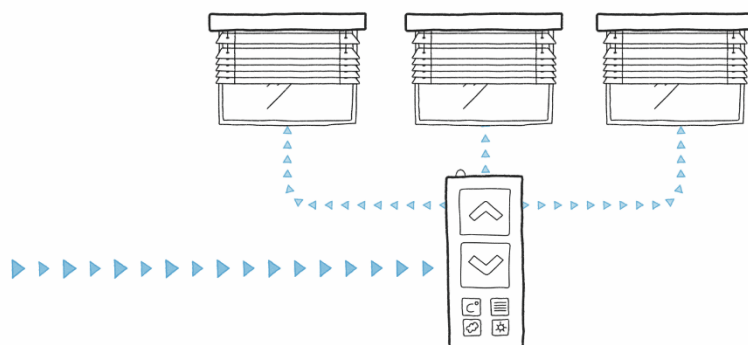


Guide d'installation / configuration / FAQ

Boîtier de signal de 3^e génération



L'essentiel en bref

[Guide d'installation rapide](#)

[Variantes de montage](#)

[Configurateur pour le boîtier de signal](#)

[Questions fréquentes \(FAQ\)](#)

[Pour information : plate-forme en ligne pour les propriétaires](#)

[Sécurité et composants du boîtier de signa](#)



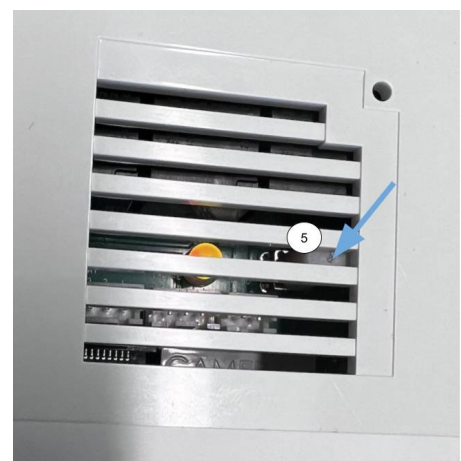
Sommaire

1.1	Description du branchement du boîtier de signal.....	3
1.2	Possibilités de raccordement au dispositif de commande des stores.....	4
1.3	Variantes de montage du boîtier de signal	5
1.4	Vérification de la connexion au réseau.....	6
1.5	Raccordement du boîtier de signal	6
1.6	Contrôle du fonctionnement et activation.....	7
2	Boîtier de signal de 2 ^e et 3 ^e génération – Configurateur.....	8
2.1	Accès au configurateur	8
2.1.1	Conditions d'accès au configurateur.....	8
2.2	Configurateur – Données d'accès	9
2.2.1	Page d'accueil	9
2.3	Configurations.....	10
3	Questions fréquentes (FAQ).....	13
3.1	Boîtier de signal	13
3.2	Installation.....	14
3.3	Alertes / alarme.....	15
3.4	Résolution des problèmes	15
4	Informations.....	17
4.1	Plate-forme en ligne pour les propriétaires.....	17
4.2	Réceptionner le signal sans boîtier de signal / Spécification-METEO-REST-API	17
5	Sécurité	18
5.1	Hébergement du serveur.....	18
5.2	Micrologiciel du boîtier de signal (<i>firmware</i>).....	18
5.3	HTTPS.....	18
5.4	HTTP/2	18
5.5	ssh.....	18
5.6	Certificats racines préinstallés.....	19
5.7	NTP	19
5.8	Ports pour le pare-feu.....	19
5.9	gRPC.....	19
5.10	Informations importantes	20
6	Composants du boîtier de signal	20

Guide d'installation rapide

1.1 Description du branchement du boîtier de signal

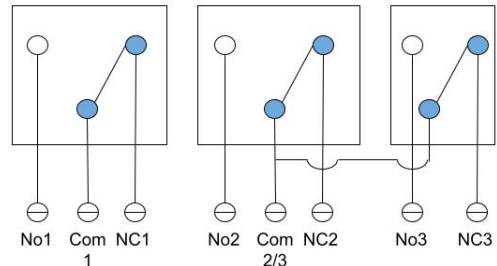
Connecteur	Description
1 Port Ethernet RJ 45	Gen3-3 : port Ethernet pour la connexion Internet, débit 10/100 Mbit/s Gen3-4 : port Ethernet pour la connexion Internet, débit 10/100/1000 Mbit/s
2 Alimentation électrique	Gen3-3 : Raccordement 5 V Micro USB pour bloc d'alimentation Gen3-4 : Raccordement 5 V USB-C pour bloc d'alimentation
3 Relais 1	Raccordement au dispositif de commande des stores
4 LED	Description
LED clignote en vert	Communication positive avec le <i>domain name system</i> (DNS)
LED allumé en vert	Fonctionnement normal du boîtier de signal (tout est en ordre)
LED clignote en rouge-vert en alternance	Alerte grêle active
LED est allumé en orange	Alerte test active
LED clignote en rouge à intervalles espacés	Erreur, le boîtier ne parvient pas à établir la connexion
LED clignote en vert à intervalles rapprochés	Réinitialisation aux paramètres d'usine, confirmation du redémarrage
5 Bouton pour redémarrer le boîtier	Le boîtier de signal de 3 ^e génération est équipé d'un bouton « soft reset ». Celui-ci peut être utilisé dans le cas où une adresse IP statique erronée aurait été saisie via l'interface de configuration du boîtier de signal. Le bouton doit être pressé pendant 1-2 secondes à l'aide d'un objet pointu (p. ex. stylo). La LED se met alors à clignoter rapidement en vert. Après le redémarrage, le boîtier de signal utilisera à nouveau le protocole DHCP.



1.2 Possibilités de raccordement au dispositif de commande des stores

Le boîtier de signal de 3^e génération possède 3 connexions de relais.

Tous les relais ont un contact « normalement fermé » (*normally closed, NC*) ou « fermé au repos » : les contacts de travail s'ouvrent uniquement lorsque du courant circule dans le circuit de commande.



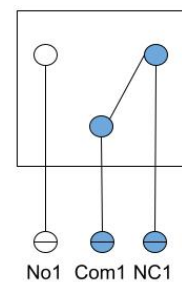
Le signal grêle est exclusivement commuté par le relais 1. Les autres relais sont réservés à d'autres scénarios d'application futurs et n'ont actuellement aucune fonction dans la version 1.2.0 du micrologiciel (*firmware*). La transmission du signal grêle au dispositif de commande du bâtiment se fait donc par le relais 1.

- Com 1 (*common*) : conducteur commun (contact)
- NC 1 (*normally closed*) : connexion pour contact d'urgence.
- Relié avec Com 1 quand l'alerte grêle est inactive.
- No 1 (*normally open*) : connexion pour contact d'urgence.
- Relié avec Com 1 quand l'alerte grêle est active.

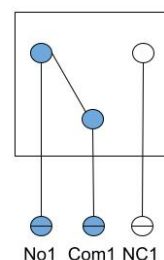


Le relais du boîtier de signal de 3^e génération supporte une intensité / tension maximale de 10A à max. 277V ou de 15A à max. 125V.

- A. Si le dispositif de commande des stores doit avoir un contact sans tension **ouvert** en cas d'alerte grêle, relier **Com1** à **NC1**.



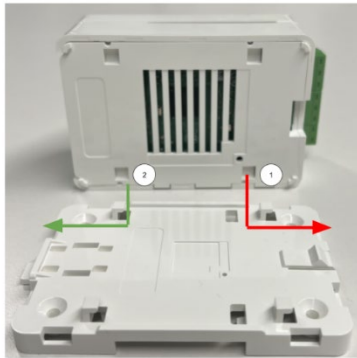
- B. Si le dispositif de commande des stores doit avoir un contact sans tension **fermé** en cas d'alerte grêle, relier **Com1** à **No1**.



Remarque : Si le dispositif de commande des stores ne dispose d'aucun contact sans tension qui puisse être utilisé pour le dispositif d'alerte grêle, il faut brancher un relais en amont.

1.3 Variantes de montage du boîtier de signal

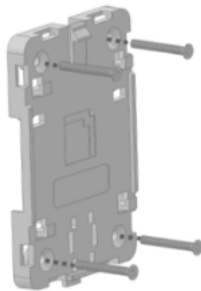
Montage du boîtier sur le support



Les boîtiers de signal de 3^e génération sont équipés d'un support de montage universel afin de pouvoir être fixés en toute sécurité sur des parois, des poteaux, des poutres, des conduits et autres objets, ainsi que sur des rails DIN standardisés.

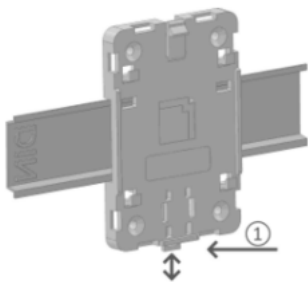
Pour fixer le boîtier au support de montage, aligner les crochets avec les encoches situées sur la base du boîtier, puis presser et faire glisser vers l'arrière (1). Pour détacher le boîtier du support, faire le mouvement inverse : faire glisser vers l'avant et le retirer (2).

Montage contre une paroi



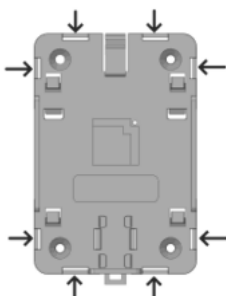
Utiliser des vis (non fournies) pour fixer le support du boîtier contre une surface plane (p. ex. une paroi).

Rail DIN (en forme de chapeau)



Le support du boîtier peut facilement être fixé sur un rail DIN de 35 mm. Commencer par accrocher le côté opposé à la languette (1), puis presser sur l'autre côté pour clipper le support. Tirer sur la languette (1) pour détacher le support.

Attaches de câbles

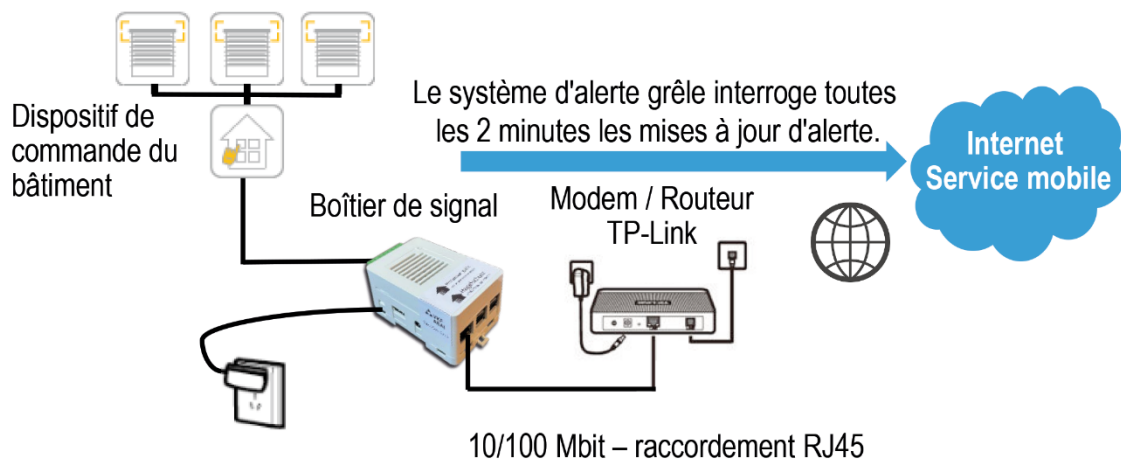


Le support de montage comporte des fentes qui permettent de fixer le boîtier au moyen d'attaches de câbles (p. ex. autour d'un tuyau ou d'une barre).

1.4 Vérification de la connexion au réseau

Avant de raccorder le boîtier de signal, il faut vérifier le bon fonctionnement de la connexion Internet. Pour ce faire, il faut se connecter au site web <https://meteo.netitservices.com> depuis un ordinateur portable raccordé à Internet.

1.5 Raccordement du boîtier de signal



1. Relier le boîtier de signal au modem, routeur ou TP-Link au moyen du câble RJ 45, comme indiqué dans l'illustration.
2. Raccorder l'adaptateur secteur.
3. Le boîtier de signal démarre et obtient son adresse IP à partir du modem / routeur / TP-Link. Sur le boîtier de signal, la LED s'allume.
4. Si le processus de démarrage s'achève avec succès, la LED s'allument vert. Le boîtier de signal est maintenant connecté à Internet via le modem / routeur /TP-Link.
5. Suivre ensuite les indications du point [1.6 Contrôle du fonctionnement et activation.](#)

Raccordement du boîtier de signal via le réseau de données mobile (TP-Link):

Important : L'électro-installateur est responsable de placer les installations de manière à garantir que la performance du signal soit optimale et non limitée pour la transmission des données. Il faut obligatoirement contrôler ce point.

1.6 Contrôle du fonctionnement et activation

1. Dans le navigateur Internet, accéder au site web <https://meteo.netitservices.com> et se connecter avec son nom d'utilisateur et son mot de passe.
2. Sélectionner le boîtier de signal au moyen du numéro de série (il se trouve à côté du boîtier de signal). Effectuer un contrôle de fonctionnement, en cliquant sur le bouton [Alerte test Inactive](#).

Alerte test Inactive

couleur et texte changer

Alerte test Active

Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique [Dernières activités \(entrées de journal\)](#) : [Alerte grêle reçue pour le boîtier de signal \(alerte test\)](#).

3. Dans les deux minutes qui suivent, le boîtier de signal se connecte avec le système d'alerte grêle. Comme l'alerte test est activée, le boîtier de signal active l'alerte grêle :
 - La LED du boîtier devient orange.
 - Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique [Dernières activités \(entrées de journal\)](#) : [Le boîtier de signal a réceptionné l'alerte grêle \(alerte test\)](#).
 - Le contrôle relatif à l'activation de l'alerte est terminé dès que les stores sont remontés.
4. Via le navigateur, désactiver l'[alerte test](#). Lors de la prochaine connexion du boîtier de signal avec le système d'alerte grêle, le signal test est désactivé :
 - Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique [Dernières activités \(entrées de journal\)](#) : [Levée de l'alerte reçue pour le boîtier de signal \(alerte test\)](#).
 - La LED du boîtier devient verte.
 - Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique [Dernières activités \(entrées de journal\)](#) : [Le boîtier de signal a réceptionné la levée de l'alerte \(alerte test\)](#).
 - Le contrôle de fonctionnement relatif à la désactivation de l'alerte est terminé dès que les stores sont redescendus et se sont arrêtés dans la position définie.
 - Une fois le contrôle de fonctionnement achevé avec succès, activer la chaîne d'alerte en cliquant sur le bouton correspondant. Cette action active la fonction de notification automatique par SMS / e-mail [en cas de perte de la connexion. Pour plus d'informations, voir le point 3.3 Alertes / alarme](#).

Chaîne d'alerte Inactive

couleur et texte changer.

Chaîne d'alerte Active

- Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique [Dernières activités \(entrées de journal\)](#) : [La chaîne d'alerte a été activée](#).
5. L'installation est maintenant terminée. Le système d'alerte grêle fonctionne désormais automatiquement.
 6. **Important** : Compléter et signer le procès-verbal de réception, puis l'envoyer à l'AEAI.

Information : Une fois le boîtier de signal Protection grêle installé, nous sommes informés de sa mise en service au moyen du procès-verbal de réception. Nous transmettons alors au propriétaire du bâtiment, au concierge ou à la gérance compétente un accès direct personnel, gratuit et sécurisé à la plate-forme en ligne « Protection grêle ». Cet accès permet notamment de consulter en temps réel les alertes grêle en cours pour le bâtiment, d'afficher un aperçu des averses de grêle survenues au cours des derniers mois ou encore de déclencher des alertes test (voir également le point [4.1 Plate-forme en ligne pour les propriétaires](#)).

2 Boîtier de signal de 2^e et 3^e génération – Configurateur

Le boîtier de signal de 2^e et 3^e génération est compatible avec le Wi-Fi, afin de permettre une installation plus simple dans les lieux où aucun câble Ethernet n'est disponible. Pour que l'utilisateur puisse établir une connexion à un réseau sans fil et effectuer d'autres tâches de maintenance, nous avons créé le configurateur de boîtier de signal. Cette interface utilisateur graphique basée sur le web configure d'une part le WLAN, mais permet d'autre part aussi de configurer des adresses IP statiques, de vérifier des connexions réseau, etc.

Navigateurs supportés : Le configurateur de boîtier de signal a été testé avec les navigateurs suivants :

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Opera
- Safari

2.1 Accès au configurateur

Le configurateur est une application web (accès via un navigateur). Si l'adresse IP du boîtier de signal est déjà connue, il est possible d'accéder directement au configurateur : <http://<adresse IP>>.

Si l'adresse IP du boîtier de signal n'est pas connue, il est possible de la demander depuis l'espace d'administration sur le site web de l'alerte grêle, à l'adresse : <https://meteo.netitservices.com>.

2.1.1 Conditions d'accès au configurateur

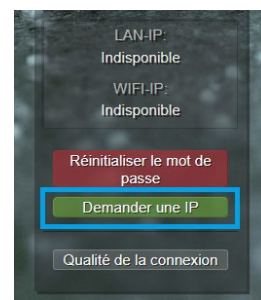
- Le boîtier de signal doit être connecté au réseau local (effectuer le raccordement LAN – RJ 45).
- La fonction DHCP doit être activée, afin qu'une adresse IP soit attribuée de manière automatique au boîtier de signal.
- Le boîtier de signal doit être enregistré dans l'interface administrateur.

1. Dans le navigateur, accéder au site web <https://meteo.netitservices.com> et se connecter avec son nom d'utilisateur et son mot de passe.
2. Sélectionner le boîtier de signal au moyen du numéro de série (il se trouve à côté du boîtier de signal). Dans l'espace affichant les détails du boîtier de signal, cliquer sur le bouton **Demander une IP**. Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique **Dernières activités** : **L'IP a été demandé**.

Lors de la prochaine connexion du boîtier de signal avec le système d'alerte grêle (dans les 2 minutes), le boîtier de signal enverra son adresse IP au serveur. Dans le navigateur, le message suivant apparaît dans la rubrique **Dernières activités** : **L'IP a été reçu**.

REMARQUE : L'adresse IP reste visible pendant 60 minutes seulement, et doit être redemandée si nécessaire.

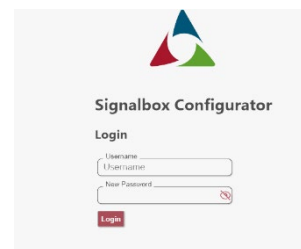
3. Dès que l'adresse IP s'affiche, cliquer dessus, et le configurateur du boîtier de signal s'ouvre dans un nouvel onglet.



2.2 Configurateur – Données d'accès

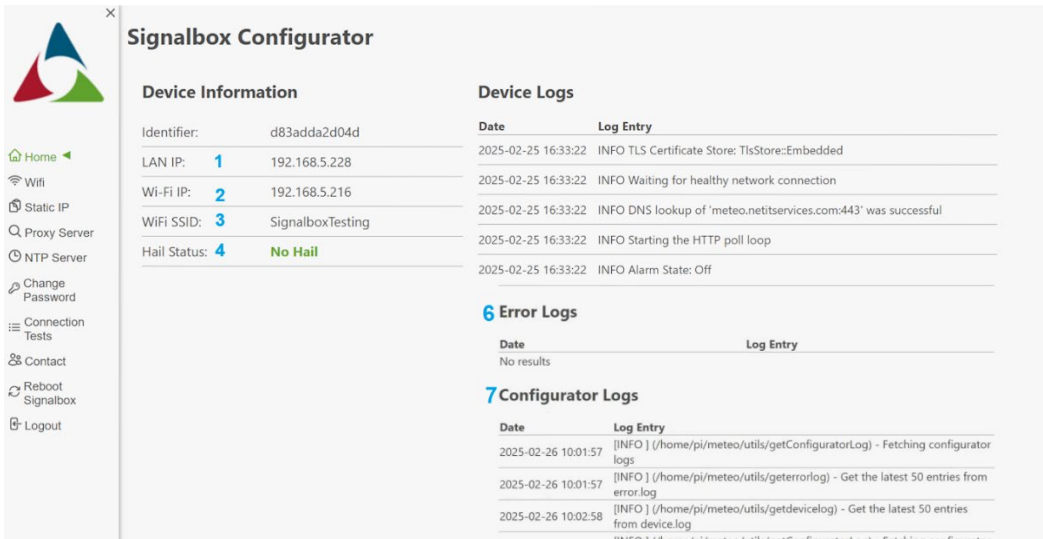
Données d'accès Les informations suivantes sont les données de connexion par défaut pour l'accès à l'interface web du configurateur du boîtier de signal :

Nom d'utilisateur : admin
Mot de passe par défaut : pwd4pimeteo



2.2.1 Page d'accueil

La page d'accueil présente les détails du boîtier de signal.
Les informations de configuration du boîtier de signal sont affichées ainsi :



- 1 LAN IP :** Affiche l'adresse IP attribuée à l'interface eth0 si le boîtier de signal est branché par câble.
- 2 Wi-Fi IP :** Affiche l'adresse IP attribuée à l'interface wlan0 si le boîtier de signal est connecté à un réseau sans fil.
- 3 Wi-Fi-SSID :** Affiche le SSID du réseau sans fil avec lequel le boîtier de signal est connecté.
- 4 Hail Status : (statut grêle)** Indique le statut grêle actuel du boîtier de signal.

Les entrées de journal relatives aux actions effectuées sur le boîtier de signal sont visibles et réparties dans les sections 5/6/7 :

- 5 Device Logs : (journaux d'appareil)** Montre les 50 dernières entrées de journal en lien avec le relevé de l'état d'alerte grêle.
- 6 Error Logs : (journaux d'erreurs)** Montre les 50 dernières entrées du journal d'erreurs. Ce tableau est vide la plupart du temps, car lors de chaque connexion du boîtier de signal avec le système d'alerte grêle, les éventuelles nouvelles entrées du journal d'erreurs sont envoyées au backend et supprimées sur le boîtier de signal.
- 7 Configurator Logs : (journaux du configurateur)** Montre les 50 dernières entrées de journal relatives au configurateur du boîtier de signal.

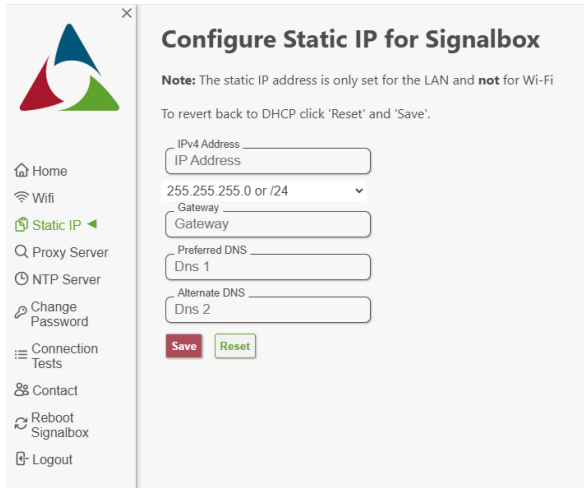
2.3 Configurations

La section « Configurations » comporte tous les éléments pouvant être modifiés via l'interface web.

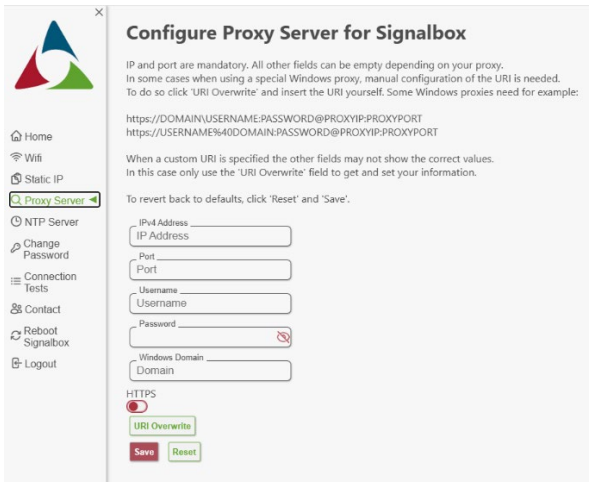
Wi-Fi : Le boîtier de signal de 2^e et 3^e génération peut être connecté à un réseau sans fil. Le module Wi-Fi est désactivé par défaut. Pour établir une connexion à un réseau sans fil, il faut d'abord activer le module, ce qui requiert un redémarrage. Après le redémarrage, il est possible d'établir la connexion au réseau sans fil disponible au moyen du SSID et du mot de passe.
Remarque : Le boîtier de signal doit se trouver à portée du routeur WLAN.



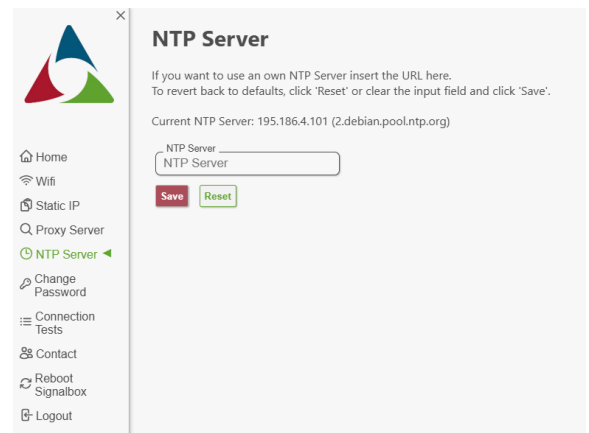
IP statique : Avec la configuration IP statique, il est possible de configurer une adresse IP statique pour une connexion Ethernet par câble. Cela signifie que l'adresse IP affichée est attribuée à l'interface eth0.
Remarque : Adressez-vous à votre administrateur de système pour obtenir les données correctes à saisir. L'adresse IP statique peut être réinitialisée en cliquant sur « Reset » puis sur « Save ».



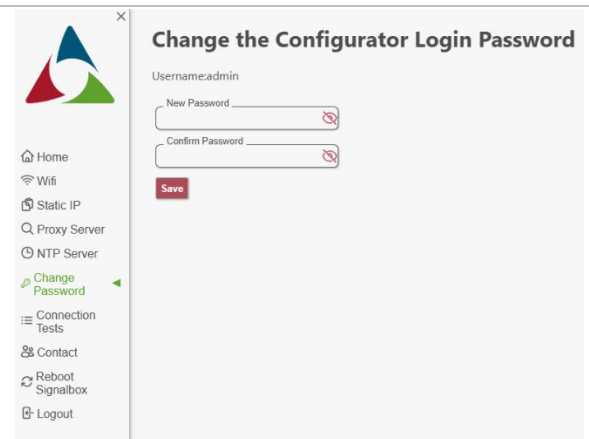
Serveur Proxy Il est possible de configurer un serveur proxy pour la communication. Voir dans les questions fréquentes, point 3.2 Installation : [Comment configurer un proxy pour établir la communication ?](#)



Serveur NTP Il est possible de définir votre propre serveur NTP via le configurateur.



Mot de passe du configurateur : Le configurateur est fourni avec un mot de passe par défaut (voir aussi le point [2.2 Configurateur – Données d'accès](#)). Il est possible de remplacer le mot de passe fourni par défaut pour le configurateur, afin d'améliorer la sécurité.



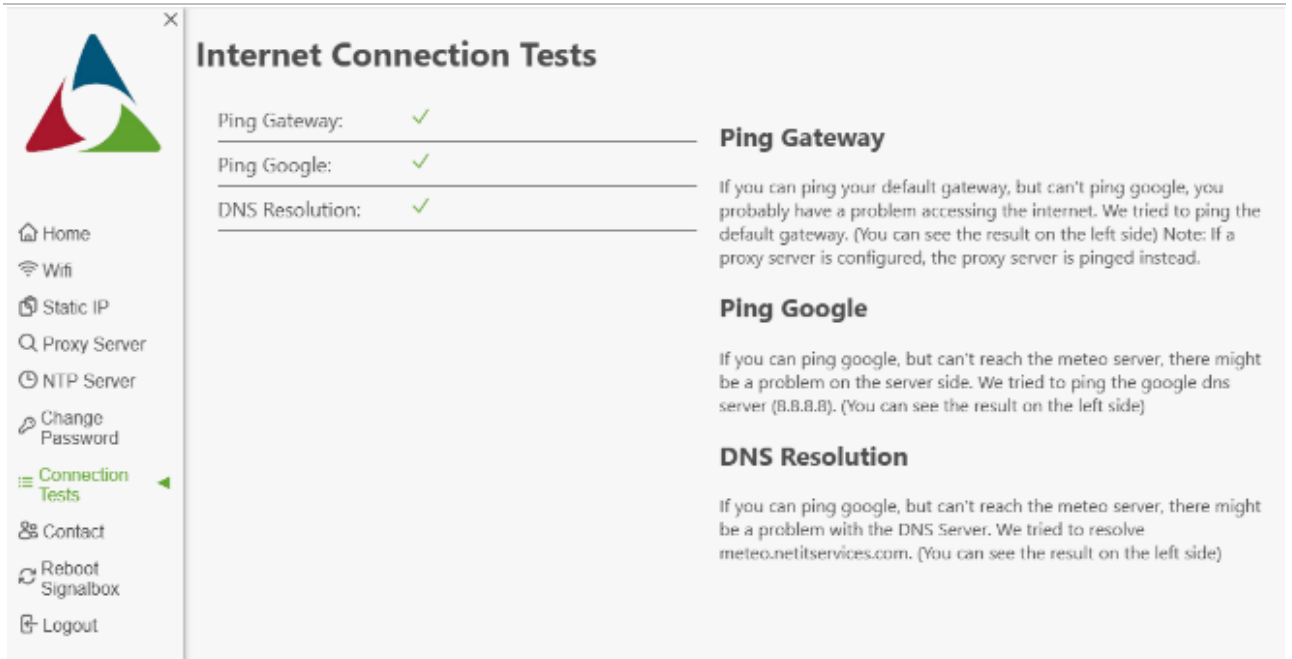
Réinitialiser le mot de passe : En cas d'oubli du mot de passe du configurateur, il est possible de le réinitialiser pour revenir au mot de passe par défaut.

1. Dans le navigateur, accéder au site web <https://meteo.netitservices.com> et se connecter avec son nom d'utilisateur et son mot de passe.
2. Sélectionner le boîtier de signal au moyen du numéro de série (il se trouve à côté du boîtier de signal). Dans l'espace affichant les détails du boîtier de signal, cliquer sur le bouton « Réinitialiser le mot de passe ». Lors de la prochaine connexion du boîtier de signal avec le système d'alerte grêle (dans les 2 minutes), le mot de passe du boîtier de signal sera remplacé par celui d'origine. Ensuite, l'accès au configurateur s'effectue au moyen du mot de passe par défaut (voir également le [2.2 Configurateur – Données d'accès](#)).



Tests de connexion

Le boîtier de signal relève l'état d'alerte grêle via Internet. De nombreux facteurs peuvent affecter le bon traitement du signal, par exemple des problèmes de connexion sur le réseau local du fournisseur Internet, sur le réseau général Internet ou sur la page du serveur sur lequel le logiciel est hébergé. Les tests de connexion permettent d'identifier de manière simple les problèmes d'accès du boîtier de signal au serveur. Si les trois tests sont en ordre et que le boîtier de signal ne peut établir aucune connexion au serveur météo malgré cela, il faut prendre contact avec l'AEAI.



Internet Connection Tests

Ping Gateway: ✓

Ping Google: ✓

DNS Resolution: ✓

Ping Gateway

If you can ping your default gateway, but can't ping google, you probably have a problem accessing the internet. (You can see the result on the left side) Note: If a proxy server is configured, the proxy server is pinged instead.

Ping Google

If you can ping google, but can't reach the meteo server, there might be a problem on the server side. We tried to ping the google dns server (8.8.8.8). (You can see the result on the left side)

DNS Resolution

If you can ping google, but can't reach the meteo server, there might be a problem with the DNS Server. We tried to resolve meteo.netitservices.com. (You can see the result on the left side)

Boîte de signal redémarrer

Le boîtier de signal peut être redémarré. Cliquez sur le bouton pour redémarrer le boîtier de signal. Il faudra 1 à 2 minutes pour que le poste d'aiguillage redémarre.



Reboot Signalbox

Click on the button to reboot the Signalbox. It will take 1-2 minutes for the Signalbox to restart.

Reboot Signalbox

3 Questions fréquentes (FAQ)

3.1 Boîtier de signal

Qu'est-ce qu'un boîtier de signal ?

Un boîtier de signal est un petit appareil électronique qui est relié au dispositif de commande des stores ou du bâtiment via un relais intégré, ainsi qu'à Internet via un câble ou le réseau sans fil. Toutes les deux minutes, le boîtier se connecte à l'application météo de l'AEAI / AECA, en mode de communication POLL. Si une averse de grêle est prévue à proximité de l'emplacement du boîtier de signal, ce dernier reçoit une alerte grêle, il fait alors parvenir au dispositif de commande, via le relais, l'ordre de remonter les stores.

Comment se comporte le boîtier de signal en cas d'alerte grêle ?

Tant qu'il n'y a pas d'alerte grêle, l'appareil établit une liaison sans tension entre le « contact d'entrée » (Com) et l'un des deux « contacts de sortie » (Nc). Lorsqu'une alerte grêle est émise pour l'emplacement concerné, il commute la liaison sans tension sur l'autre « contact de sortie » (No). Les alertes en cours de manière inchangée ne sont pas communiquées à nouveau. Seule la levée de l'alerte sera à nouveau communiquée.

Quelle est la tension maximale admise ? Pour quelle tension et quel courant les contacts de commutation Com, No et Nc sont-ils conçus ?

Com, No et Nc sont des bornes de sortie (sans tension) du relais. « Sans tension » signifie qu'aucun courant électrique ne circule à travers ces contacts.

Le relais du boîtier de signal de 1^{re} génération est conçu pour une tension maximale de 110 V.

Le relais du boîtier de signal de 2^e génération est conçu pour une tension maximale de 220 V.

Le relais du boîtier de signal de 3^e génération est conçu pour une tension max. de 277V (10A) ou 125V (15A).

Quel est le volume des données traitées par le boîtier de signal ?

Quelque 150 MB sont transmis chaque mois.

À quelle fréquence le dispositif de commande / le boîtier relève-t-il l'état d'alerte grêle ?

Il interroge la base de données toutes les deux minutes pour connaître le danger de grêle actuel.

En cas d'erreur, après combien de temps reçoit-on une notification ?

Dès le moment où un boîtier de signal n'a pas relevé les données pendant une heure complète, un message d'erreur est automatiquement envoyé au numéro de téléphone ou à l'adresse de e-mail indiqué pour la réception du message.

Le boîtier de signal doit-il être raccordé au réseau électrique ?

Oui, le boîtier de signal doit être directement raccordé au réseau électrique.

Que se passe-t-il en cas de coupure de courant ? Le boîtier de signal redémarre-t-il de lui-même ?

Dès que le courant revient, le boîtier de signal établit à nouveau une connexion au serveur dans les deux minutes.

Quelles exigences le dispositif de commande des stores doit-il satisfaire pour permettre un raccordement au boîtier de signal ?

Le dispositif de commande des stores doit être doté d'un contact sans tension. Dans certains cas, en l'absence de contact sans tension, l'électro-installateur peut insérer un relais en amont.

3.2 Installation

L'installation du système « Protection grêle – tout simplement automatique » peut-elle provoquer des erreurs dans le programme du dispositif de commande des stores et le mettre hors d'usage ?

Non. Les ordres du système « Protection grêle – tout simplement automatique » priment sur les ordres du dispositif de commande des stores, mais il n'y a aucune intervention au niveau de la programmation.

De quoi faut-il tenir compte quand le boîtier de signal doit être utilisé derrière un pare-feu ?

Le boîtier de signal communique exclusivement en mode POLL. Pour des raisons de sécurité, la communication est donc toujours établie depuis le boîtier de signal vers le serveur de l'application. En fonction du modèle de boîtier de signal, le pare-feu doit être configuré comme suit :

Port	Protocole	Remarque	URL
80	HTTP	pour la version Gen1 du boîtier de signal	http://meteo.netitservices.com
443	HTTPS	pour la version Gen2 du boîtier de signal ou supérieure	https://meteo.netitservices.com
123	NTP	Pour toutes les boîtes de signal	

Bien s'assurer, également, que les en-têtes HTTP Content_Type au format JSON ne sont pas filtrés (refusés) au niveau du pare-feu.

Peut-on saisir une adresse IP statique attribuée au boîtier de signal ?

Oui. Le boîtier de signal fonctionne avec une variante standard du système d'exploitation Linux.

Boîtier de signal de 2^e et 3^e génération : Les paramètres relatifs à une adresse IP statique peuvent être saisis via le configurateur. Voir le point [2.1 Accès au configurateur](#) et après [2.3 Configurations](#), rubrique [IP statique](#).

Boîtier de signal de 1^{re} génération : Contacter l'administration de l'AEAI et demander le nom d'utilisateur ainsi que le mot de passe pour configurer le boîtier de signal. Brancher un écran (moniteur) à la prise HDMI et un clavier à une prise USB du boîtier de signal. Si le boîtier de signal a déjà obtenu une adresse IP (par ex. de la part d'un serveur DHCP), il est aussi possible de se connecter via un client SSH. Ensuite, configurer l'adresse IP statique sur le boîtier de signal. Exemple d'instructions de configuration : <https://www.modmypi.com/blog/how-to-give-your-raspberry-pi-a-static-ip-address-update>

Comment configurer un proxy pour établir la communication ?

Note : Contacter l'administration de l'AEAI et demander le nom d'utilisateur ainsi que le mot de passe pour configurer le boîtier de signal.

Boîtier de signal de 1^{re} génération :

1. Brancher un écran (moniteur) à la prise HDMI et un clavier à une prise USB du boîtier de signal. Si le boîtier de signal a déjà obtenu une adresse IP (par ex. de la part d'un serveur DHCP), il est aussi possible de se connecter via un client SSH.
2. Se connecter.
3. Accéder au répertoire `'/home/pi/meteo'` (par ex. `'cd meteo'`).
4. Éditer le fichier `'properties.template'` : `'vim properties.template'`.
Changer `'proxy.enabled = no'` en `'proxy.enabled = yes'`.
Remplir les champs `'proxy.server = '`, `'proxy.port = '`, `'proxy.username = '` et `'proxy.password = '`.
5. Redémarrer le boîtier de signal.

Boîtier de signal de 2^e et 3^e génération :

Note : Configuration possible via le configurateur. Voir le point [2.1 Accès au configurateur](#) et après [2.3 Configurations](#), rubrique [Serveur Proxy](#)

Comment un serveur NTP peut-il être ajouté pour la communication ?

Un serveur NTP peut être ajouté via le configurateur. Voir le point [2.1 Accès au configurateur](#) et après [2.3 Configurations](#), rubrique [Serveur NTP](#)

3.3 Alertes / alarme

Le système de protection grêle efface-t-il les réglages personnalisés du client dans le dispositif de commande des stores ?

Non. En cas d'alerte, le signal du système « Protection grêle – tout simplement automatique » prime seulement sur les ordres existants du dispositif de commande des stores, sans intervention au niveau de sa programmation.

Les stores remontés sont-ils bloqués en cas d'alerte, ou peuvent-ils être descendus manuellement (bouton ou interrupteur) ?

Durant une alerte, les stores ne peuvent pas être descendus manuellement. Dès que l'alerte est levée et que le signal est désactivé, les stores peuvent à nouveau être positionnés comme souhaité.

Comment le système se comporte-t-il en conjonction avec un anémomètre déjà existant ?

Dans ce cas, les réglages du dispositif de commande des stores définissent quelle alerte est prioritaire.

J'ai activé la chaîne d'alerte. Après combien de temps vais-je recevoir une notification ?

Veillez noter que la chaîne d'alerte ne s'active que si le boîtier de signal a été installé correctement et fonctionne. Le bon fonctionnement du dispositif de notification peut en tout temps être vérifié au moyen d'une alerte test sur notre site web <https://meteo.netitservices.com>.

Les notifications sont paramétrées comme suit :

Première notification : Dès le moment où un boîtier de signal n'a pas relevé les données pendant une heure complète, un message d'erreur est automatiquement envoyé, via le canal souhaité (SMS et/ou e-mail), au premier contact / deuxième contact qui a été défini. En cas de difficultés, de l'aide peut être obtenue en composant le numéro de téléphone du support AEAI. La première notification est transmise entre 8h et 22h. Si une erreur se produit en dehors de cet horaire, la notification est envoyée au début de la plage d'envoi suivante (à 8h le jour suivant), dans la mesure où l'erreur existe toujours à ce moment-là.

Deuxième notification : En l'absence d'une réaction à la première notification, une deuxième notification est envoyée au premier contact / deuxième contact le jour ouvrable suivant durant les heures de bureau (entre 8h et 17h).

Dès que le boîtier de signal recommence à relever les données, le premier contact / deuxième contact qui a été défini en est informé automatiquement. Exemples de notifications automatiques : voir page 16

3.4 Résolution des problèmes

Sur le boîtier de signal de 3^e génération, la LED clignote lentement en rouge. Qu'est-ce que cela signifie ?

Il y a un problème de connexion. Le boîtier de signal n'arrive pas à se connecter au serveur de l'application.

Connecter le câble réseau à un ordinateur portable et vérifier s'il est possible d'accéder au site web

<https://meteo.netitservices.com>. S'il est impossible d'ouvrir la page web, vérifier si la connexion Internet et/ou le pare-feu sont bien paramétrés.

Exemple de notification automatique « Connexion interrompue »

 Mo. 22.06.2020 14:18
hagelschutz@vkg.ch
« Protection grêle - tout simplement automatique » aucune connexion

An  Bienz Daniela

 Sie haben diese Nachricht am 22.06.2020 14:43 weitergeleitet.
Diese Nachricht hat unnötige Zeilenumbrüche.

Bonjour,

Le système « Protection grêle - tout simplement automatique » ne peut établir aucune connexion avec notre serveur et ne peut donc réceptionner aucune alerte grêle. Veuillez vérifier la connexion Internet et le raccordement électrique de votre boîtier de signal. Désactivez la connexion si nécessaire puis reconnectez le boîtier de signal. Si suite à cette procédure, vous ne voyez pas deux voyants clignoter en jaune, merci de nous contacter. Numéro de série du boîtier de signal : b827ebXXXXXX
Emplacement : Chemin XXX, NPA/Lieu|
courriel: hagelschutz@vkg.ch Téléphone : 031 320 22 20 (durant les heures de bureau)
Merci d'avance !

Meilleures salutations
Votre équipe « Protection grêle - tout simplement automatique »

Association des établissements cantonaux d'assurance AEAI
Bundesgasse 20, 3001 Berne

Bonjour,
Protection grele : aucune connexion: Veuillez vérifier la connexion Internet et le raccordement électrique
Numéro de série du boitier de signal : b827eb [REDACTED]
Emplacement : [REDACTED]
Meilleures salutations AEAI

Exemple de notification automatique « Connexion fonctionne à nouveau »

 Mo. 22.06.2020 14:21
hagelschutz@vkg.ch
« Protection grêle - tout simplement automatique » établir une connexion

An  Bienz Daniela

 Diese Nachricht hat unnötige Zeilenumbrüche.

Bonjour,

Le système « Protection grêle - tout simplement automatique » peut établir une connexion avec notre serveur.
Numéro de série du boîtier de signal : b827XXXXXX
Emplacement : Chemin XXX, NPA/Lieu

Meilleures salutations
Votre équipe « Protection grêle - tout simplement automatique »

Association des établissements cantonaux d'assurance AEAI
Bundesgasse 20, 3001 Berne

Bonjour,

Le système "Protection grele - tout simplement automatique" peut établir une connexion avec notre serveur.
Numéro de série du boitier de signal : b827eb [REDACTED]
Emplacement : [REDACTED]

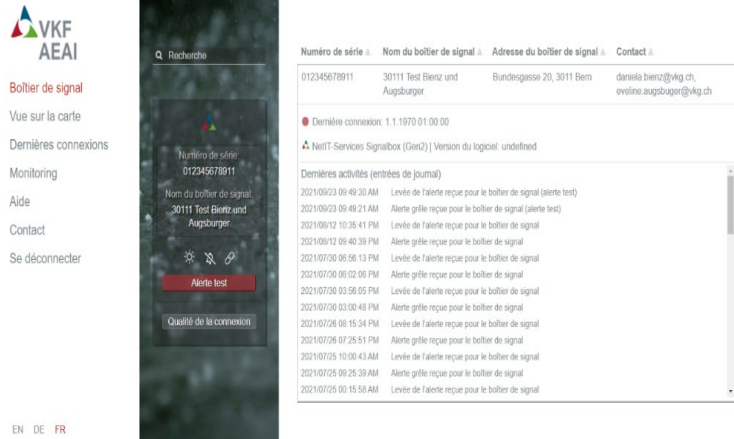
Meilleures salutations
Votre équipe "Protection grele - tout simplement automatique"

Association des établissements cantonaux d'assurance AEAI
Bundesgasse 20, 3001 Berne

4 Informations

4.1 Plate-forme en ligne pour les propriétaires

Une fois le boîtier de signal installé, l'AEAI est informée de la mise en service au moyen d'un procès-verbal de réception. Elle transmet alors au propriétaire du bâtiment, au concierge et/ou à la gérance un accès direct gratuit, personnel et sécurisé à la plate-forme en ligne « Protection grêle ». Cet accès permet notamment de vérifier en temps réel les alertes grêle en cours pour le bâtiment, d'afficher un aperçu des alertes émises au cours des derniers mois ou encore de déclencher des alertes test.



The screenshot shows the VKF AEA I web interface. On the left is a navigation menu with options: Boîtier de signal, Vue sur la carte, Dernières connexions, Monitoring, Aide, Contact, and Se déconnecter. The main content area displays a search bar and a card for a specific signal box with details like 'Numero de serie: 012345678911' and 'Nom du boîtier de signal: 30111 Test Bienz und Ausgburger'. Below this is a 'Alerte test' button and a 'Qualité de la connexion' indicator. On the right, a table lists signal boxes with columns for 'Numero de serie', 'Nom du boîtier de signal', 'Adresse du boîtier de signal', and 'Contact'. Below the table, there is a section for 'Dernières activités (entrées de journal)' showing a log of received alerts with timestamps and descriptions.

4.2 Réceptionner le signal sans boîtier de signal / Spécification-METEO-REST-API

Les dispositifs modernes de commande de bâtiment sont capables de se connecter au système d'alerte grêle sans passer par un boîtier de signal de l'AEAI. Le guide « Spécification-METEO-REST-API » décrit comment il faut régler le dispositif de commande du bâtiment pour qu'il aille chercher le signal sans boîtier.

Spécification-METEO-REST-API

POLL REQUEST:

To fetch the signal for a registered endpoint/location the client does an HTTP GET request with the following format: <https://meteo.netitservices.com/api/v1/devices/<deviceid>/poll?hwtypeld=<HID>>

REQUIRED PARAMETERS:

deviceid: The serial number (a 12-character long unique identifier)
hwtypeld: Identifier (integer) distinguishing the type of the device

Note : The hail forecast is calculated every 5 minutes. Therefore, the interval to poll the API is required to be 120 seconds. This value provides a good balance between polling too often and not missing out on any changes in the forecast.

POLL RESPONSE:

On success: A json { currentState: <VAL> }
currentState: 0, NO Hail
currentState: 1, Hail
currentState: 2, Hail state triggered by test-alarm

NOTE: You're encouraged to treat the currentState values as "zero" and "non-zero" and to not differentiate between the two hail cases.

On failure: Some HTTP Status Error & message

Pour plus d'informations, consultez la page du produit : www.protectiongrele.ch

5 Sécurité

5.1 Hébergement du serveur

Notre serveur (*backend*) est hébergé dans un centre de données situé en Suisse et qui répond au standard en matière de sécurité de l'information (ISO 27001:2013) et au standard en matière de management de l'énergie (ISO 50001:2011).

5.2 Micrologiciel du boîtier de signal (*firmware*)

La sécurité du micrologiciel contenu dans le boîtier de 3^e génération de l'AEAI a été améliorée grâce aux mesures suivantes :

5.3 HTTPS

Le boîtier de 3^e génération communique avec le serveur `meteo.netitservices.com` par *polling* (toutes les 120 secondes) en utilisant le protocole sécurisé HTTPS (*Hypertext Transfer Protocol Secure*). Pour garantir une sécurité élevée, c'est toujours le boîtier de signal qui établit la connexion avec le serveur. Le protocole sécurisé HTTPS permet de garantir la confidentialité et l'intégrité des données communiquées entre le client (boîtier de signal) et le serveur. Les données sont cryptées et l'identité des deux parties est mutuellement vérifiée au moment d'établir la communication. Cela permet d'éviter des attaques par interception (*man-in-the-middle attacks*).

5.4 HTTP/2

Le boîtier de 3^e génération prend en charge le standard HTTP/2. Ce standard est spécifié dans les RFC 7540 et RFC 7541. Grâce au HTTP/2, la transmission des données a été accélérée et optimisée. De plus, il permet de nouvelles possibilités majeures telles que :

- la combinaison de plusieurs requêtes en une seule
- une meilleure compression des données
- la transmission de contenus encodés en mode binaire
- la communication par *server push* (le serveur initie la transmission ; uniquement possible si le boîtier a préalablement ouvert un *stream* gRPC)
- la priorisation des *streams*

5.5 ssh

Secure Shell (SSH) désigne un protocole de communication avec un algorithme de chiffrement permettant un accès sécurisé à des services en ligne à partir de réseaux non sécurisés. Le boîtier peut être configuré localement via client ssh, tout comme pour les générations 1 et 2. L'accès par ssh a beaucoup évolué avec la 3^e génération du boîtier de signal.

Dans la nouvelle version du système d'exploitation *Raspbian*, le nom d'utilisateur et le mot de passe configurés par défaut ont été supprimés pour des raisons évidentes de sécurité. Nous avons profité de ce changement pour modifier l'utilisateur par défaut, et nous ne publierons désormais plus le mot de passe. Grâce aux progrès réalisés sur le micrologiciel de la 3^e génération, il n'existe plus quelques situations particulières où une connexion par ssh est nécessaire, par exemple pour effectuer une *deep packet inspection* (DPI) sur le pare-feu. En pareil cas, il faudrait installer un certificat racine sur le boîtier de signal. Pour l'instant, une telle manipulation est possible uniquement via ssh, mais il est prévu dans un futur proche de permettre cette action directement depuis l'interface utilisateur du boîtier.

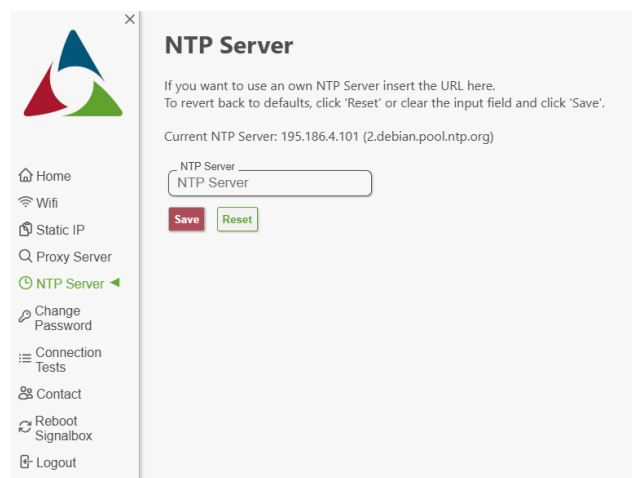
5.6 Certificats racines préinstallés

Les certificats racines sont des certificats qui ont été délivrés par une autorité de certification (*Policy Certification Authority PCA* ou *Certification Authority CA*) ou sont des certificats autosignés. Le boîtier de signal de 3^e génération inclut une liste préinstallée de certificats racines, délivrés par toutes les principales autorités de certification. Voir également : www.mozilla.org/en-US/about/governance/policies/security-group/certs/policy

Ainsi, les futures mises à jour du micrologiciel pourront être testées et déployées beaucoup plus simplement et rapidement.

5.7 NTP

Le *Network Time Protocol* (NTP) est un standard permettant de synchroniser, via Internet, l'horloge locale d'ordinateurs sur une heure de référence. La synchronisation en temps réel des horloges locales est mise en œuvre au moyen de paquets réseau. L'horloge locale du boîtier de signal est réglée par le protocole NTP et configurée par défaut sur un pool public de serveurs NTP à l'adresse `0.debian.pool.ntp.org`. Il est possible d'utiliser son propre serveur NTP en modifiant la configuration par défaut dans le configurateur du boîtier de signal.



5.8 Ports pour le pare-feu

Les ports et protocoles suivants doivent être pris en compte si le boîtier de signal est utilisé derrière un pare-feu :

Port	Protocole	URL	Description
443	https	<code>https://meteo.netitservices.com</code>	Protocole de transmission hypertexte crypté vers le serveur AEAI <code>meteo.netitservices.com</code> .
123	ntp	<code>0.debian.pool.ntp.org</code>	<code>pool.ntp.org</code> est un vaste cluster virtuel de serveurs de synchronisation qui fournit de manière fiable et simple la synchronisation horaire via NTP à plusieurs millions d'ordinateurs.
22	ssh	Uniquement pour un accès en local	Accès au boîtier de signal via <i>Secure Shell</i>

Bien s'assurer, également, que les en-têtes HTTP `Content_Type` au format JSON ne soient pas filtrés (refusés) au niveau du pare-feu.

5.9 gRPC

gRPC (*Remote Procedure Calls*) est un framework développé par Google et basé sur le protocole RPC pour l'appel de fonctions dans des systèmes informatiques distribués. Il est basé sur le standard HTTP/2 et les *Protocol Buffers*. *gRPC* est soutenu comme projet d'incubation par la *Cloud Native Computing Foundation* et doit donc être considéré comme un protocole de communication important pour l'avenir.

Le boîtier de signal de 3^e génération prend en charge ce protocole à partir de la version 1.0.2 et peut être converti manuellement à ce protocole de communication si nécessaire. La principale différence avec le protocole de communication HTTPS est que les signaux météo sont reçus directement, sans *polling*, et peuvent être transmis au dispositif de commande du bâtiment pratiquement en temps réel.

5.10 Informations importantes

1. L'ouverture et le démontage du boîtier de signal sont interdits pour des raisons de garantie et ne sont pas non plus recommandés.
2. Il convient de faire attention aux spécifications techniques des relais selon le type de boîtier de signal.
3. Le boîtier de signal est livré préinstallé (*plug & play*) avec une carte microSD contenant le micrologiciel.
4. Des mises à jour automatiques du micrologiciel sont effectuées selon les besoins dans le cadre de la fonction automatique de *polling*.
5. Le boîtier de signal est livré par défaut en mode DHCP. Le programme de configuration DHCP (*dhcprd Daemon*) ne nécessite pas de disposer des droits d'administrateur en fonctionnement normal. En effet, il se lance automatiquement au démarrage du boîtier, renégocie la durée du bail DHCP et s'arrête lorsque le boîtier est éteint ou débranché.
6. Si le boîtier de signal ne parvient plus à se connecter au serveur, il retente la connexion toutes les 5 minutes jusqu'à ce qu'il parvienne à la rétablir. Si aucune connexion n'a pu être établie après plus d'une heure, une procédure de notification est lancée. La procédure de notification est paramétrée comme suit :
 - a. Première notification : Dès le moment où votre boîtier de signal n'a pas relevé les données pendant une heure complète, un message d'erreur est automatiquement envoyé via le canal souhaité (SMS et/ou e-mail), au premier contact/ deuxième contact qui a été défini. La première notification est transmise entre 8h et 22h. Si une erreur se produit en dehors cet horaire, la notification est envoyée au début de la plage d'envoi suivante (à 8h le jour suivant), dans la mesure où l'erreur existe toujours à ce moment-là.
 - b. Deuxième notification : En l'absence d'une réaction à la première notification, une deuxième notification est envoyée au premier contact/ deuxième contact le jour ouvrable suivant durant les heures de bureau (entre 8h et 17h).
 - c. Dès que le boîtier de signal recommence à relever les données, le premier contact/ deuxième contact qui a été défini en est informé automatiquement.

6 Composants du boîtier de signal

Voici la liste des composants du boîtier de signal de 3^e génération :

N°	Description
1	Support universel pour le montage
2	Base du boîtier
3	Corps du boîtier
4	Platine relais / automation
5	Ordinateur monocarte
6	Couvercle du boîtier
7	Vis DIN7981F 2,9 mm x 19 mm
8	8Go microSDHC Industrial C10 A1 pSLC

