un sondage en temps réel ou d'une simulation. Vous pouvez également afficher des données archivées.

Si vous disposez de la licence pour l'option de radiosondage à capteur spécial, vous pouvez également afficher les données d'ozone avec la surveillance étendue.

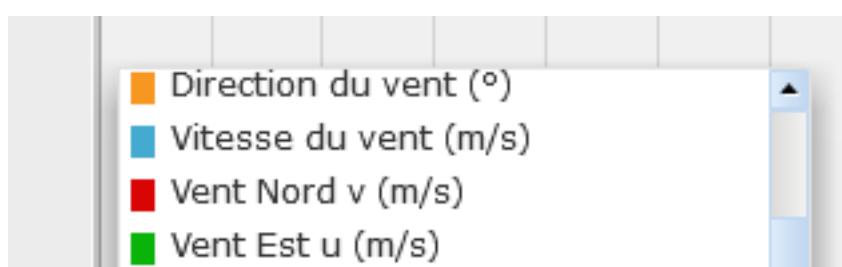
9.6.1 Affichage de données de radiosondage avec la surveillance étendue

Pour afficher les données de radiosondage sous forme graphique, sélectionnez

Radiosondage > Surveillance > Surveillance étendue.



Les données suivantes sont disponibles ; faites votre choix dans les listes déroulantes sous les graphiques. Les couleurs correspondent à celles affichées dans les lignes du graphique. Pour masquer une ligne, sélectionnez **Aucune**.



- Pression (hPa)
- Température (°C)

- Humidité (% HR)
- Point de rosée (°C)
- Direction du vent
- Vitesse du vent (m/s)
- Vent Nord v (m/s)
- Vent Est u (m/s)

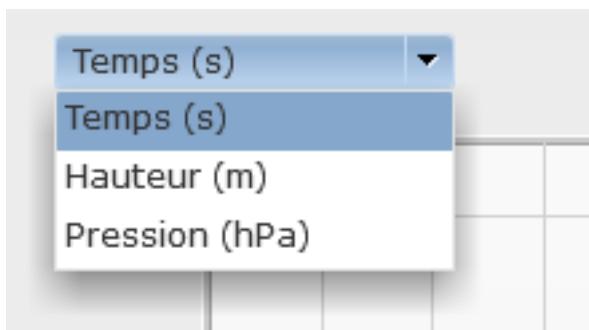
Les valeurs actuelles sont affichées au-dessus de la ligne.



Selon vos sélections, les lignes s'affichent sous forme de lignes pleines ou en pointillés.



L'axe des Y affiche les informations relatives à la pression (hPa), à la hauteur (m) ou au temps (s). La sélection s'applique aux deux graphiques.



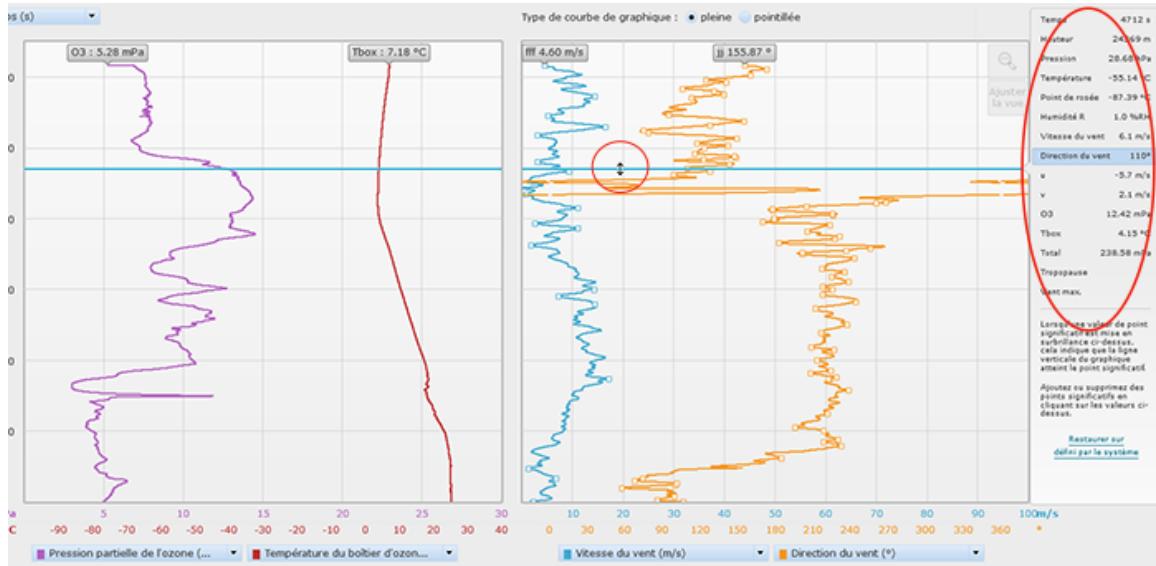
Plus d'informations

- Affichage de données d'ozone avec la surveillance étendue (page 124)

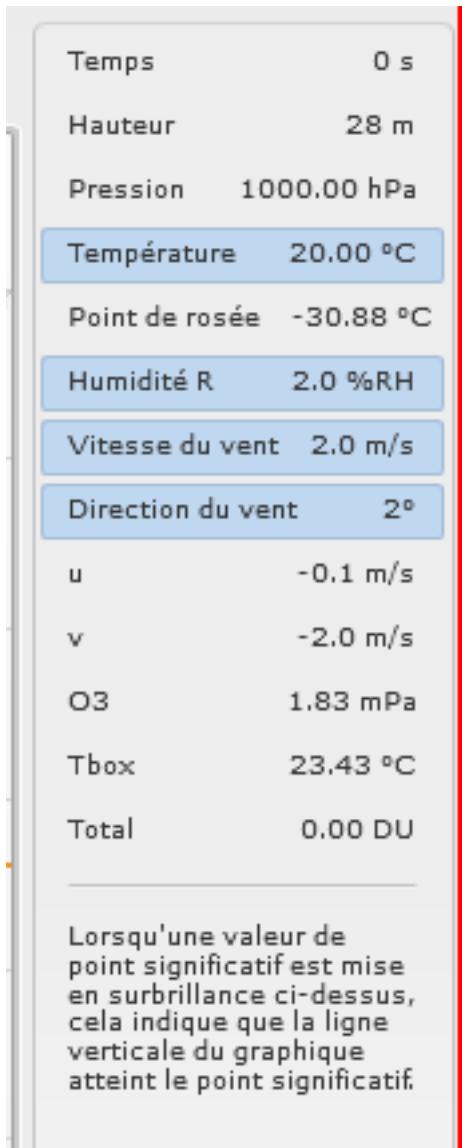
9.6.1.1 Affichage des valeurs numériques

Pour étudier plus en détail les informations de radiosondage, placez votre curseur sur la ligne horizontale.

Lorsque vous tirez la ligne de curseur vers le haut et vers le bas, les valeurs numériques sur la droite changent, suivant les valeurs indiquées avec la ligne de curseur. Notez que la ligne de curseur se déplace simultanément dans les deux graphiques.



Lorsqu'une valeur sur la droite est mise en surbrillance, cela indique que la ligne de curseur horizontale touche le point significatif (SigP) défini.



Vous pouvez également utiliser les touches de raccourci suivantes pour déplacer la ligne par incrément plus petits ou lorsque le curseur de la souris n'apparaît pas :

- Flèche vers le haut : un niveau vers le haut.
- Flèche vers le bas : un niveau vers le bas.
- Touche Début : passage au niveau de la surface.
- Touche Fin : passage au dernier niveau.

9.6.1.2 Défilement et déplacement

Lorsque vous pointez le curseur de la souris sur le graphique, il se transforme en loupe :



Maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur sur le graphique pour sélectionner une zone. Un rectangle bleu apparaît autour de la zone que vous sélectionnez.

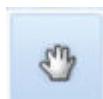
Relâchez le bouton de la souris pour zoomer sur la zone sélectionnée. Pour augmenter le zoom, sélectionnez une autre zone et relâchez de nouveau le bouton de la souris.



Cliquez sur l'icône en forme de loupe pour zoomer en arrière progressivement, ou cliquez sur **100 %** pour revenir immédiatement à la vue normale.



Lorsque vous effectuez un zoom avant, vous pouvez déplacer le graphique en sélectionnant l'icône représentant une main.



Dans la fenêtre **Contrôle étendu**, les zooms avant et arrière sont effectués simultanément sur les deux graphiques.

Dans la fenêtre **Graphiques thermodynamiques**, lorsque **Cisaillement du vent** est active dans **Hodographe**, vous ne pouvez pas effectuer de zoom avant.

9.6.1.3 Enregistrement au format PDF

- 1. Pour enregistrer le graphique au format PDF et l'imprimer, cliquez sur l'icône PDF.



Vous pouvez imprimer le graphique entier ou la partie sur laquelle vous avez zoomé.

9.6.2 Utilisation de Encocher aux points significatifs (SigP)

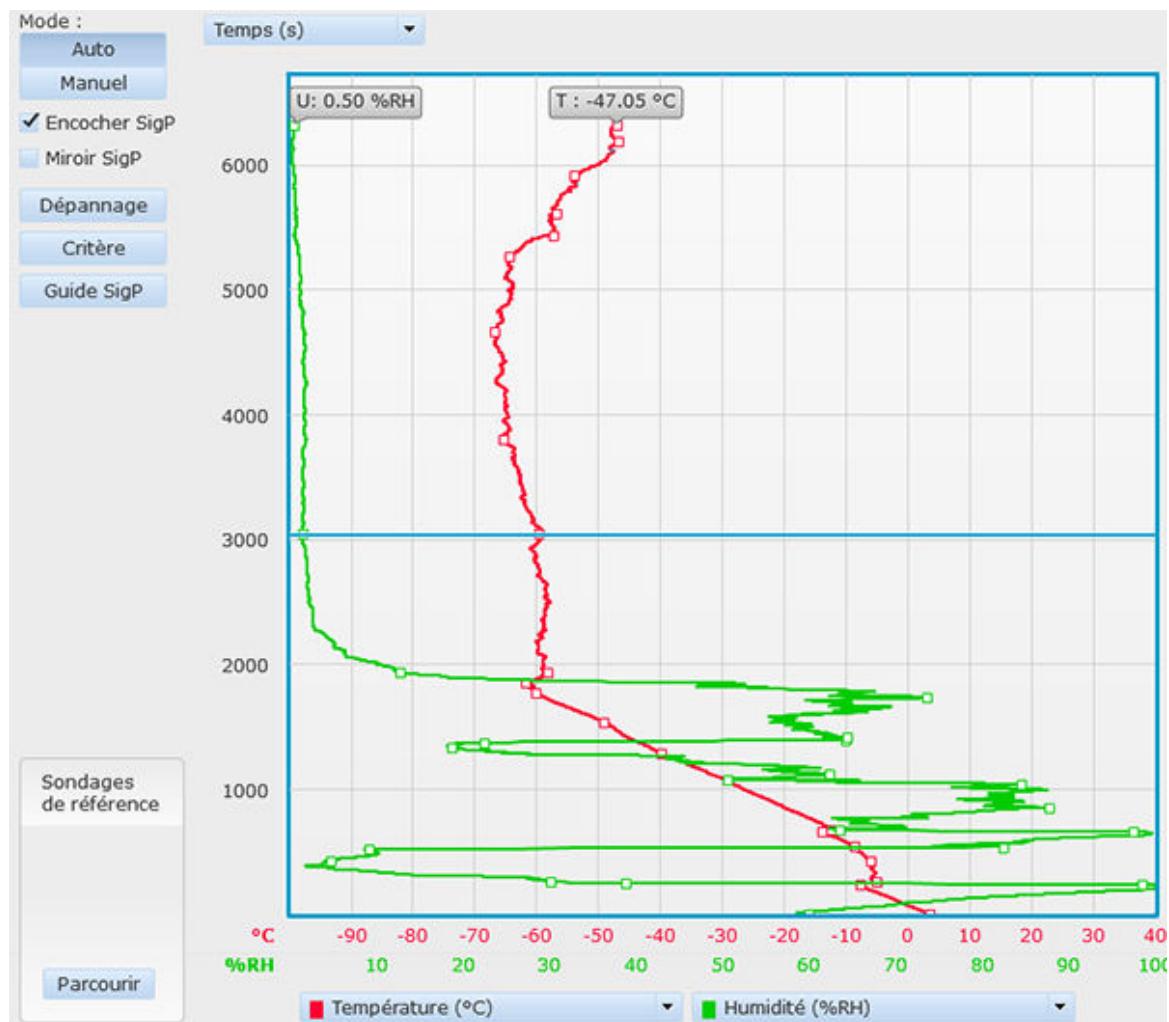


La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

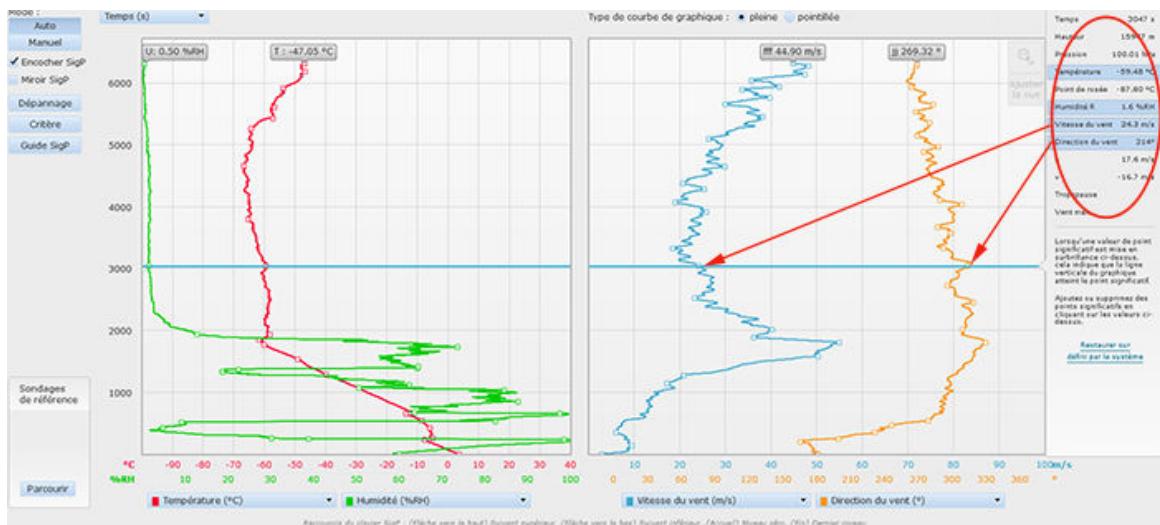
Lorsque vous cochez la case **Encocher SigP**, le curseur de la souris navigue entre les points significatifs et omet tous les autres niveaux. Ainsi, vous n'êtes pas obligé de passer par tous les niveaux du graphique.

Pour utiliser la fonction Encocher SigP, sélectionnez l'un des graphiques ou les deux en cliquant dessus. Une fois le graphique sélectionné, ses bordures sont mises en surbrillance en bleu. Les points significatifs sont indiqués sous la forme de petits rectangles sur la ligne du graphique.



Lorsque vous déplacez la ligne de curseur horizontale, elle saute d'un point significatif à un autre et affiche des informations sur le point sur le côté droit du graphique.

Sur la figure ci-dessous présentée à titre d'exemple, les flèches pointent sur des points significatifs de la vitesse et de la direction du vent, et les valeurs se trouvent à droite.



Si vous sélectionnez les deux graphiques, le curseur passe au point significatif le plus proche sur l'un des graphiques.

Vous pouvez également utiliser les touches de raccourci dans cette vue.

9.6.3 Miroir points significatifs (SigP)

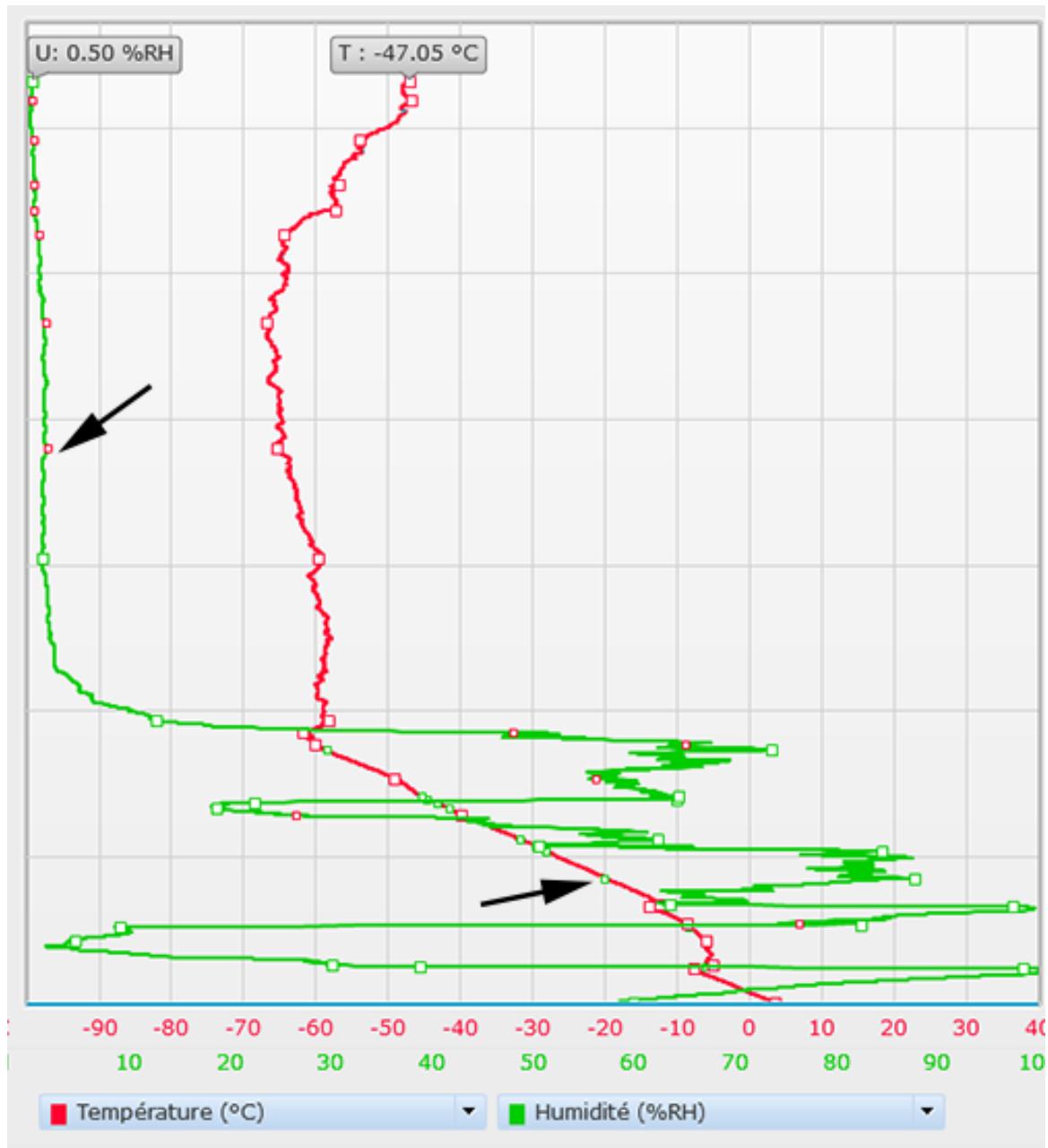


La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Lorsque vous cochez la case **Miroir SigP**, vous pouvez obtenir un miroir des points significatifs dans le graphique.

Ainsi, les points significatifs, par exemple, la ligne graphique d'humidité, s'affiche sur la ligne graphique de température, et vice versa. Les points en miroir s'affichent dans leur couleur d'origine sur la ligne qu'ils mettent en miroir. Les flèches dans la figure ci-dessous pointent vers des exemples de points significatifs mis en miroir sur les lignes de température et l'humidité.



La mise en miroir des points significatifs n'a aucun effet sur la vue des composants du vent, elle affiche toujours la direction et la vitesse du vent.

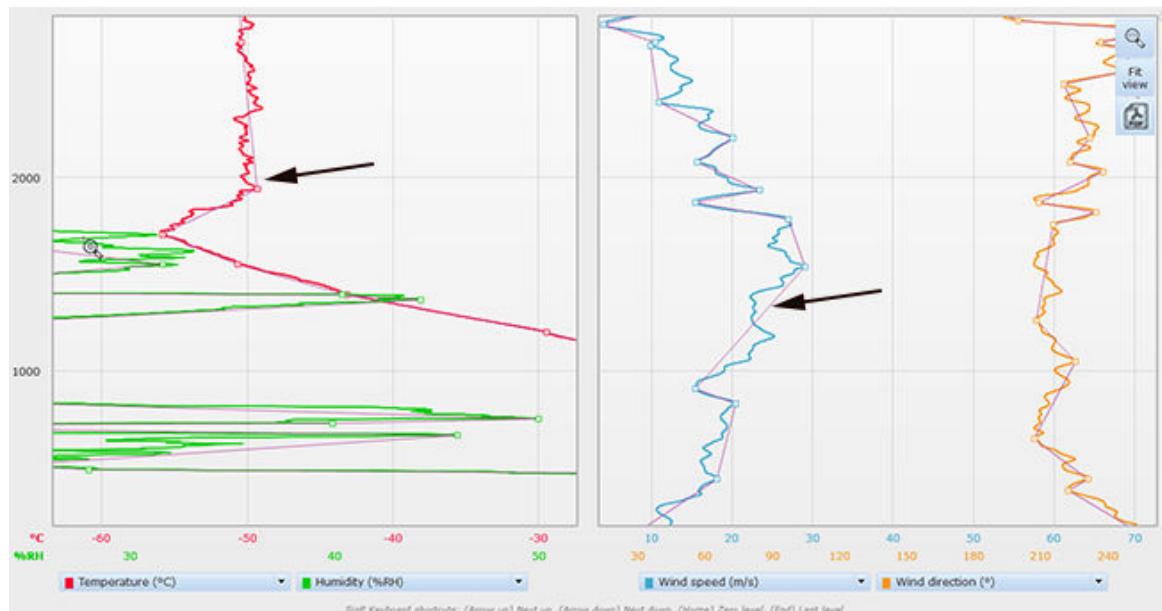
9.6.4 Utilisation du dépannage avec la surveillance étendue



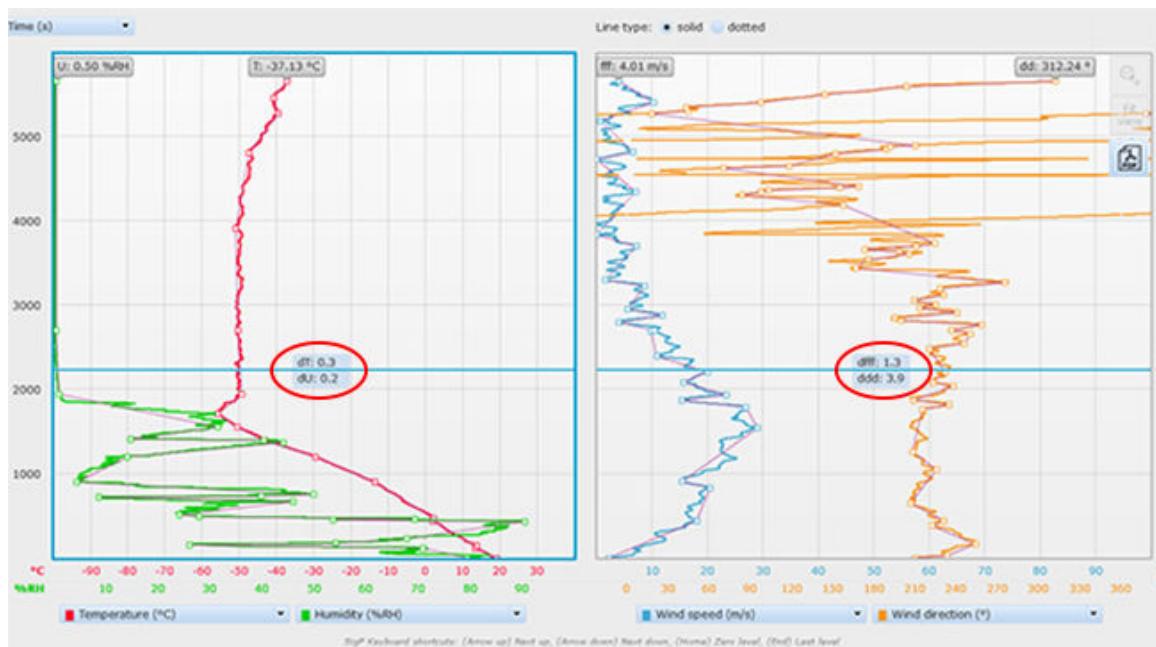
La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Pour afficher le profil formé par les points significatifs sur le graphique, cliquez sur le bouton **Dépannage**. Une aide au dépannage s'affiche sur les deux graphiques dans une couleur différente de celle de la ligne du graphique. Le dépannage s'exécute à côté de la ligne du graphique et passe par les points significatifs sélectionnés. Sur la figure ci-dessous, les flèches pointent sur des exemples de dépannages.



Lorsque vous déplacez la ligne de curseur horizontale, la valeur absolue de la distance entre la ligne du graphique et le dépannage s'affiche. Les valeurs absolues sont entourées d'un cercle sur l'exemple ci-dessous.



Pour cesser d'afficher le dépannage, cliquez de nouveau sur le bouton **Dépannage**.

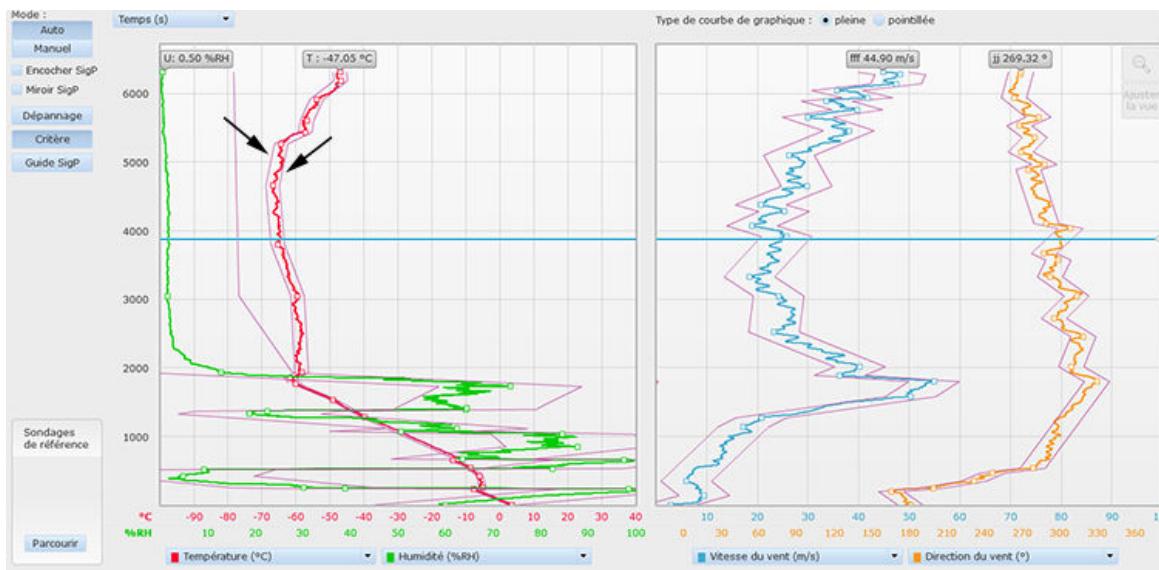
9.6.5 Utilisation des critères avec la surveillance étendue



La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.
Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Les lignes de critères vous permettent de vérifier si les niveaux significatifs sélectionnés satisfont à vos critères de sélection. Pour afficher les lignes de critères sur les deux côtés des lignes du graphique, cliquez sur le bouton **Critères**.

Dans l'exemple ci-dessous, les flèches pointent sur la ligne de critères qui suit la ligne de température sur le graphique.



Les lignes de critères s'appliquent aux profils de :

- Température
- Humidité
- Direction du vent
- Vitesse du vent
- Composantes du vent

Lorsque le point de tolérance change, la ligne de critères est discontinue au niveau de ce point.

Les tolérances visibles dans la fenêtre de **Critères** suivent les points d'inflexion définis par l'OMM.

Pour cesser d'afficher les lignes de critères, cliquez de nouveau sur le bouton **Critères**.

9.6.6 Radiosondages de référence



La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Si vous souhaitez comparer le radiosondage actuel avec un radiosondage précédent, vous pouvez afficher un radiosondage de référence dans l'onglet **Surveillance étendue**.

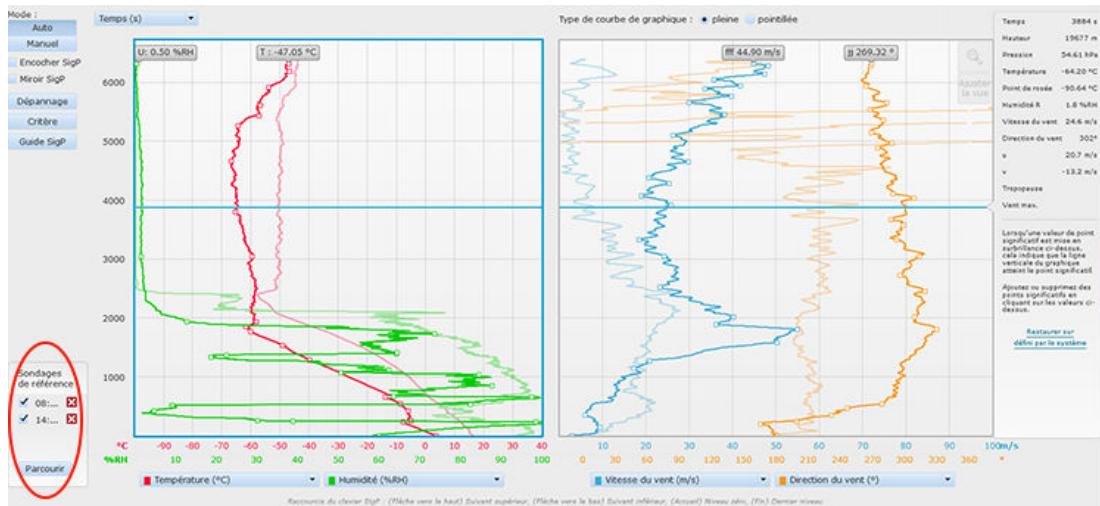
9.6.6.1 Comparaison de radiosondages

- 1. Dans l'onglet **Surveillance étendue**, cliquez sur le bouton **Parcourir** à côté du graphique.
Une fenêtre s'ouvre, contenant une liste de sondages archivés que vous pouvez ouvrir et comparer au sondage principal. L'archive contient au maximum quatre sondages.
2. Sélectionnez le ou les sondage(s) que vous souhaitez utiliser comme matériau de référence et cliquez sur **OK**.



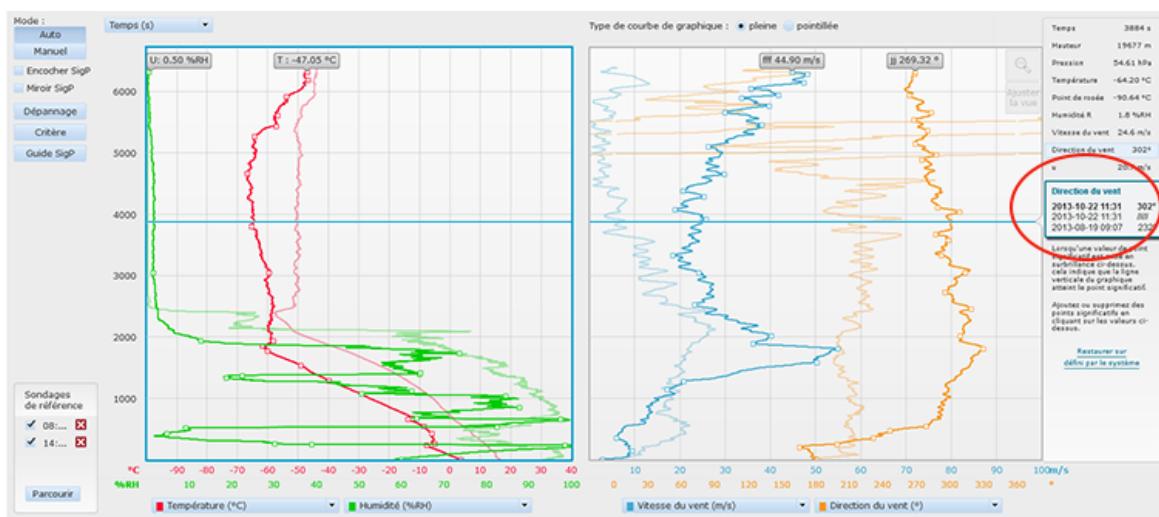
Les sondages sélectionnés apparaissent dans la fenêtre de **Contrôle étendu**.

3. Sélectionnez le sondage auquel vous souhaitez comparer le sondage actuel.
 Cochez une case pour afficher le sondage de référence sur le graphique, décochez-la pour masquer le sondage de référence.
 Vous pouvez comparer le sondage principal à maximum deux sondages. Le bouton **Parcourir** devient inactif lorsque le nombre maximal de radiosondages a été sélectionné.



9.6.6.2 Affichage des informations de radiosondage

Les informations sur le radiosondage principal actuel s'affichent dans le champ de valeur numérique sur la droite. Lorsque vous placez le curseur de la souris au-dessus d'une valeur, une infobulle affiche les informations sur le radiosondage de référence.



9.6.6.3 Fermeture d'un radiosondage de référence

Le ou les radiosondage(s) de référence se ferme(nt) lorsque le radiosondage principal se termine.

Lorsque vous fermez un radiosondage, le bouton **Parcourir** est de nouveau actif et vous pouvez sélectionner un autre radiosondage de référence.

9.6.7 Modification des points significatifs (SigP)



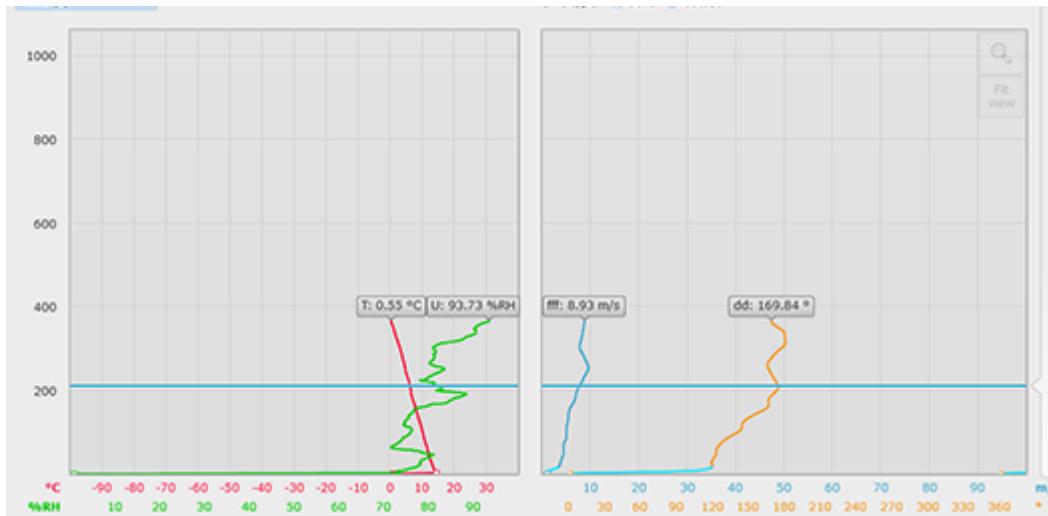
La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

9.6.7.1 Modes automatique et manuel

Au début du radiosondage, le graphique est en mode **Auto**.

A ce moment, seuls les points significatifs définis par le système sont affichés. Il n'est pas encore possible de modifier les points significatifs, l'arrière-plan du graphique est gris et le bouton **Manuel** est inactif.

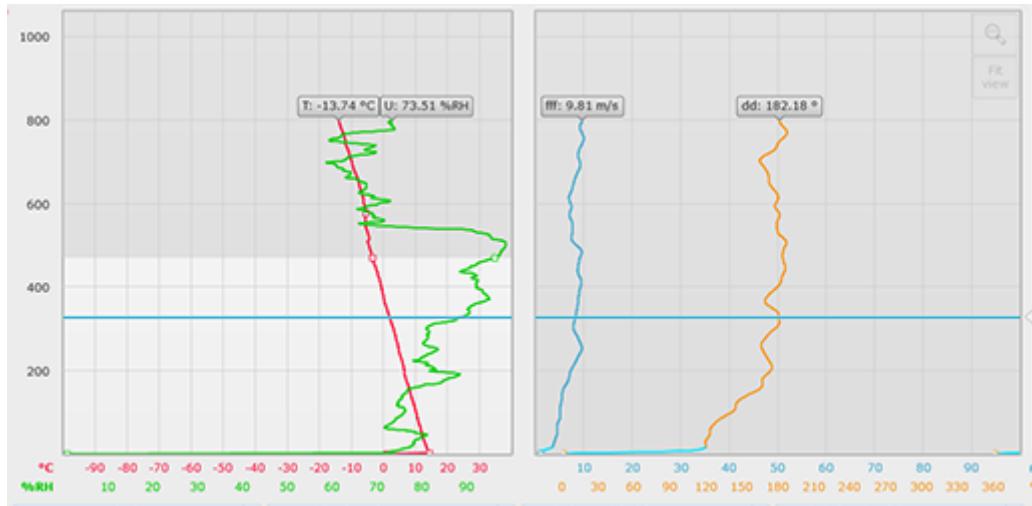


Après quelques instants, le mode **Manuel** est lancé.

Le mode **Manuel** affiche à la fois les points significatifs définis par le système et ceux que vous avez définis.

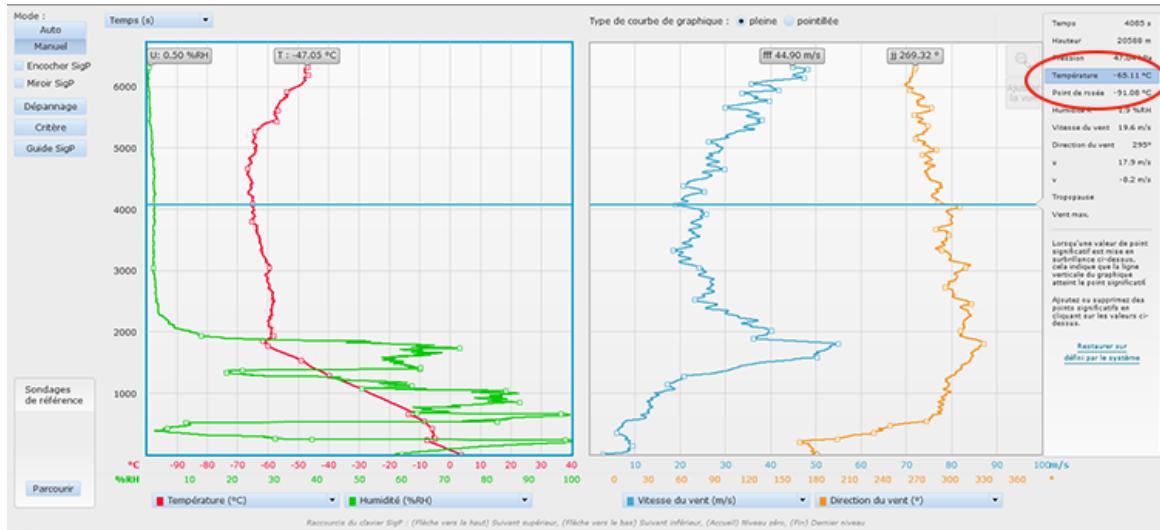
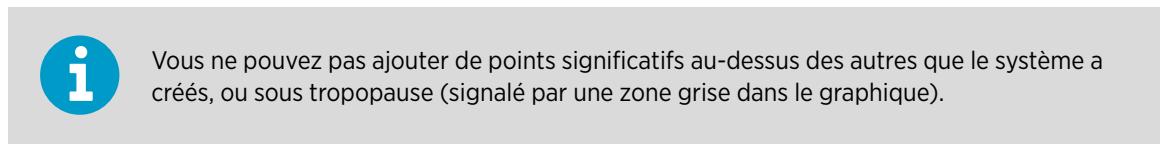
Vous pouvez commencer à modifier les points significatifs une fois que l'arrière-plan graphique ou une partie de celui-ci devient blanc et que le bouton **Manuel** devient actif. Vous pouvez uniquement modifier les points significatifs compris à l'intérieur de la zone active blanche.

Il est possible de commencer à modifier les points significatifs dans un graphique tout en attendant d'affichage des points significatifs dans l'autre.



9.6.7.2 Ajout ou suppression de points significatifs

Pour ajouter un point significatif au graphique, déplacez la ligne horizontale à la position souhaitée sur la ligne du graphique et cliquez sur la valeur que vous souhaitez ajouter au graphique.



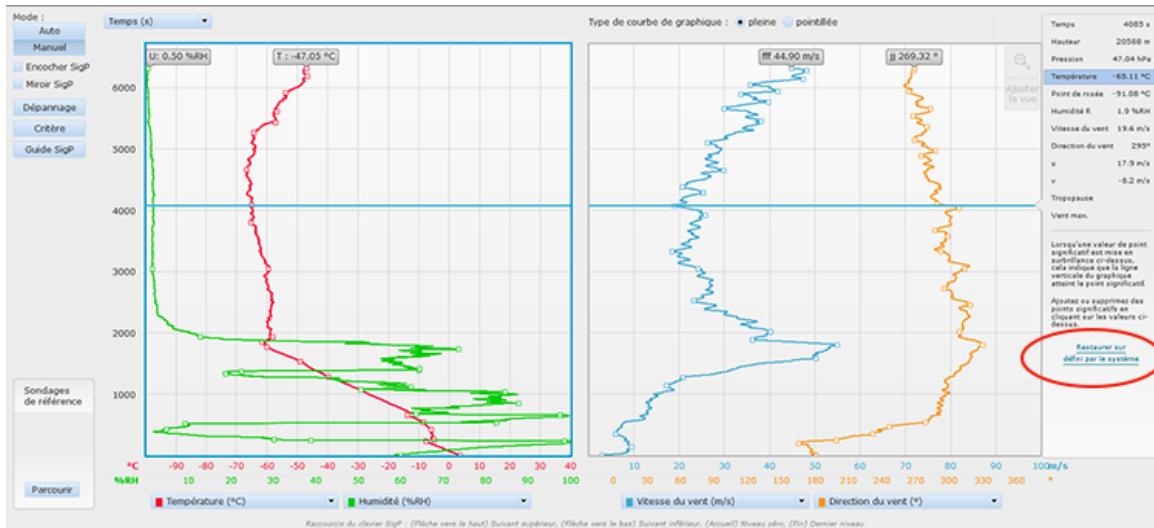
Pour supprimer un point significatif du graphique, déplacez la ligne horizontale au point significatif que vous souhaitez supprimer sur la ligne du graphique, puis cliquez sur la valeur mise en surbrillance à droite.



Vous ne pouvez pas supprimer le premier ou le dernier point significatif du radiosondage.

9.6.7.3 Restauration des valeurs définies par le système

Pour restaurer les valeurs d'origine définies par le système de radiosondage, cliquez sur **Restaurer les valeurs définies par le système**.



9.6.8 Guide SigP



La surveillance et la modification étendues des points significatifs ne sont disponibles qu'avec l'option Graphiques étendus du logiciel.

Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Avec le guide SigP, vous pouvez analyser de manière plus approfondie le profil du sondage et de voir plus clairement si les niveaux significatifs sélectionnés répondent à vos critères de sélection.

Le guide SigP peut être utilisé avec les profils de :

- Température
- Humidité
- Direction du vent
- Vitesse du vent
- Composantes du vent

Vous ne pouvez pas utiliser le guide SigP en même temps que les boutons Dépannage et Critère. Si vous cliquez sur le bouton **Guide SigP**, les boutons **Dépannage** et **Critère** seront réinitialisés, et inversement.

9.6.8.1 Utilisation du guide SigP

- 1. Cliquez sur le bouton **Guide SigP** et placez votre souris entre deux points significatifs consécutifs.
Une ligne d'aide fractionnelle apparaît sur le graphique. Des lignes de critère parallèles s'affichent des deux côtés des sections de la ligne d'aide divisées par le curseur.
2. Si vous placez votre souris à un autre endroit, de nouvelles lignes apparaissent sur le graphique.
3. Pour supprimer les lignes du guide SigP du graphique, cliquez plusieurs fois.

9.7 Graphiques thermodynamiques



Les graphiques thermodynamiques sont une option sous licence.
Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Les graphiques thermodynamiques sont un outil graphique optionnel pour le logiciel de radiosondage MW41. Les graphiques thermodynamiques vous permettent d'afficher les données de sondage sous forme de graphique lors d'un sondage en temps réel ou d'une simulation. Vous pouvez également afficher des données archivées.

Pour afficher les graphiques thermodynamiques, sélectionnez **Sondage > Surveillance > Graphiques thermodynamiques**.

Les graphiques suivants sont disponibles ; faites votre choix dans la liste déroulante.

- Hodographe
- Skew-T / Log-P
- Téphigramme
- Diagramme de Stüve

9.7.1 Lignes des grilles

Les graphiques thermodynamiques sont disponibles avec cinq ensembles de lignes ou de courbes au choix :

- Lignes de pression constante (isobares)
- Lignes de température constante (isothermes)
- Ligne de gradient adiabatique sec constant
- Lignes de gradient adiabatique saturé (ou « humide ») et constant
- Lignes de rapports de mélange saturés constants (isoplèthes)

Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique appropriée.

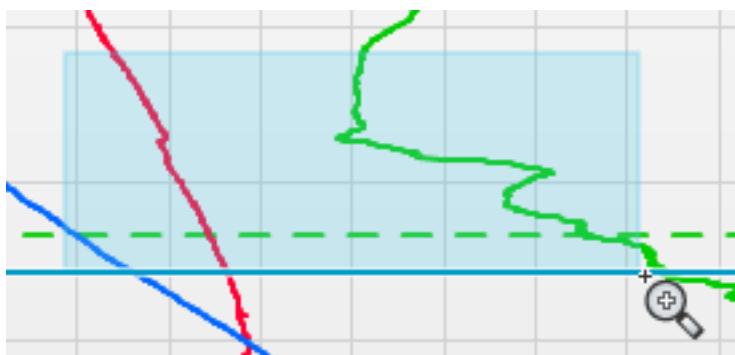
9.7.2 Défilement et déplacement

Lorsque vous pointez le curseur de la souris sur le graphique, il se transforme en loupe :



Maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur sur le graphique pour sélectionner une zone. Un rectangle bleu apparaît autour de la zone que vous sélectionnez.

Relâchez le bouton de la souris pour zoomer sur la zone sélectionnée. Pour augmenter le zoom, sélectionnez une autre zone et relâchez de nouveau le bouton de la souris.



Cliquez sur l'icône en forme de loupe pour zoomer en arrière progressivement, ou cliquez sur **100 %** pour revenir immédiatement à la vue normale.



Lorsque vous effectuez un zoom avant, vous pouvez déplacer le graphique en sélectionnant l'icône représentant une main.



Dans la fenêtre **Contrôle étendu**, les zooms avant et arrière sont effectués simultanément sur les deux graphiques.

Dans la fenêtre **Graphiques thermodynamiques**, lorsque **Cisaillement du vent** est active dans **Hodographe**, vous ne pouvez pas effectuer de zoom avant.

9.7.3 Enregistrement au format PDF

- 1. Pour enregistrer le graphique au format PDF et l'imprimer, cliquez sur l'icône PDF.



Vous pouvez imprimer le graphique entier ou la partie sur laquelle vous avez zoomé.

9.7.4 Rose des vents

La fenêtre Rose des vents affiche une barbule de vent dans la rose des vents. La barbule représente le vent au niveau sélectionné.

9.7.5 Hodographe



Les graphiques thermodynamiques sont une option sous licence.
Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

L'hodographe sert à observer les conditions de cisaillement du vent. Sur un hodographe, la vitesse et la direction du vent sont tracées sur un diagramme polaire comme fonctions de la hauteur. Sur le graphique obtenu, le cisaillement du vent apparaît à la verticale des différentes couches.

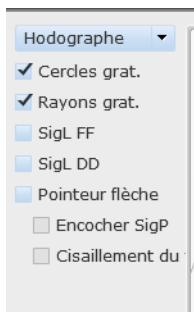
Dans la couche de friction, l'hodographe affiche l'effet de la friction sur la vitesse et la direction du vent.

Au-dessus de la couche de friction, la stabilité relative de l'atmosphère peut être déduite à partir du tracé. La rotation de l'hodographe selon la hauteur dans l'air libre est importante pour déterminer l'advection thermique.

Les valeurs numériques manquantes sont signalées par des barres obliques : ////.

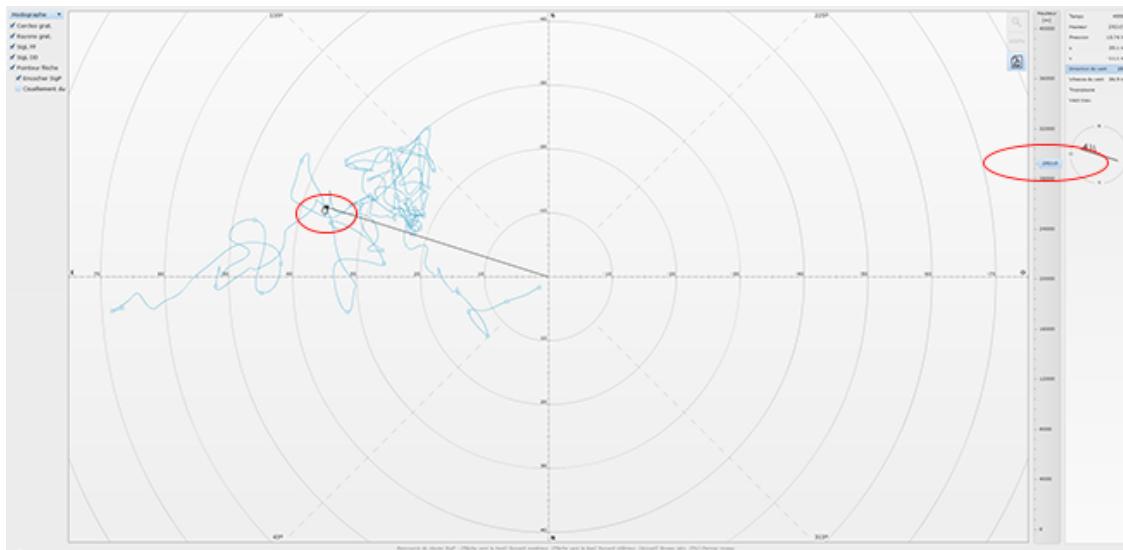
9.7.5.1 Choix de grilles

- **Cercles grat.** : sélectionnez cette option pour afficher le graticule (circulaire ou réticulaire).
- **Rayons grat.** : sélectionnez cette option pour afficher les rayons de l'hodographe.



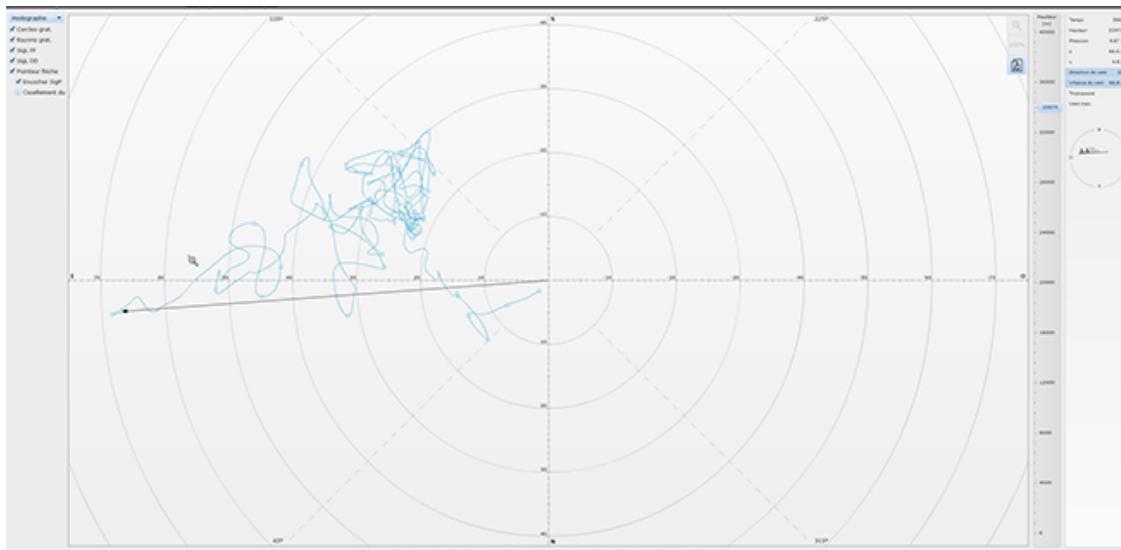
9.7.5.2 Pointeur flèche

Lorsque vous sélectionnez **Pointeur flèche**, vous pouvez dessiner une flèche de vent au niveau du dernier point tracé sur le diagramme. Les valeurs numériques à droite correspondent à la position du pointeur flèche.



9.7.5.3 Marqueurs de niveau significatif

- **SigL FF** : sélectionnez cette option pour afficher les marqueurs de niveau significatif de vitesse du vent.
- **SigL DD** : sélectionnez cette option pour afficher les marqueurs de niveau significatif de direction du vent.
- **Encocher SigP** :
 - Vous pouvez uniquement sélectionner l'option **Encocher SigP** lorsque vous sélectionnez **SigL FF** et/ou **SigL DD** et **Pointeur flèche**.
 - lorsque vous sélectionnez l'option **Encocher SigP**, le curseur passe sur le niveau significatif le plus proche lorsque vous cliquez avec votre souris. Sinon, le curseur se déplace sur le niveau EDT (transfert de données modifiées) le plus proche.
 - Vous pouvez également utiliser les touches fléchées pour naviguer entre les différents niveaux significatifs.



Lors d'un sondage en direct, les niveaux sont marqués au fur et à mesure de leur apparition au cours du sondage. Dans un radiosondage archivé, tous les points sont marqués de la surface jusqu'à la fin du radiosondage.

9.7.5.4 Utilisation du cisaillement du vent

Veuillez noter que vous ne pouvez sélectionner **Cisaillement du vent** que lorsque le **Pointeur flèche** est activé.

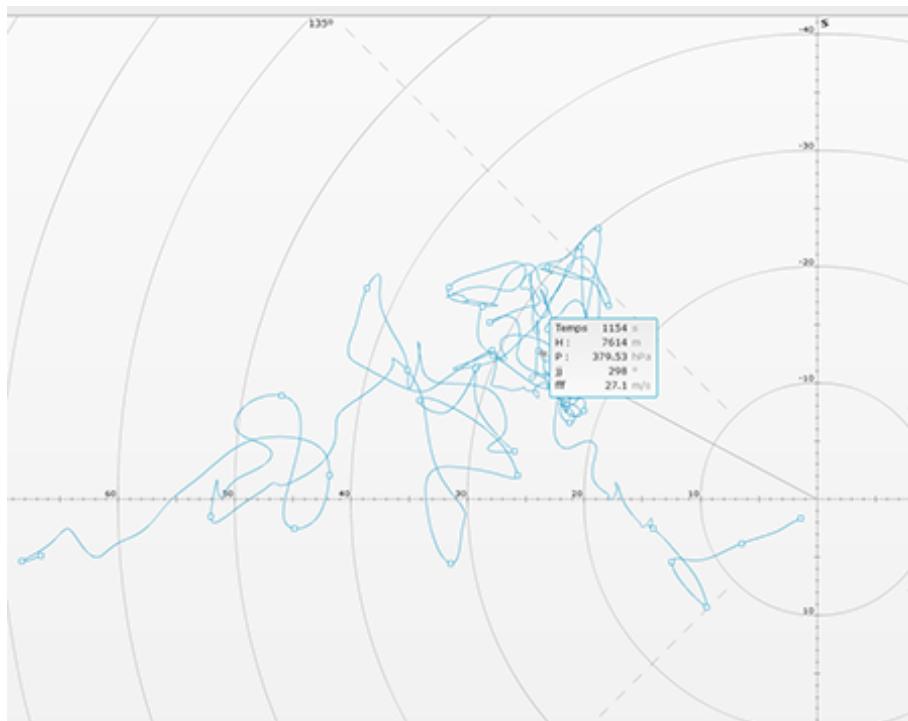
Lorsque vous sélectionnez **Cisaillement du vent**, vous pouvez définir les vecteurs de cisaillement du vent entre deux couches de sondage. Cela peut vous permettre de déterminer le vent thermique dans la couche, par exemple.



Lorsque le **Cisaillement du vent** est sélectionné dans l'hodographie, vous ne pouvez pas zoomer.

► 1. Cochez la case **Cisaillement du vent**.

La flèche de vent actuelle disparaît. Une nouvelle flèche et les valeurs actuelles s'affichent lorsque vous placez la souris sur le graphique.



2. Sélectionnez la première couche : placez votre souris sur l'heure et la hauteur de pression voulues sur le graphique, puis cliquez sur le point approprié. Une flèche est tracée vers ce point.

3. Sélectionnez la deuxième couche de la même manière.

Une deuxième flèche et un vecteur de cisaillement du vent sont tracés sur le diagramme. Les valeurs de direction et de longueur (vitesse) du vecteur de cisaillement apparaissent à côté de la flèche du vecteur de cisaillement.



4. Si vous cliquez de nouveau, les flèches disparaissent et une nouvelle séquence démarre. Les séquences s'enchaînent tant que la case Cisaillement du vent est cochée.
5. Pour quitter l'affichage Cisaillement du vent, décochez la case.
Le diagramme revient tel qu'il était avant que vous cochiez la case Cisaillement du vent.
6. Si vous décochez la case Pointeur flèche, les deux sélections (Pointeur flèche et Cisaillement du vent) sont effacées en même temps et le statut de sondage actuel apparaît.



Le vecteur de vent est toujours tracé de la flèche la plus basse à la flèche la plus haute, indépendamment de l'ordre dans lequel vous définissez les flèches.

9.7.5.5 Fenêtre Hauteur

La fenêtre Hauteur à droite affiche la hauteur d'un point sur l'hodographie. Lors d'un sondage en direct, l'échelle de hauteur augmente par paliers de cinq kilomètres pendant la durée du sondage.

Dans un radiosondage archivé, l'échelle dépend de la dernière hauteur du radiosondage. L'indicateur montre le dernier niveau après l'ouverture du radiosondage archivé.

9.7.5.6 Affichage des valeurs numériques

Les valeurs numériques sur la droite correspondent aux informations suivantes. Une valeur en surbrillance indique un point significatif (SigP) dans le graphique.

- Temps après le lâcher (s)
- Hauteur (m)
- Pression (hPa)

- Composantes du vent u, v (m/s)
- Direction du vent (°)
- Vitesse du vent (m/s)
- Tropopause
- Vent max.

- 1. Pour étudier le graphique plus en détail, pointez la ligne de curseur horizontale.
Lorsque vous tirez la ligne de curseur vers le haut et vers le bas, les valeurs numériques sur la droite changent, suivant les valeurs indiquées avec la ligne de curseur.

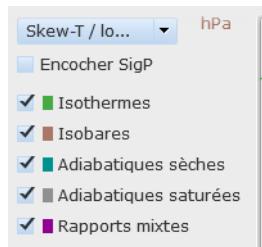
9.7.6 Skew-T / Log-P



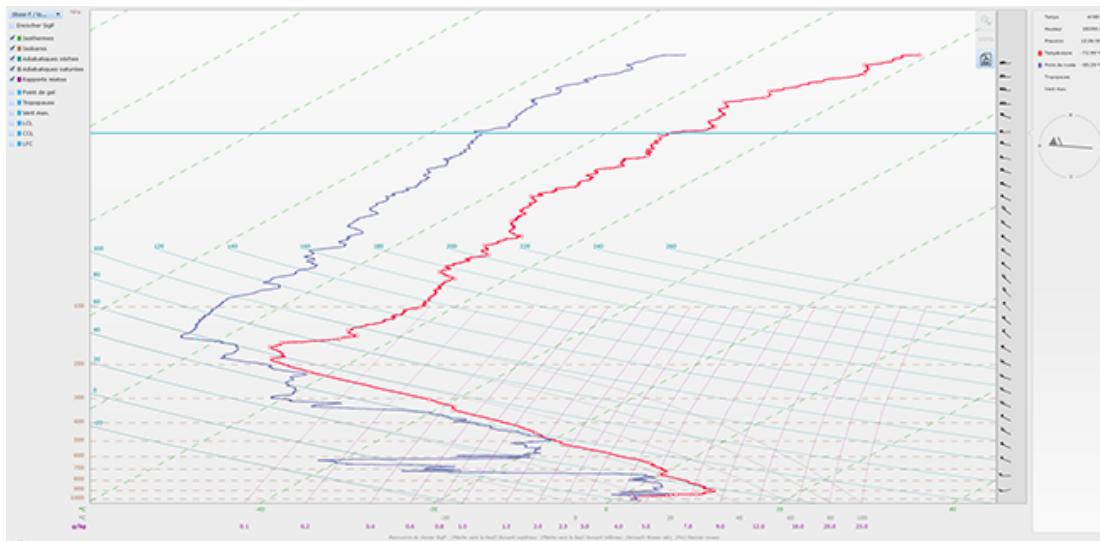
Les graphiques thermodynamiques sont une option sous licence.
Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Les valeurs numériques manquantes sont signalées par des barres obliques : ////.

9.7.6.1 Affichage des grilles



- 1. Sélectionnez les lignes que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates. Les lignes du graphique ont un code couleur.
- **Isothermes** : température constante
 - **Isobares** : pression constante
 - **Adiabatiques sèches** : détermine la stabilité du graphique de température. L'inclinaison de la ligne correspond au gradient adiabatique sec.
 - **Adiabatiques saturées** : adiabatiques saturées (humides) constantes
 - **Raports de mélange** : rapports de mélange constants

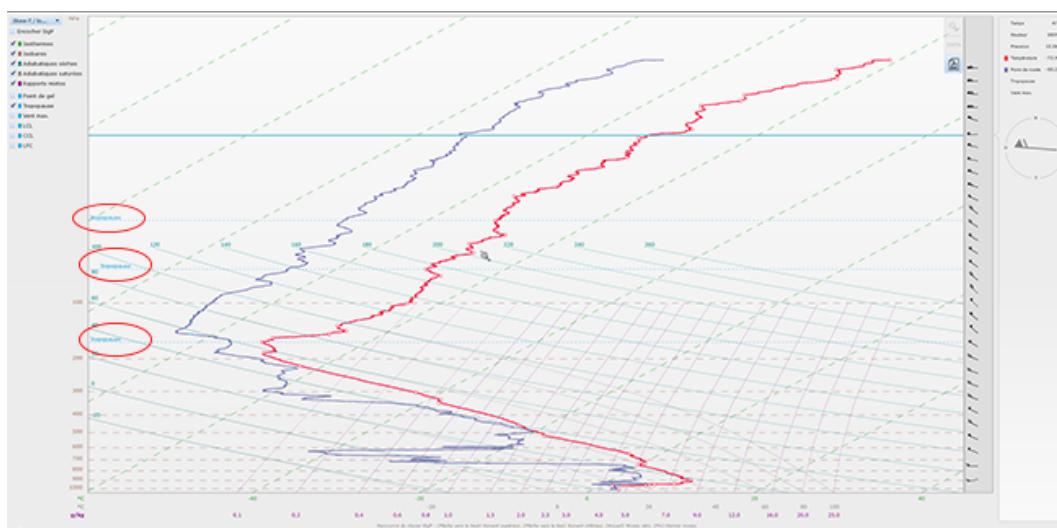


9.7.6.2 Affichage des niveaux



- 1. Sélectionnez les niveaux que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates.

- **Point de gel**
- **Tropopause** : les lignes de tropopause déterminent la hauteur du sondage en définissant les tropopauses sur le graphique.
 - La première ligne de tropopause détermine la première tropopause et affiche un gradient de 2 °C/km sur une profondeur de 2 km au-dessus du curseur.
 - La deuxième ligne de tropopause détermine la deuxième tropopause et les tropopauses suivantes, et affiche un gradient de 3 °C/km sur une profondeur de 1 km au-dessus du curseur.



- **Vent max.**
- **LCL** : Niveau de condensation par ascendance
- **CCL** : niveau de condensation par convection
- **LFC** : Niveau de convection libre

9.7.6.3 Encocher SigP

Lorsque vous cochez la case **Encocher SigP**, le curseur de la souris navigue entre les points significatifs et omet tous les autres niveaux. Ainsi, vous n'êtes pas obligé de passer par tous les niveaux du graphique.

Lorsque vous déplacez la ligne de curseur horizontale, vous naviguez d'un point significatif à l'autre. Lorsqu'une valeur sur la droite est mise en surbrillance, cela indique que la ligne de curseur horizontale touche le point significatif (SigP) défini.

9.7.6.4 Affichage des valeurs numériques

Les valeurs numériques sur la droite correspondent aux informations suivantes. Une valeur en surbrillance indique un point significatif (SigP) dans le graphique.

- Temps après le lâcher (s)
- Hauteur (m)
- Pression (hPa)
- Température (°C)

- Point de rosée (°C)
- Tropopause
- Vent max.

- 1. Pour étudier le graphique plus en détail, pointez la ligne de curseur horizontale. Lorsque vous tirez la ligne de curseur vers le haut et vers le bas, les valeurs numériques sur la droite changent, suivant les valeurs indiquées avec la ligne de curseur.

9.7.7 Téphigramme



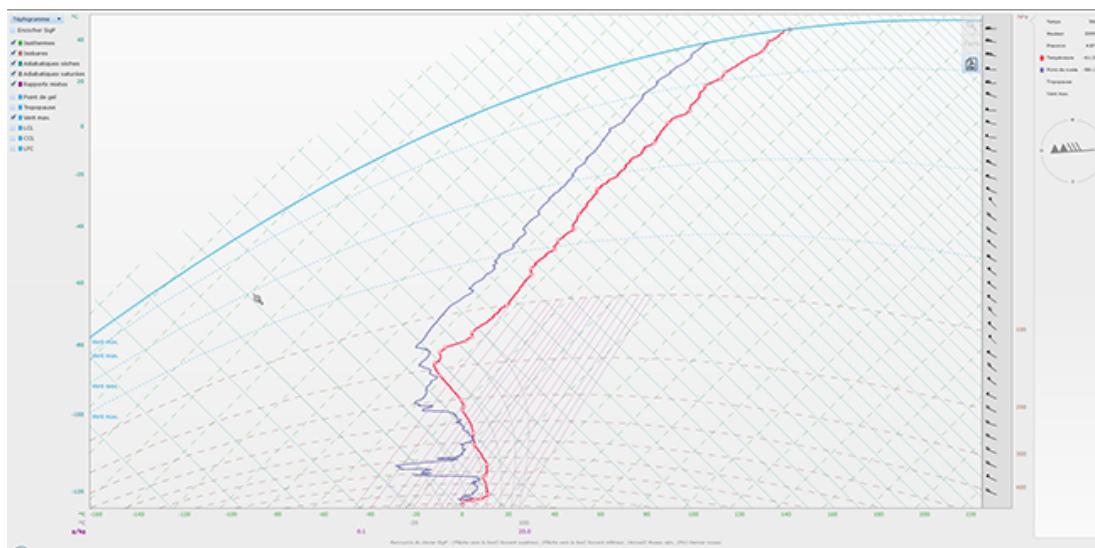
Les graphiques thermodynamiques sont une option sous licence.
Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Les valeurs numériques manquantes sont signalées par des barres obliques : ////.

9.7.7.1 Affichage des grilles



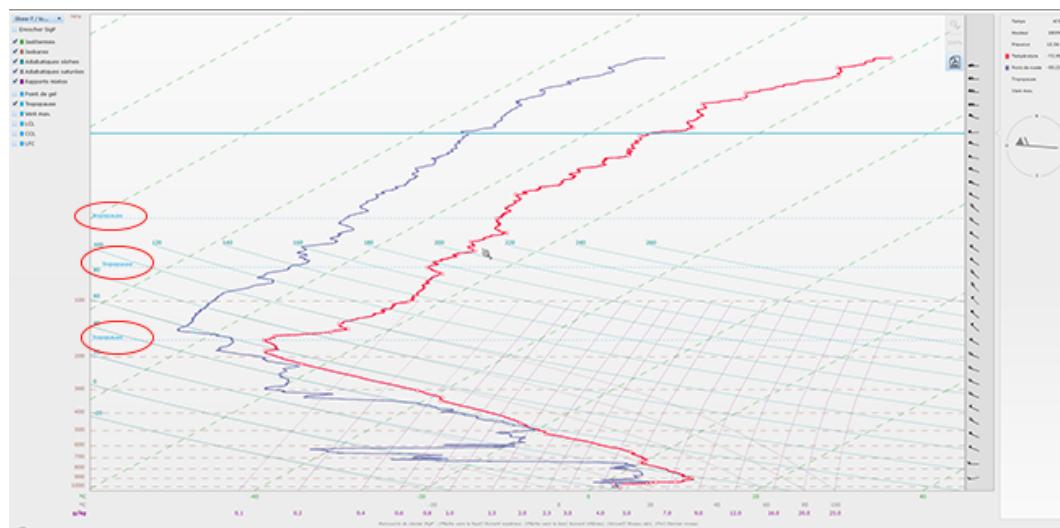
- 1. Sélectionnez les lignes que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates. Les lignes du graphique ont un code couleur.
- **Isothermes** : température constante
 - **Isobares** : pression constante
 - **Adiabatiques sèches** : détermine la stabilité du graphique de température. L'inclinaison de la ligne correspond au gradient adiabatique sec.
 - **Adiabatiques saturées** : adiabatiques saturées (humides) constantes
 - **Rapports de mélange** : rapports de mélange constants



9.7.7.2 Affichage des niveaux



- 1. Sélectionnez les niveaux que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates.
- **Point de gel**
 - **Tropopause** : les lignes de tropopause déterminent la hauteur du sondage en définissant les tropopauses sur le graphique.
 - La première ligne de tropopause détermine la première tropopause et affiche un gradient de 2 °C/km sur une profondeur de 2 km au-dessus du curseur.
 - La deuxième ligne de tropopause détermine la deuxième tropopause et les tropopauses suivantes, et affiche un gradient de 3 °C/km sur une profondeur de 1 km au-dessus du curseur.



- **Vent max.**
- **LCL** : Niveau de condensation par ascendance
- **CCL** : niveau de condensation par convection
- **LFC** : Niveau de convection libre

9.7.7.3 Encocher SigP

Lorsque vous cochez la case **Encocher SigP**, le curseur de la souris navigue entre les points significatifs et omet tous les autres niveaux. Ainsi, vous n'êtes pas obligé de passer par tous les niveaux du graphique.

Lorsque vous déplacez la ligne de curseur horizontale, vous naviguez d'un point significatif à l'autre. Lorsqu'une valeur sur la droite est mise en surbrillance, cela indique que la ligne de curseur horizontale touche le point significatif (SigP) défini.

9.7.7.4 Affichage des valeurs numériques

Les valeurs numériques sur la droite correspondent aux informations suivantes. Une valeur en surbrillance indique un point significatif (SigP) dans le graphique.

- Temps après le lâcher (s)
- Hauteur (m)
- Pression (hPa)
- Température (°C)

- Point de rosée (°C)
- Tropopause
- Vent max.

- 1. Pour étudier le graphique plus en détail, pointez la ligne de curseur horizontale. Lorsque vous tirez la ligne de curseur vers le haut et vers le bas, les valeurs numériques sur la droite changent, suivant les valeurs indiquées avec la ligne de curseur.

9.7.8 Diagramme de Stüve



Les graphiques thermodynamiques sont une option sous licence. Les fenêtres présentées dans cette aide en ligne ne sont que des exemples et les détails peuvent varier.

Le diagramme de Stüve (ou pseudoadiabatique) emploie des lignes droites pour les trois variables principales :

- Pression
- Température
- Température potentielle

Dans le diagramme de Stüve, les isobares sont droites, parallèles et verticales. Les isothermes sont droites, parallèles et horizontales.

Les lignes de gradient adiabatique sec constant (DALR) sont droites et fortement inclinées et convergentes vers la gauche, tandis que les de gradient adiabatique saturé (ou « humides ») constant (SALR) sont légèrement courbées vers la gauche et comportent une certaine hauteur.

Les isoplèthes sont quasi-droites et comportent un angle inférieur à 20 degrés vers la gauche.

Les valeurs numériques manquantes sont signalées par des barres obliques : ////.

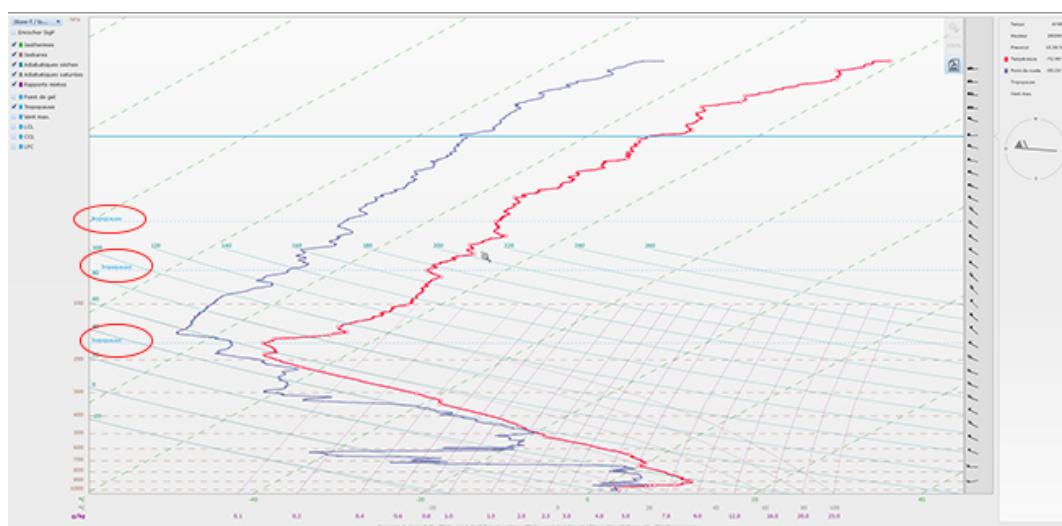
9.7.8.1 Affichage des grilles

- 1. Sélectionnez les lignes que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates. Les lignes du graphique ont un code couleur.
- **Adiabatiques sèches** : détermine la stabilité du graphique de température. L'inclinaison de la ligne correspond au gradient adiabatique sec.
 - **Adiabatiques saturées** : adiabatiques saturées (humides) constantes
 - **Rapports de mélange** : rapports de mélange constants

9.7.8.2 Affichage des niveaux



- 1. Sélectionnez les niveaux que vous souhaitez afficher sur la grille en sélectionnant les options adéquates.
- **Point de gel**
 - **Tropopause** : les lignes de tropopause déterminent la hauteur du sondage en définissant les tropopauses sur le graphique.
 - La première ligne de tropopause détermine la première tropopause et affiche un gradient de 2 °C/km sur une profondeur de 2 km au-dessus du curseur.
 - La deuxième ligne de tropopause détermine la deuxième tropopause et les tropopauses suivantes, et affiche un gradient de 3 °C/km sur une profondeur de 1 km au-dessus du curseur.



- **Vent max.**
- **LCL** : Niveau de condensation par ascendance
- **CCL** : niveau de condensation par convection
- **LFC** : Niveau de convection libre

9.7.8.3 Encocher SigP

Lorsque vous cochez la case **Encocher SigP**, le curseur de la souris navigue entre les points significatifs et omet tous les autres niveaux. Ainsi, vous n'êtes pas obligé de passer par tous les niveaux du graphique.

Lorsque vous déplacez la ligne de curseur horizontale, vous naviguez d'un point significatif à l'autre. Lorsqu'une valeur sur la droite est mise en surbrillance, cela indique que la ligne de curseur horizontale touche le point significatif (SigP) défini.

9.7.8.4 Affichage des valeurs numériques

Les valeurs numériques sur la droite correspondent aux informations suivantes. Une valeur en surbrillance indique un point significatif (SigP) dans le graphique.

- Temps après le lâcher (s)
- Hauteur (m)
- Pression (hPa)
- Température (°C)
- Point de rosée (°C)
- Tropopause
- Vent max.

- 1. Pour étudier le graphique plus en détail, pointez la ligne de curseur horizontale.
Lorsque vous tirez la ligne de curseur vers le haut et vers le bas, les valeurs numériques sur la droite changent, suivant les valeurs indiquées avec la ligne de curseur.

10. Arrêt d'un radiosondage

10.1 Affichage des données de radiosondage après l'arrêt

Toutes les données de radiosondage sont stockées dès le début du radiosondage et peuvent être consultées et enregistrées dans **Archives** après la fin du radiosondage.

Même si le radiosondage est interrompu involontairement, par exemple en raison d'une coupure d'alimentation du poste de travail de radiosondage, vous pouvez toujours consulter et enregistrer les données du radiosondage calculées et enregistrées jusque-là.

10.2 Arrêt d'un radiosondage

Un radiosondage peut être arrêté manuellement ou automatiquement. Avant le démarrage du radiosondage, vous pouvez définir des déclencheurs d'arrêt pour le radiosondage si ceux-ci sont activés.

Plus d'informations

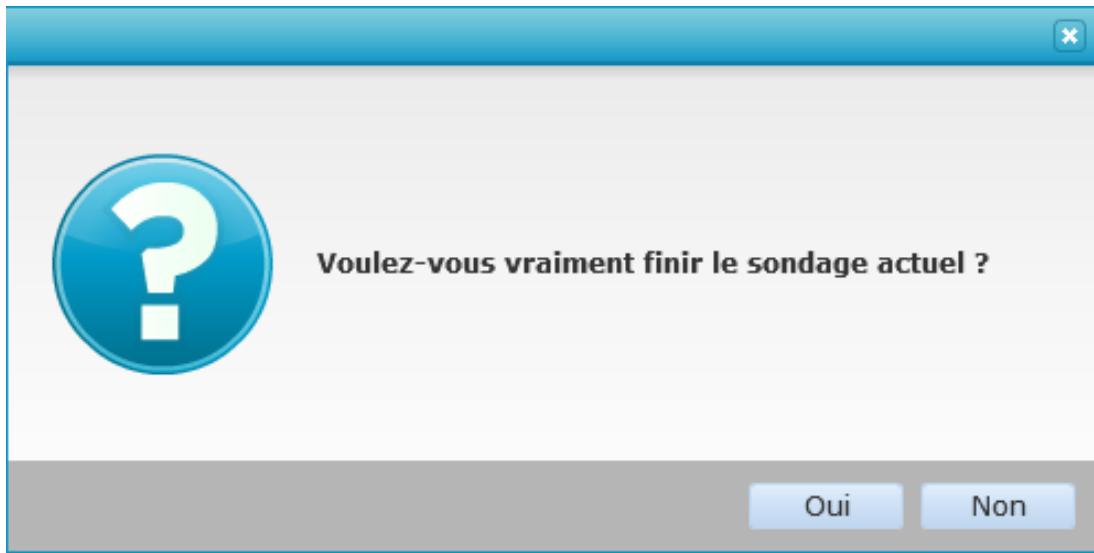
- [Procédure de radiosondage \(page 8\)](#)
- [Paramétrage des déclencheurs d'arrêt \(page 36\)](#)
- [Affichage du statut du radiosondage \(page 56\)](#)

10.2.1 Arrêt manuel d'un radiosondage

Lorsque vous interrompez un radiosondage manuellement, tous les calculs des données de radiosondage s'arrêtent immédiatement, même si vous avez paramétré le système pour que les calculs de radiosondage se poursuivent pendant la descente de la radiosonde. Motif d'arrêt du sondage : Arrêt manuel.

- 1. Dans la fenêtre **Statut de sondage**, cliquez sur le bouton **Finir le sondage**. Le bouton **Finir le sondage** est visible lorsque les données EDT sont disponibles et le sondage lancé.

2. Vous devez confirmer votre décision :



3. Une fois le sondage terminé, cliquez sur le bouton **Fermer le sondage** pour fermer le sondage actuel.
4. Une fois le radiosondage arrêté et fermé, éteignez le SPS3xx.

10.2.2 Arrêt automatique du radiosondage

Le radiosondage s'arrête automatiquement dans les cas suivants :

| | |
|--|---|
| Pression croissante | Le ballon a éclaté et la pression augmente pendant que la radiosonde chute. |
| Condition d'arrêt de radiosonde satisfait | Le sondage s'arrête lorsque les critères définis pour déclencher l'arrêt de la radiosonde sont satisfaits. |
| Echec de capteur de température, de pression ou d'humidité | La vérification PTU a échoué en raison, par exemple, de la rupture d'un capteur thermique lors du sondage. |
| Perte du signal de la radiosonde | Aucun signal n'a été reçu de la radiosonde depuis 12 minutes. Tous les calculs de données de sondage s'arrêtent immédiatement. |
| Type de radiosonde inconnu | Le type de radiosonde est inconnu, l'équipement au sol ne reconnaît pas le type de radiosonde. Tous les calculs de données de sondage s'arrêtent immédiatement. |
| Arrêt du filtrage PTU | La durée maximum d'interpolation a été dépassée pour l'humidité (6 minutes), la température (8 minutes) et la pression (10 minutes). |
| Echec de la préparation | La préparation de la radiosonde a échoué en raison, par exemple, du dépassement d'une des limites de vérification au sol. |
| Déconnexion de la radiosonde | La radiosonde a été déconnectée de manière prématurée pendant les préparations de sondage. |
| Arrêt du système | Le système a été arrêté. Tous les calculs de données de sondage s'arrêtent immédiatement. |
| Batterie faible | Sondage arrêté pour cause de batterie faible. |

| | |
|-------------|---|
| Echec radio | Le SPS a été redémarré pendant le radiosondage. |
|-------------|---|

10.3 Condition d'arrêt de radiosondage satisfaite

Le motif d'arrêt `sounding termination condition mets` s'affiche lorsque :

- L'un des critères définis pour déclencher l'arrêt de la radiosonde a été rempli, ce qui provoque l'arrêt de la transmission
- Les critères définis pour déclencher l'arrêt du radiosondage sont remplis en ce qui concerne le délai ou la hauteur
- Le ballon a éclaté et la poursuite du radiosondage descendant n'est pas sélectionnée

11. Radiosondage par capteur spécial



Le sondage avec capteur spécial est une option sous licence qui nécessite l'option Avancé.

Ces instructions vous expliquent la manière de préparer un radiosondage d'ozone avec la radiosonde RS41. Pour de plus amples informations sur les radiosondages d'ozone, reportez-vous aux guides de l'utilisateur correspondants.

11.1 Importations de scripts pour les radiosondages à capteur spécial

Pour pouvoir créer et simuler des données d'ozone avec le logiciel MW41, vous devez d'abord supprimer d'éventuels anciens scripts d'ozone, et ensuite importer et activer les scripts suivants :

- *OzoneCalculations.py*
- *OzoneMain.py*
- *OIF411.py* pour RS41-SG et RS41-SGP



Un radiosondage d'ozone est impossible en l'absence de l'un de ces scripts.

- ▶ 1. Supprimez les éventuels anciens scripts d'ozone.
2. Accédez au dossier *ScriptLibrary\CalcOzone* sur le support d'installation.
3. Importez les scripts dans le même *Script Group* et sélectionnez *OzoneMain.py* comme script principal. Vous n'avez pas besoin de définir d'argument de ligne de commande.
4. Assurez-vous que *Script group* est bien défini comme étant actif.

Plus d'informations

- [Chargement et activation de scripts \(page 211\)](#)

11.2 Démarrage d'un radiosondage à capteur spécial avec la radiosonde RS41

Avant de commencer, assurez-vous d'avoir importé les scripts nécessaires.

- ▶ 1. Positionnez la radiosonde sur le périphérique de calage au sol.
- 2. Durant le calage au sol de la radiosonde, faites défiler vers le bas l'onglet **Sélection radiosonde** et sélectionnez le capteur spécial approprié dans la liste déroulante. La sélection par défaut est **Aucun**.
- 3. Préparez la radiosonde.

11.2.1 Préparation d'un radiosondage d'ozone avec la radiosonde RS41



ATTENTION Ne connectez pas le connecteur de capteur spécial sur la radiosonde pendant la préparation de la radiosonde par le périphérique de calage au sol. La connexion du capteur pendant la vérification au sol interrompt les préparations et le logiciel revient à la phase de préparation de la radiosonde.

Pour obtenir des informations détaillées sur les sondages d'ozone avec la radiosonde RS41, reportez-vous au *Ozone Sounding with Vaisala Radiosonde RS41 User Guide* inclus sur le support d'installation.

- 1. Lorsque vous sélectionnez **Ozone** dans l'onglet **Sélection radiosonde**, la fenêtre suivante s'ouvre. Entrez les informations requises et cliquez sur **Appliquer**.

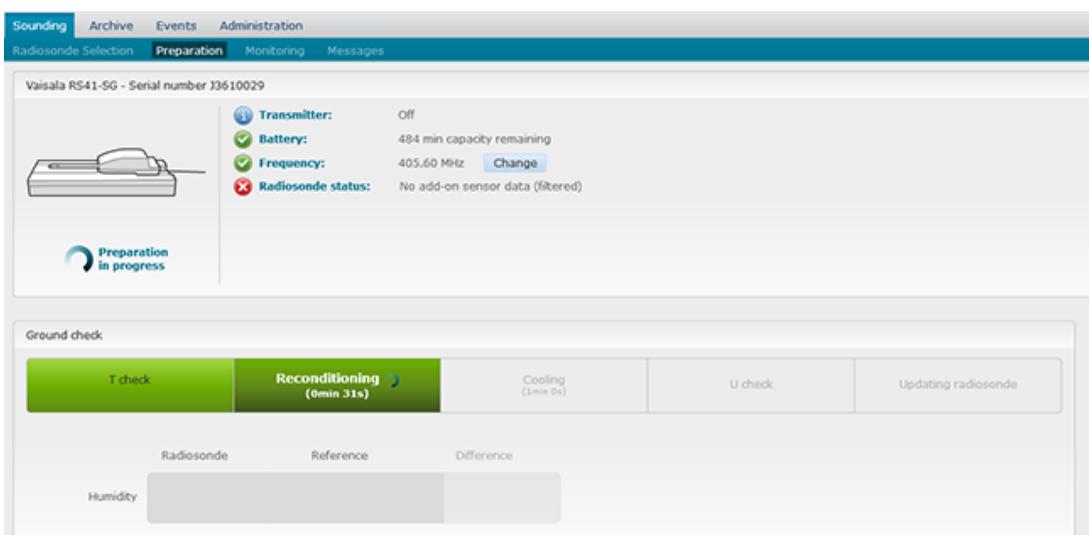


- **Capteur** : Les options sont **Aucun** (valeur par défaut), **SPC-6A** et **DMT-Z**.
- **Pression d'étalonnage** : les valeurs possibles sont comprises dans la plage 500 ... 1200.
- **Volume de la solution de la cathode** : les options sont 2.5 (valeur par défaut) et 3.0.
- **Rayon de la fenêtre de filtrage médian** : La valeur par défaut est 4 et est déjà entrée.
- **Débit d'air de pompe** : Les valeurs possibles sont comprises dans la plage 20 ... 40.

La vue **Courant de fond du capteur** est grisée à ce stade.

Pendant cette phase, le témoin DEL de la radiosonde est rouge, mais vous pouvez l'ignorer. Il n'indique pas une erreur et vous pouvez continuer les préparations normalement.

2. Les préparations commencent. Pendant les préparations, **Statut radiosonde** peut afficher le message d'erreur **No add-on sensor data (filtered)**. Vous pouvez ignorer ce message, car il n'a aucun effet sur les préparations.



3. Lorsque le message Waiting for background current s'affiche, retirez la radiosonde du vérificateur au sol.



4. Connectez le capteur spécial à la radiosonde. Le témoin DEL de la radiosonde est maintenant vert.

Ensuite, saisissez ou copiez la valeur du courant de fond du capteur.

Plus d'informations

- Entrée du courant de fond (page 119)

11.3 Entrée du courant de fond

Courant de fond du capteur µA Valeur de référence //// µA

Copier ou insérer la valeur à utiliser dans le sondage en cours.

- 1. Une fois la phase de calage au sol terminée, connectez le capteur spécial à la radiosonde et renseignez la valeur de courant de fond du capteur. Si elle est disponible, une valeur de référence s'affiche. Saisissez la valeur du courant de fond du capteur manuellement ou bien copiez la valeur la plus récente en cliquant sur **Copier**. Entrez la valeur du courant de fond juste avant le lancement. Vous pouvez vérifier que tout est en ordre en contrôlant les données en tableau du capteur spécial avant le lancement.

| Heure | O3 brut [mPa] | Actuel [µA] | Température boîtier [°C] | Tension [V] | Aux |
|----------|---------------|-------------|--------------------------|-------------|-------|
| 11:16:05 | 7.03 | 1.986 | 5.67 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:06 | 7.07 | 1.997 | 5.59 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:07 | 7.06 | 1.997 | 5.51 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:08 | 7.10 | 2.009 | 5.43 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:09 | 7.10 | 2.010 | 5.37 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:10 | 7.10 | 2.010 | 5.31 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:11 | 7.11 | 2.014 | 5.23 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:12 | 7.12 | 2.017 | 5.19 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:13 | 7.12 | 2.017 | 5.12 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:14 | 7.11 | 2.017 | 5.06 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:15 | 7.11 | 2.017 | 5.01 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:16 | 7.11 | 2.017 | 4.96 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:17 | 7.10 | 2.017 | 4.92 | 0.000 | 0.000 |

2. Cliquez sur **Appliquer** pour accepter et poursuivre les préparatifs du sondage en appliquant la procédure standard. Le système sera prêt pour lâcher une fois que le capteur spécial aura été connecté et que les données auront été reçues.



Dans un radiosondage d'ozone, le système restera en mode préparation jusqu'à ce que le courant de fond soit appliqué, même si la procédure de calage au sol est terminée.

11.4 Surveillance des données de capteurs spéciaux

11.4.1 Affichage des données d'ozone sous forme de tableau

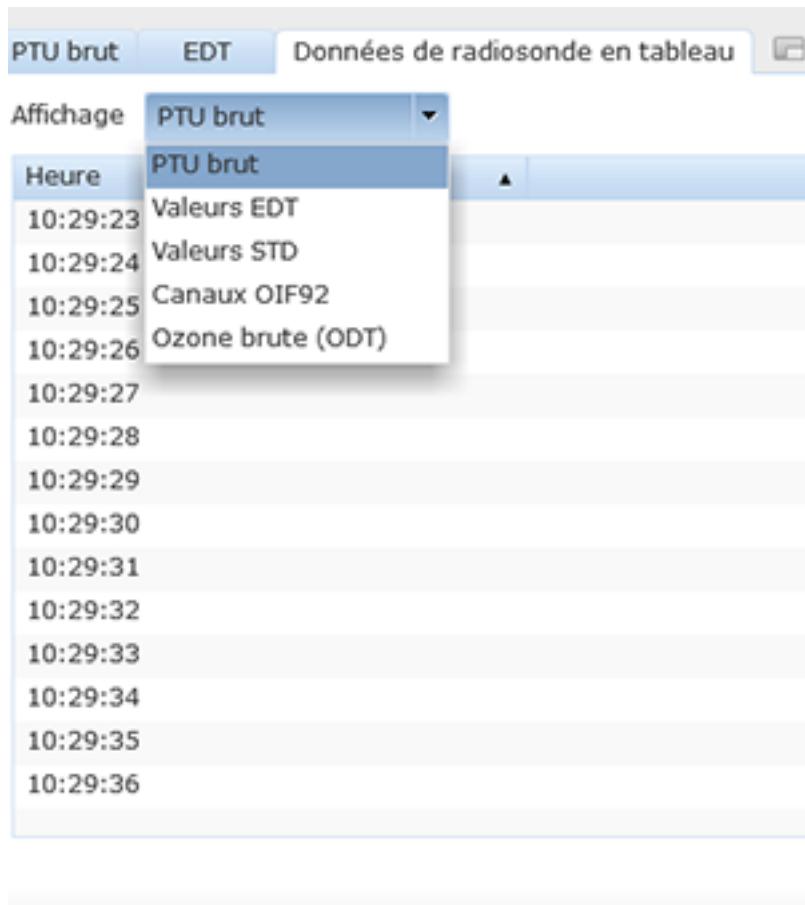


Le sondage avec capteur spécial est une option sous licence qui nécessite l'option Avancé.

Les données d'ozone sous forme de tableau ne sont disponibles que si un radiosondage d'ozone ou un radiosondage à capteur spécial a été sélectionné lors de la préparation, durant le calage au sol de la radiosonde.

Vous pouvez vérifier les données en tableau avant le lancement pour vous assurer que tout est en ordre.

- 1. Sélectionnez **Surveillance > Statut de sondage**.
2. Dans l'onglet **Données sous forme de tableau**, sélectionnez l'option appropriée dans le menu déroulant en haut du tableau pour afficher les données brutes d'ozone pour OIF411 ou les canaux pour OIF92.



11.4.1.1 Données OIF411

Lors d'un radiosondage à capteur spécial avec OIF411, les données d'ozone brutes sont affichées pour OIF411. Les informations suivantes sont présentées :

- Heure : Heure en secondes
- O₃ brut : Pression partielle de l'ozone
- Courant
- Température boîtier
- Courant de pompe d'ozone

| Heure | O3 brut [mPa] | Actuel [μ A] | Température boîtier [°C] | Tension [V] | Aux |
|----------|---------------|-------------------|--------------------------|-------------|-------|
| 11:16:05 | 7.03 | 1.986 | 5.67 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:06 | 7.07 | 1.997 | 5.59 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:07 | 7.06 | 1.997 | 5.51 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:08 | 7.10 | 2.009 | 5.43 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:09 | 7.10 | 2.010 | 5.37 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:10 | 7.10 | 2.010 | 5.31 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:11 | 7.11 | 2.014 | 5.23 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:12 | 7.12 | 2.017 | 5.19 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:13 | 7.12 | 2.017 | 5.12 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:14 | 7.11 | 2.017 | 5.06 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:15 | 7.11 | 2.017 | 5.01 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:16 | 7.11 | 2.017 | 4.96 | 0.000 | 0.000 |
| 11:16:17 | 7.10 | 2.017 | 4.92 | 0.000 | 0.000 |

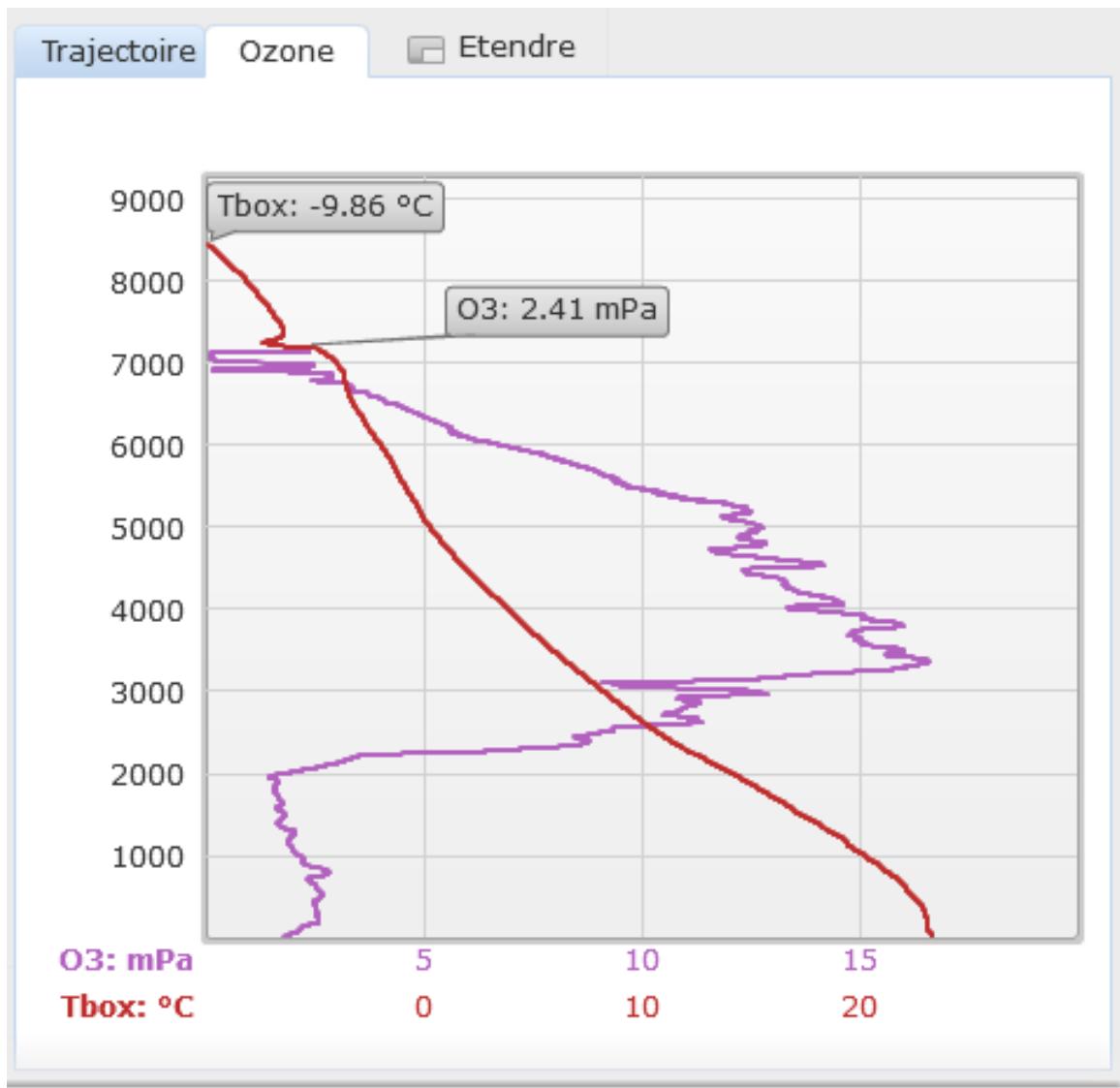
11.4.2 Affichage de données d'ozone dans l'onglet Surveillance



Le sondage avec capteur spécial est une option sous licence qui nécessite l'option Avancé.

Dans un radiosondage d'ozone, l'onglet **Surveillance** affiche des informations graphiques en temps réel éditées sur le radiosondage.

Pour afficher la pression partielle de l'ozone (O3) et la température du boîtier du capteur d'ozone (Tbox) sous forme graphique, sélectionnez l'onglet **Ozone** en face de l'onglet **Trajectoire**.



Les informations sur le sondage d'ozone s'affichent également dans le graphique des données EDT. Pour afficher les valeurs à différents stades du sondage, placez la souris sur une ligne du graphique. Les informations sur les valeurs d'ozone reçues pendant le sondage s'afficheront :



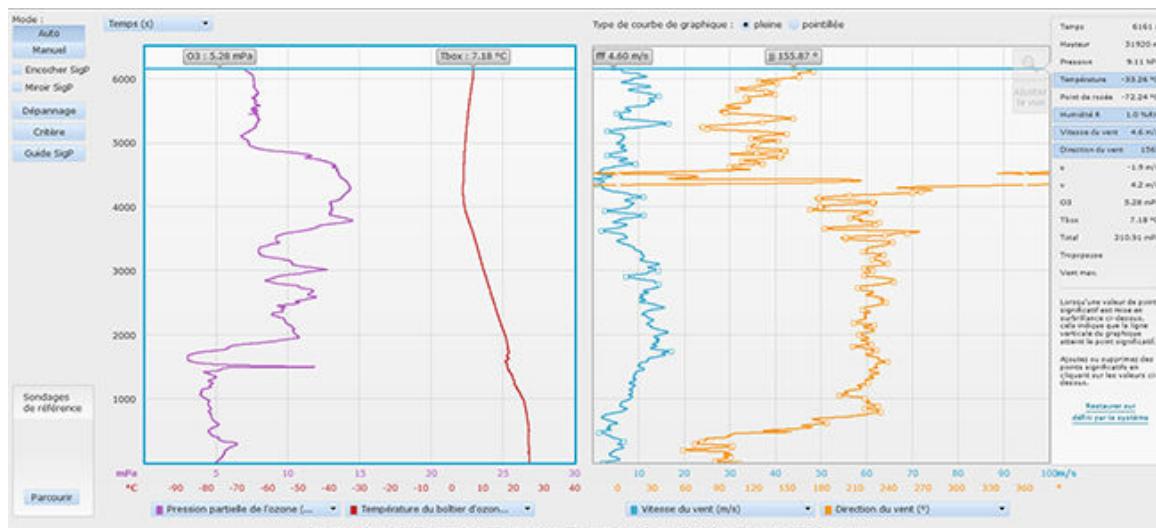
Notez que les informations ne sont pas affichées dans la fenêtre agrandie.

11.4.3 Affichage de données d'ozone avec la surveillance étendue

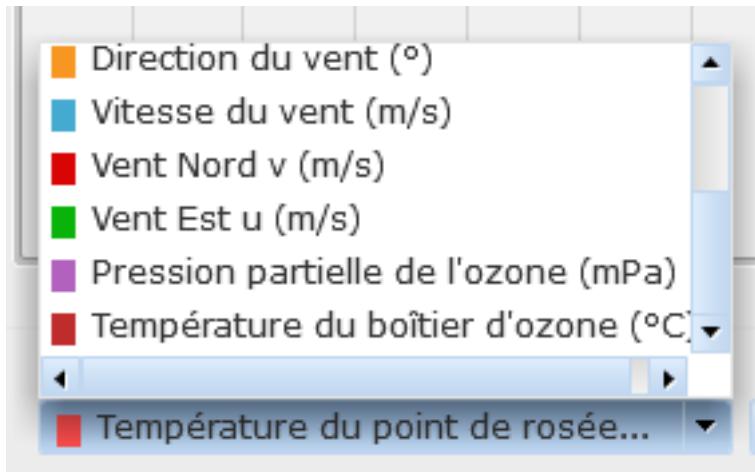


Le sondage avec capteur spécial est une option sous licence qui nécessite l'option Avancé.

Pour afficher les données d'ozone sous forme graphique, sélectionnez **Radiosondage > Surveillance > Surveillance étendue**.

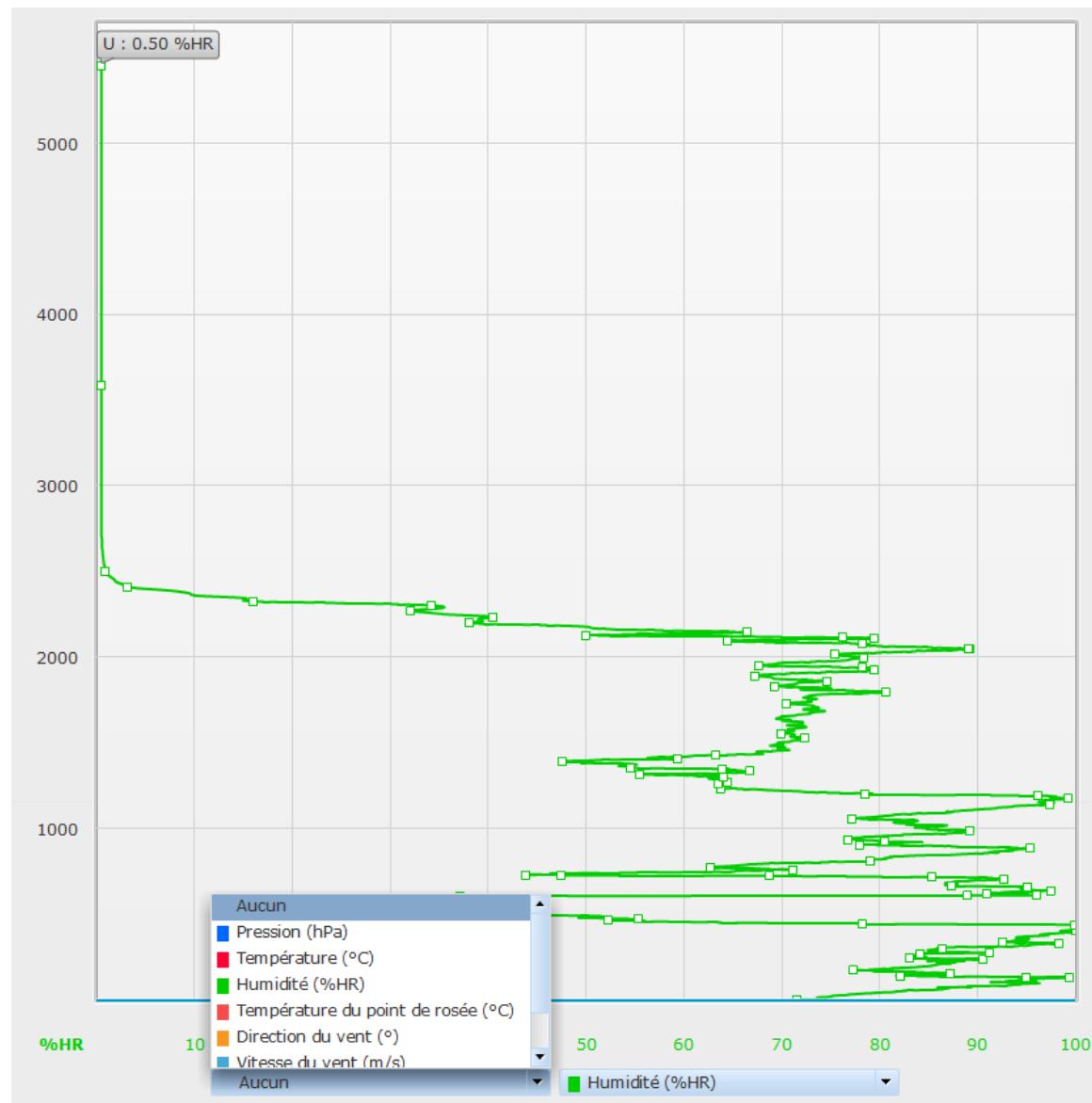


En plus d'autres données de sondage, les données d'ozone ci-dessous sont affichées. Les couleurs correspondent à celles affichées dans les lignes du graphique.

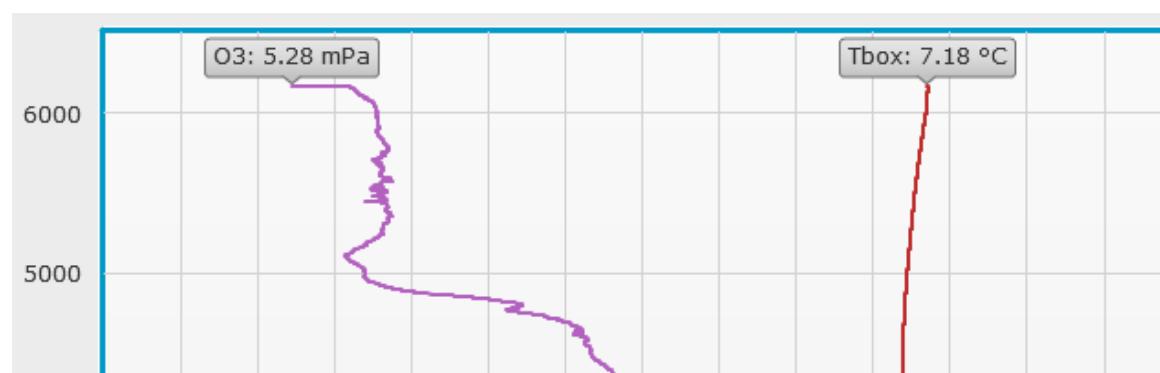


- Pression partielle de l'ozone (mPa)
- Température du boîtier d'ozone (C)

Sélectionnez **Aucune** pour masquer une ligne du graphique.



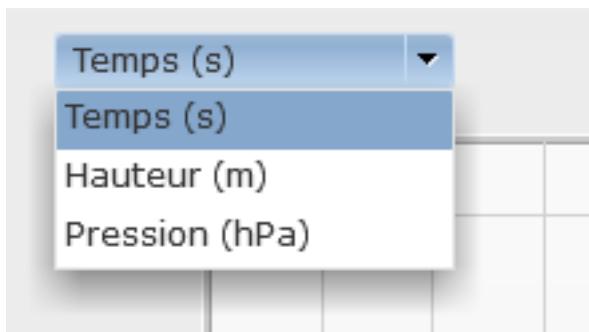
Les valeurs actuelles sont affichées au-dessus des lignes.



Selon vos sélections, les lignes s'affichent sous forme de lignes pleines ou en pointillés.



L'axe des Y affiche les informations relatives à la pression (hPa), à la hauteur (m) ou au temps (s). La sélection s'applique aux deux graphiques.



Plus d'informations

- [Affichage de données de radiosondage avec la surveillance étendue \(page 80\)](#)

11.4.4 Affichage des événements

Les informations sur l'entrée du paramètre d'ozone et le courant de fond sont également visibles dans la fenêtre **Événements de radiosondage**. Cliquez sur l'onglet **Événements** dans la barre d'outils de l'application pour ouvrir la fenêtre.

11.4.5 Emplacement des données d'ozone

Après le radiosondage, les données OIF411 sont stockées au format XML dans un fichier d'archives de radiosondage **.mwx**. Vous pouvez également accéder aux données par programme via l'interface de script, pendant le radiosondage.

11.4.6 Calcul des données d'ozone

Le moteur de script calcule les données d'ozone à l'aide des données brutes d'ozone et des données EDT. Ces informations, ainsi que les calculs liés à l'ozone, sont archivés à des fins d'inspection ultérieure, comme par exemple pour la simulation.

Si les valeurs d'ozone calculées ne sont pas disponibles pendant un sondage et qu'il y a, par exemple, des barres obliques dans les données (///), ceci peut être causé par la saisie incorrecte des paramètres d'ozone.

Les données d'ozone calculées, CALC-OZONE, sont également stockées au format XML dans un fichier d'archive de sondage `.mwx` exporté. Vous pouvez utiliser l'éditeur de modèle de rapport pour créer une sortie ASCII des données d'ozone calculées.

Vous pouvez également accéder aux données par programme via l'interface de script, pendant le radiosondage.

Plus d'informations

- [Rapports \(page 182\)](#)

11.5 Messages NILU

11.5.1 Création d'un message NILU



Le sondage avec capteur spécial et le message NILU sont des options sous licence et nécessitent l'option Avancé.

Le message NILU est disponible avec les radiosondages d'ozone. Pour créer un message NILU, vous devez disposer des fichiers disponibles sur le support d'installation de MW41, dans le chemin `\MW41\ScriptLibrary\Nilu`.

- ▶ 1. Copiez les fichiers dans le répertoire `\MW41\ScriptLibrary\Nilu` du disque dur de votre poste de travail de sondage, par exemple, `D:\Nilu`.
- 2. Pour commencer la génération d'un message NILU, double-cliquez sur le fichier `Nilu.bat` dans l'emplacement de votre disque dur où vous avez copié les fichiers relatifs au message NILU, par exemple, `D:\Nilu`.
Une fenêtre de commande s'ouvre. Un message vous invite à sélectionner un sondage d'ozone dans la base de données MW41 à partir duquel vous souhaitez générer le message NILU. Si la base de données ne comporte qu'un seul sondage d'ozone, celui-ci est sélectionné automatiquement.
- 3. La fenêtre **Paramètres communs** s'ouvre pour vous permettre de saisir les paramètres. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à la fenêtre **Variables aux**.
- 4. Après l'entrée des variables, cliquez sur **Suivant**. La génération du message NILU commence. Une fois que le message a été généré, il est stocké dans votre répertoire des messages (`D:\Messages` par défaut).

11.5.2 Paramètres du message NILU

Les paramètres du message NILU sont répartis en deux groupes : paramètres communs et paramètres auxiliaires.

Les paramètres sont fournis lors de la génération du message NILU, mais vous pouvez également les prédefinir dans le fichier `Nilu.py.config`. Entrez la prédéfinition de chaque paramètre entre les balises `<Text>` et `</Text>`.

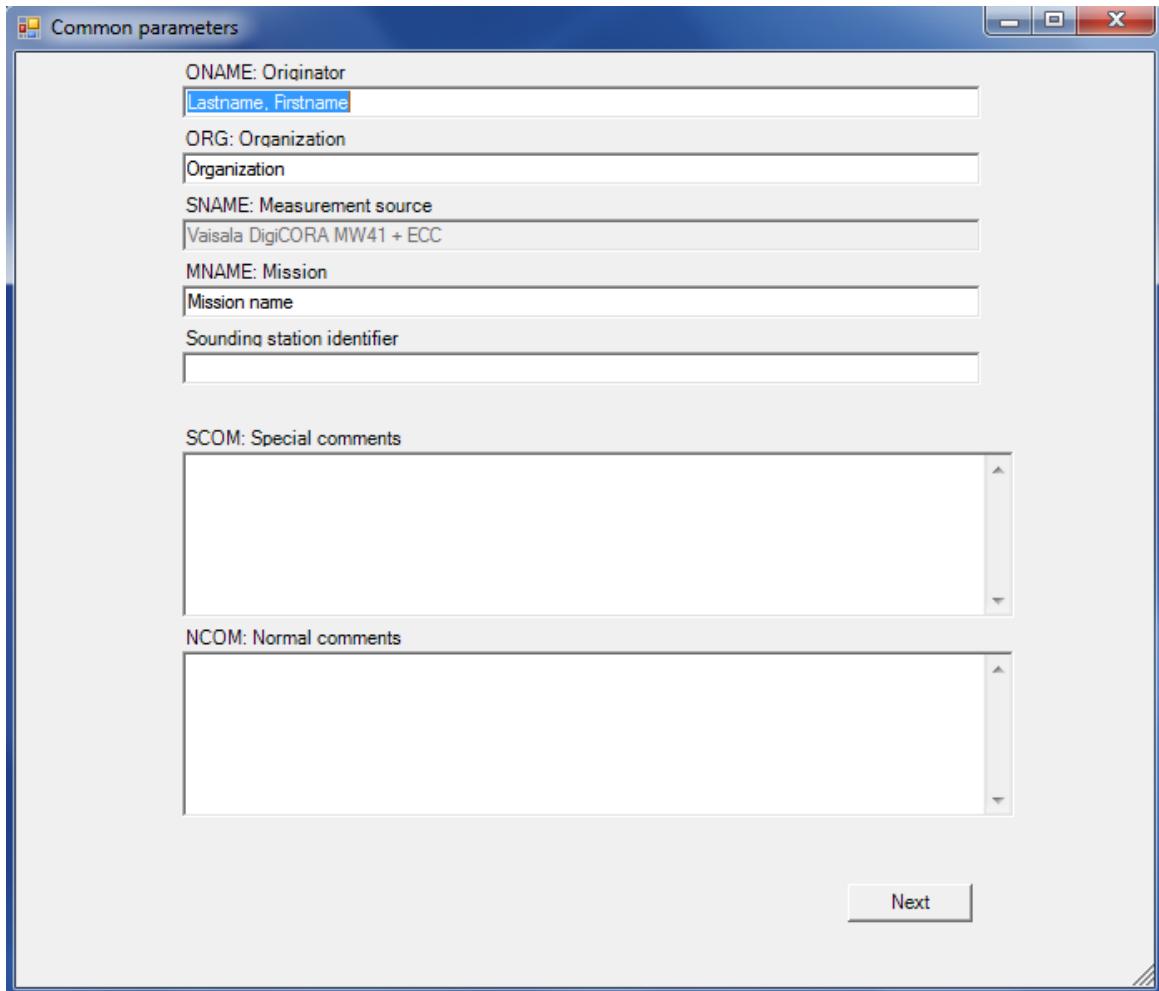


Figure 2 Paramètres communs du message NILU

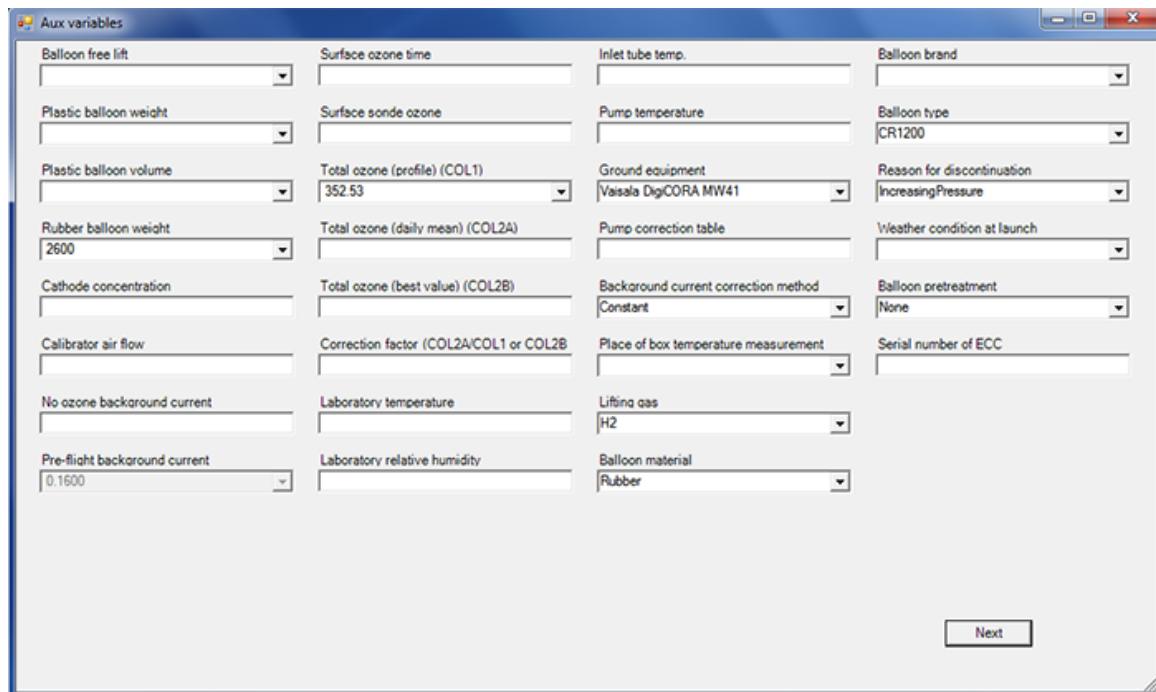


Figure 3 Paramètres auxiliaires du message NILU

11.5.3 Emplacement du message NILU

Vous pouvez modifier la destination des messages dans **Administration > Sondage > Messages > Destinations du message > Fichier : Dossier local**.

Par défaut, tous les messages sont stockés dans le dossier local nommé *Messages* sur le *D:*, ou sur le disque *C:* si *D:* n'existe pas.

Pour changer la destination par défaut des messages NILU, modifiez le fichier *Nilu.bat*. La destination est indiquée après le paramètre *-d*, c'est-à-dire, *-d « Dossier local »*.

11.6 Messages WOUDC

11.6.1 Conditions préalables requises pour les messages WOUDC



Le sondage par capteur spécial et message WOUDC sont des options sous licence qui nécessitent l'option Avancé.

Le message WOUDC (World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Centre, Centre mondial des données sur l'ozone et le rayonnement ultraviolet, opéré par Environnement Canada) est disponible avec les fichiers de radiosondages d'ozone archivés (*.mwx*) créés avec la radiosonde RS41.

Pour créer un message WOUDC, vous devez disposer des fichiers disponibles sur le support d'installation du MW41, dans le chemin `\MW41\ScriptLibrary\WOUDC`:

- `WOUDC.bat`
- `WOUDC.py`
- `WOUDC.py.configconfigreader.py`

Vous pouvez prédéfinir certains paramètres dans les boîtes de dialogue en modifiant le fichier `WOUDC.py.config`. Entrez la prédéfinition de chaque paramètre entre les balises `<Text>` et `</Text>`. Il convient d'insérer une partie des informations de base dans le script. De cette manière vous n'avez pas à les entrer dans la fenêtre de paramètres chaque fois que vous souhaitez créer un fichier WOUDC.

11.6.2 Cr éation d'un message WOUDC



Le sondage par capteur sp écial et message WOUDC sont des options sous licence qui nécessitent l'option Avancé.

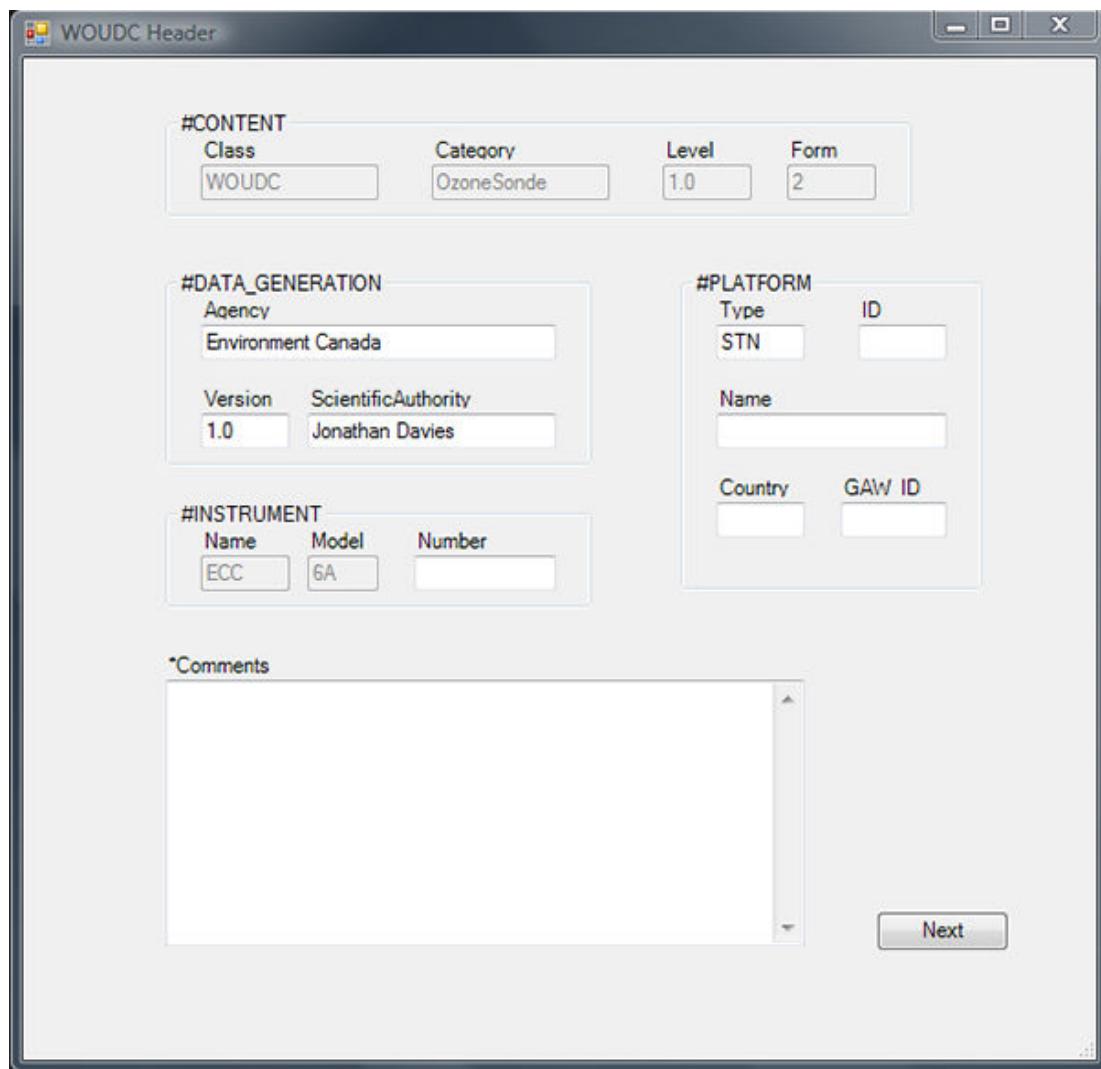
- ▶ 1. Copiez les fichiers du support d'installation (chemin `\MW41\ScriptLibrary\WOUDC`) dans le répertoire du disque dur de votre poste de travail de radiosondage, par exemple, `D:\WOUDC`.
- 2. Pour commencer la génération d'un message WOUDC, double-cliquez sur le fichier `WOUDC.bat` dans l'emplacement de votre disque dur où vous avez copié les fichiers relatifs au message WOUDC, par exemple, `D:\WOUDC`.



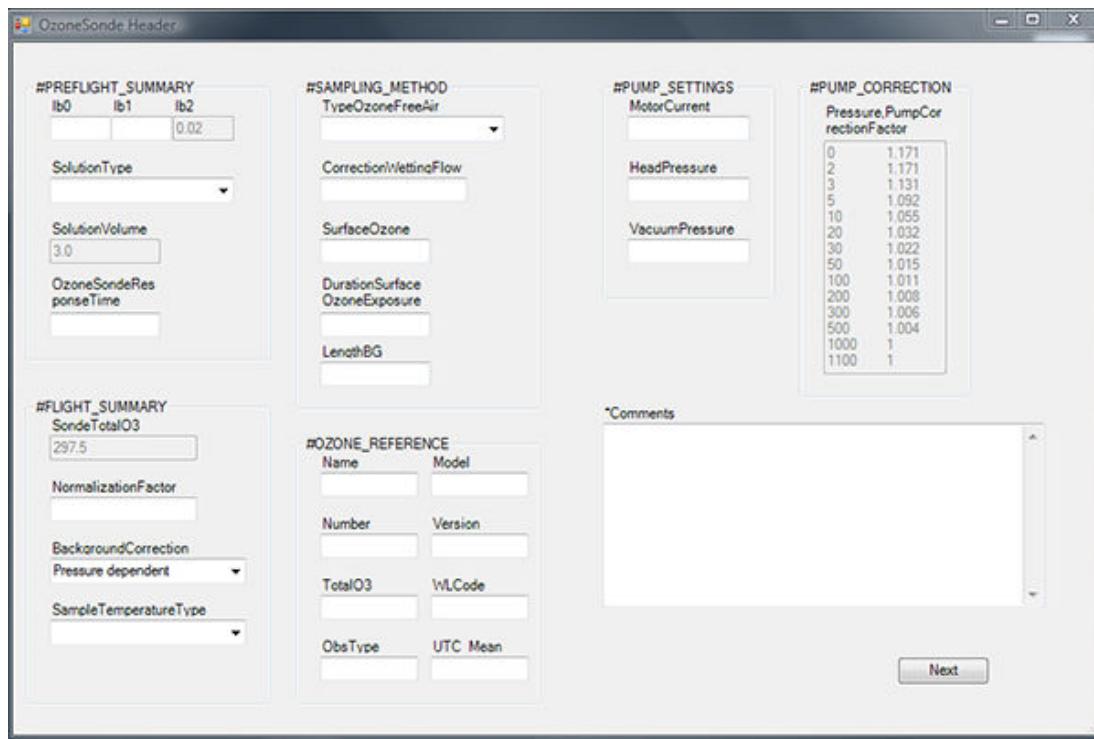
Le logiciel du MW41 doit être en cours d'exécution lors de la création d'un message WOUDC.

Une invite de commande s'ouvre et affiche les sondages d'ozone RS41 archivés. Un message vous invite à sélectionner le sondage d'ozone dans la base de données MW41 à partir duquel vous souhaitez générer le message. Si la base de données ne comporte qu'un seul sondage d'ozone, celui-ci est sélectionné automatiquement.

3. La fenêtre **En-tête de message WOUDC** s'ouvre. Renseignez les informations nécessaires. Entrez le numéro de série du capteur d'ozone noté préalablement dans la zone de texte **Numéro**. Cliquez sur **Suivant**.



4. La fenêtre **En-tête de sonde d'ozone** s'ouvre. Les informations obtenues à partir des données du sondage d'ozone sont renseignées automatiquement. Renseignez les informations manquantes, puis cliquez sur **Suivant**.



La génération du message WOUDC commence. Une fois que le message a été généré, il est stocké dans votre répertoire des messages (*D:\Messages* par défaut).

5. Le fichier qui en résulte est de type *.txt*. Cliquez avec le bouton droit de votre souris sur le fichier pour changer l'extension en *.csv*.

11.6.3 Emplacement du message WOUDC

Vous pouvez modifier la destination des messages dans **Administration > Sondage > Messages > Destinations du message > Fichier : Dossier local**.

Par défaut, tous les messages sont stockés dans le dossier local nommé *Messages* sur le *D:*, ou sur le disque *C:* si *D:* n'existe pas.

Pour de plus amples informations sur la création de messages WOUDC, reportez-vous au WOUDC Guide Book v.3.1, May 2013 (Guide de prise en main WOUDC v.3.1, mai 2013), disponible à l'adresse <http://www.woudc.org>.

12. Messages

Des messages peuvent être déclenchés automatiquement, vous pouvez également les créer manuellement à tout moment pendant ou après un sondage.

Notez toutefois que si le sondage vient juste de commencer, il est possible qu'il n'y ait pas suffisamment de données disponibles pour créer un message.

MW41 Administrator peut configurer les paramètres des messages dans **Administration > Sondage > Messages**.

12.1 Affichage du journal des messages

- 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Messages**.
Le **Journal des messages** affiche une liste des messages créés.

| Message | Déclencheur | Créé | Statut de message | Statut de transmission |
|---------------------------------------|--|----------------|-------------------|-----------------------------|
| BUR309052 All Levels | Fin du sondage ascendant | 07:13:34 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| BUR309052 All Levels | Sigle prêt à 100 hPa | 07:12:16 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| High Resolution Archive | Fin du sondage ascendant | 07:14:11 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| Sounding Identification File (H-File) | Fin du sondage ascendant | 07:14:13 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| RADAT | 400 hPa | 07:11:10 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| Sounding Data File (T-File) | Fin du sondage ascendant | 07:14:11 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| PSLOT A | Sigle prêt à 100 hPa | 07:12:23 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| PSLOT B | Sigle prêt à 100 hPa | 07:12:26 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| PSLOT C | Fin du sondage ascendant | 07:14:17 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| PSLOT D | Fin du sondage ascendant | 07:14:24 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| SoundingQualityReport | Fin du sondage ascendant ou abandon... | 07:14:40 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| TEMP A | Sigle prêt à 100 hPa | 07:12:31 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| TEMP B | Sigle prêt à 100 hPa | 07:12:36 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| TEMP C | Fin du sondage ascendant | 07:14:29 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |
| TEMP D | Fin du sondage ascendant | 07:14:35 (UTC) | Message OK | Aucune transmission définie |

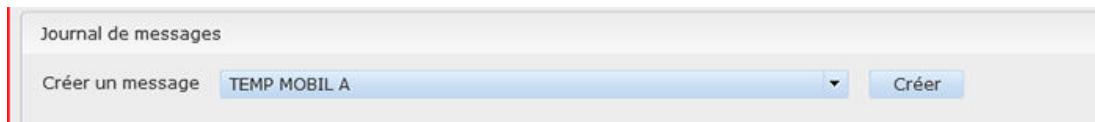
Les symboles dans les colonnes **Statut de message** et **Statut de transmission** indiquent ce qui suit :

| | |
|--|--------------------------------------|
| | Ce symbole indique des informations. |
| | Pas de problème détecté. |
| | Avertissement |
| | Le système a détecté une erreur. |

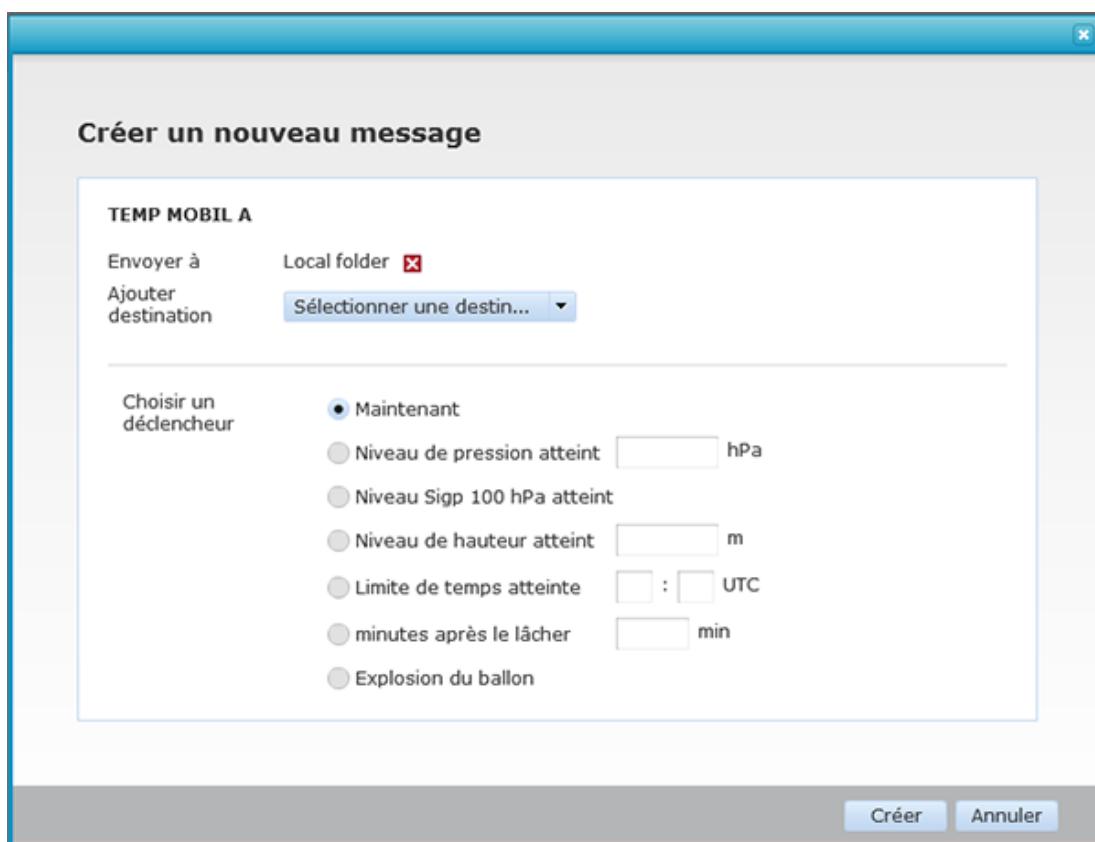
2. En cliquant sur les flèches situées dans les titres de colonnes, vous pouvez organiser dans l'ordre croissant ou décroissant les messages. Si la flèche n'apparaît pas, cliquez sur le titre de colonne.
3. Pour inverser l'ordre du tri, cliquez de nouveau sur la flèche située dans le titre de colonne.

12.2 Cr éation de messages

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Messages**.
- 2. Sélectionnez le type de message dans la liste déroulante et cliquez sur **Cr éer**.



- 3. Dans la fenêtre **Cr éer un nouveau message**, ajoutez une destination à partir de la liste déroulante.



La destination désigne l'endroit où vous voulez envoyer le message, par exemple une imprimante ou un lecteur flash USB. Par d éfaut, les messages sont stockés dans un dossier local, sur le disque C : ou D : . Les destinations sont d éfinies dans

Administration > Sondage > Messages

Vous pouvez ajouter plusieurs destinations en cliquant dessus dans la liste. La destination apparaît dans le champ **Envoyer à**.

Pour supprimer une destination, cliquez sur l'icône **Supprimer** en face du nom de la destination.

4. Choisissez un déclencheur pour le message et renseignez les informations requises. Vous pouvez utiliser les déclencheurs pour générer automatiquement des messages météorologiques basés sur des données de radiosondage ; mais aussi pour lancer d'autres actions sur mesure.
Des déclencheurs générant des messages peuvent l'être en fonction d'un intervalle de temps ou de toute autre condition spécifiée de données de radiosondage, telle qu'une limite donnée de pression.
5. Pour finaliser la création du message, cliquez sur **Créer**.
Le message apparaîtra dans le **Journal des messages** dès qu'il est créé.

12.3 Affichage et modification de messages

Lorsqu'un message est en cours de modification, le nom de l'utilisateur connecté en train de modifier le message s'affiche, précédé de la mention **Manually edited by**.

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Messages**.
- 2. Pour sélectionner le message que vous voulez afficher ou modifier, cochez la case qui précède le message pour activer la bonne ligne.

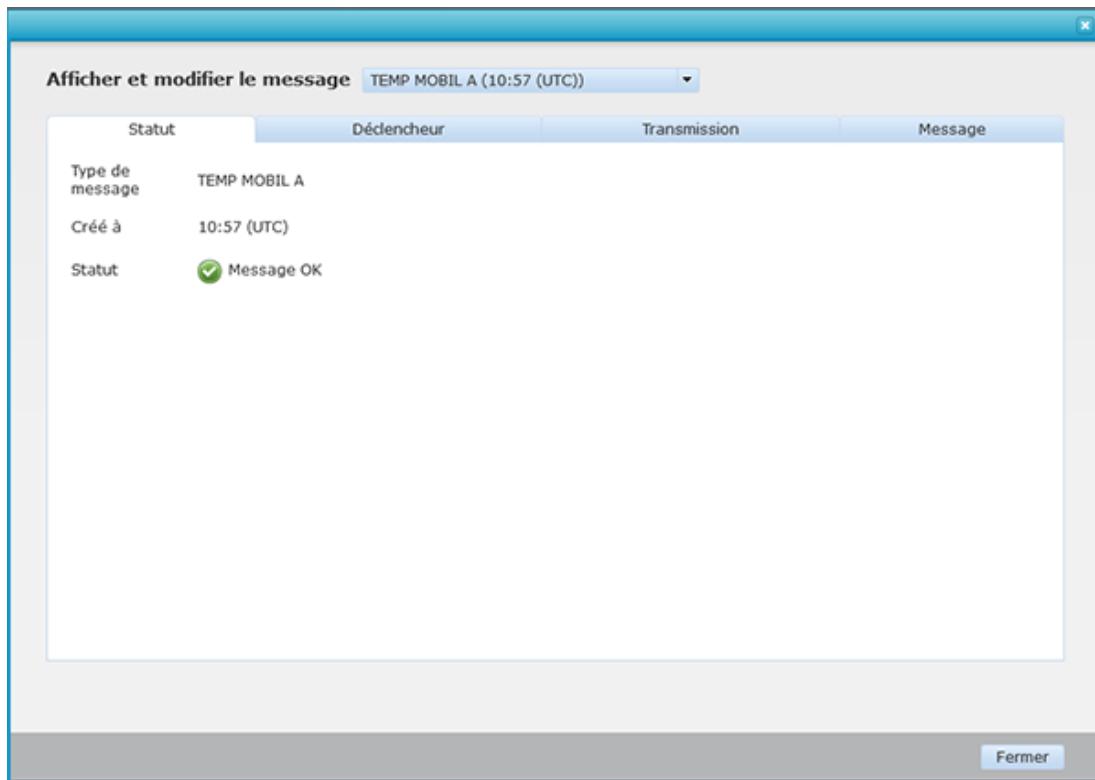
| Message | Déclencheur | Créé |
|--|-------------------|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> TEMP MOBIL A | Créé manuellement | 10:57:39 (UTC) |

3. Pour commencer la consultation ou la modification des messages :

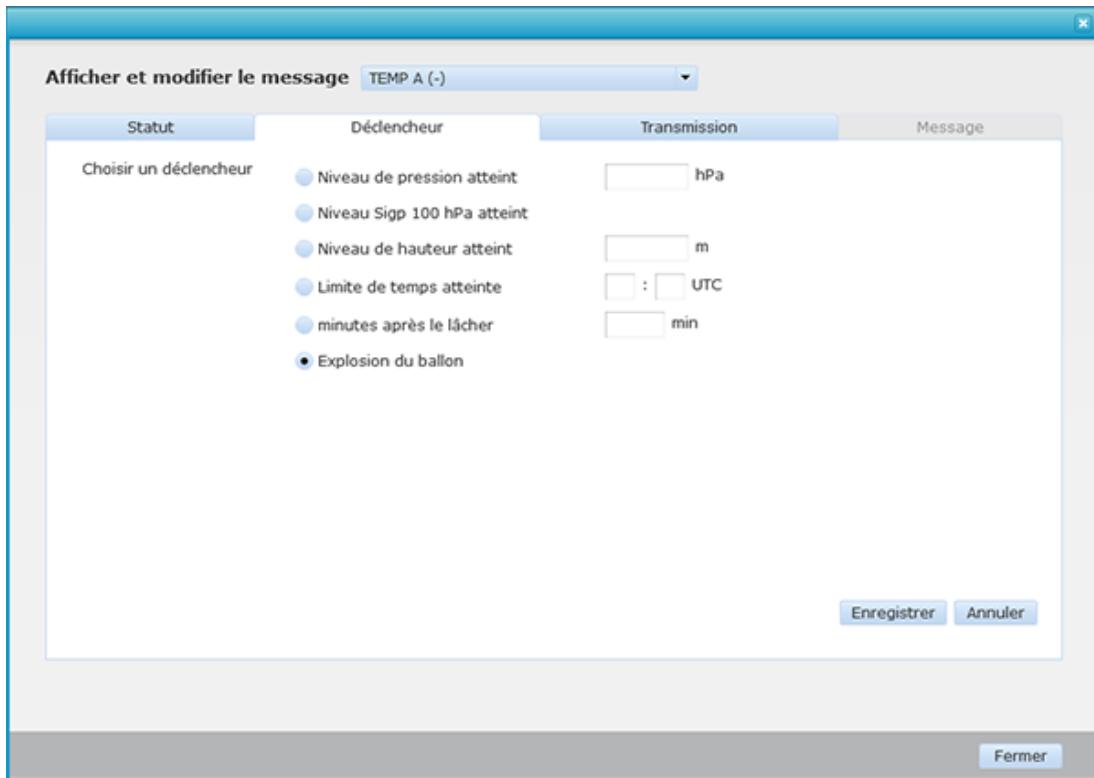
- Cliquez sur **Afficher et modifier** ou double-cliquez sur la ligne contenant le message que vous souhaitez modifier.
- Pour sélectionner tous les messages à la fois, cliquez sur la ligne **Sélectionner tout** en bas de la fenêtre du **Journal des messages**.

La vue de modification avec l'onglet **Statut** sélectionné. Le nom du message, l'heure de création et le statut sont affichés.

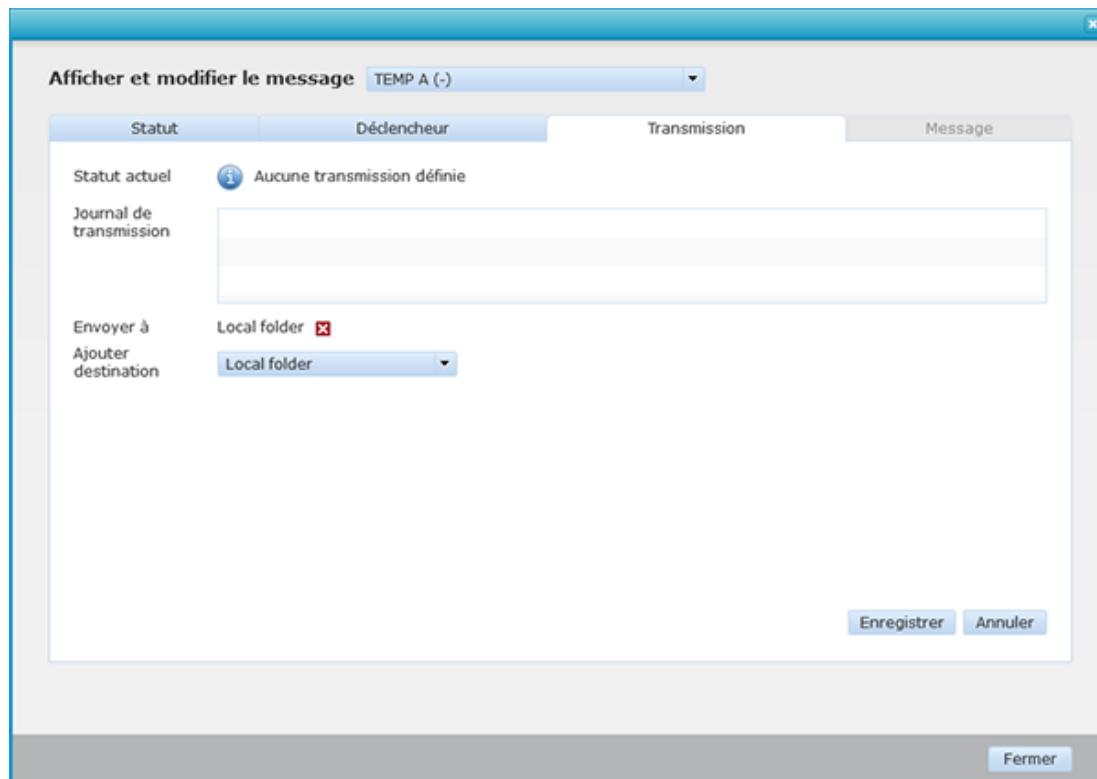
Si vous avez sélectionné plusieurs messages, le message sélectionné en premier apparaît dans l'onglet **Statut** et le reste des messages est ajouté dans une liste déroulante.



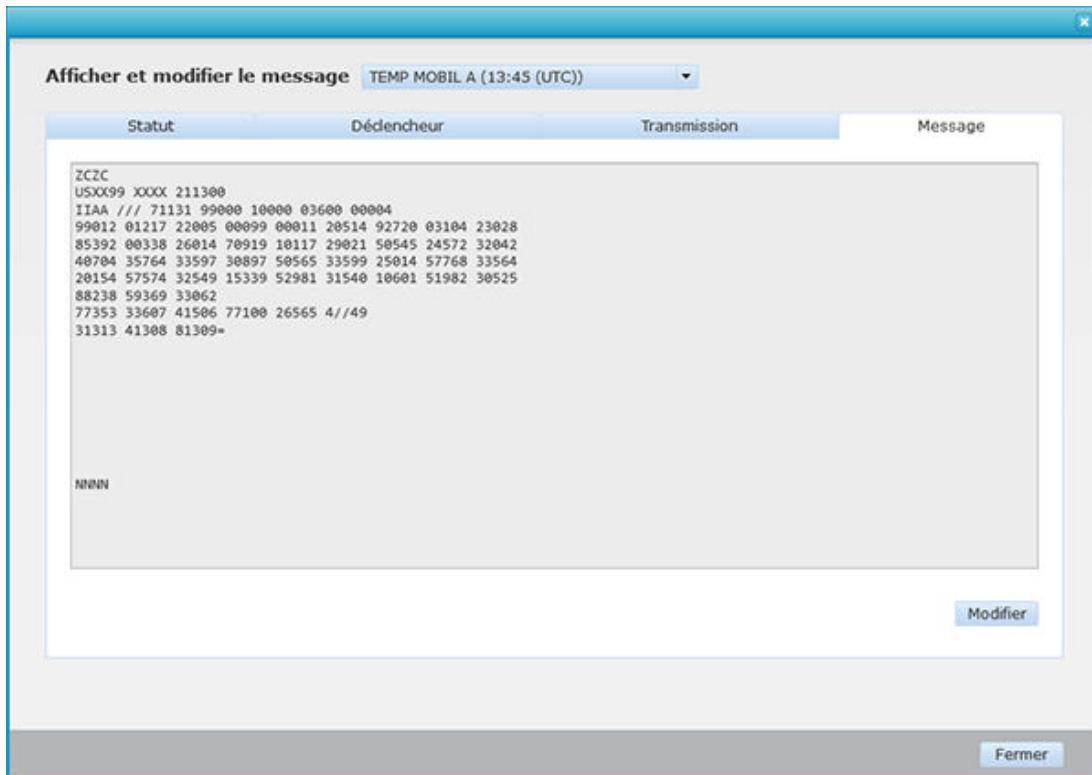
4. Pour modifier les déclencheurs du message, sélectionnez l'onglet **Déclencheur**.



5. Pour modifier les paramètres de transmission du message, sélectionnez l'onglet **Transmission**. Lorsque le message est prêt, une note apparaît dans la zone de texte du **Journal de transmission**.



6. Pour modifier le contenu du message, sélectionnez l'onglet **Message**. Pour commencer à modifier le message, cliquez sur **Modifier**.



7. Une fois que vous avez modifié le message, cliquez sur **Enregistrer en tant que nouveau message** pour enregistrer le message ou sur **Annuler** pour annuler les modifications apportées.
8. Pour quitter la vue de modification des messages, sélectionnez un autre onglet ou cliquez sur le bouton **Fermer**.
Le bouton **Fermer** n'est pas accessible tant que vous n'avez pas cliqué sur **Enregistrer en tant que nouveau message** ou sur **Annuler**.

12.3.1 Cas d'erreur

En cas d'échec, des informations détaillées sur le problème s'affichent dans l'écran **Afficher et modifier le message**. Par exemple, en cas d'erreur de transmission :

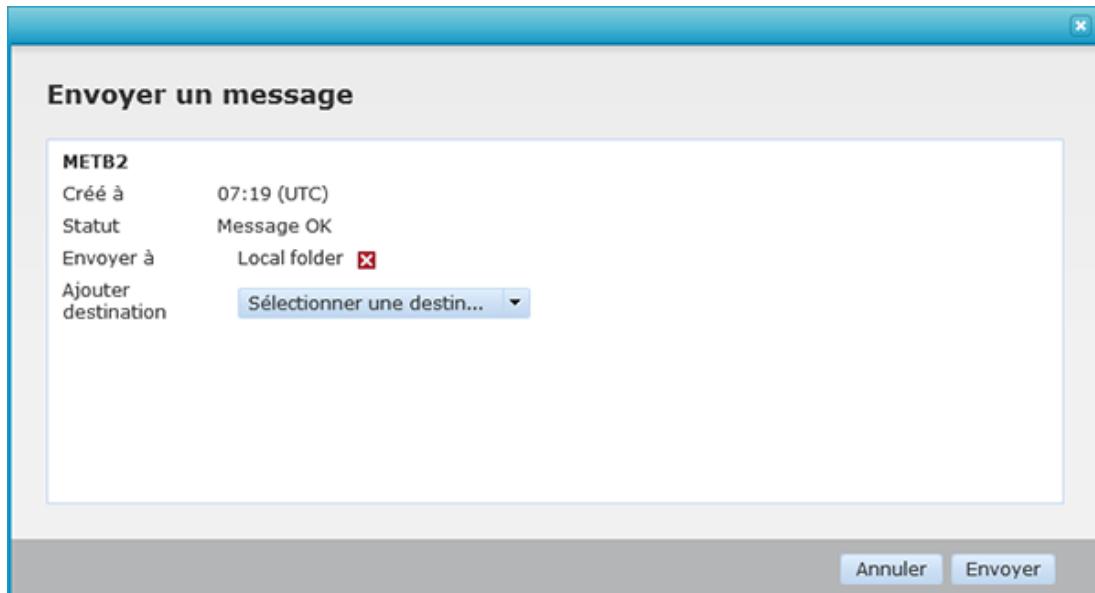
- La fenêtre **Afficher et modifier le message** s'ouvre et l'onglet **État** est sélectionné.
- Une marque d'erreur rouge apparaît dans l'onglet **Transmission**, signalant l'erreur de transmission.

Sélectionnez l'onglet **Transmission** pour afficher des informations détaillées sur l'erreur.

12.4 Envoi de messages

- 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Messages**.

2. Pour envoyer un message, par exemple à une imprimante, cliquez sur **Envoyer** et ajoutez une destination à partir de la liste **Ajouter destination**. La destination par défaut est le dossier local.



Vous pouvez ajouter plusieurs destinations en cliquant dessus dans la liste. La destination apparaît dans le champ **Envoyer à**.

Pour supprimer une destination, cliquez sur l'icône **Supprimer** en face du nom de la destination. 

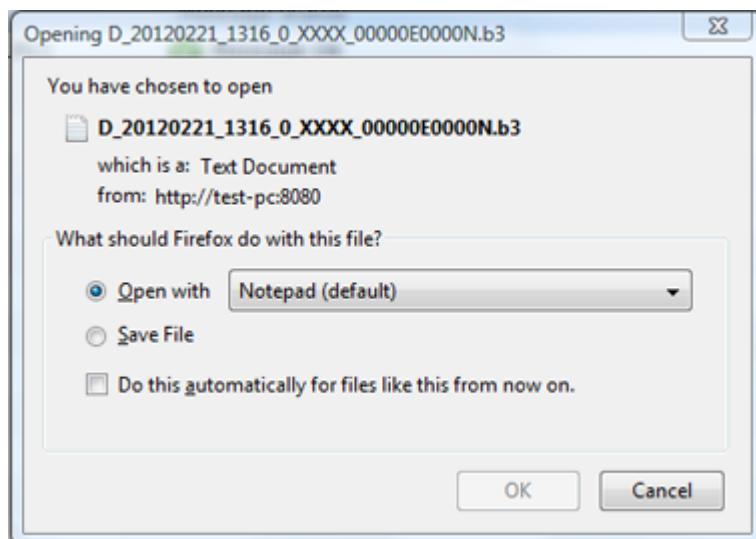
3. Après avoir ajouté la destination, cliquez sur **Envoyer**.

12.5 Téléchargement de messages

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Sondage > Messages**.

2. Cliquez sur **Télécharger**.

Le message s'ouvre ou est enregistré dans le dossier de téléchargement par défaut de votre navigateur.



12.6 Crédation de messages CLIMAT



CLIMAT est uniquement disponible avec l'option Configuration avancée.



Vous ne pouvez pas générer de messages CLIMAT durant un sondage. Vous pouvez uniquement les générer une fois le sondage terminé.

Pour plus d'informations sur l'application CLIMAT, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Pour créer un message CLIMAT, vous devez disposer des fichiers suivants qui sont disponibles sur le support d'installation du MW41, dans le chemin `\MW41\ScriptLibrary\climat`:

- `climatTools.py`
- `climat.py.config`

- 1. Copiez les fichiers dans le répertoire `\MW41\ScriptLibrary\climat` du disque dur de votre poste de travail de sondage, par exemple, `D:\Climat`.

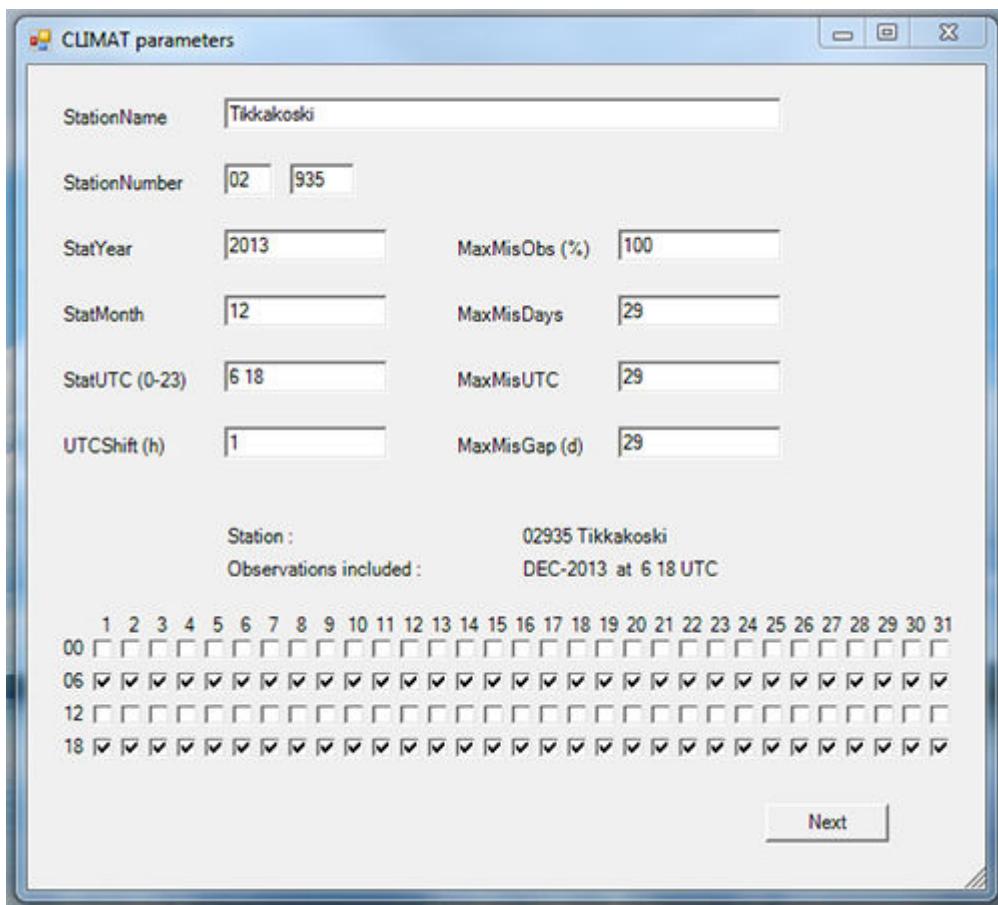
2. Pour commencer la génération d'un message CLIMAT et d'un rapport, double-cliquez sur le fichier *Climat.bat* dans l'emplacement de votre disque dur où vous avez copié les fichiers relatifs au message CLIMAT, par exemple, *D:\Climat*. La fenêtre **Paramètres CLIMAT** s'ouvre.
3. Vous pouvez fournir les paramètres à ce stade, mais vous pouvez les prédéfinir dans le fichier de configuration *Climat.py.config*. Entrez la prédéfinition de chaque paramètre entre les balises *<Text>* et *</Text>*.



Il convient de renseigner une partie des informations de base dans le script, par exemple le nom et le numéro de la station. De cette manière vous n'avez pas à les entrer dans la fenêtre de paramètres chaque fois que vous souhaitez créer un fichier CLIMAT.

4. Entrez les informations requises pour trouver un sondage dans l'archive, par exemple, le numéro du mois.

Les cases à cocher dans la fenêtre indiquent les sondages présents dans le fichier. Les nombres 1 ... 31 représentent les jours d'un mois et les nombres 00, 06, 12 et 18 sont les heures UTC.



- **StationName** : Nom de la station
- **StationNumber** : Le numéro de station OMM de la station
- **StatYear** : L'année du rapport à générer
- **StatMonth** : Le mois du rapport devant être fourni.
- **StatUTC (0 - 23)** : Liste des heures UTC à inclure dans le rapport, séparées par des espaces. Il s'agit généralement des heures UTC des sondages. Les heures standard OMM sont 0, 6, 12 et 18.
- **UTCShift (h)** : L'écart de l'heure maximum (en UTC) autorisé entre l'heure de démarrage du sondage (lâcher du ballon) et l'heure UTC définie (listée à la ligne StatUTC). Si l'heure de démarrage est trop éloignée des heures UTC définies, l'observation est exclue des statistiques.
- **MaxMisObs (%)** : Le nombre maximum acceptable d'observations manquantes.
- **MaxMisDays** : Le nombre maximum acceptable de jours calendaires sans observations
- **MaxMisUTC** : Le nombre maximum acceptable d'heures d'observation sans données
- **MaxMisGap (d)** : Le nombre maximum acceptable de jours consécutifs (trous) sans données

5. Cliquez sur **Suivant**.

Le système commence la génération des fichiers CLIMAT.

Le fichier *Climattemp.txt* contient le message.

Le fichier *Climatstat.txt* comporte davantage d'informations sur les données statistiques du mois.

Une fois que les fichiers ont été générés, ils sont stockés dans votre répertoire local de messages (*D:\Messages* par défaut).

12.6.1 Emplacement des messages CLIMAT

Vous pouvez modifier la destination des messages dans **Administration > Sondage > Messages > Destinations du message > Fichier : Dossier local**.

Par défaut, tous les messages sont stockés dans le dossier local nommé *Messages* sur le *D:*, ou sur le disque *C:* si *D:* n'existe pas.

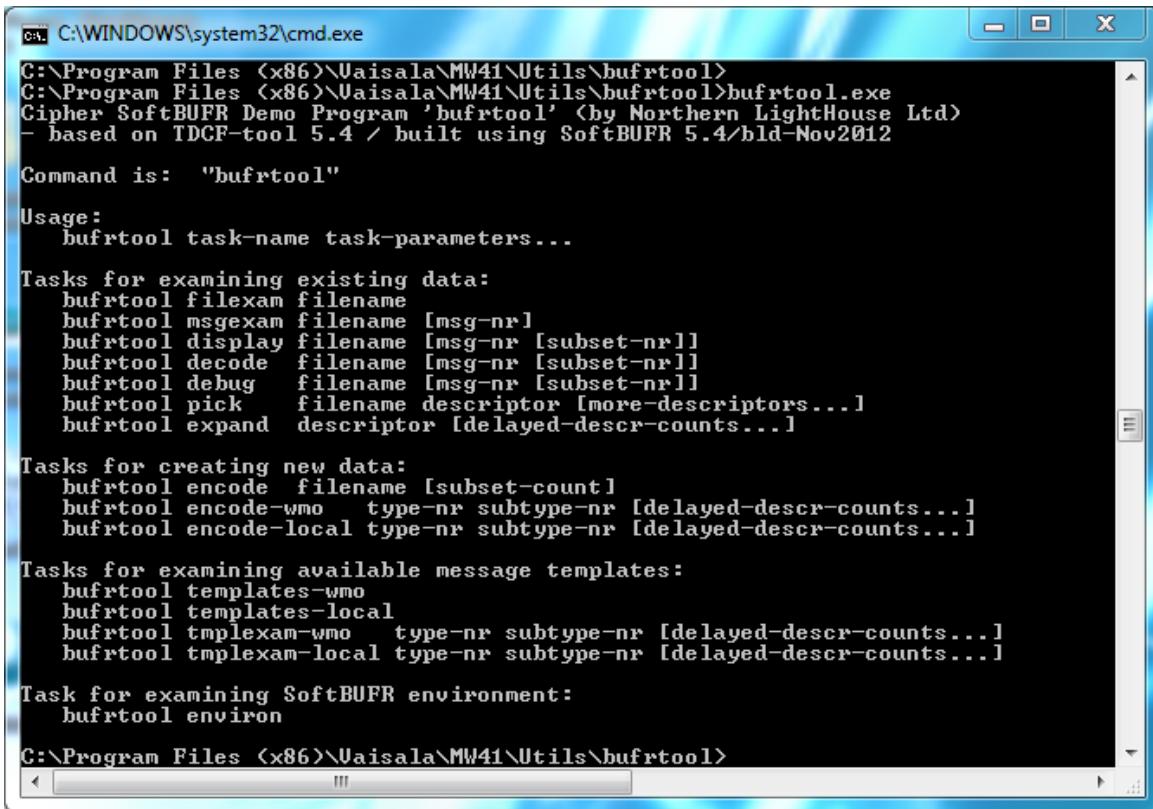
Pour changer la destination par défaut des fichiers CLIMAT, modifiez le fichier *climat.bat*. La destination est indiquée après le paramètre *-d*, c'est-à-dire, *-d « Dossier local »*.

12.7 Décodage des messages du BUFR

Le logiciel de radiosondage MW41 contient un outil de ligne de commande nommé *busrtool.exe*. Lors de l'installation du logiciel MW41, l'outil est automatiquement installé dans le dossier d'installation (par exemple, *C:\Program Files (x86)\Vaisala\mw41\utils\busrtool*).

Grâce à l'outil *Busrtool*, vous pouvez décoder des messages du BUFR et les afficher au format ASCII.

Busrtool possède sa propre section Aide, accessible en entrant la ligne de commande *busrtool.exe* dans l'invite de commande Windows.



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\>Program Files (<x86>)\Vaisala\MW41\Utils\bufrtool>
C:\>Program Files (<x86>)\Vaisala\MW41\Utils\bufrtool>bufrtool.exe
Cipher SoftBUFR Demo Program 'bufrtool' (by Northern LightHouse Ltd)
- based on TDCF-tool 5.4 / built using SoftBUFR 5.4/bld-Nov2012

Command is: "bufrtool"

Usage:
  bufrtool task-name task-parameters...

Tasks for examining existing data:
  bufrtool fileexam filename
  bufrtool msgexam filename [msg-nr]
  bufrtool display filename [msg-nr [subset-nr]]
  bufrtool decode  filename [msg-nr [subset-nr]]
  bufrtool debug   filename [msg-nr [subset-nr]]
  bufrtool pick    filename descriptor [more-descriptors...]
  bufrtool expand  descriptor [delayed-descr-counts...]

Tasks for creating new data:
  bufrtool encode  filename [subset-count]
  bufrtool encode-wmo type-nr subtype-nr [delayed-descr-counts...]
  bufrtool encode-local type-nr subtype-nr [delayed-descr-counts...]

Tasks for examining available message templates:
  bufrtool templates-wmo
  bufrtool templates-local
  bufrtool tmplexam-wmo type-nr subtype-nr [delayed-descr-counts...]
  bufrtool tmplexam-local type-nr subtype-nr [delayed-descr-counts...]

Task for examining SoftBUFR environment:
  bufrtool environ

C:\>Program Files (<x86>)\Vaisala\MW41\Utils\bufrtool>
```

13. Archives de données de radiosondage

Les données de radiosondage ainsi que les métadonnées sont stockées dès le début du radiosondage, c'est-à-dire que les données de radiosondage sont enregistrées et archivées au fur et à mesure qu'elles sont calculées pendant le radiosondage.

Si vous avez modifié des données de radiosondage, les informations modifiées sont affichées dans la fenêtre **Archives**.

13.1 Affichage d'archives de données de radiosondage

- ▶ 1. Dans la barre d'outils de l'application, sélectionnez **Archive**.

2. La fenêtre **Archives** présente les radiosondages archivés en lignes. Faites défiler la liste des sondages avec la barre de défilement située sur le côté de la fenêtre.

| Date | Heure | ID station | Type de radiosonde | Numéro de série de la radiosonde | Motif d'arrêt | Commentaires | Statut | Mode de sondage |
|------------|----------|-------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|--------|-----------------|
| 2013-12-12 | 07:59:19 | Test41 | RS41-5G | 24110038 | Pression croissante | - | Prêt | En direct |
| 2013-10-22 | 10:26:46 | Demo_RS41 | RS41-5G | 34050069 | Pression croissante | RS41-5G Demo | Prêt | En direct |
| 2013-08-19 | 08:02:37 | kone12-usul | RS41-5G | 32320093 | Pression croissante | - | Prêt | En direct |
| 2013-05-16 | 09:33:13 | XE7 | RS92-5GP | 02534342 | Pression croissante | 03 Sounding /SPL | Ouvert | En direct |
| 2013-03-01 | 14:50:52 | kone1 | - | - | Perde du signal de la ra... | - | Prêt | En direct |

Les colonnes présentent les informations suivantes :

- **Date** : la date à laquelle le sondage a été effectué.
- **Heure** : l'heure à laquelle le sondage a été effectué.
- **ID station** : nom de la station de sondage.
- **Type de radiosonde** : type de la radiosonde utilisée, comme indiqué dans les données de la radiosonde.
- **Numéro de série de la radiosonde**
- **Le motif d'arrêt** : le motif d'arrêt du sondage.
- **Commentaires** : vos commentaires sur le sondage, si vous en avez saisi dans la fenêtre **Valeurs au sol et métadonnées**.
- **Etat** : statut du sondage archivé, par exemple, **Ouvert**.
- **Mode de sondage** : le mode du sondage archivé. Celui-ci peut être **En direct** ou **Simulé**.



Le nombre maximum de radiosondages disponibles dans la fenêtre **Archives** est défini dans les paramètres **Configuration avancée**. Pour plus de détails, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*. La valeur par défaut est 120.

Lorsque le nombre maximale de radiosondages dans la fenêtre **Archives** est dépassé, l'archive de radiosondage la plus ancienne est supprimée de la fenêtre. Le **.mwx file** est toujours disponible dans le dossier **SoundingArchive**.

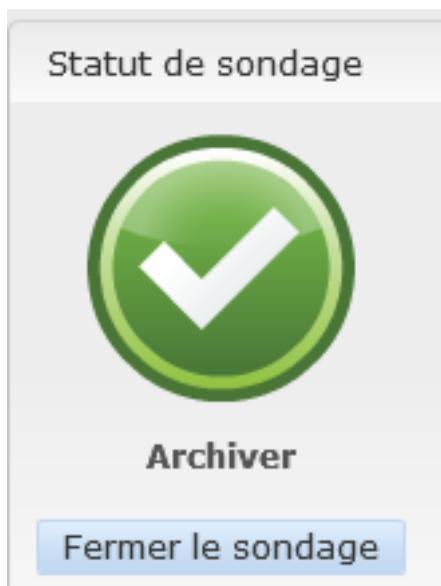
13.2 Ouverture d'un radiosondage archivé

Vous pouvez ouvrir un radiosondage archivé afin de le consulter plus en détail.

- 1. Dans la fenêtre **Archive**, cochez la case correspondant au sondage au début de la ligne.
- Pour sélectionner tous les sondages archivés, vous pouvez cliquer sur **Sélectionner tout** à la fin des lignes.

| Date | Heure | ID station |
|------------|----------|--------------|
| 2020-10-08 | 07:47:39 | Test Station |
| 2019-07-11 | 06:41:22 | Demo_RS41-NG |

2. Cliquez sur **Ouvrir** ou double-cliquez sur le sondage que vous souhaitez ouvrir.
Lorsque le système est prêt, le sondage archivé s'affiche et la barre d'en-tête de l'interface utilisateur devient grise.
Le champ Statut de sondage indique également que vous consultez un sondage archivé :



3. Pour trier les données de sondage archivées dans un ordre décroissant ou croissant, cliquez sur les flèches dans les titres des colonnes.
Si la flèche n'apparaît pas, cliquez sur l'en-tête de colonne.

| Date | Heure |
|--|----------|
| Monday, March 2... | 13:09:26 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mondav. March 2... | 13:09:26 |

4. Pour inverser l'ordre du tri, cliquez de nouveau sur la flèche située dans le titre de colonne.
5. Pour quitter la fenêtre, cliquez sur le bouton **Fermer archives** dans la barre d'en-tête.

13.3 Exportation d'archives de données de radiosondage

Vous pouvez exporter les radiosondages archivés pour les visualiser à l'aide d'autres systèmes de radiosondage.



Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer du rôle utilisateur **Gestionnaire MW41** ou **Administrateur MW41**. Vous ne pouvez pas effectuer cette tâche si vous possédez le rôle utilisateur **MW41 Opérateur**.

- ▶ 1. Téléchargez les données du sondage, soit en choisissant ***.mwx** soit ***.spf** le format de fichier à partir de la liste des options située dans la partie inférieure de l'écran, puis en cliquant sur **Télécharger**.
Le format du nom de fichier produit est *[Station name]_YYYYMMDD_HHMMSS.mwx/spf*.

Télécharger des archives au format ***.mwx** **Télécharger**

2. Tapez un nouveau nom de fichier ou utilisez le nom par défaut.
3. Cliquez sur **Enregistrer**.
Le radiosondage archivé est enregistré à l'emplacement par défaut du navigateur.

13.4 Importation d'archives de données de radiosondage

Vous pouvez importer les radiosondages archivés et effectués ailleurs dans vos propres archives de radiosondage. Une fois importés, les fichiers peuvent être ouverts ou simulés.

L'importation de sondages archivés n'est pas possible durant un sondage.



Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer du rôle utilisateur **Gestionnaire MW41** ou **Administrateur MW41**. Vous ne pouvez pas effectuer cette tâche si vous possédez le rôle utilisateur **MW41 Opérateur**.



Importer un sondage prend un peu de temps. Parallèlement, vous pouvez ouvrir d'autres affichages du MW41.

- ▶ 1. Cliquez sur **Charger** pour importer un fichier archivé.
- 2. Localisez le fichier du sondage que vous voulez importer et cliquez sur **Ouvrir**. Le fichier de radiosondage apparaît dans la liste des fichiers de radiosondage et peut maintenant être ouvert ou simulé.

13.5 Chargement de fichiers .mwx dans la base de données de radiosondage



Le processus de chargement prend un peu de temps. Il est conseillé, par exemple, de prévoir d'exécuter le chargement de nuit.

- ▶ 1. Pour recharger des fichiers *.mwx* de l'archive de sondage dans la base de données de sondage, copiez les fichiers dans le répertoire *SoundingUpload*.
Le système charge les fichiers sélectionnés dans la base de données de radiosondage.

13.6 Cas d'erreur

Si l'espace de stockage dans les archives de radiosondage est limité, un message d'alerte s'affiche.

13.7 Suppression de radiosondages archivés



Pour effectuer cette tâche, vous devez disposer du rôle utilisateur **Gestionnaire MW41** ou **Administrateur MW41**. Vous ne pouvez pas effectuer cette tâche si vous possédez le rôle utilisateur **MW41 Opérateur**.



La suppression d'un radiosondage prend un certain temps. Parallèlement, vous pouvez ouvrir d'autres affichages du MW41.

- ▶ 1. Sélectionnez le radiosondage à supprimer en cochant la case correspondante au début de la ligne, puis cliquez sur **Supprimer**.

13.8 Simulation d'un radiosondage

Une simulation de radiosondage signifie que vous pouvez ouvrir un radiosondage archivé sélectionné dans les archives. Vous ne pouvez pas utiliser la simulation à des fins de recalcul. La simulation est également utile à des fins de formation et de démonstration par exemple.

En mode simulation, tous les déclencheurs sont démarrés comme pour un sondage normal. Cela signifie, par exemple, que tous les messages sont régénérés et archivés. Notez cependant que l'envoi des messages est désactivé.

13.8.1 Configuration de station et activation de SPS

Pour que la simulation de radiosondage fonctionne, vous devez d'abord effectuer les préparations suivantes :

- ▶ 1. Dans **Administration > Station**, configurez les paramètres de la station.
- 2. Dans **Administration > Appareils**, activez l'option Sous-système de sondage SPS3xx. Même si vous ne disposez pas de SPS, vous devez l'activer et définir l'hôte local comme adresse IP.

13.8.2 Activation de la simulation de radiosondage

La simulation de radiosondage n'est pas activée par défaut. Pour activer la simulation de radiosondage :

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Radiosondage > Simulation de radiosondage**.
- 2. Sélectionnez **Activer simulation de radiosondage** et cliquez sur **Enregistrer**.



13.8.3 Démarrage d'une simulation de radiosondage

- ▶ 1. Sélectionnez un radiosondage dans la liste des radiosondages des archives, ou importez le radiosondage que vous souhaitez simuler.

2. Cliquez sur **Simuler**.

La simulation débute et une fenêtre flottante apparaît dans le coin inférieur de la fenêtre.

3. Vous pouvez déplacer la fenêtre flottante en la faisant glisser à l'aide de la souris. La fenêtre flottante est toujours affichée, même si vous passez d'une fenêtre à l'autre pendant la simulation.



4. Pour régler la vitesse de simulation, déplacez le curseur. La valeur actuelle s'affiche au-dessus du curseur.



Plus d'informations

- Importation d'archives de données de radiosondage (page 151)

13.8.4 Arrêt d'une simulation de radiosondage

- ▶ 1. Dans la fenêtre flottante **Radiosondage simulé**, cliquez sur **Arrêter**.
La fenêtre **Sondage terminé** s'ouvre.
- 2. Cliquez sur **Fermer le sondage** pour terminer la simulation.

14. Administration du système

La partie **Administration** du logiciel de radiosondage MW41 regroupe les onglets suivants :

- **Périphériques et systèmes**
- **Radiosondage**
- **Modèles de rapports et scripts**
- **Sauvegarde et restauration système**
- **Diagnostics**
- **Avancé, Sauvegarde et restauration système** et **Modèles de rapport** : ces options ne sont accessibles qu'aux administrateurs de sondage. Pour de plus amples informations, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference* du support d'installation.

14.1 Affichage et modification des données de configuration avancée

L'option de configuration **Avancée** est uniquement disponible pour les administrateurs.

Pour de plus amples informations sur les paramètres disponibles dans la **Configuration avancée**, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference* du support d'installation.

- ▶ 1. Pour consulter les paramètres du système, cliquez sur le signe + pour ouvrir le dossier contenant le paramètre que vous souhaitez afficher.
- 2. Pour modifier le paramètre, cliquez sur **Modifier**, puis sur **Enregistrer**. Pour restaurer les valeurs par défaut réglées en usine, cliquez sur **Restaurer valeur par défaut**.



14.2 Affichage et modification des données d'administration

- ▶ 1. Pour visualiser les données sous les différents onglets **Administration**, cliquez sur le symbole plus (+).
Pour fermer la fenêtre, cliquez sur le symbole moins (-).
- 2. Pour modifier les données, cliquez sur **Modifier**, puis sur **Enregistrer**.
 - Lorsque vous renseignez les données, le système vous guide en vous indiquant les erreurs possibles.
 - Les zones de texte marquées d'un astérisque doivent obligatoirement être renseignées *.
 - Si vous avez modifié des informations et essayez de quitter la fenêtre sans enregistrer ou annuler les changements, le système vous avertira.



14.3 Configuration du logiciel de radio-sondage



Vous devez disposer des droits **MW41 Administrator** pour pouvoir configurer le logiciel de sondage MW41.

Au premier lancement du logiciel de sondage MW41, le système vous demande de procéder aux configurations nécessaires sur le système de sondage. Cliquez sur les liens en bas de la fenêtre pour accéder directement aux paramètres à configurer. Vous devez au minimum configurer les paramètres de position de la station et l'adresse IP du sous-système de sondage SPS3xx avant de pouvoir lancer un sondage.

Si vous avez déjà procédé à toutes les configurations nécessaires lors d'une session précédente, le logiciel s'ouvre directement sur l'onglet **Sélection radiosonde**.

Avant de lancer un sondage, vous devez définir les configurations suivantes dans la fenêtre **Administration** :

- ▶ 1. Dans **Appareils et systèmes > Sous-système de sondage**, attribuez une adresse IP au SPS3xx.
- 2. Dans **Appareils et systèmes > Radiosonde - connexion station de travail**, définissez un port série pour l'appareil de vérification au sol ou le câble.
- 3. Dans **Radiosondages > Station**, définissez les paramètres de la station :
 - Nom de la station OMM
 - Numéro de station OMM (3 chiffres ; dans le cas d'un bateau ou d'une station mobile, saisissez 0)
 - Numéro de bloc OMM (2 chiffres ; dans le cas d'un bateau ou d'une station mobile, saisissez 0)
 - Numéro de région OMM
 - Type de message
 - Position de la station
- 4. Dans **Radiosondages > Messages** :
 - a. Définissez les destinations des messages OMM.
 - b. Modifiez les en-têtes et pieds de message OMM.
- 5. Dans **Sondages > Mode sélection de radiosonde**, sélectionnez le mode de préparation de la radiosonde, si nécessaire.

Pour les configurations de niveau avancé, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Plus d'informations

- ▶ [Configuration du sous-système de traitement de radiosondage \(page 158\)](#)
- ▶ [Configuration de la connexion radiosonde - poste de travail \(page 159\)](#)
- ▶ [Station \(page 162\)](#)
- ▶ [Messages \(page 167\)](#)
- ▶ [Paramétrage du mode de sélection de la radiosonde \(page 189\)](#)

14.4 Configuration des périphériques et des systèmes

14.4.1 Périphériques et systèmes

Dans l'onglet **Périphériques et systèmes**, vous pouvez configurer les périphériques et systèmes raccordés au système de radiosondage, notamment :

- le sous-système de sondage (SPS),
- Radiothéodolite RT20

- Vérificateur au sol (GC)
- Station météorologique automatique (AWS)
- Observation Network Manager NM10

14.4.2 Configuration du sous-système de traitement de radio-sondage

Pour configurer les paramètres de SPS, vous pouvez modifier les informations suivantes.

1. Sélectionnez **Administration > Appareils et systèmes > Sous-système de traitement de sondage**.
 - **Etat** : Activé ou Désactivé.
 - **Adresse IP ou nom de l'hôte** : adresse IP ou nom de l'hôte du SPS.
L'adresse IP par défaut définie par Vaisala est 192.168.0.10.
 - **Adresse IP locale** : adresse IP de la station de travail MW41, requise par le SPS dans certains cas spéciaux. Les options possibles sont **Non défini** ou l'adresse IP par défaut.
La valeur par défaut est **Non défini**.
 - **Seuil de signal** : les valeurs dans la plage 0 ... 100 sont autorisées.
 - **Type d'antenne** : Directionnelle ou Omnidirectionnelle.
 - **Fréquence par défaut** : fréquence par défaut pour le SPS.
La valeur par défaut est 405,30.

| Sous-système de traitement de sondage: SPS | |
|--|----------------|
| Statut : | Activé |
| Adresse IP ou nom d'hôte : | 192.168.0.10 |
| Adresse IP locale : | Non défini |
| Seuil de signal : | 10 (0-100) |
| Type d'antenne : | Directionne... |
| Fréquence par défaut : | 405.3 MHz * |

Vous pouvez également ajouter des fréquences pré-sélectionnées ou interdites.

Plus d'informations

- › [Configuration du logiciel de radiosondage \(page 21\)](#)

14.4.2.1 Ajout de fréquences pré-sélectionnées ou interdites

Vous pouvez ajouter les fréquences qui doivent être utilisées lors du radiosondage (fréquences présélectionnées), ainsi que celles qui ne le doivent pas (fréquences interdites).



Si vous utilisez le logiciel de sondage MW41 avec AUTOSONDE, vous devez définir une ou plusieurs fréquences présélectionnées. De même, pour l'AUTOSONDE et pour tout ordinateur doté de plusieurs interfaces réseau LAN, vous devez sélectionner l'adresse IP locale pour la connexion avec le SPS.

- ▶ 1. Définissez les fréquences présélectionnées ou interdites en saisissant une valeur dans la zone de texte **Ajouter nouveau** et en cliquant sur **Ajouter**. Les fréquences s'affichent dans une liste et sous forme de plages grisées dans le spectre.



2. Pour supprimer une fréquence, cliquez sur l'icône **Supprimer** en face de sa valeur de fréquence ou dans la plage de fréquences interdites dans le spectre.

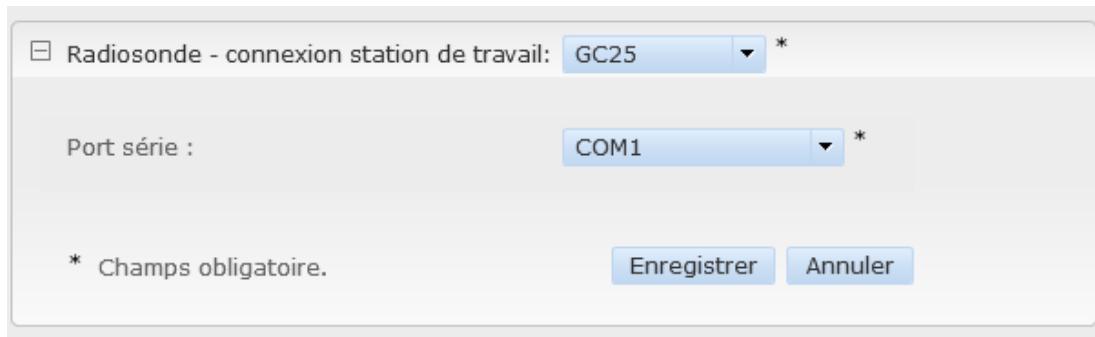
Plus d'informations

- ▶ [Réglage de la fréquence de la radiosonde \(page 28\)](#)

14.4.3 Configuration de la connexion radiosonde - poste de travail

Pour configurer la manière dont la radiosonde est connectée au poste de travail, modifiez les informations suivantes.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Appareils et systèmes > Radiosonde - connexion poste de travail**.
2. Sélectionnez le vérificateur au sol concerné dans la liste déroulante. La valeur par défaut est **Aucun**.
3. Sélectionnez le port série dans la liste déroulante.

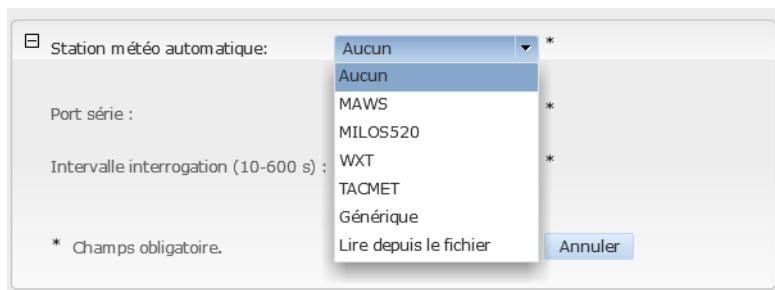


Plus d'informations

- ▶ [Configuration du logiciel de radiosondage \(page 21\)](#)

14.4.4 Configuration de la station météorologique automatique

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Pérophériques et systèmes > Station météorologique automatique**.
2. Sélectionnez le type de station météo automatique (AWS) utilisé dans le sondage à partir de la liste déroulante. Options disponibles :
- Aucun (valeur par défaut)
 - MAWS
 - MILOS520
 - WXT520
 - TACMET
 - Générique
 - Lire depuis le fichier



3. Définissez le **Port série** et **Intervalle d'interrogation** pour l'AWS. La valeur par défaut pour l'intervalle d'interrogation est 10.

Pour l'option **Lire depuis le fichier**, indiquez l'intervalle d'interrogation et les chemins d'accès aux fichiers de météo au sol et d'infos sur la version.



Les formats de fichier du fichier météo au sol et du fichier d'infos sur la version suivent la structure des messages SMS de l'interface AWS.

Pour plus d'informations sur les messages SMS d'AWS, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

14.4.5 Configuration de Observation Network Manager

Les informations fournies dans la fenêtre **Observation Network Manager** sont utilisées pour enregistrer la connexion entre le MW41 et Observation Network Manager NM10.

Pour obtenir des instructions sur la création de la connexion, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide*.



Si vous utilisez le logiciel de sondage MW41 avec AUTOSONDE et que vous avez enregistré une connexion entre NM10 et AUTOSONDE, alors la configuration d'Observation Network Manager n'est pas disponible dans le logiciel MW41. La configuration n'est également pas disponible si la station MW41 a été configurée comme station mobile pendant le sondage.

Pour configurer Observation Network Manager, modifiez les informations suivantes.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Appareils et systèmes > Observation Network Manager**.

2. Cliquez sur **Modifier**, puis sur **Déconnecter**.

- **Statut de la connexion** : indique si le MW41 est connecté à NM10.
- **Adresse serveur** : nom de l'ordinateur NM10.
- **Port** : port utilisé pour la connexion entre MW41 et NM10.
- **Intervalle du statut de la connexion** :
 - cette valeur indique le nombre d'heures écoulées depuis le démarrage du sondage précédent et le temps d'attente du NM10 avant le prochain sondage.
 - Par exemple, si cette valeur indique 12 heures, NM10 attend pendant 12 heures qu'un nouveau sondage démarre. Si les 12 heures s'écoulent et que le sondage ne démarre pas, le NM10 transmet un état d'erreur à la station de sondage.
 - Les valeurs peuvent être comprises entre 1 ... 240 heures et la valeur par défaut est 12 heures. La valeur 0 signifie que la fonction est désactivée.
- **Clé d'authentification** : clé d'authentification NM10
- **Question secrète d'authentification** : question secrète d'authentification NM10

14.5 Configuration des paramètres de radiosondage

14.5.1 Station

Les informations suivantes peuvent être modifiées :

Nom de la station

Le nom de la station s'affiche dans l'en-tête de l'application.

Numéro d'index de station OMM

2 chiffres représentant le numéro de bloc de l'OMM. 3 chiffres représentant le numéro de la station attribué par l'OMM.

Ces valeurs concernent uniquement les stations fixes, les messages OMM pour mobiles et navires (ASAP) comprennent seulement le nom de la station ou du navire.

Sur une station mobile et une application SARE - ASAP, le numéro de bloc et le numéro de station doivent être définis sur 0, ce qui se traduit par un code manquant pour les messages du BUFR.

Numéro de région OMM

Ces options sont disponibles :

- Europe (6)
- Afrique (1). Vous devez utiliser cette option lorsque le codage de message PILOT de type ASECNA est utilisé. Pour plus d'informations, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.
- Amérique du Sud (3)
- Asie et Pacifique sud-ouest (2)
- Amérique du Nord, Amérique Centrale et Caraïbes (4)
- Pacifique sud-ouest (5)

- Stations de l'Antarctique (7)

Type de message

Ces options sont disponibles :

- **Mobile** : la case à cocher **Station mobile pendant le sondage** est automatiquement sélectionnée et vous ne pouvez pas définir l'emplacement de la station.
Si vous sélectionnez cette option, vous devez entrer les valeurs relatives à l'altitude de la station et au facteur de fiabilité avant le lancement.

The screenshot shows the 'Station' configuration dialog with the following fields:

- Nom station : soundingstation *
- Numéro d'index de station OMM : 2 313 *
- Numéro de région OMM : Europe (6) *
- Type de message : Mobile
- Station mobile pendant le sondage

- **Fixe** : vous devez définir l'emplacement de la station. Il s'agit du réglage par défaut.

The screenshot shows the 'Station' configuration dialog with the following fields:

- Nom station : soundingstation *
- Numéro d'index de station OMM : 2 313 *
- Numéro de région OMM : Europe (6) *
- Type de message : Fixe
- Station mobile pendant le sondage
- Emplacement station : Trouver emplacement
- Latitude (coordonnées WGS84) : 0.00000 Nord X Champs obligatoire.
- Longitude (coordonnées WGS84) : 0.00000 Est X Champs obligatoire.
- Altitude (niveau moyen de la mer) : m X Champs obligatoire.

- **Bateau** : la case à cocher **Station mobile pendant le sondage** est automatiquement sélectionnée. L'altitude de la station doit être indiquée.

Nom station : soundingstation *

Numéro d'index de station OMM : 2 313 *

Numéro de région OMM : Europe (6) *

Type de message : Bateau

Station mobile pendant le sondage

Emplacement station : Trouver emplacement

Latitude (coordonnées WGS84) : Nord *

Longitude (coordonnées WGS84) : Est *

Altitude (niveau moyen de la mer) : m X Champs obligatoire.

Emplacement de la station

Une fois la connexion avec le sous-système de traitement de radiosondage SPS3xx établie, cliquez sur le bouton **Trouver emplacement** pour récupérer la position de la station. Par défaut, la position de la station est récupérée à partir du SPS :

- Mise sous tension du SPS.
- Une fois la phase de test de l'unité achevée, le récepteur GPS commence à recevoir des données et le logiciel à calculer les coordonnées. Cette opération peut durer plusieurs minutes.
Le témoin vert clignote pour indiquer que le système est en train de fixer la position. //// indique que le système n'a pas pu récupérer les données.
- **Latitude** et **Longitude** : indiquée par le SPS. La valeur par défaut est ////.
- **Altitude (Niveau moyen de la mer, MSL)** : définit l'altitude du niveau du sol de la station dans les messages TEMP et BUFR. Cette valeur affecte la précision lors du calcul de la hauteur géopotentielle depuis le capteur de pression de la radiosonde et le GPS différentiel. Elle est indiquée dans les messages BUFR. La valeur par défaut est ////.

Emplacement du site de lancement

- **Latitude**
- **Longitude**

- **Altitude (Niveau moyen de la mer, MSL)** : Cette valeur est obtenue en ajoutant la valeur d'altitude de la station à la valeur de décalage du site de lancement.



Généralement, la valeur d'altitude transmise par le SPS n'est pas précise. La valeur d'altitude affectant la précision des données de sondage, vous devez veiller à définir manuellement la bonne valeur.



Les valeurs de correction affectant la précision des données de sondage, vous devez veiller à définir les bonnes valeurs. Définissez manuellement les valeurs de correction.

Correction site de lancement

Ce paramètre peut être défini sur une valeur autre que zéro pour indiquer une différence significative entre l'altitude du site du lâcher et l'altitude de la station. Cette correction sert aux calculs pour réduire la pression de surface indiquée pour correspondre aux conditions du site de lancement.

Cette valeur affecte les valeurs de hauteur géopotentielle et de pression au niveau du sol. Elle est utilisée dans les messages BUFR pour indiquer l'altitude du site de lancement.

Une valeur autre que zéro modifie l'altitude du niveau du sol dans les messages TEMP et BUFR. Le niveau du sol est indiqué par rapport à l'altitude du site de lancement et non à l'altitude de la station. Dans les données de sondage synchronisées, cela détermine la première altitude des profils de sondage.

La valeur par défaut est 0,00 m.

Décalage baromètre de surface

Définit l'altitude du baromètre utilisé pour mesurer la pression de surface. Cette correction sert aux calculs pour réduire la pression de surface indiquée pour correspondre aux conditions du site de lancement.

Cette valeur affecte la précision lors du calcul de la hauteur géopotentielle depuis le capteur de pression de la radiosonde et lors du calcul de la pression depuis le GPS. Elle affecte également la valeur du niveau du sol lors du calcul de la pression depuis le capteur de pression de la radiosonde.

Cette valeur est utilisée dans les messages BUFR pour indiquer l'altitude du baromètre.

La valeur par défaut est 0,00 m.

Correction de l'antenne GPS

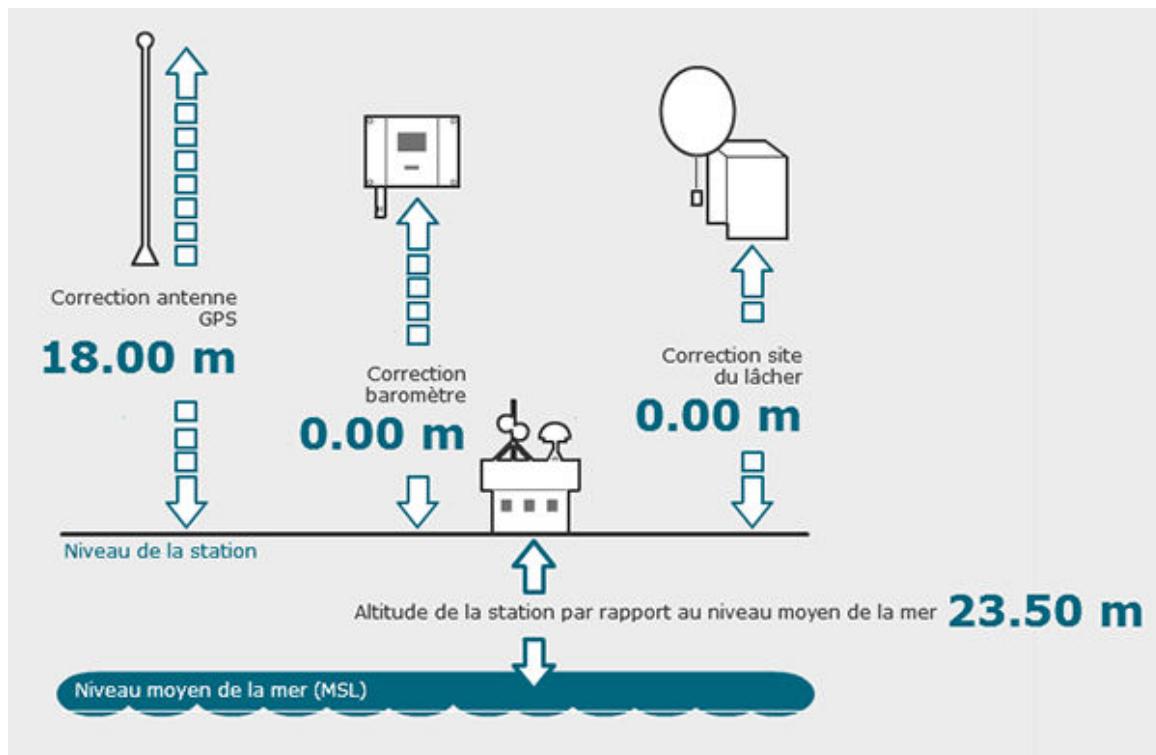
Définit l'altitude de l'antenne GPS locale pour les corrections GPS différentielles.

Cette valeur affecte la précision lors du calcul de la hauteur géopotentielle et de la pression depuis le GPS.

Elle n'est pas indiquée dans les messages TEMP ou BUFR.

La valeur par défaut est 0,00 m.

L'illustration ci-dessous vous guide dans la modification des valeurs de **Correction de l'antenne GPS**, **Correction baromètre**, **Altitude station par rapport niveau moyen de la mer** et **Correction site de lancement**.



Identifiants BUFR WIGOS

- **Série d'identifiants WIGOS**
- **Émetteur de l'identifiant WIGOS**
- **Numéro d'émission WIGOS**
- **Identifiant local WIGOS**

À partir de la version 31.0 du tableau de code OMM, l'identifiant WIGOS fait partie des messages BUFR 309056 et 309057.

Pour une description du système d'identifiants WIGOS, reportez-vous au *Manual on the WMO Integrated Global Observing System (WMO-No. 1160), Attachment 2.1*. Chaque station d'observation doit comporter au moins un identifiant de la station WIGOS. L'identifiant de la station lie la station à ses métadonnées WIGOS.

Tableau 5 Structure de l'identifiant WIGOS

| Série d'identifiants WIGOS | Émetteur de l'identifiant | Numéro d'émission | Identifiant local |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Numéro 0 | Un nombre compris entre 0 et 65534 | Un nombre compris entre 0 et 65534 | Jusqu'à 16 caractères dans l'alphabet ITA-5 CCIT |

Seule la série d'identifiants WIGOS 0 est configurée. Cette série est utilisée pour identifier les stations d'observation.

Plus d'informations

- [Saisie de l'altitude de la station et du facteur de fiabilité \(page 48\)](#)
- [Configuration du logiciel de radiosondage \(page 21\)](#)

14.5.2 Messages

Dans **Administration > Sondage > Messages**, vous pouvez configurer les paramètres pour les messages de la station de sondage.

Plus d'informations

- [Configuration du logiciel de radiosondage \(page 21\)](#)

14.5.2.1 Messages standard

Le logiciel standard MW41 peut générer les messages standard suivants :

Tableau 6 Messages standard

| Message | Description |
|--------------------------|--|
| FM 35-XI Ext. TEMP | Bulletins pression d'altitude, température, humidité et vent en provenance d'une station terrestre fixe |
| FM 36-XI Ext. TEMP SHIP | Bulletins pression d'altitude, température, humidité et vent en provenance d'une station maritime |
| FM 38-XI Ext. TEMP MOBIL | Bulletins pression d'altitude, température, humidité et vent en provenance d'une station terrestre mobile |
| FM 32-XI PILOT | Bulletin de vent en altitude provenant d'une station terrestre fixe |
| FM 33-XI PILOT SHIP | Bulletin de vent en altitude provenant d'une station maritime |
| FM 34-XI PILOT MOBIL | Bulletin de vent en altitude provenant d'une station terrestre mobile |
| 3'09'050 | BUFR pour sondage de vent (Pression - PILOT) |
| 3'09'051 | BUFR pour sondage de vent (Altitude - PILOT) |
| 3'09'052 | BUFR pour le sondage de température, d'humidité et de vent |
| 3'09'056 | BUFR pour le sondage descendant. Comprend les identifiants WIGOS. |
| 3'09'057 | BUFR pour les données de type de radiosondage de température, d'humidité et de vent avec pression et hauteur géopotentielle de haute précision. Comprend les identifiants WIGOS. |

14.5.2.2 Options de messages sous licence

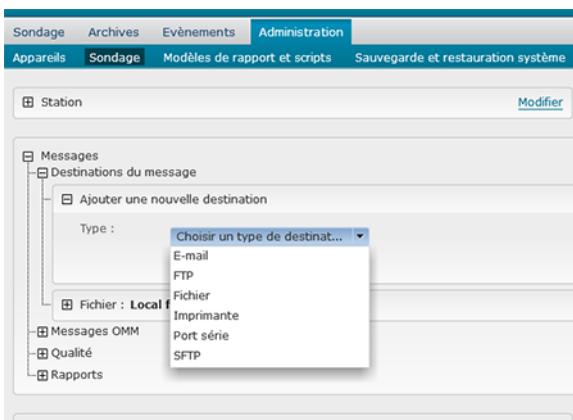
- Les messages de défense sont proposés avec une licence distincte.
- 3'09'053 - Le message abaissé BUFR nécessite l'option Avancé.

- Les messages NILU et WOUDC (World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Centre - Centre mondial des données sur l'ozone et le rayonnement ultraviolet opéré par Environnement Canada) sont disponibles avec un capteur spécial et nécessitent l'option Capteur spécial.
- WMO FM 75-X CLIMAT TEMP – Rapport sur les données aérologiques mensuelles à partir d'une station terrestre. Nécessite l'option Configuration avancée.

14.5.2.3 Ajout de destinations du message

Pour ajouter une destination à votre message (par exemple un ordinateur ou un emplacement) :

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Sondage > Messages > Destinations du message > Ajouter une nouvelle destination.**
2. Dans la liste déroulante, sélectionnez l'option souhaitée.



3. Renseignez les informations nécessaires pour l'option sélectionnée et cliquez sur **Ajouter**.
La nouvelle destination s'affiche sous **Destinations du message**. Le dossier **Dossier local** affiche la destination du message par défaut dans le dossier local, sur le disque C : ou le disque D :.
4. Si vous souhaitez ajouter le message à un fichier existant, sélectionnez **Dossier local > Annexer au fichier existant** et donnez un nom au fichier.

Dans **Administration > Radiosondage > Séquences spécifiques**, vous pouvez également ajouter des informations définies par le client dans un en-tête de message ou un nom de fichier.

14.5.2.4 Sélection de la méthode d'authentification SFTP

Pour une connexion SFTP, vous pouvez utiliser un mot de passe ou une clé publique comme méthode d'authentification.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Sondage > Messages > Destinations du message > Ajouter une nouvelle destination.**
2. Dans la liste déroulante, sélectionnez **SFTP**.

3. Renseignez toutes les autres informations requises, puis sélectionnez **Mot de passe** ou **Clé publique**.

4. Pour ajouter une destination de message en utilisant un mot de passe, procédez comme suit :

a. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe créés sur le serveur SFTP.

The screenshot shows a configuration dialog for an SFTP connection. The fields filled in are:

- Nom d'utilisateur : as_helsinki1
- Mot de passe : (redacted)
- Encodage des caractères : iso-8859-1
- Expiration connexion (ms) : 20000
- Activer expiration transfert : checked
- Expiration de transfert (ms) : 300000
- Nombre essais : 1
- Délai essai (ms) : 3000

Below these fields, there is a note: "Le message ne peut être transmis à destination qu'après validation et acceptation de l'empreinte de clé hôte du serveur." followed by a button labeled "Demander la clé hôte". This button is circled in red. At the bottom left, it says "Champs obligatoire." and at the bottom right are "Ajouter" and "Annuler" buttons.

b. Cliquez sur **Demandeur de clé hôte** pour recevoir une clé hôte.

c. L'empreinte de clé hôte de serveur apparaît. Cliquez sur **Accepter**.

d. Cliquez sur **Test de connexion** pour vérifier que les paramètres d'hôte et d'utilisateur sont corrects.

e. Cliquez sur **Ajouter**.

5. Pour ajouter une destination de message en utilisant une clé publique, procédez comme suit :
- Renseignez toutes les autres informations requises, puis cliquez sur **Générer la clé publique**.

Nom destination : sftp_server *

Description :

Adresse serveur : sftp.server.com *

Numéro de port : 22

Nom fichier:

- Convention de dénomination des fichiers MW41
- Convention de dénomination des fichiers définie par le client

Annexer à un fichier existant

Séparateur annexation :

Préfixe du nom de fichier :

Chemin fichier :

Méthode d'authentification :

- Clé publique
- Mot de passe

Clé publique : **Générer la clé publique**

- Une chaîne de clé s'affiche. Cliquez sur **Copier la clé publique** et collez la clé dans un fichier Notepad, par exemple. Enregistrez le fichier sur une clé USB.

Méthode d'authentification :

- Clé publique
- Mot de passe

Clé publique :

Générer la clé publique **Copier la clé publique**

```
---- BEGIN SSH2 PUBLIC KEY ----
Comment: ""
AAAAB3NzaC1y2EAAAQABAAAQgQDB
+BDUgb/wEEzlXVdCOP0dsSKWjS
+Spb4+DbuOM
qSeruCZw4EbPzRtc42GdHn2VVV/6o2yNRCZPb
SWnltmeVcVL/da5bOyb4X1Njh0l
qUCM70DWAF3EK6Gillh2+ZxmB6/
oF7vgMq14xTNMMz0EyIk3Uy+OJQvZQ775w==
---- END SSH2 PUBLIC KEY ----
```

- Installez la clé sur le serveur SFTP de destination.
- Saisissez le nom d'utilisateur créé sur le serveur SFTP.
- Cliquez sur **Demander la clé hôte** pour recevoir une clé hôte.

Encodage des caractères : iso-8859-1 *

Expiration connexion (ms) : 20000 *

Activer expiration transfert :

Expiration de transfert (ms) : 300000 *

Nombre essais : 1 *

Délai essai (ms) : 3000 *

Empreinte de clé hôte du serveur :

Le message ne peut être transmis à destination qu'après validation et configuration de l'empreinte de clé hôte du serveur.

Demande la clé hôte

* Champs obligatoire.

Ajouter Annuler

- L'empreinte de clé hôte apparaît. Cliquez sur **Accepter**.



- g. Cliquez sur **Test de connexion** pour vérifier que les paramètres d'hôte et d'utilisateur sont corrects.



- h. Cliquez sur **Ajouter**.

Si vous donnez un préfixe à un fichier que vous transférez via FTP ou SFTP, ce préfixe reste visible jusqu'à ce que le transfert soit terminé. Une fois le transfert terminé, le préfixe disparaît du nom du fichier.

| | |
|-------------------|----------|
| File name: | TEMP_A |
| File name prefix: | loading_ |
| File path: | \ |

14.5.2.5 BUFR commun

Ces sélections sont communes à tous les messages du BUFR :

| | |
|-------------------------|----------|
| Centre d'origine : | 65535 |
| Sous-centre d'origine : | 0 |
| Pied de message : | NNNN\r\n |

* Champs obligatoire.

Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **Centre d'origine** : Les valeurs possibles sont comprises dans la plage 0 ... 65535. La valeur par défaut est 65535.
- **Sous-centre d'origine** : Les valeurs possibles sont comprises dans la plage 0 ... 65535. La valeur par défaut est 0.
- **Pied de message** : la valeur par défaut est NNNN.
- **Identifiant de l'aéronef**.

14.5.2.6 BUFR 309050 - 309052

Ces informations sont communes aux messages du BUFR 309050 - 309052, y compris BUFR 309050 - 309052 Tous les niveaux.

Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **En-tête de message pour BUFR 309050 et 309051** : La valeur par défaut est ZCZC\r\n\lIUJXXX XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- **En-tête de message pour message 100 hPa** : ZCZC\r\lIUWXXX XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- **En-tête de message pour BUFR 309052** : ZCZC\r\lIUSXXX XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- **En-tête de message pour message 100 hPa** : ZCZC\r\lIUKXXX XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- **Génération automatique de message** : Cochez la case pour activer la génération automatique de message.
- **Envoi de messages automatiques** : cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de messages.
- **Déclencheurs** : ajoutez un déclencheur en cliquant sur la flèche et effectuez votre sélection dans la liste d'options. Saisissez une valeur si nécessaire et cliquez sur **Ajouter**.

Options disponibles :

- **Fin du sondage ascendant**
- **T, U & W Sigp prêts au niveau 100 hPa** : cette option force le niveau le plus proche sous 100 hPa à être un niveau significatif de direction et de vitesse du vent. Vous devez sélectionner cette option si un message TEMP est codé durant l'ascension (message TEMP en temps réel). La sélection de ce déclencheur active la génération de messages à la fin du sondage même si le niveau 100 hPa n'est pas atteint.
Les valeurs par défaut sont **Fin du sondage ascendant** et **T, U & W Sigp prêts au niveau 100 hPa**.
- **Destinations du message** : saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**. La destination par défaut est le **Dossier local**.

Sur une station mobile et une application ASAP, le numéro de bloc et le numéro de station doivent être définis sur 0, ce qui se traduit par un code manquant pour les messages du BUFR.

14.5.2.7 BUFR 309053 et BUFR 309053 tous niveaux



Le message BUFR309053 est uniquement disponible avec l'option Configuration avancée.

BUFR309053 crée un message à propos des événements de sondage survenus après l'explosion du ballon et le début de la descente de la radiosonde.

Le message BUFR309053 ne peut pas être créé pendant un sondage.

Pour plus d'informations sur la maintenance du télémètre de nuages BUFR 309053, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **En-tête de message** : la valeur par défaut est ZCZC\r\nIUSXXX XXXX
~SMD2~SMH200\r\n
- **Génération automatique de message** : Cochez la case pour activer la génération automatique de message.
- **Envoy de messages automatiques** : cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de messages.
- **Déclencheurs** : Fin du sondage en descente
- **Destinations du message** : saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**. La destination par défaut est le **Dossier local**.

Sur une station mobile et une application ASAP, le numéro de bloc et le numéro de station doivent être ajustés sur 0, ce qui se traduit par un code manquant pour les messages du BUFR.

14.5.2.8 BUFR 309056 et BUFR 309057

À partir de la version 31.0 du tableau de code OMM, l'identifiant WIGOS fait partie des messages BUFR 309056 et 309057.

BUFR309056 et BUFR309056 Tous niveaux

Le message BUFR309056 est généré dès que le sondage a terminé, si le mode descendant est activé. Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **En-tête de message** : la valeur par défaut est ZCZC\r\nIUJXXX XXXX
~SMD2~SMH200\r\n
- **Génération automatique de message** : Cochez la case pour activer la génération automatique de message.
- **Envoy de messages automatiques** : cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de message.
- **Déclencheurs** : **Fin du sondage descendant**.
- **Destinations du message** : saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**. La destination par défaut est le **Dossier local**.

BUFR309057 et BUFR309057 Tous niveaux

Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **En-tête de message** : la valeur par défaut est ZCZC\r\nIUSXXX XXXX
~SMD2~SMH200\r\n
- **Génération automatique de message** : Cochez la case pour activer la génération automatique de message.

- **Envoi de messages automatiques** : cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de message.
- **Déclencheurs** :
 - **Fin du sondage ascendant**
 - **Hauteur** : ajoutez une valeur et cliquez **Ajouter**.
 - **Pression** : ajoutez une valeur et cliquez **Ajouter**.
 - **T, U et W Sigp prêts au niveau 100 hPa**
 - **Heure** : ajoutez une valeur et cliquez **Ajouter**.
 - **temps après le lâcher** : ajoutez une valeur et cliquez **Ajouter**.
- **Destinations du message** : saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**. La destination par défaut est le **Dossier local**.

14.5.2.9 TEMP et PILOT communs

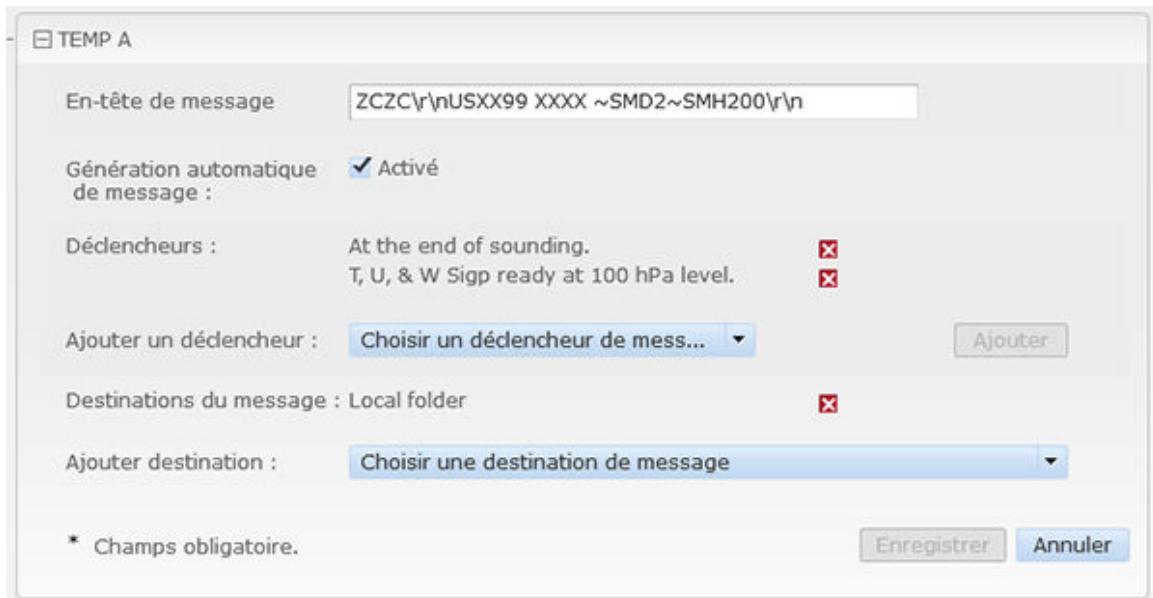
Ces sélections sont communes à tous les messages TEMP et PILOT.

Vous pouvez saisir les informations suivantes :

- **Minimade point de rosée** :
 - **Température** : les valeurs possibles sont comprises entre -100 et 100. La valeur par défaut est -100.
 - **Pression** : La valeur par défaut est 0,0 hPa.
- **Unités de message** :
 - **Altitude** : mètres ou pieds. L'unité par défaut est le mètre.
 - **Vitesse du vent** : noeuds ou mètres par seconde, m/s. L'unité par défaut est le noeud.
- **PTU uniquement** : Sélectionnez **Oui** si vous voulez générer des messages TEMP sans groupes de vent. La valeur par défaut est **Non**.
Par défaut, les données de vent sont incluses dans les messages TEMP B et TEMP D, mais vous pouvez omettre les données de vent.
 - Pour effectuer la sélection, accédez à **Administration > Sondage > Messages > Messages OMM > TEMP et PILOT > TEMP et PILOT communs**.
 - Pour inclure des données de vent dans les messages TEMP, sélectionnez **Non** pour PTU uniquement.
 - Pour omettre les données de vent dans les messages TEMP, sélectionnez **Oui** pour PTU uniquement.
- **Pied de message** : la valeur par défaut pour les pieds des messages TEMP et PILOT est NNNN.

14.5.2.10 TEMP A - TEMP D

Ces sélections sont communes à tous les messages TEMP A - TEMP D. Les déclencheurs par défaut sont différents, tout comme les en-têtes de message.



- **En-tête de message :**
 - TEMP A : ZCZC\r\nUSXX99 XXX ~SMD2~SMH200\r\n
 - TEMP B : ZCZC\r\nUKXX99 XXX ~SMD2~SMH200\r\n
 - TEMP C : ZCZC\r\nULXX99 XXX ~SMD2~SMH200\r\n
 - TEMP D : ZCZC\r\nUEXX99 XXX ~SMD2~SMH200\r\n
- **Génération automatique de message :** Cochez la case pour activer la génération automatique de message.
- **Envoi de messages automatiques :** Sélectionnez la case à cocher pour activer l'envoi automatique des messages à la fin du sondage. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de messages.
- **Déclencheurs :** ajoutez un déclencheur en cliquant sur la flèche et effectuez votre sélection dans la liste d'options. Saisissez une valeur si nécessaire et cliquez sur **Ajouter**.
Options disponibles :
 - **Fin du sondage** (sélection par défaut pour TEMP C, D)
 - **Hauteur**
 - **Pression**
 - **Niveau Sigp T, U et V prêt à 100 hPa** (par défaut pour TEMP A, B). Lorsque cette option est sélectionnée, elle force le niveau le plus proche sous 100 hPa à être un niveau significatif pour la direction et la vitesse du vent. Vous devez sélectionner cette option si un message TEMP est codé durant l'ascension (message TEMP en temps réel). Ce déclencheur active la génération de message pour TEMP A et B même lorsque le niveau 100 hPa n'est pas atteint à la fin du sondage.
 - **Heure**
 - **Temps après le lâcher**
- **Destinations du message :** saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**. La destination par défaut est le **Dossier local**.

14.5.2.11 PILOT A - D

Ces sélections sont communes à tous les messages PILOT A - D. Les déclencheurs par défaut sont différents, tout comme les en-têtes de message.

- **En-tête de message :**

- PILOT A : ZCZC\r\nUPXX99 XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- PILOT B : ZCZC\r\nUGXX99 XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- PILOT C : ZCZC\r\nUHXX99 XXXX ~SMD2~SMH200\r\n
- PILOT D : ZCZC\r\nUQXX99 XXXX ~SMD2~SMH200\r\n

- **Génération automatique de message :** Cochez la case pour activer la génération automatique de message.

- **Envoyer des messages automatiques :** Cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de messages.

- **Déclencheurs :** ajoutez un déclencheur en cliquant sur la flèche et effectuez votre sélection dans la liste déroulante. Saisissez une valeur si nécessaire et cliquez sur **Ajouter**.

Options disponibles :

- **Fin du sondage** (sélection par défaut pour PILOT C, D)

- **Hauteur**

- **Pression**

- **T, U & W Sigp prêts au niveau 100 hPa** (sélection par défaut pour PILOT A, B).

Lorsque cette option est sélectionnée, elle force le niveau le plus proche sous 100 hPa à être un niveau significatif pour la direction et la vitesse du vent. Vous devez sélectionner cette option si un message TEMP est codé durant l'ascension (message TEMP en temps réel). Ce déclencheur active la génération de message pour PILOT A et B même lorsque le niveau 100 hPa n'est pas atteint à la fin du sondage.

- **Heure**

- **Temps après le lâcher**

- **Destinations du message :** saisissez la destination du message et cliquez sur **Ajouter**.

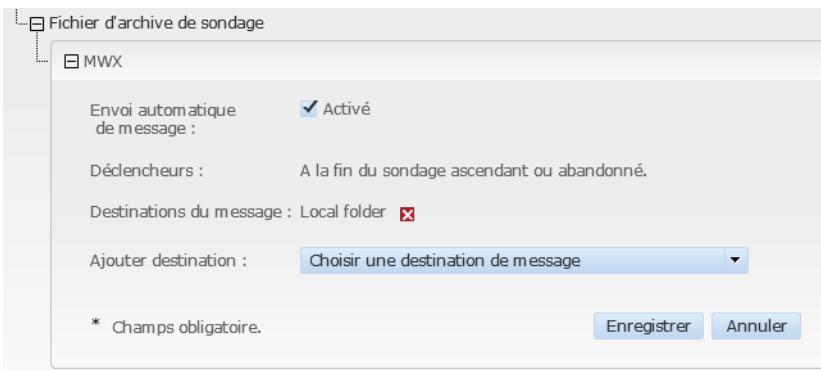
La destination par défaut est le **Dossier local**.

14.5.2.12 Envoi d'un fichier d'archives de radiosondage aux destinations du message

Vous pouvez envoyer automatiquement les fichiers d'archives de radiosondage aux destinations de message désirées après avoir terminé ou abandonné le radiosondage. Les sondages recalculés et les sondages simulés ne sont pas envoyés.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Sondage > Messages > Fichier d'archive de sondage > MWX**.
- 2. Dans la case **Envoyer des messages automatiques**, sélectionnez **Activé**.

3. Sélectionnez la ou les destinations du message dans la liste déroulante.



4. Sélectionnez **Enregistrer**.

14.5.3 Séquences spécifiques

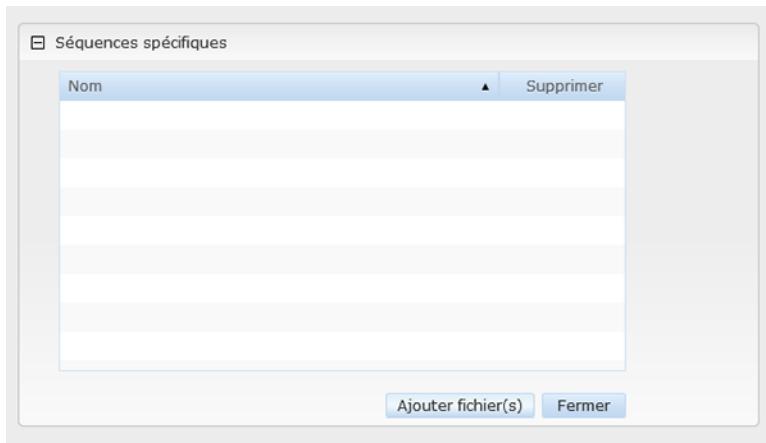
14.5.3.1 Chargement de fichiers de séquences spécifiques

Pour ajouter des informations définies par l'utilisateur aux en-têtes de messages ou aux noms de fichiers, une séquence spécifique « ~ F » est employée. Les informations sont envoyées au MW41 par l'intermédiaire de fichiers de paramètres XML que vous avez créés.

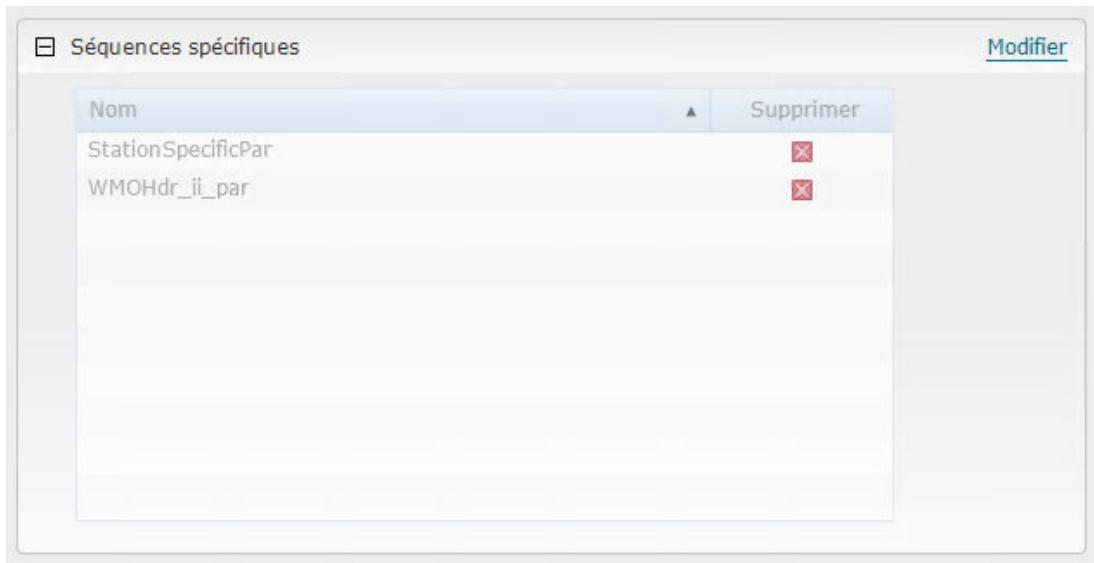
Avant d'utiliser ces fichiers, vous devez les charger dans le logiciel MW41.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Sondage > Séquences spécifiques**.
- 2. Cliquez sur **Modifier** et localisez le fichier XML que vous voulez charger.

3. Cliquez sur **Ajouter fichier(s)** pour importer le fichier voulu.



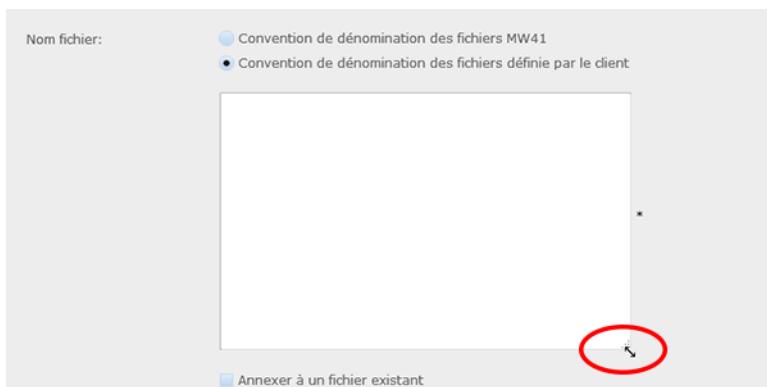
Le fichier importé s'affiche dans la fenêtre.



14.5.3.2 Ajout de séquences spécifiques aux messages

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Radiosondage > Destinations du message > Ajouter une nouvelle destination**.
- 2. Sélectionnez **(S) FTP** ou **Fichier** comme destination du message.

3. Renseignez toutes les informations nécessaires et sélectionnez **Convention de dénomination des fichiers définie par le client** pour inclure les informations voulues dans l'en-tête du message ou le nom de fichier.
- La convention de dénomination des fichiers définie par le client précise le nom de fichier utilisé pour les messages envoyés vers la destination. Vous pouvez utiliser des caractères et des signes acceptés par votre système d'exploitation et les caractères de séquence spécifique commençant par ~ (tilde) que vous pouvez utiliser dans les en-têtes des messages.
- Pour agrandir le champ de saisie de texte, cliquez sur l'un de ses coins et faites glisser la souris.



Si vous sélectionnez l'option **Annexer à un fichier existant**, le fichier sera rajouté à un fichier existant. Dans ce cas, vous ne pouvez pas utiliser de caractères de contrôle (par ex : <CR><LF>, c'est-à-dire, retour chariot et saut de ligne) dans le nom du fichier.

4. Cliquez sur **Ajouter**.

FTP : ftp_demo

Description :

Adresse serveur : 127.0.0.1

Numéro de port : 21

Nom fichier:

- Convention de dénomination des fichiers MW41
- Convention de dénomination des fichiers définie par le client

test_~F|WMOHdr_ii_par|HeadingLineComp
TEMPii|HdrCompII<~SMH2>||.txt

Annexer à un fichier existant

Séparateur annexation :

Préfixe/suffixe du nom de fichier :

Chemin fichier : /test_folder/SO

Utiliser mode passif :

Nom d'utilisateur : systest

Mot de passe : *****

Encodage des caractères : iso-8859-1

Expiration connexion (ms) : 20000

Activer expiration transfert :

Expiration de transfert (ms) : 300000

Nombre essais : 1

Délai essai (ms) : 3000

Modifier

L'information s'affiche dans la fenêtre de destination sélectionnée.

Pour plus d'informations et d'exemples sur les séquences spécifiques, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

14.5.3.3 Séquences spécifiques dans les messages

Les en-têtes de message peuvent inclure des séquences spécifiques commençant par le caractère ~ (tilde). Ces séquences spécifiques sont ensuite décompressées dans leurs positions, comportant ainsi des informations spécifiques dans un format donné. Les en-têtes de message contenant des séquences spécifiques peuvent être incluses dans n'importe quel message.

Lorsque vous avez sélectionné l'option **Convention de dénomination des fichiers définie par le client** en tant que destination du message dans MW41, vous pouvez également utiliser des séquences spécifiques dans les noms de fichier.

Une séquence à décompression temporelle se compose toujours de cinq parties.

14.5.3.4 Séquences spécifiques : valeur

Un autre type de séquence spécifique peut être utilisé pour accéder à des informations stockées dans la base de données. Ces informations peuvent être incluses dans les en-têtes de message, ou appliquées comme des conventions de dénomination des fichiers définies par l'utilisateur.

Le format est indiqué ci-dessous.

```
~V|value|subvalue|format string|
```

Le tableau suivant décrit les lettres relatives à la valeur.

Tableau 7 Descriptions de lettre de séquences spécifiques (valeur)

| Lettre de séquence | Description |
|--------------------|--|
| ~ | Les séquences de Tilde commencent toujours par un caractère ~. |
| V | Augmente une valeur de base de données à cette position. |
| valeur | Définition des données, p. ex. station. |
| sous-valeur | Sous-valeur de définition des données, p. ex. nom de la station. |
| chaîne format | La largeur de champ et le nombre de chiffres dans la fraction décimale de la valeur. Le format est width.precision. L'alignement par défaut est à droite, mais width.precision aligne le texte à gauche. La chaîne de format n'est pas obligatoire et peut être ignorée. |
| | Caractère séparateur. signifie qu'une chaîne de format manque entre les séparateurs. |

Vous trouverez ci-dessous un exemple de no_data :

- ~ V | STATION | NAEM | |

Aucune donnée n'a été reçue en raison de la mauvaise orthographe du mot NMO (NOM).

Alors que dans :

- ~ V | STATION | NAME | |

Le nom de la station a été trouvé et lu en tant que Vaisala dans la base de données.

Pour plus d'exemples sur l'utilisation de la Valeur de séquence spécifique, reportez-vous à la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference*.

14.5.4 Rapports



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

Vous pouvez également créer les rapports suivants par défaut à partir d'un radiosondage :

- Composition
- Rapport sur la qualité du sondage

Le rapport sur la qualité du sondage est toujours activé, son format est fixe. Vous ne pouvez ni supprimer ni modifier un rapport sur la qualité du sondage, même si votre licence vous permet de modifier des modèles de rapports.

Vous pouvez également créer votre propre modèle de rapport, qui apparaîtra ensuite dans la liste des rapports. Le modèle de rapport est créé dans **Administration > Modèles de rapports et scripts**.



La création de nouveaux modèles de rapport n'est possible que pour les **MW41 Administrator**.

D'autres modèles de rapport, par exemple destinés aux rapports Metpar et AED, sont disponibles sur le support d'installation.

Plus d'informations

- [Modèles de rapport \(page 196\)](#)

14.5.4.1 Sélections possibles pour le rapport sur la qualité du radiosondage



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

- **Génération automatique de message.** Activé par défaut.
- **Déclencheurs :**
 - **Rapport sur la qualité du sondage** : à la fin d'un sondage ascendant ou après l'abandon d'un sondage.
- **Destinations du message.** La destination par défaut est le Dossier local.

14.5.4.2 Sélections possibles pour les rapports Formout



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

Les choix suivants sont disponibles pour les rapports sur la qualité du sondage :

- **Génération automatique de message.** Activé ou Désactivé.
- **Envoi de messages automatiques** : cochez la case pour activer l'envoi automatique de message. Vous pouvez cocher la case après avoir choisi d'activer la génération automatique de messages.
- **Déclencheurs :**
 - **Fin du sondage ascendant**
 - **Hauteur**
 - **Pression**
 - **T, U & W Sigp prêts au niveau 100 hPa.** cette option force le niveau le plus proche sous 100 hPa à être un niveau significatif de direction et de vitesse du vent. Vous devez sélectionner cette option si le message TEMP est codé durant l'ascension (message TEMP en temps réel).
 - **Heure**
 - **Temps après le lâcher**
- **Destinations du message.** La destination par défaut est le Dossier local.

Renseignez les informations nécessaires pour le rapport que vous voulez créer et cliquez sur **Enregistrer**.

Vous pouvez envoyer le rapport, le télécharger ou bien l'afficher et le modifier.

14.5.4.3 Exemple de rapport Formout



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

L'exemple ci-dessous présente un rapport Formout type. Pour des raisons de place, nous n'avons pas inclus le rapport dans son intégralité mais seulement quelques extraits du début et de la fin.

La partie non présentée au milieu est indiquée par trois points (...).

| Temps écoulé | Vitesse asc | Hauteur/niveau de la mer | Pression | Temp | HR | Prosée | Dir | Vitesse |
|--------------|-------------|--------------------------|----------|------|----|--------|-----|---------|
| s | m/s | m | hPa | °C | % | °C | ° | m/s |
| 0 | 0.0 | 28 | 1012.1 | 14.0 | 59 | 6.1 | 113 | 1.6 |
| 31 | 5.4 | 194 | 992.1 | 10.8 | 62 | 3.8 | 116 | 5.1 |
| 61 | 5.7 | 375 | 970.7 | 9.6 | 64 | 3.2 | 117 | 6.6 |
| 91 | 6.1 | 578 | 947.3 | 9.0 | 64 | 2.6 | 121 | 6.1 |
| 121 | 6.2 | 773 | 925.2 | 7.8 | 68 | 2.2 | 123 | 6.2 |
| 151 | 6.2 | 961 | 904.3 | 6.4 | 72 | 1.8 | 143 | 5.1 |
| 181 | 6.1 | 1139 | 884.9 | 5.1 | 79 | 1.9 | 171 | 5.5 |
| 211 | 6.1 | 1311 | 866.4 | 3.9 | 64 | 2.2 | 154 | 8.0 |
| 241 | 6.0 | 1479 | 848.5 | 2.6 | 60 | -4-4 | 155 | 8.6 |

| | | | | | | | | |
|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|-----|-----|
| 271 | 6.0 | 1659 | 829.9 | 1.1 | 63 | -5.2 | 154 | 8.4 |
| 301 | 6.0 | 1820 | 813.3 | 0.0 | 72 | -4.4 | 161 | 6.6 |
| 331 | 5.9 | 1995 | 795.8 | -0.1 | 77 | -3.6 | 157 | 5.3 |
| 361 | 5.9 | 2160 | 779.6 | -1.4 | 81 | -4.2 | 153 | 6.0 |
| 391 | 5.9 | 2337 | 762.5 | -1.7 | 72 | -6.1 | 146 | 8.1 |
| 421 | 5.9 | 2506 | 746.4 | -2.9 | 76 | -6.5 | 150 | 8.2 |
| 451 | 5.9 | 2676 | 730.5 | -4.2 | 60 | -10.8 | 158 | 7.9 |
| 481 | 5.9 | 2865 | 713.1 | -5.1 | 64 | -10.8 | 166 | 8.2 |
| 511 | 5.9 | 3035 | 697.9 | -6.5 | 68 | -11.3 | 158 | 8.2 |
| 541 | 5.8 | 3190 | 684.2 | -7.7 | 76 | -11.2 | 166 | 9.2 |
| 571 | 5.8 | 3364 | 669.0 | -8.1 | 84 | -10.3 | 196 | 9.1 |
| ... | | | | | | | | |
| 3756 | 5.5 | 20846 | 50.0 | -49.8 | 1 | -81.9 | 202 | 6.1 |
| 3786 | 5.5 | 21009 | 48.8 | -49.9 | 1 | -81.9 | 165 | 3.6 |
| 3816 | 5.5 | 21174 | 47.6 | -49.7 | 1 | -81.8 | 164 | 3.6 |
| 3846 | 5.5 | 21338 | 46.4 | -49.3 | 1 | -81.5 | 148 | 4.4 |
| 3876 | 5.5 | 21505 | 45.2 | -49.7 | 1 | -81.6 | 128 | 6.7 |
| 3906 | 5.5 | 21667 | 44.1 | -49.6 | 1 | -81.6 | 146 | 5.9 |
| 3936 | 5.5 | 21831 | 43.0 | -49.6 | 1 | -81.5 | 153 | 5.7 |
| 3966 | 5.5 | 21996 | 41.9 | -50.3 | 1 | -81.9 | 165 | 6.3 |
| 3996 | 5.5 | 22164 | 40.9 | -50.0 | 1 | -81.9 | 173 | 8.5 |
| 4026 | 5.5 | 22339 | 39.8 | -49.7 | 1 | -81.7 | 166 | 6.0 |
| 4056 | 5.5 | 22511 | 38.8 | -49.0 | 1 | -81.3 | 143 | 6.2 |
| 4086 | 5.5 | 22685 | 37.7 | -49.5 | 1 | -81.5 | 145 | 9.0 |
| 4116 | 5.5 | 22860 | 36.7 | -49.9 | 1 | -81.7 | 148 | 7.9 |
| 4146 | 5.5 | 23033 | 35.8 | -50.2 | 1 | -81.8 | 145 | 7.1 |
| 4176 | 5.6 | 23205 | 34.9 | -50.7 | 1 | -82.0 | 124 | 4.6 |
| 4206 | 5.6 | 23377 | 33.9 | -51.2 | 1 | -82.3 | 88 | 3.4 |
| 4236 | 5.6 | 23553 | 33.0 | -51.0 | 1 | -82.2 | 88 | 5.7 |
| 4266 | 5.6 | 23720 | 32.2 | -51.0 | 1 | -82.2 | 118 | 9.7 |
| 4296 | 5.6 | 23893 | 31.4 | -51.7 | 1 | -82.7 | 137 | 9.7 |
| 4326 | 5.6 | 24068 | 30.5 | -51.0 | 1 | -82.4 | 132 | 7.5 |

Plus d'informations

- [Modèles de rapport \(page 196\)](#)

14.5.4.4 Exemple de rapport sur la qualité du sondage



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

L'exemple ci-dessous présente un rapport sur la qualité du radiosondage type.

Dans cet exemple, les informations sur les données des groupes spéciaux pour les observations de surface sont absentes, car elles n'ont pas été configurées dans le cadre des préparations de radiosondage. Les informations manquantes sont indiquées par ////.

| | | |
|--------------------------|--|--------------------|
| Radiosonde | | |
| | Type de sonde | RS41-SG |
| | Version du logiciel de la sonde | 2.2.15 |
| | Version de calcul RS41 | 1.3 |
| | Numéro de série de la sonde | S0430811 |
| | La hauteur et la pression dans les messages proviennent de | GPS |
| Équipement au sol | | |
| | Marque et modèle du système | AS41 |
| | Nom de la station | Autosonde Porkkala |
| | Version logicielle | MW41 2.16.0 |
| | Périphérique de calage au sol | RI41-AS1 |
| | Version matérielle du périphérique de calage au sol | 0 x 70 |
| | Version logicielle du périphérique de calage au sol | 2.05 |
| Système de calage au sol | | |
| | Correction P (Préf - P) | //// |
| | Différence T (Tu - T) | -0,08 °C |
| | Limite de différence de température du test intégré | 3,0 °C |
| | Correction U (Uréf1 - U1) | 0,77 % d'HR |
| | Limite de correction U (Uréf1 - U1) | 2,0 % d'HR |
| | Température Tréf | //// |
| | Température Tu | 17,28 °C |
| | Température T | 17,36 °C |
| | Humidité Uréf1 | 0 % d'HR |

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| | Humidité U1 | -0,77 % d'HR |
| Événements de radiosondage | | |
| | Altitude d'arrêt | 18 989 m |
| | Motif d'arrêt | Pression croissante |
| | Motif d'échec du radiosondage | //// |
| | Heure du lâcher de ballon | 23:59:53 |
| | Longueur de radiosondage | 01:02:39 hh:mm:ss |
| | Vitesse d'ascension moyenne | 5,1 m/s |
| | Hauteurs niveaux STD | 67, 703, 1387, 2908, 5459, 7072, 9032, 10215, 11647, 13536, 16181, 18496 |
| | Statut de radiosondage | Ok |
| Observations de surface | | |
| | Pression de surface | 1007,8 hPa |
| | Température de surface | 5,80 °C |
| | Humidité de surface | 97,0 % d'HR |
| | Direction du vent de surface | 235° |
| | Vitesse du vent de surface | 6,7 m/s |
| | Température de l'eau de mer | //// |
| Données de groupes spéciaux | | |
| | Groupe de nuages OMM | //// |
| | Groupe spécial 1 | //// |
| | Groupe spécial 2 | //// |
| | Statut ASAP | 0 |
| Notes du radiosondage | | |
| | Commentaires | |
| Statut GPS | | |
| | Comptage moyen satellite suivi | 11.8 |

14.5.4.5 Exemple de rapport Metpar



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

L'exemple ci-dessous présente un rapport Metpar type. Pour des raisons de place, nous n'avons pas inclus ici le rapport dans son intégralité mais seulement quelques extraits du début et de la fin. La partie non présentée au milieu est indiquée par trois points (...).

| | | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Latitude du point de lâcher | 60.28°N | | | | | | |
| Longitude du point de lâcher | 24.88°E | | | | | | |
| Hauteur du point de lâcher par rapport au niveau de la mer | 28 m | | | | | | |
| Date et heure de lâcher de ballon | 2010-05-11T14:02:35 | | | | | | |

| Hauteur/niveau de la mer | HR | Prosée | MéIR | VirT | Temp | Pression | PEPT |
|--------------------------|-------|--------|------|-------|-------|----------|--------|
| m | % | °C | g/kg | °C | °C | hPa | °C |
| 28 | 58.9 | 6 | 5.80 | 15.0 | 14.0 | 1012.1 | 14.0 |
| 1031 | 76.8 | 2.2 | 4.96 | 6.8 | 5.9 | 896.6 | 6.1 |
| 2032 | 77.5 | 3.8 | 3.63 | 0.2 | -0.4 | 792.2 | -0.4 |
| 3035 | 68.4 | -11.3 | 2.29 | -6.1 | -6.5 | 697.9 | -7.2 |
| 4036 | 77.2 | -14.9 | 1.96 | -11.4 | -11.7 | 613.2 | -13.4 |
| 5040 | 78.5 | -21.7 | 1.25 | -18.7 | -18.9 | 536.8 | -22.6 |
| 6044 | 36.7 | -35.9 | 0.38 | -25.4 | -25.4 | 468.2 | -31.6 |
| 7047 | 46.7 | -41.4 | 0.25 | -33.9 | -34.0 | 406.8 | -43.9 |
| 8048 | 36.1 | -51.6 | 0.09 | -42.6 | -42.6 | 351.6 | -57.4 |
| 9053 | 31.9 | -59.7 | 0.04 | -50.4 | 50.4 | -302.1 | -71.0 |
| ... | | | | | | | |
| 10058 | -19.1 | -66.1 | 0.02 | -53.3 | -53.3 | 258.6 | 78.5 |
| 11061 | 3.0 | -75.9 | 0.01 | -50.0 | -50.0 | 221.5 | -77.0 |
| 12004 | 1.1 | -80.4 | 0.00 | -47.9 | -47.9 | 191.8 | -76.7 |
| 14005 | 1.0 | -81.8 | 0.00 | -49.0 | -49.0 | 141.7 | -85.7 |
| 16006 | 1.0 | -82.2 | 0.00 | -49.4 | -49.4 | 104.4 | -94.2 |
| 18006 | 1.1 | -81.3 | 0.01 | -48.5 | -48.5 | 77.0 | -100.9 |
| 20008 | 1.0 | -81.2 | 0.01 | -48.3 | -48.3 | 56.8 | -109.7 |
| 22011 | 1.2 | -81.9 | 0.01 | -50.3 | -50.3 | 41.8 | -124.7 |

14.5.4.6 Exemple de rapport AED



Rapports est une fonctionnalité proposée en option et ces données ne sont accessibles qu'aux utilisateurs disposant d'une licence.

L'exemple ci-dessous présente un rapport AED type. Pour des raisons de place, nous n'avons pas inclus ici le rapport dans son intégralité mais seulement quelques extraits du début et de la fin. La partie non présentée au milieu est indiquée par trois points (...).

Les indicateurs de niveau significatif s'affichent sur une ligne et vous pouvez choisir quels indicateurs afficher dans le rapport :

- T = point significatif de température
- U = point significatif d'humidité
- d = point significatif de direction du vent
- f = point significatif de vitesse du vent
- v = point significatif des composantes de vent
- Tr = tropopause
- Mw = niveau maximum de vent
- Pi = valeur de la pression interpolée à ce niveau
- Ti = valeur de la température interpolée à ce niveau
- Ui = valeur de l'humidité interpolée à ce niveau
- wi = valeurs du vent interpolées à ce niveau

| | Temps écoulé | Hauteur/niveau de la mer | Pression | Temp | HR | Prosée | Dir | Vitesse | Indicateurs de niveau significatif : |
|---|--------------|--------------------------|----------|------|----|--------|-----|---------|--------------------------------------|
| | min s | m | hPa | °C | % | °C | ° | m/s | TUdfvTrMwPiTiUiwi |
| 0 | 00 | 28 | 994.2 | -1.4 | 91 | -2.7 | 175 | 2.6 | TUDfy Pi |
| 0 | 01 | 32 | 993.7 | -1.7 | 92 | -2.8 | 173 | 2.8 | |
| 0 | 02 | 35 | 993.2 | -1.8 | 93 | -2.8 | 171 | 3.0 | |
| 0 | 03 | 39 | 992.8 | -1.9 | 93 | -2.9 | 169 | 3.2 | |
| 0 | 04 | 42 | 992.4 | -1.9 | 93 | -2.9 | 167 | 3.5 | |
| 0 | 05 | 46 | 992.0 | -1.9 | 93 | -2.9 | 166 | 3.7 | |
| 0 | 06 | 49 | 991.6 | -1.9 | 93 | -3.0 | 164 | 4.0 | |
| 0 | 07 | 52 | 991.1 | -1.9 | 92 | -3.0 | 163 | 4.1 | |
| 0 | 08 | 57 | 990.6 | -2.0 | 93 | -3.0 | 162 | 4.5 | |
| 0 | 09 | 61 | 990.1 | -2.0 | 93 | -3.0 | 161 | 4.7 | |
| 0 | 10 | 65 | 989.6 | -2.0 | 93 | -3.1 | 160 | 4.9 | |
| 0 | 11 | 69 | 989.1 | -2.1 | 93 | -3.1 | 159 | 5.2 | |
| 0 | 12 | 72 | 988.6 | -2.1 | 93 | -3.1 | 158 | 5.4 | |
| 0 | 13 | 76 | 988.2 | -2.1 | 93 | -3.1 | 157 | 5.6 | |

| | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-------|-------|----|-------|-----|------|---------|
| 0 | 14 | 80 | 987.7 | -2.2 | 93 | -3.1 | 156 | 5.8 | |
| 0 | 15 | 83 | 987.3 | -2.2 | 94 | -3.1 | 156 | 6.0 | |
| 0 | 16 | 85 | 987.1 | -2.2 | 94 | -3.1 | 155 | 6.0 | |
| 0 | 17 | 87 | 986.8 | -2.3 | 94 | -3.1 | 155 | 6.3 | |
| 0 | 18 | 90 | 986.5 | -2.3 | 94 | -3.1 | 155 | 6.3 | |
| 0 | 19 | 93 | 986.1 | -2.3 | 94 | -3.1 | 154 | 6.6 | dv |
| ... | | | | | | | | | |
| 112 | 30 | 32569 | 6.1 | -27.3 | 1 | -68.2 | 227 | 54.7 | PiTi |
| 112 | 31 | 32571 | 6.1 | -27.3 | 1 | -68.2 | 227 | 54.8 | Pi |
| 112 | 32 | 32573 | 6.1 | -27.3 | 1 | -68.2 | 227 | 54.8 | Pi |
| 112 | 33 | 32575 | 6.1 | -27.4 | 1 | -68.3 | 227 | 54.9 | |
| 112 | 34 | 32578 | 6.1 | -27.4 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | |
| 112 | 34 | 32578 | 6.1 | -27.4 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | |
| 112 | 35 | 32581 | 6.1 | -27.5 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | Pi |
| 112 | 36 | 32584 | 6.1 | -27.5 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | Pi |
| 112 | 37 | 32587 | 6.1 | -27.5 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | fv MwPi |
| 112 | 38 | 32590 | 6.1 | -27.4 | 1 | -68.3 | 228 | 54.9 | |
| 112 | 39 | 32593 | 6.1 | -27.3 | 1 | -68.2 | 228 | 54.9 | |
| 112 | 40 | 32596 | 61 | -27.2 | 1 | -68.1 | 228 | 54.8 | Pi |
| 112 | 41 | 32598 | 6.1 | -27.0 | 1 | -68.0 | 228 | 54.7 | Pi |
| 112 | 42 | 32604 | 6.1 | -26.8 | 1 | -67.9 | 228 | 54.6 | |
| 112 | 43 | 32604 | 6.1 | -26.7 | 1 | -67.8 | 228 | 54.5 | |
| 112 | 44 | 32607 | 6.1 | -26.5 | 1 | -67.7 | 228 | 54.3 | Pi |
| 112 | 45 | 32610 | 6.1 | -26.5 | 1 | -67.6 | 228 | 54.1 | PiTi |
| 112 | 46 | 32613 | 6.1 | -26.4 | 1 | -67.6 | 228 | 53.9 | Ti |
| 112 | 47 | 32617 | 6.1 | -26.3 | 1 | -67.5 | 228 | 53.7 | Ti |
| 112 | 49 | 32624 | 6.1 | -26.1 | 1 | -67.4 | 228 | 53.3 | Pi |

14.5.5 Paramétrage du mode de sélection de la radiosonde

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Radiosondage > Mode sélection de radiosonde**.

2. Le mode de sélection de radiosonde détermine la façon dont la radiosonde est préparée pour le sondage. Vous avez le choix entre le mode **Spectre radio** et le mode **Veille**.

- **Spectre radio** : le système scanne automatiquement le spectre radio pour identifier les radiosondes émettrices ; vous sélectionnez ensuite la radiosonde désirée en cliquant sur l'icône correspondante.
- **Mode veille** : vous devez indiquer une fréquence dans la case. Lorsque le système trouve la fréquence, il commence automatiquement la surveillance.



Vous pouvez également choisir de préparer la radiosonde avec un périphérique de calage au sol dans **Administration > Périphériques et systèmes > Connexion radiosonde - poste de travail**.

Plus d'informations

- [Sélection de la radiosonde à partir du spectre radio \(page 39\)](#)
- [Configuration du logiciel de radiosondage \(page 21\)](#)

14.5.6 Paramétrage du mode de démarrage du radiosondage

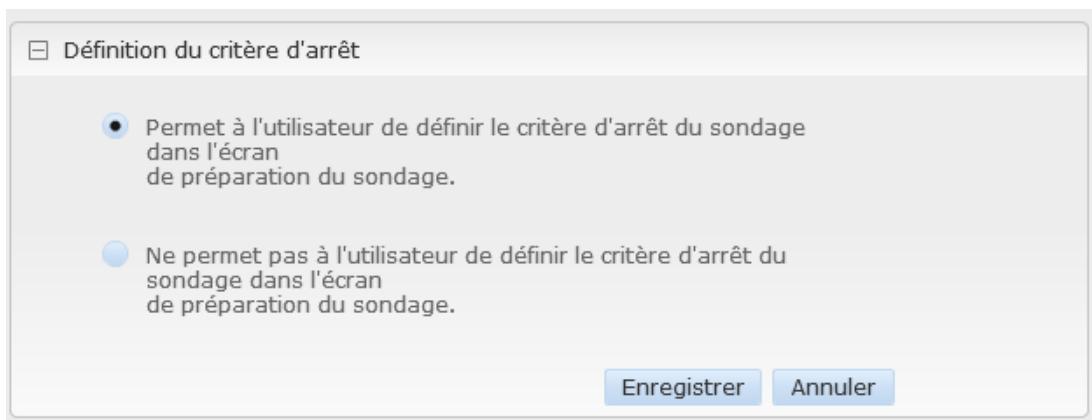
Vous pouvez définir si le radiosondage démarre automatiquement lorsque le ballon est lâché ou bien manuellement en appuyant sur le bouton **Démarrage manuel**.

- 1. Sélectionnez **Administration > Sondage > Mode de lancement du sondage**.
- **Démarrage automatique** : le sondage démarre automatiquement au lâcher du ballon. Il s'agit du réglage par défaut.
 - **Démarrage manuel** : le sondage démarre automatiquement au lâcher du ballon. Vous pouvez également le démarrer manuellement en cliquant sur le bouton **Démarrage manuel** lorsque vous lâchez le ballon. Le démarrage automatique du sondage ne peut pas être désactivé, même si vous avez réglé le mode de lancement sur manuel. Ainsi, le radiosondage démarrera même si vous oubliez de cliquer sur le bouton **Démarrage manuel**.

14.5.7 Paramétrage de critères d'arrêt

Vous pouvez choisir si l'utilisateur peut définir des déclencheurs d'arrêt pour le radiosondage pendant la phase de préparation de la radiosonde.

- 1. Sélectionnez **Administration > Radiosondage > Paramétrage de critères d'arrêt**, puis effectuez votre sélection.



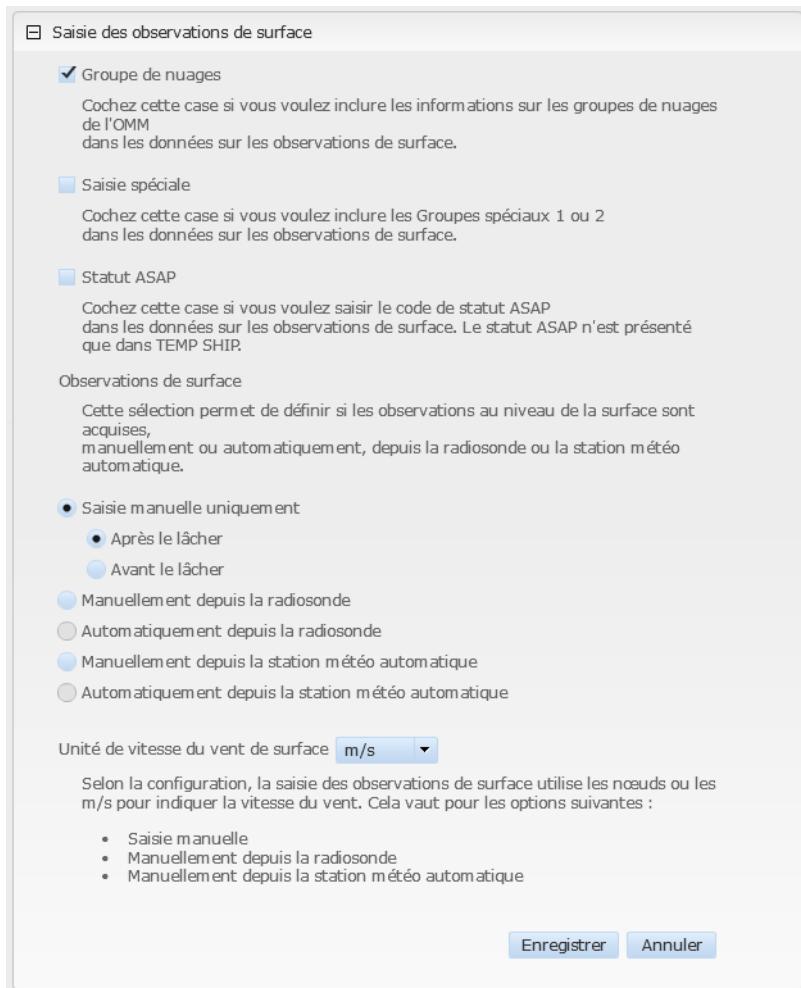
Plus d'informations

- [Paramétrage des déclencheurs d'arrêt \(page 36\)](#)

14.5.8 Modification des valeurs d'observation de surface

- 1. sélectionnez **Administration > Sondage > Saisie des observations de surface**.

Les options supplémentaires suivantes sont disponibles pour les valeurs d'observation de surface :



- **Groupe de nuages** : cochez cette case si vous voulez entrer des informations sur les groupes de nuages de l'OMM dans les données sur les observations de surface. Cette option est sélectionnée par défaut.
- **Saisie spéciale** : cochez cette case si vous voulez inclure les Groupes spéciaux 1 ou 2 dans les données sur les observations de surface.
- **Statut ASAP** : cochez cette case si vous voulez saisir le code de statut ASAP dans les données sur les observations de surface. Si la valeur entrée est en dehors des limites, le groupe concerné dans le message sera remplacé par un groupe d'informations sur la technique de suivi. Par exemple :

```

ZCZC
UKXX99 XXXX 280800
UUBB DorisTEST 78086 99603 10249 25004
00980 03130
21212 00980 00000
31313 47806 80822 90059
41414 /////
51515 11000 30005=

```

Si le statut ASAP est activé et qu'une AWS est connectée au système pour lui fournir la température de l'eau de mer, cette valeur est automatiquement prise sur l'AWS. Le statut ASAP est indiqué uniquement dans TEMP SHIP.

- **Observations de surface :**

- **Saisie manuelle uniquement** : saisissez les valeurs de surface manuellement, avant ou après le lâcher.
- **Manuellement depuis la radiosonde ou Automatiquement depuis la radiosonde** : les valeurs d'observation de surface sont lues à partir de la radiosonde et sont entrées manuellement ou automatiquement.
- **Manuellement depuis la station météo automatique ou Automatiquement depuis la station météo automatique** : les valeurs d'observation de surface sont lues à partir de la station automatique météorologique (AWS) et sont entrées manuellement ou automatiquement.
- **Unité de vitesse du vent de surface** : sélectionnez des mètres ou des pieds par seconde (m/s ou ft/s).



Si une ou plusieurs des valeurs **Groupe de nuages**, **Saisie spéciale** ou **Statut ASAP** est/sont sélectionnée(s), vous ne pouvez pas définir les valeurs de niveau de la surface automatiquement depuis la radiosonde ou automatiquement depuis la station météorologique automatique (AWS). Seule une saisie manuelle est possible.

14.5.9 Notifications audio de radiosondage

Si vous souhaitez recevoir une alerte sonore lorsqu'un certain événement se produit, vous pouvez définir une notification audio pour des événements par défaut sélectionnés.

Pour sélectionner et importer des fichiers audio, sélectionnez **Administration > Radiosondage > Notifications audio de radiosondage**.

14.5.9.1 Sélection d'un fichier audio

- ▶ 1. Pour sélectionner un fichier audio pour l'événement voulu, cliquez sur **Modifier** et sélectionnez le fichier audio dans la liste déroulante qui s'ouvre.



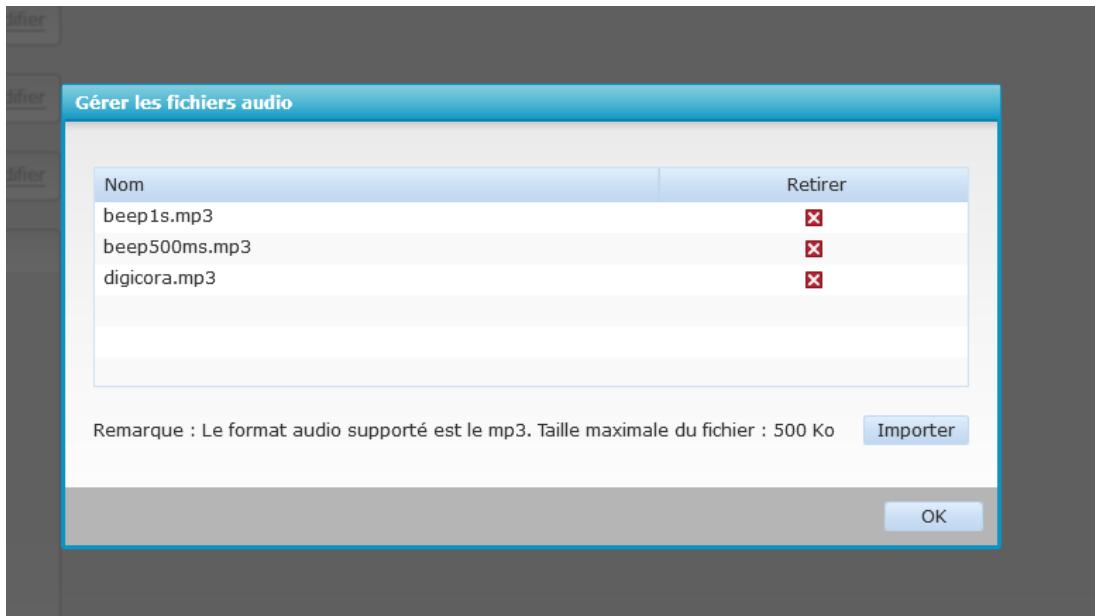
14.5.9.2 Importation d'un fichier audio



Après une mise à jour du logiciel, vous devez réinstaller les fichiers audio que vous avez importés.

- ▶ 1. Pour commencer l'importation d'un fichier audio, cliquez sur **Modifier** et **Gérer**.

2. Cliquez sur **Importer** pour importer un fichier audio. Le système prend en charge le format audio mp3 avec une taille de fichier maximum de 500 Ko.

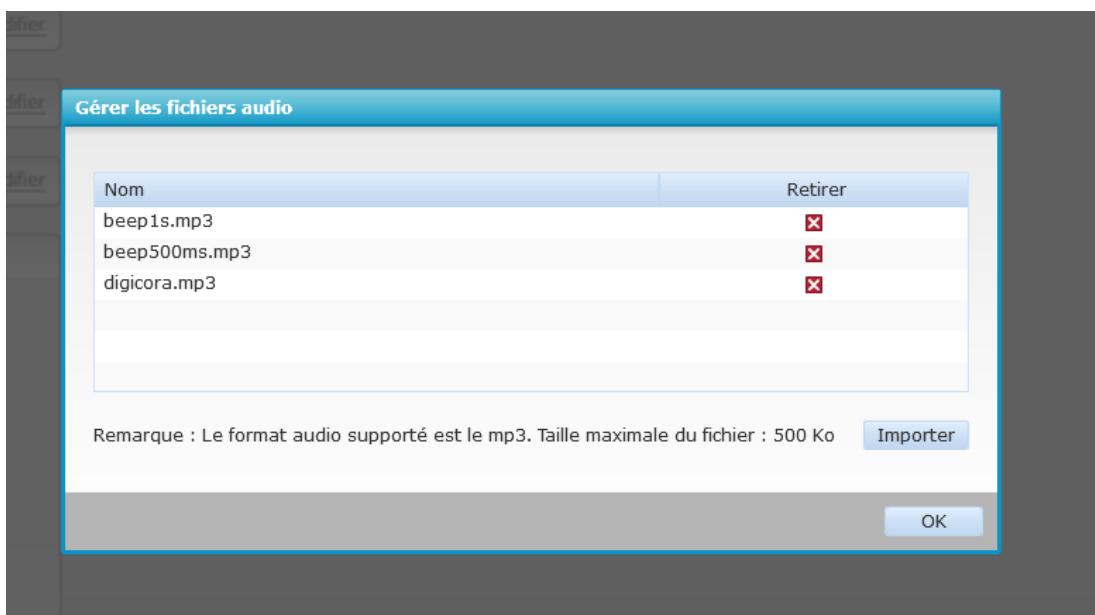


Le fichier importé apparaît dans la liste des fichiers audio.

Lorsque l'événement spécifié dans la liste se produit, le fichier audio correspondant est lu.

14.5.9.3 Suppression d'un fichier audio

- 1. Pour supprimer un fichier audio, cliquez sur **Gérer** et sur l'icône **Supprimer** sous **Retirer**.



14.5.9.4 Configuration d'une boucle

Si vous cochez la case **Boucle**, une fenêtre contextuelle s'ouvre pour indiquer l'événement quand il se produit et l'alerte audio est déclenchée en continu.

Cliquez sur **Effacer** pour effacer l'événement et arrêter la lecture de l'alerte audio. Vous pouvez également cliquer sur l'icône dans l'en-tête de l'application pour couper le son.

14.5.9.5 Contrôle des alertes audio

- ▶ 1. Vous pouvez également cliquer sur l'icône dans l'en-tête de l'application pour rétablir le son :



ou couper le son :



14.6 Configuration des modèles de rapport et des scripts

14.6.1 Modèles de rapport

Les modèles de rapports vous permettent de générer les données du radiosondage sous forme de rapports. Si vous avez besoin de plus de paramètres que ceux disponibles dans les modèles de rapport, ou si vous connaissez davantage la base de données du logiciel, vous pouvez charger un script Python.



Les modèles de rapport ne sont disponibles qu'avec l'option Avancé.

Les modèles de rapport sont disponibles sur le support d'installation du MW41. Le rapport Formout est le modèle de rapport par défaut inclus dans le logiciel.

Plus d'informations

- [Exemple de rapport Formout \(page 183\)](#)
- [Rapports \(page 182\)](#)

14.6.2 Crédation et modification d'un rapport



Les modèles de rapport ne sont disponibles qu'avec l'option Avancé.

- ▶ 1. La modification et la création d'un rapport recouvrent globalement les mêmes étapes.
 - Pour modifier un rapport, sélectionnez-le et cliquez sur le bouton **Modifier** dans la fenêtre **Modèles de rapport**.
 - Pour créer un rapport, cliquez sur **Créer nouveau**.

La page 1 de l'assistant de modèle s'ouvre.

Assistant de modèle 1/3

Paramètres généraux En-tête de rapport Paramètres de rapport

Source de données

Données brutes
 Données modifiées

Paramètres généraux de modèle

Nom du modèle : *

Description

Délimiteur : Virgule
 Espace
 Autre

Indicateur manquant //

Utiliser une largeur de colonne dynamique :

Afficher le nombres de lignes :

Annuler **Suivant**

14.6.2.1 Paramètres généraux

Sur la page 1 de l'assistant de modèle, vous pouvez définir des paramètres généraux pour le modèle de rapport.

- 1. Dans l'onglet **Paramètres généraux**, effectuez les sélections nécessaires :

Assistant de modèle 1/3

Paramètres généraux En-tête de rapport Paramètres de rapport

Source de données

Données brutes
 Données modifiées

Paramètres généraux de modèle

Nom du modèle : *

Description :

Délimiteur :
 Virgule
 Espace
 Autre

Indicateur manquant :

Utiliser une largeur de colonne dynamique :

Afficher le nombres de lignes :

Annuler Suivant

- **Source de données** : Choisissez si vous souhaitez que le rapport inclut des données brutes ou des données éditées. Les données brutes et les données éditées ne peuvent pas être combinées dans un même rapport. Cette fonctionnalité permet de comparer les données brutes aux données éditées, et d'effectuer des calculs sur les données brutes.
- **Nom du modèle** : donnez un nom à votre modèle de rapport. Si vous modifiez un modèle de rapport prédéfini existant (par exemple Formout), le nom par défaut du rapport correspond au nom du rapport que vous êtes en train de modifier, précédé de la mention « Copie de.... »
- **Description** : Si vous êtes en train de modifier un rapport, la description par défaut correspond au rapport que vous modifiez.
- **Délimiteur** : virgule, espace ou autre (entrez une valeur dans la zone de texte).
- **Indicateur manquant** : indicateur d'informations manquantes. Les options possibles sont //// et 99999.
- **Utilisation de la largeur dynamique de colonne** : lorsque vous choisissez cette option, le générateur de rapport optimise la largeur des colonnes en fonction du paramètre sélectionné. Cela signifie que les réglages par défaut dépendant de ce paramètre seront utilisés pour la résolution de la sortie (nombre de chiffres, nombre de décimales). Si vous n'utilisez pas la largeur dynamique, vous devez définir le nombre minimum de caractères par ligne dans l'onglet **Paramètres de rapport**.
- **Afficher les numéros de ligne** : choisissez d'afficher ou non les numéros de ligne.

2. Une fois que vous avez effectué toutes les sélections nécessaires, cliquez sur **Suivant** pour passer à la page 2 de l'assistant de modèle, où vous pouvez ajouter des paramètres au rapport.
Vous pouvez également créer un rapport contenant uniquement les paramètres généraux. Si vous ne souhaitez pas ajouter d'autres paramètres au rapport, cliquez sur **Suivant** dans les pages suivantes de l'assistant de modèle jusqu'à ce que vous atteigniez l'onglet **Paramètres de rapport**, dans lequel vous pouvez terminer la création du modèle de rapport.

14.6.2.2 En-tête de rapport

Sur la page 2 de l'assistant de modèle, vous pouvez créer des en-têtes pour les sections de paramètres et ajouter des paramètres aux différentes sections.

- 1. Dans le champ **Nom de section**, saisissez un nom pour la section de paramètre d'en-tête, puis cliquez sur **Ajouter**.

The screenshot shows the 'Assistant de modèle 2/3' (Model Assistant 2/3) interface. The top navigation bar has three tabs: 'Paramètres généraux', 'En-tête de rapport' (highlighted in green), and 'Paramètres de rapport'. Below the tabs, there is a section titled 'Créer une section pour le paramètre d'en-tête' (Create a section for the parameter header). A text input field contains 'section1' and an 'Ajouter' (Add) button is visible. There is also a question mark icon in the top right corner of the input field.

2. Pour la nouvelle section, vous pouvez choisir d'afficher dans le rapport le nom de la section ou les titres de paramètres d'en-tête. Les noms de section doivent être uniques. Vous pouvez ajouter plusieurs sections de paramètres d'en-tête et changer leur ordre en cliquant sur les flèches.



Assistant de modèle 2/3

Paramètres généraux > **En-tête de rapport** > Paramètres de rapport

Créer une section pour le paramètre d'en-tête

Nom de section * Ajouter

section1

Afficher le nom de la section dans le rapport
 Afficher les titres de paramètres d'en-tête

Ajouter paramètre SoundingId Ajouter

Annuler Précédent Suivant

Les paramètres inclus dépendent du type de rapport. Si vous modifiez un rapport METPAR par exemple, les paramètres suivants sont inclus par défaut :

header

Afficher le nom de la section dans le rapport
 Afficher les titres de paramètres d'en-tête

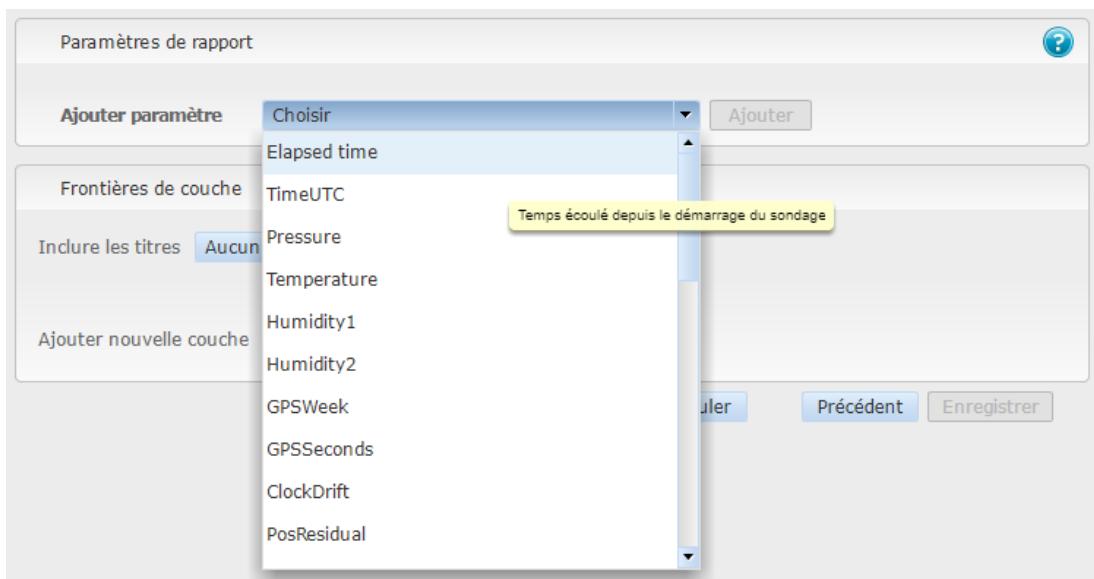
| | Nombre de décimales | Unités | Nombre min. de caractères significatifs | Afficher les caractères significatifs | Afficher le signe + |
|-----------|---------------------|--------|---|---------------------------------------|--------------------------|
| RPLat | 0.00 | ° | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RPLon | 0.00 | ° | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RPHeightE | 0 | m | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Masquer les paramètres avancés

Ajouter paramètre Choisir Ajouter

Annuler Précédent Suivant

3. Pour ajouter des paramètres dans la section, choisissez un paramètre dans la liste déroulante **Ajouter un paramètre** et cliquez sur **Ajouter**.
 Pour afficher la description d'un paramètre, vous pouvez faire apparaître une infobulle en plaçant le curseur de la souris sur le paramètre.
 Pour modifier l'ordre des paramètres, cliquez sur les flèches.



4. Cliquez sur le lien **Afficher les paramètres avancés** pour afficher les paramètres avancés.
- Nombre minimum de caractères : Cette option est désactivée lorsque le mode de largeur dynamique de colonne a été sélectionné dans l'onglet **Paramètres généraux**.
 - Afficher les caractères significatifs, c'est-à-dire les zéros non significatifs.
 - Afficher les signes +, c'est-à-dire les signes + de tête.
5. Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape d'ajout de paramètres au rapport.

14.6.2.3 Paramètres de rapport

Sur la page 3 de l'assistant de modèle, vous pouvez ajouter des paramètres plus détaillés au modèle de rapport que vous êtes en train de créer.



Pour afficher la description d'un paramètre, vous pouvez faire apparaître une infobulle en plaçant le curseur de la souris sur le paramètre.

Si vous sélectionnez **Données brutes** comme source de données pour votre rapport, les paramètres disponibles sont uniquement les paramètres associés aux données brutes. Dans un rapport de données brutes, l'heure est le seul paramètre de contrôle et aucune interpolation n'est incluse. Seuls sont inclus les niveaux mesurés.

- 1. **Le paramètre de contrôle** correspond à la première colonne de données du rapport. Faites votre choix dans les listes déroulantes **Paramètre** et **Unités**. Cocher la case **Afficher le paramètre** permet d'ajouter le paramètre de contrôle utilisé pour générer le rapport. Cette fonction est particulièrement utile lorsque la méthode de calcul utilisée est celle du Point médian et de la Moyenne, car les couches de début et de fin utilisées pour le calcul sont ainsi affichées dans le rapport.



Pour modifier le paramètre de contrôle, vous devez d'abord supprimer toutes les couches du rapport dans le champ **Frontières de couche**, ou définir une couche qui couvre tout le sondage, du lâcher à la fin du sondage.

2. Sous **Paramètres de rapport**, ajoutez un paramètre et sélectionnez le nombre de décimales et d'unités pour les paramètres sélectionnés.
3. Cliquez sur le lien **Afficher les paramètres avancés** pour afficher les paramètres avancés.
 - Nombre minimum de caractères : Cette option est désactivée lorsque le mode de largeur dynamique de colonne a été sélectionné dans l'onglet **Paramètres généraux**.
 - Afficher les caractères significatifs, c'est-à-dire les zéros non significatifs.
 - Afficher les signes +, c'est-à-dire les signes + de tête.

4. Sous **Frontières de couche**, effectuez les sélections suivantes.



- **Inclure les titres** : Sélectionnez **Aucun titre**, **Titre pour la première couche uniquement** ou **Titre pour chaque couche**.
- **Ajouter une nouvelle couche** : La nouvelle couche peut être de type **Localisée**, **Adjacente** ou **Indépendante**, ou un mélange de plusieurs types de couche. Seules les couches indépendantes peuvent être utilisées avec des données brutes, cela n'est pas possible avec les couches localisées et adjacentes. Vous ne pouvez ajouter des couches qu'en ordre ascendant ou descendant, selon le paramètre de contrôle sélectionné.
 - Les couches **localisées** sont ajoutées au rapport en configurant des couches indépendantes uniques. Saisissez une valeur pour le niveau de couche dans la zone de texte. Il n'est pas possible de dupliquer les couches localisées.
 - Les couches **adjacentes** sont configurées pour n'importe quel paramètre de contrôle. Vous pouvez ajouter plusieurs couches adjacentes au rapport. Le générateur de rapport calcule les couches requises pour le rapport en fonction de l'épaisseur de couche. Les couches adjacentes et indépendantes prennent en charge le calcul des valeurs de paramètre en utilisant la méthode de point médian ou de moyenne.
 - Les couches **indépendantes** sont configurées pour n'importe quel paramètre de contrôle. Vous pouvez ajouter plusieurs couches indépendantes au rapport, mais elles ne doivent pas se chevaucher.
- **Sortie** : Les valeurs sont calculées selon la méthode de point médian ou de moyenne, ou à partir d'une intégration existante (valeurs pour tous les niveaux). Lorsque vous sélectionnez l'option **Intervalle** pour la sortie, la couche spécifiée est divisée en ces intervalles pour le calcul, contrairement à l'option **Tous niveaux**, pour laquelle tous les niveaux de données de la couche sont utilisés pour le calcul.

Les limites indiquées dans les zones de texte suivent les limites du paramètre de contrôle choisi.

5. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter la nouvelle couche.

Terminez ensuite la création du rapport.

14.6.2.4 Finalisation de la création d'un rapport

Lorsque votre modèle de rapport est prêt, vous devez terminer la création du modèle à la page 3 de l'assistant de modèle.

- 1. Dans l'onglet **Paramètres de rapport**, cliquez sur **Enregistrer** et **Terminé**.
Les modèles de rapports apparaissent dans la liste.

Les paramètres que vous venez de créer seront enregistrés comme nouveaux modèles de rapports.

The screenshot shows a list of report models in a software interface. The title bar says 'Modèles de rapport'. The list is titled 'Nom' (Name) and includes:

- Copier de SoundingQualityReport
- Formout
- SoundingQualityReport

Below the list are buttons for 'Sélectionner tout' (Select all), 'Modifier' (Modify), 'Exporter' (Export), 'Importer' (Import), and 'Créer nouveau' (Create new).

Les nouveaux modèles de rapport apparaissent également sous **Administration > Radiosondage > Rapports > Messages**.

The screenshot shows the 'Messages' section in the administration menu. It includes categories like 'Destinations du message' and 'Messages OMM'. Under 'Rapports', there are two entries: 'Formout' and 'SoundingQualityReport', each with a 'Modifier' (Modify) link.

14.6.3 Liste des paramètres



Les modèles de rapport ne sont disponibles qu'avec l'option Avancé.

Les paramètres suivants sont utilisés dans les rapports.

Tableau 8 Paramètres de rapport

| Paramètre | Description |
|------------------------|---|
| AsapStatus | Statut ASAP |
| AscRate | Vitesse d'ascension de la radiosonde |
| AverageAscentRate | Vitesse d'ascension moyenne |
| Comments | Commentaires de l'utilisateur |
| CompAz | Angle d'azimut de la radiosonde, calculé à partir des valeurs du vent |
| CompRng | Projection horizontale de la distance oblique. L'emplacement de la radiosonde est obtenu à partir des valeurs du vent |
| CrossWind | Vecteur vent de côté par rapport à une direction de feu donnée |
| Den | Densité de l'air |
| Dewp | Température du point de rosée atmosphérique |
| Dir | Direction du vent |
| Ecomp | Composante Est du vent |
| Elapsed | Temps écoulé depuis le démarrage du radiosondage |
| EllipsoidHeight | Hauteur d'ellipsoïde WGS84 |
| ELR | Gradient environnemental. Gradient de température atmosphérique. |
| GCDevice | Périphérique de calage au sol |
| GCDeviceHWVersion | Numéro de version matérielle du périphérique de calage au sol |
| GCReferenceHumidity | Humidité de référence du système de calage au sol |
| GCReferencePressure | Pression de référence du système de calage au sol |
| GCReferenceTemperature | Température de référence du système de calage au sol |
| GLDir | Direction du vent de surface. GL signifie « Au niveau du sol ». |
| GLPressure | Pression de surface |
| GLRH | Humidité relative de surface |
| GLSpeed | Vitesse du vent de surface |
| GLTemp | Température de surface |
| GpsHeightGnd | Hauteur par rapport à la station, calculée par GPS |

| Paramètre | Description |
|-----------------------------|--|
| GpsHeightMSL | Hauteur géopotentielle par rapport au niveau de la mer calculée par GPS |
| HeightGnd | Hauteur géopotentielle par rapport au point de lâcher |
| Height_MSL | Hauteur géopotentielle par rapport au niveau de la mer |
| Lat | Latitude de la radiosonde, calculée à partir des valeurs du vent |
| Lon | Longitude de la radiosonde, calculée à partir des valeurs du vent |
| MethodForHeightAndPressure | Données pour le calcul de la hauteur et de la pression, obtenues soit par GPS, soit par le capteur de pression. |
| MixR | Rapport de mélange |
| MRI | Indice de réfraction modifié |
| NatoSoundingId | ID de radiosondage au format OTAN |
| Ncomp | Composante Nord du vent |
| P | Valeurs de pression utilisées dans les données EDT. Pour la radiosonde RS41-SGP, la valeur provient du capteur de pression. Pour la radiosonde RS41-SG, la valeur est calculée à partir de la hauteur GPS. |
| Pc | Pression calculée. Si la radiosonde utilisée est la RS41-SGP, cette donnée est manquante. Pour la radiosonde RS41-SG, la valeur est calculée à partir de la hauteur GPS. |
| PEPT | Température pseudo potentielle équivalente |
| Pm | Pression mesurée. Pour la radiosonde RS41-SGP, la valeur provient du capteur de pression. Si la radiosonde utilisée est la RS41-SG, cette donnée est manquante. |
| PotTemp | Température potentielle |
| Pressure | Pression atmosphérique mesurée |
| PressureCalculated | Pression calculée (voir Pc) |
| RHice | Humidité relative par rapport à la glace |
| RS41AirTemperature | Température de l'air du test intégré RS41 T |
| RS41CalculationVersion | Numéro de version du calcul RS41 |
| RS41GCPressure | Pression du système de calage au sol RS41 |
| RS41GCHumidity1 | Humidité du système de calage au sol RS411 |
| RS41GCHumidity2 | Humidité du système de calage au sol RS41 2 |
| RS41GCReferenceHumidity1 | Humidité de référence du système de calage au sol RS411 |
| RS41GCReferenceHumidity2 | Humidité de référence du système de calage au sol RS41 2 |
| RS41GCTemperature | Température du système de calage au sol RS41 |
| RS41HumidityCorrection | Correction RS41 U (Uréf1 - U1) |
| RS41HumidityCorrectionLimit | Limite de correction RS41 U (Uréf1 - U1) |

| Paramètre | Description |
|----------------------------------|--|
| RS41HumidityDifference | Différence RS41 U (Ur _{ef} 2 - U2) |
| RS41PressureCorrection | Correction RS41 P (Pr _{ef} - P) |
| RS41TemperatureDifference | Différence RS41 T (Tr _{ef} - T) |
| RS41TemperatureDiffLimit | Limite de différence de température du test intégré RS41 T |
| RS41TuTemperature | Température Tu RS41 |
| ReasonForTermination | Motif d'arrêt |
| ReleaseDate | Date de lâcher du ballon |
| ReleaseDateTime | Date et heure de lâcher de ballon |
| ReleaseTime | Heure du lâcher de ballon |
| ReservedHeader1 | Réservé pour une possible utilisation future. Apparaît dans le rapport sous la forme d'un champ vide. |
| ReservedHeader2 | Réservé pour une possible utilisation future. Apparaît dans le rapport sous la forme d'un champ vide. |
| RH | Humidité relative atmosphérique |
| RI | Indice de réfraction |
| RIG | Gradient d'indice de réfraction |
| RPHeightE | Hauteur géométrique du point de lâcher par rapport au niveau de la mer. Dans le cas d'une station fixe, le point de lâcher correspond à la position de la station. |
| RPHeightMSL | Hauteur géopotentielle du point de lâcher par rapport au niveau de la mer |
| RPLat | Latitude du point de lâcher |
| RPLon | Longitude du point de lâcher |
| SatVapP | Pression de vapeur saturante |
| SeaWaterTemperature | Température de l'eau de mer |
| SignificantLevelFlags | Indicateurs de niveau significatif |
| SoftwareVersion | Numéro de version du logiciel MW41 |
| SondeId | Numéro de série de la radiosonde |
| SondeSWVersion | Version du logiciel de la radiosonde |
| SondeType | Type de radiosonde |
| SoundingId | ID radiosondage |
| SoundingLength | Durée du radiosondage |
| SoundingStatus | Statut de radiosondage |
| SpecialGroup1 | Groupe spécial 1 |
| SpecialGroup2 | Groupe spécial 2 |

| Paramètre | Description |
|------------------------------|--|
| Speed | Vitesse du vent |
| SpHum | Humidité spécifique |
| SSpc | Vitesse du son |
| StandardLevelHeights | Hauteurs niveaux STD |
| StationName | Nom de la station |
| SurfaceHumidity | Humidité de surface |
| SurfacePressure | Pression de surface |
| SurfaceTemperature | Température de surface |
| SurfaceWindDirection | Direction du vent de surface |
| SurfaceWindSpeed | Vitesse du vent de surface |
| SystemTrademarkAndModel | Marque et modèle du système. Par exemple, MW41 2.4.0. |
| TailWind | Vecteur vent arrière par rapport à une direction de feu donnée |
| Temp | Température atmosphérique |
| TerminatingAltitude | Hauteur géopotentielle d'arrêt par rapport au niveau de la mer |
| TimeUTC | Heure UTC |
| TrackedSatelliteAverageCount | Comptage moyen satellite suivi |
| VapP | Pression de vapeur |
| VirT | Température virtuelle |
| WmoCloudGroup | Groupe de nuages OMM |

En cas de radiosondage d'ozone, les paramètres de rapport suivants sont également disponibles :

Tableau 9 Paramètres du rapport pour un radiosondage d'ozone

| Paramètre | Description |
|-----------------|-----------------------------------|
| O3 | Ozone |
| BoxTemperature | Température du boîtier du capteur |
| O3_Current | Courant d'ozone |
| IntegratedOzone | Ozone intégré |
| ResidualOzone | Ozone résiduel |
| O3Voltage | Tension d'ozone |
| O3Aux | Ozone supplémentaire |
| O3PumpCurrent | Courant de pompe d'ozone |



Le sondage avec capteur spécial est une option sous licence qui nécessite l'option Avancé.

14.6.4 Aperçu de rapport



Les modèles de rapport ne sont disponibles qu'avec l'option Avancé.

Lorsque vous modifiez ou créez un rapport, un aperçu du rapport s'affiche, indiquant en surbrillance la section que vous êtes en train de créer. L'aperçu n'indique pas les données réelles.

La partie en surbrillance indique la section du rapport que vous modifiez.
Les données affichées sont des exemples, le rapport est affiché dans l'aperçu.

Lorsque vous avez défini la première section d'en-tête du rapport, le bouton **Aperçu** devient actif et vous permet de vérifier le contenu et le format du rapport que vous venez de créer ou modifier :

Aperçu du rapport

| new section | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|------|----|-------|----|-----|----|----|
| 1010.0 | 0.0 | 0 00 | 26.9 | 5 | -15.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0 |
| 1009.0 | 3.5 | 0 01 | 26.8 | 5 | -15.9 | 0 | 0.0 | 1 | 4 |
| 1008.0 | 7.0 | 0 02 | 26.8 | 5 | -15.9 | 0 | 0.0 | 2 | 7 |
| 1007.0 | 10.5 | 0 03 | 26.8 | 5 | -15.9 | 0 | 0.0 | 3 | 11 |
| 1006.0 | 14.0 | 0 04 | 26.8 | 5 | -15.9 | 0 | 0.0 | 4 | 14 |
| 1005.0 | 17.5 | 0 05 | 26.8 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 5 | 18 |
| 1004.0 | 21.0 | 0 06 | 26.8 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 6 | 21 |
| 1003.0 | 24.5 | 0 07 | 26.8 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 7 | 25 |
| 1002.0 | 28.0 | 0 08 | 26.8 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 8 | 28 |
| 1001.0 | 31.5 | 0 09 | 26.8 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 9 | 32 |
| 1000.0 | 35.0 | 0 10 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 10 | 35 |
| 999.0 | 38.5 | 0 11 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 11 | 39 |
| 998.0 | 42.0 | 0 12 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 12 | 42 |
| 997.0 | 45.5 | 0 13 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 13 | 46 |
| 996.0 | 49.0 | 0 14 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 14 | 49 |
| 995.0 | 52.5 | 0 15 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 15 | 53 |
| 994.0 | 56.0 | 0 16 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 16 | 56 |
| 993.0 | 59.5 | 0 17 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 17 | 60 |
| 992.0 | 63.0 | 0 18 | 26.7 | 5 | -16.0 | 0 | 0.0 | 18 | 63 |
| 991.0 | 66.5 | 0 19 | 26.7 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 19 | 67 |
| 990.0 | 70.0 | 0 20 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 20 | 70 |
| 989.0 | 73.5 | 0 21 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 21 | 74 |
| 988.0 | 77.0 | 0 22 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 22 | 77 |
| 987.0 | 80.5 | 0 23 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 23 | 81 |
| 986.0 | 84.0 | 0 24 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 24 | 84 |
| 985.0 | 87.5 | 0 25 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 25 | 88 |
| 984.0 | 91.0 | 0 26 | 26.6 | 5 | -16.1 | 0 | 0.0 | 26 | 91 |
| --- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Fermer

14.6.5 Exportation et importation de modèles de rapport



Les modèles de rapport ne sont disponibles qu'avec l'option Avancé.

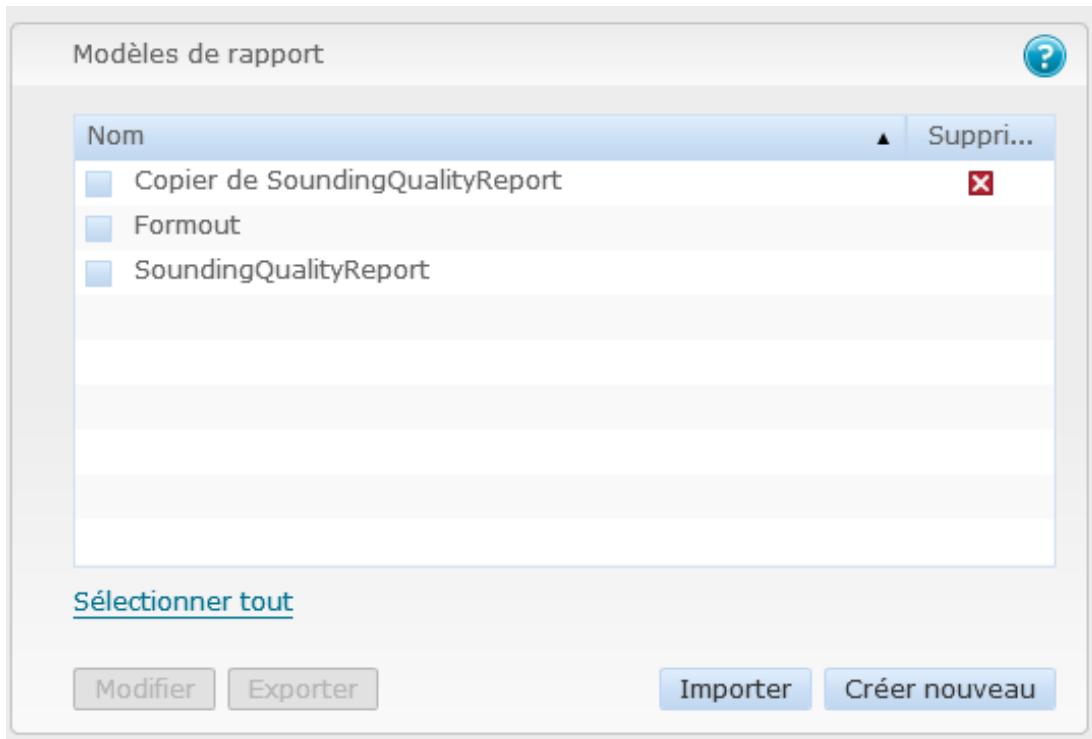


Pour importer un modèle de rapport, vous devez avoir un certificat de sécurité installé. Consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide* pour des instructions détaillées sur l'installation du certificat de sécurité.

- ▶ 1. Vous pouvez exporter plusieurs rapports ou un seul.
 - Pour exporter un rapport, cochez les cases correspondant aux modèles de rapport que vous souhaitez exporter, puis cliquez sur **Exporter**.
 - Pour exporter tous les rapports, cliquez sur **Sélectionner tout**, puis cliquez sur **Exporter**.

Si vous n'exportez qu'un seul modèle de rapport, il sera exporté au format .xml. Si vous exportez plusieurs modèles de rapport, ils seront exportés dans un fichier .zip.

- Pour importer un rapport, cliquez sur **Importer** et naviguez jusqu'à l'emplacement du rapport.



Le modèle de rapport est importé sous forme de fichier `.xml` et rajouté à la liste des rapports.

14.6.6 Chargement et activation de scripts



Les scripts ne sont disponibles qu'avec l'option Configuration avancée.



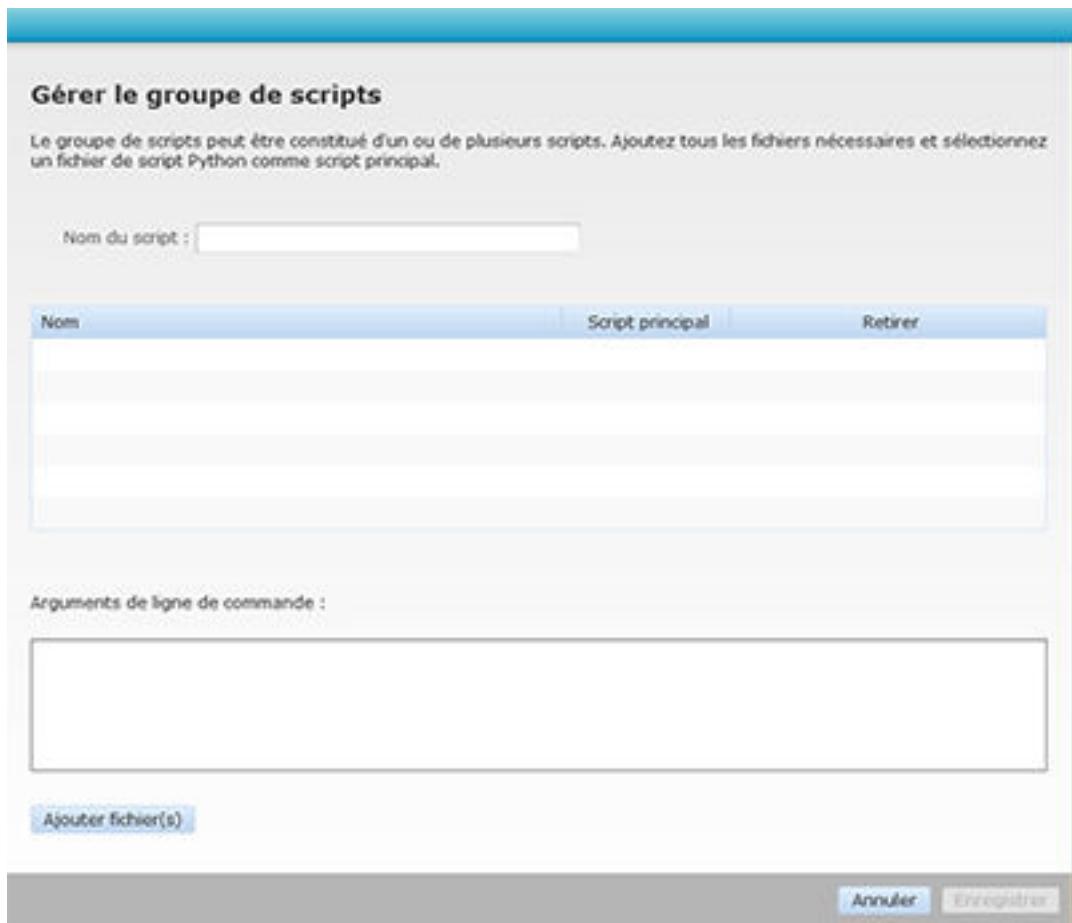
Pour charger et activer un script, vous devez avoir installé un certificat de sécurité. Consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Getting Started Guide* pour des instructions détaillées sur l'installation du certificat de sécurité.

Vous pouvez charger des scripts depuis un ordinateur distant, par exemple.

Pour de plus amples informations sur les scripts, reportez-vous au dossier *ScriptLibrary* et à la documentation sur l'interface de script disponibles sur le support d'installation.

- ▶ 1. Sélectionnez **Administration > Modèles de rapports et scripts > Scripts**.

- Pour charger un script, cliquez sur **Ajouter**.
Une fenêtre de gestion d'un groupe de scripts s'ouvre.



- Entrez un nom pour votre script et cliquez sur **Ajouter fichier(s)** pour ajouter un fichier .py à partir de l'emplacement de votre choix.
Le nouveau fichier s'affiche dans la fenêtre. Vous pouvez ajouter plusieurs fichiers afin de former un groupe de scripts destiné à un usage particulier, par exemple.
- Pour activer le script que vous avez créé, sélectionnez l'un des fichiers de script comme script principal.



- Dans les **Arguments de ligne de commande**, vous pouvez entrer des informations, par exemple, sur le dossier dans lequel le résultat du script va apparaître.

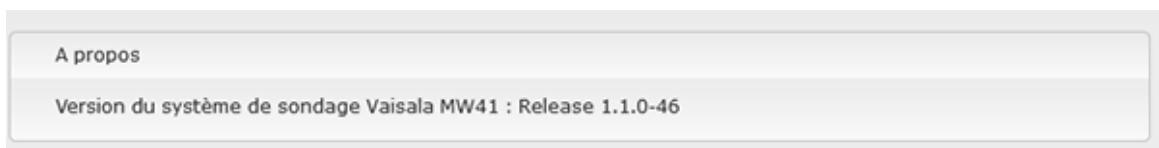
6. Pour supprimer un seul script, cliquez sur l'icône de suppression sous l'en-tête **Retirer**. Cette action ne supprime qu'un seul script, et non tout le groupe de fichiers de scripts.
7. Cliquez sur **Enregistrer** une fois que vous avez rajouté tous les fichiers souhaités.

Le nouveau script apparaît dans la fenêtre **Scripts**. Vous pouvez modifier le script en double-cliquant dessus ou bien supprimer le script en entier en cliquant sur **Supprimer**.

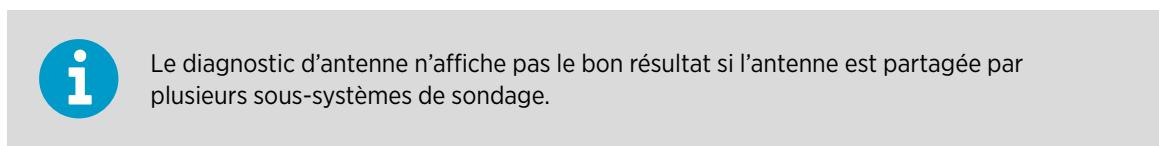
14.7 Vérification du statut du système

14.7.1 Diagnostics

Dans l'onglet **Diagnostics**, le champ **A propos** contient des informations sur le logiciel de sondage et les licences disponibles.



Vous pouvez également vérifier la connexion ou le statut d'un appareil connecté au système de sondage.

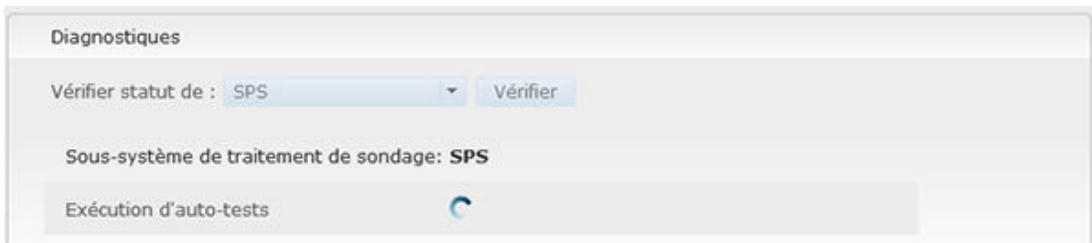


14.7.2 Vérification du statut du périphérique

- 1. Dans l'onglet **Diagnostics**, choisissez si vous souhaitez ou non vérifier le statut d'un périphérique ou de tous les périphériques connectés au système, puis cliquez sur **Vérifier**.



2. Attendez que le système procède à un auto-test.



A l'issue de cet auto-test, le système indique les résultats du test. En l'absence de connexion ou en cas d'erreur, la cause de l'erreur est précisée.

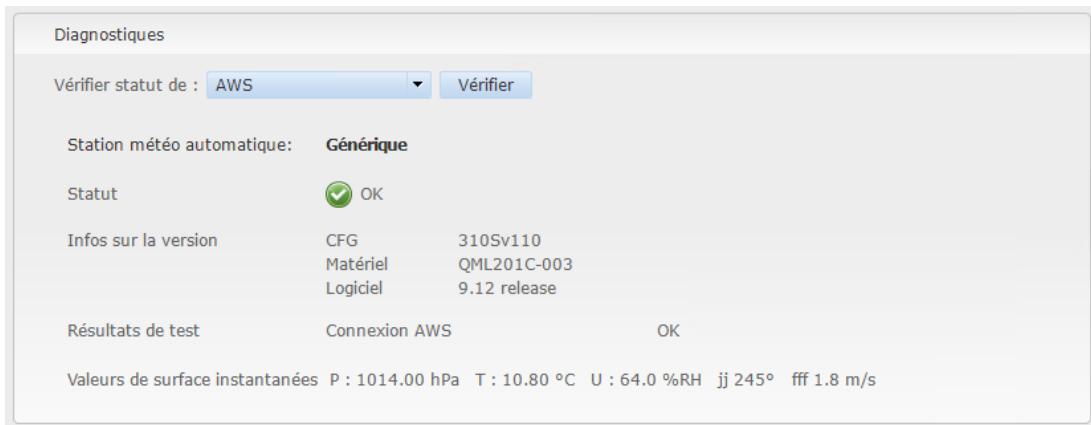
| Diagnostiques | | |
|---|--|-------------|
| Vérifier statut de : | SPS | Vérifier |
| Sous-système de traitement de sondage: SPS | | |
| Statut | ✖ Error | |
| Adresse IP SPS | 192.168.0.10:42900 | |
| Adresse IP utilisateur | 192.168.0.1:42990 | |
| Résultats de test | | |
| | SpsConnection | Ok |
| | MrpVoltage | Ok |
| | MrpDdc | Ok |
| | MrpDdac | Ok |
| | MrpIoline | NotExecuted |
| | MrrVoltage | Ok |
| | MrrAntenna | Error |
| | MrrSynthesizer | Ok |
| | MrrAdc | Ok |
| | MrrNoise | Ok |

14.7.3 Vérification des données de surface de l'AWS

Vous pouvez également vérifier les valeurs de surface instantanées de la station météorologique automatique (AWS) pour vous assurer que tous les capteurs fonctionnent correctement.

- 1. Dans l'onglet **Diagnostics**, sélectionnez **AWS** dans la liste déroulante et cliquez sur **Vérifier**.

Les valeurs de surface instantanées s'affichent.



14.8 Affichage et modification des données de configuration avancée

L'option de configuration **Avancée** est uniquement disponible pour les administrateurs.

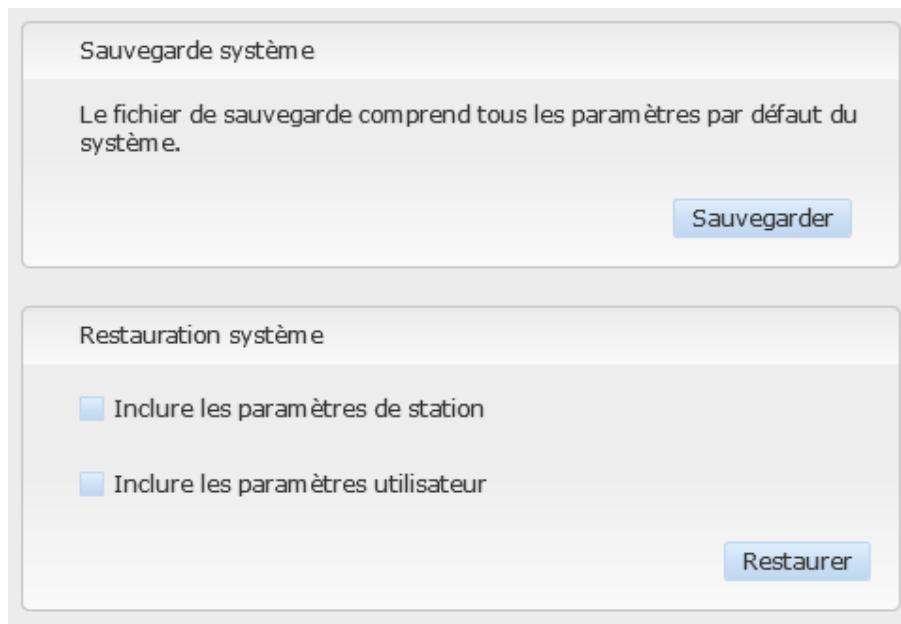
Pour de plus amples informations sur les paramètres disponibles dans la **Configuration avancée**, consultez la section *Vaisala DigiCORA Sounding System MW41 Technical Reference* du support d'installation.

- 1. Pour consulter les paramètres du système, cliquez sur le signe + pour ouvrir le dossier contenant le paramètre que vous souhaitez afficher.
2. Pour modifier le paramètre, cliquez sur **Modifier**, puis sur **Enregistrer**. Pour restaurer les valeurs par défaut réglées en usine, cliquez sur **Restaurer valeur par défaut**.



15. Sauvegarde et restauration du système

Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration système**, vous pouvez sauvegarder votre système de radiosondage ou le restaurer. Les opérations de sauvegarde et de restauration système ne sont accessibles qu'aux administrateurs.



15.1 Sauvegarde du système

- ▶ 1. Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration système**, cliquez sur **Sauvegarder**.
Le fichier de sauvegarde est enregistré au format `.xml`.

15.2 Restauration du système

- 1. Dans l'onglet **Sauvegarde et restauration système**, sélectionnez si vous voulez restaurer les paramètres de la station.
- Si vous cochez la case **Inclure les paramètres de station**, tous les paramètres actuels et système seront restaurés.
 - Si vous ne cochez pas la case **Inclure les paramètres de station**, il est possible de copier les paramètres système d'un autre système de sondage. Dans ce cas, les paramètres suivants ne sont pas mis à jour à partir du fichier de paramètres :
 - Nom, type et emplacement de la station
 - Adresse SPS
 - Appareils utilisant des ports COM
2. Sélectionnez si vous souhaitez restaurer les paramètres de l'utilisateur.
- Lorsque vous cochez la case **Inclure les paramètres de l'utilisateur**, les utilisateurs et les mots de passe sont restaurés.
3. Cliquez sur **Restaurer**.
- Une fois la procédure de restauration terminée, l'onglet **Sélection de la radiosonde** s'ouvre.



Après la restauration système, vérifiez avec soin que tous les paramètres que vous avez définis ont bien été restaurés.

16. Dépannage

16.1 Dépannage de MW41

Tableau 10 Problèmes liés au logiciel

| Problème | La solution |
|---|---|
| Un message d'erreur indique que le système ne peut pas se connecter au système principal. | Ce message d'erreur apparaît lorsque le nom de l'ordinateur a été modifié. Pour corriger ce problème, désinstallez et réinstallez le logiciel MW41. La configuration et la licence du logiciel MW41 restent les mêmes, mais vous devez réinstaller le certificat HTTPS. Dans le cas contraire, un avertissement s'affiche. |

Tableau 11 Problèmes liés au sous-système de traitement de radiosondage

| Problème | La solution |
|---|--|
| La connexion au SPS ne fonctionne pas correctement. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le fonctionnement de la connexion IP entre le PC de sondage et le SPS. Un pare-feu peut bloquer la connexion. 2. Le système de radiosondage utilise les ports 42990 et 42900 pour les communications entre le SPS et le PC. Vérifiez que ces ports ne sont pas bloqués par le pare-feu. |

Garantie

Pour connaître nos conditions de garantie standard, rendez-vous sur la page 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. 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.

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

