SCHAEFFLER



Schaeffler SmartWeb

Manuel d'utilisation

Mentions légales

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Allemagne
Tél. : +49 (0) 2407 9149 66
Fax : +49 (0) 2407 9149 59
E-mail : industrial-services@schaeffler.com
Internet : www.schaeffler.com/services

Tous droits réservés.
Aucune partie de cette documentation ou du logiciel ne peut être reproduite, modifiée ou transmise, sous quelque forme que ce soit, à l'aide de systèmes électroniques sans notre autorisation préalable par écrit. Nous attirons votre attention sur le fait que les désignations et noms de marque de société utilisés dans la documentation bénéficient en général de la protection des législations sur les marques, marques déposées et brevets.

Microsoft, Windows et Microsoft Edge sont des marques commerciales ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Google Chrome™ est une marque déposée de Google. Loctite est une marque déposée de Henkel AG.

Le logiciel utilise des bibliothèques de tiers sous leurs licences respectives :
at91bootstrap, busybox, busybox-config, dropbear, expat, gdb, gettext, kexec-tools, kiss_fft, kmod, libcurl, libidn, libmodbus, libunwind, linux
Les conditions de licence précises des bibliothèques figurent dans le répertoire de programme du logiciel.

Version 1.16.0
Manuel de l'utilisateur d'origine
© 19/12/2019 - Schaeffler Monitoring Services GmbH

Table des matières

1 Général ... 5
1.1 À propos de ce manuel ... 6
2 Démarrage du logiciel ... 7
3 Aperçu de l'interface utilisateur ... 9
3.1 Mettre à jour le logiciel système ... 13
3.2 Sélectionner le redémarrage du périphérique ... 14
3.3 Ajouter des licences ou des groupes de licences ... 15
4 Système de maintenance du périphérique ... 17
4.1 Update firmware: Mettre à jour le logiciel système ... 18
4.2 Reset data partition: Réinitialiser la partition de données ... 20
4.3 Reset firmware: Réinitialiser le logiciel système ... 20
4.4 Adjust system settings: Adapter les paramètres du système ... 20
4.4.1 Edit system name: Éditer le nom du système ... 21
4.4.2 Configure NTP server: Configurer le serveur NTP ... 22
4.4.3 Change administrator password: Modifier le mot de passe administrateur ... 23
4.4.4 Configure IPv4 settings: Configurer les réglages IPv4 ... 24
4.4.5 Configure IPv6 settings: Configurer les réglages IPv6 ... 25
4.4.6 Replace server certificate (PEM): Remplacer le certificat de serveur ... 26
4.5 Download debug log files: Télécharger le fichier de rapport d'erreurs ... 28
4.6 Open expert menu: Ouvrir le menu expert ... 28
4.6.1 Reset administrator password: Réinitialiser le mot de passe administrateur ... 29
4.6.2 Replace cryptographic keys: Remplacer les clés cryptographiques ... 30
4.6.3 Clear entire system: Supprimer complètement le système ... 31
4.6.4 Start remote access service: Démarrer l'accès à distance via RAS ... 32
4.6.5 Update Maintenance System: Actualiser le système de maintenance ... 33
4.7 Backup system: Sauvegarder le système ... 34
4.8 Restore system: Récupérer le système ... 35
4.9 Reboot system: Redémarrer le système ... 37
5 État ... 38
5.1 Créer/éditer un message dans le journal ... 41
6 Données de mesure ... 42
6.1 Éditer les réglages d'alarme ... 47
6.2 Télécharger des données de mesure ... 49
6.3 Supprimer les données de mesure ... 50
7 Affichage en temps réel ... 52
8 Configuration ... 55
8.1 Configurations dapos;entrée ... 56
8.1.1 Capteurs internes ... 57
8.1.2 Entrées analogiques ... 58
8.1.3 Entrée numérique ... 61
8.1.4 Entrée avec valeur fixe ... 65
8.2 Tâches de mesure ... 67
8.2.1 Zone Tâches de mesure ... 67
8.2.2 Créer/éditer une nouvelle tâche de mesure ... 69
8.2.3 Modèles disponibles pour les configurations de mesure ... 72
8.2.4 Déclencheurs et conditions ... 73
8.2.4.1 Déclencheur temporel ... 75
8.2.4.2 Déclench. mesure ... 76

8.2.4.3 Condition temporelle ... 77
8.2.4.4 Condition de mesure ... 79
8.2.5 Mode d'apprentissage et champs caractéristiques d'alarme ... 80
8.3 Configurations de sortie ... 86
8.3.1 Ajouter/éditer une configuration de sortie ... 88
8.3.2 Tester la configuration de sortie ... 92
8.4 Déclench. mesure ... 93
8.4.1 Ajouter/éditer un déclencheur de mesure ... 94
8.5 Cond. mesure ... 96
8.5.1 Ajouter/éditer une condition de mesure ... 97
8.6 Canaux de communication ... 99
8.6.1 Canal de communication pour e-mail ... 100
8.6.1.1 Zone Canal de communication pour e-mail ... 100
8.6.1.2 Ajouter/éditer un canal de communication pour e-mail ... 102
8.6.1.3 Ajouter/éditer des sorties pour le canal de communication pour e-mail ... 105
8.6.1.4 Messages d'erreurs pendant le test de connexion ... 109
8.6.2 Canal de communication pour commandes ... 109
8.6.2.1 Zone Canal de communication pour commandes ... 110
8.6.2.2 Ajouter/éditer une commande ... 113
8.6.2.3 Ajouter/éditer une entrée pour la commande ... 115
8.6.2.4 Ajouter/éditer des sorties pour la commande ... 117
8.6.2.5 Intégrer une commande dans le système ... 120
8.6.2.5.1 Logiciel Mitsubishi GX Works2 ... 121
8.6.2.5.2 Logiciel Mitsubishi GX IEC Developer ... 129
8.6.3 Canal de communication pour le serveur OPC UA ... 136
8.6.3.1 Zone Canal de communication pour le serveur OPC UA ... 137
8.6.3.2 Ajouter/éditer un serveur OPC UA ... 138
8.6.3.3 Ajouter/éditer une entrée pour le serveur OPC UA ... 139
8.7 Périphérique ... 141
8.7.1 Paramètres de périphérique ... 141
8.7.2 Réglages de l'heure du système ... 144
8.8 Roulement ... 145
8.8.1 Ajouter/éditer un roulement ... 146
8.9 Fabricant de roulements ... 148
9 Gestion des utilisateurs ... 150
9.1 Ajouter/éditer un groupe d'utilisateurs ... 152
9.2 Ajouter/éditer des utilisateurs ... 153
10 Fabricant/Assistance ... 155

1 Général

Le logiciel Schaeffler SmartWeb propose une interface utilisateur vous permettant de gérer Schaeffler SmartCheck. Vous pouvez par exemple configurer des entrées et des sorties, créer des tâches de mesure pour la surveillance à l'aide d'un assistant ou vérifier les fonctions du périphérique SmartCheck. Pour être en mesure d'utiliser le logiciel SmartWeb, vous devez connecter le périphérique SmartCheck à un ordinateur.

À propos du système Schaeffler SmartCheck

Schaeffler SmartCheck est un système de surveillance des vibrations pour une surveillance permanente de manière sélective en fréquence. Deux signaux intégrés et jusqu'à trois signaux raccordés permettent de recueillir, d'enregistrer et d'analyser des valeurs de mesure. Après l'analyse, le système est en mesure de commuter des sorties en fonction de limites d'alarme définies par l'utilisateur et d'afficher l'état via des LED.

Pour l'intégration dans un système de niveau supérieur, des entrées sont disponibles pour permettre l'enregistrement de signaux additionnels. Ces signaux peuvent servir de grandeurs de référence pour une analyse relative des signaux, par exemple pour le déclenchement temporel ou par un événement de tâches de mesure.

Le périphérique Schaeffler SmartCheck vous permet de couvrir une multitude de domaines d'application. La configuration adaptée du périphérique SmartCheck s'effectue via l'application web intégrée et le logiciel Schaeffler SmartWeb. Vous avez la possibilité de combiner plusieurs périphériques SmartCheck dans un même réseau. La gestion s'effectue alors, indépendamment du nombre de périphériques, de manière centralisée sur un PC équipé du logiciel Schaeffler SmartUtility Light. La version complète Schaeffler SmartUtility vous permet en outre d'ouvrir les capteurs directement dans le logiciel Schaeffler SmartWeb, d'analyser des données de mesure dans SmartUtility Viewer, ainsi que de télécharger les configurations et de les installer sur d'autres périphériques.

Schaeffler vous offre, avec Schaeffler SmartCheck, une surveillance de l'état optimisée pour vos besoins.



1.1 À propos de ce manuel

Ce manuel décrit l'utilisation du logiciel Schaeffler SmartWeb. Avant d'utiliser le logiciel, il convient de lire attentivement ce manuel, puis de le conserver.

Assurez-vous que

- ce manuel reste à la disposition de tous les utilisateurs,
- si le produit est transmis à d'autres utilisateurs, le présent manuel leur est également transmis,
- les compléments et modifications mis à disposition par le fabricant sont constamment joints.

Plus d'informations

Ce logiciel est partie intégrante du système de surveillance des vibrations Schaeffler SmartCheck. Le périphérique Schaeffler SmartCheck et le logiciel Schaeffler SmartUtility Light, décrits dans leur manuel respectif, font également partie de ce système.

Au lieu du logiciel Schaeffler SmartUtility Light, vous pouvez également acquérir le logiciel Schaeffler SmartUtility avec un éventail plus large de fonctions. Celui-ci est aussi décrit dans un manuel séparé.

Définition des termes

- Produit : Le logiciel Schaeffler SmartWeb décrit dans le présent manuel.
- Utilisateur : Personne ou organisme ayant la capacité d'utiliser et de faire fonctionner le produit.

Symboles utilisés



Ce symbole identifie

- des informations supplémentaires ainsi que
- des paramètres de périphérique ou des conseils d'utilisation, qui vous aident à exécuter des actions de manière plus efficace.

Symbole de renvoi 6 : Ce symbole renvoie à une page du manuel contenant des informations complémentaires. Si vous lisez le présent manuel au format PDF à l'écran, cliquez sur le mot situé à gauche du symbole de renvoi pour passer directement à cet emplacement.

2 Démarrage du logiciel

Avant la première mise en service, il convient d'effectuer une mise à jour du logiciel système. Vous pouvez télécharger la toute dernière version via le logiciel SmartUtility ou sur le microsite de SmartCheck www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck.

Avant de démarrer le logiciel SmartWeb, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- Le périphérique Schaeffler SmartCheck est connecté au réseau Ethernet.
- Le périphérique Schaeffler SmartCheck est alimenté en tension électrique.
- Le périphérique Schaeffler SmartCheck a correctement démarré et se trouve en mode de mesure.

Pour plus de détails concernant le raccordement et le démarrage de votre périphérique Schaeffler SmartCheck, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck.

Vous pouvez alors démarrer le logiciel Schaeffler SmartWeb de deux manières différentes :

- **Démarrage par saisie de l'adresse IP dans le navigateur**

Le périphérique SmartCheck est livré avec l'adresse IP par défaut 192.168.1.100. Saisissez cette adresse IP dans le champ d'adresse de votre navigateur :



Appuyez sur la touche d'entrée pour démarrer le logiciel SmartWeb.

- **Démarrage via le logiciel Schaeffler SmartUtility Light ou Schaeffler SmartUtility**

Ce logiciel vous permet de rechercher et d'ouvrir des périphériques SmartCheck au moyen d'un assistant. Ainsi, le logiciel SmartWeb s'ouvre dans un nouvel onglet de votre navigateur pour chaque périphérique. Pour plus de détails, consultez le manuel du logiciel SmartUtility Light ou SmartUtility.

Pour cette option, le périphérique SmartCheck doit également être connecté au réseau Ethernet et alimenté en tension.

- Si vous ne pouvez pas adapter l'espace d'adresse IP de votre ordinateur à l'adresse IP par défaut du périphérique Schaeffler SmartCheck, vous devez modifier l'adresse IP du périphérique Schaeffler SmartCheck. Cela est possible aussi bien via le logiciel Schaeffler SmartUtility Light fourni que via le logiciel Schaeffler SmartUtility disponible en option. Pour plus de détails, consultez la documentation utilisateur correspondante.
- Si vous utilisez un serveur proxy entre le navigateur et Internet dans votre réseau d'entreprise, vous devez modifier en conséquence les paramètres Internet de votre navigateur. Pour ce faire, entrez l'adresse et le numéro de port du serveur proxy dans Internet Explorer, sous **Outils > Options Internet**. Pour plus d'informations sur les paramètres proxy, contactez votre administrateur de système.
- Après le démarrage du logiciel SmartWeb, l'heure du système du périphérique SmartCheck est comparée à l'heure de l'ordinateur. Vous pouvez au besoin modifier l'heure du système 144.
- Le logiciel SmartWeb vérifie régulièrement s'il y a de nouvelles configurations SmartUtility ou SmartUtility Light. Si c'est le cas, la page est rafraîchie.
- S'il n'est pas possible d'ouvrir un périphérique SmartCheck dans le navigateur, videz le cache du navigateur et réessayez.
- S'il apparaît un message indiquant que les cookies ne sont pas acceptés, autorisez l'utilisation des cookies ou saisissez l'adresse IP du périphérique SmartCheck comme exception.
- Si vous travaillez avec plusieurs périphériques SmartCheck à partir d'un même ordinateur, une version identique du logiciel système doit être installée sur tous ces périphériques. Si des versions différentes du logiciel système sont installées, cela peut entraîner des effets indésirables sur votre navigateur.

Message de démarrage

Après le démarrage du logiciel Schaeffler SmartWeb, le message de démarrage s'affiche en premier lieu. Ici, vous trouverez des informations sur les réglages préconfigurés de votre périphérique Schaeffler SmartCheck :

- **Entrée analogique 1 :** Entrée de tension [0-10 V], signal « Tension [0-10 V] »

- **Entrée analogique 2 :** Entrée de courant [0-20 mA], signal « Charge [0-100 %] »
- **Entrée numérique :** Entrée de vitesse, seuil de commutation « 7 V »
- **Condition de mesure « Machine en marche » :** basée sur les valeurs de vibration
- **Tâche de mesure de base**

Vous apprendrez en outre les points particulièrement importants en matière de mise en service du périphérique SmartCheck :

- Ajustez la langue du programme via le menu**Édition > Éditer les paramètres de programme** 10.
- Familiarisez-vous avec le périphérique SmartCheck , en ouvrant par exemple la zone **Affichage en temps réel** 52 puis en activant le capteur de vibrations en tapant ou en secouant. Les résultats de mesure sont affichés directement à l'écran.
- Personnalisez les réglages préconfigurés dans la zone **Configuration** 55. Ceci s'applique en particulier à la **condition de mesure « Machine en marche »** 97, laquelle se base sur les valeurs de vibration. Cependant, la vitesse de rotation constitue un meilleur critère dans de nombreux environnements.
- Créez de nouvelles tâches de mesure dans la zone **Configuration > Tâches de mesure** 67 à l'aide de l'assistant.

Activez l'option **Ne plus afficher ce message** pour ne plus afficher le message de démarrage au prochain démarrage. Ces réglages peuvent être modifiés à tout moment via le menu **Édition > Éditer les paramètres de programme > Messages**.

3 Aperçu de l'interface utilisateur

- Si vous fermez par inadvertance la fenêtre du navigateur ou si vous interrompez la connexion avec le périphérique SmartCheck, les réglages que vous n'avez pas encore confirmés avec le bouton **OK** sont perdus. C'est pourquoi il convient de toujours vérifier si la dernière modification que vous avez effectuée via l'interface utilisateur du logiciel a également été reprise.
- Si vous n'effectuez aucune modification dans le logiciel SmartWeb pendant plus d'une heure, vous êtes automatiquement déconnecté.

L'interface utilisateur du logiciel Schaeffler SmartWeb est divisée comme suit :



L'interface utilisateur offre les possibilités suivantes :

Barre de titre

Dans le coin droit de la barre de titre se trouvent les informations suivantes :

Connecté à : Le nom du périphérique SmartCheck est indiqué ici.

Connecté en tant que : Le nom d'utilisateur sous lequel vous êtes actuellement connecté est indiqué ici.

: ce symbole vous indique quel statut la condition de mesure « Machine en marche » a défini sur la machine. Pour votre machine, vous pouvez régler les critères de la condition de mesure « Machine en marche » sous **Conditions de mesure** 97. Selon le statut défini, vous pouvez voir le symbole suivant :

- : la condition de mesure « Machine en marche » est remplie : la machine est en service.
- : la condition de mesure « Machine en marche » n'est pas remplie : la machine n'est pas en service.

: Lorsque ce symbole est visible, au moins une valeur caractéristique se trouve en mode d'apprentissage.

 : Le symbole carré affiche l'état d'alarme du périphérique SmartCheck. En fonction de l'état, le symbole a une couleur différente :

- **gris :** aucune valeur caractéristique n'a été mesurée jusque-là.
- **vert :** pas d'alarme.
- **jaune :** une ou plusieurs valeurs caractéristiques ont déclenché une pré-alarme.
- **rouge :** une ou plusieurs valeurs caractéristiques ont déclenché une alarme principale.
- s**Passage de gris à vert** : le mode d´apprentissage est actif pour une de vos tâches de mesure. Si une pré-alarme ou une alarme principale survient lors de la phase d´apprentissage, le symbole d´alarme identifie l´état d´alarme correspondant sans clignoter, avec une lumière jaune ou rouge continue.

Barre de menu

Les options suivantes sont disponibles dans les menus :

Fichier

- **Imprimer cette page :** Cette commande permet d'imprimer la vue actuelle du logiciel SmartWeb. Veillez à sélectionner la mise en page dans votre navigateur de manière à ce que la page soit réduite sur la taille de la page lors de l'impression.

  Les options correspondantes sont disponibles dans Mozilla Firefox (**Adapter à la taille de la page**) ainsi que dans Windows Internet Explorer (activer **Adapter la taille**) sous **Fichier > Mise en page**.
- **Déconnexion :** Cette commande vous permet de vous déconnecter du périphérique SmartCheck. La connexion au périphérique est arrêtée.

Editer

Les fonctions disponibles dans le menu **Éditer** dépendent de vos droits utilisateur. Certaines fonctions sont éventuellement désactivées car vous ne disposez pas des droits correspondants.

- **Modifier le mot de passe :** Cette commande ouvre la zone correspondante 150 dans le logiciel SmartWeb. Vous pouvez alors modifier votre mot de passe ou le mot de passe de l'utilisateur connecté.
- **Gestion des utilisateurs :** Toutes les commandes de ce sous-menu permettent d'ouvrir la zone correspondante 150 dans le logiciel SmartWeb. Vous pouvez alors effectuer vos modifications.
- **Paramètres de périphérique :** La fonction **Éditer les paramètres de sécurité** ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez entrer un mot de passe pour le cryptage des données. Ce mot de passe est demandé si les données de mesure téléchargées 49 avec le logiciel SmartWeb doivent être ouvertes dans SmartUtility.
  Avec toute autre fonction de ce sous-menu, la zone correspondante 141 s'ouvre dans le logiciel SmartWeb. Vous pouvez alors effectuer vos modifications.
- **Créer une nouvelle tâche de mesure :** Cette commande permet de démarrer un assistant qui vous guide tout au long du processus de création d'une nouvelle tâche de mesure 69.
- **Éditer les paramètres de programme :** Vous pouvez définir ici les éléments suivants :
  - **Unités :** Définissez le système d'unités devant utiliser le logiciel SmartWeb. Ce réglage a notamment une incidence sur les boîtes de dialogue dans lesquelles vous devez sélectionner une unité.
    - **ISO** affiche les unités internationales, par ex. mm/s.
    - **US** affiche les unités américaines, par ex. mil/s.
    - **Tous** affiche les unités internationales et les unités américaines, par ex. mm/s et mil/s.
  - **Langue :** Lorsque cela est possible, le logiciel SmartWeb démarre automatiquement dans la langue définie pour votre navigateur. Vous pouvez régler manuellement la langue d´affichage de l´interface du logiciel SmartWeb.
  - **Messages** : Le logiciel vous informe à différents endroits par des messages automatiques. Vous pouvez arrêter cet automatisme via l'option **Ne plus afficher ce message**. Ici, vous pouvez réactiver l'automatisme pour les messages sélectionnés.

Données de mesure

- **Ouvrir l'aperçu des données de mesure :** Cette commande permet de passer à la zone **Données de mesure** 42.

- **Télécharger des données de mesure :** Cette commande permet d'ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez sélectionner les données de mesure à télécharger 49.
- **Supprimer les données de mesure :** Cette commande permet d'ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez sélectionner les données de mesure à supprimer 50.

Allez à

Cette commande permet de passer à la zone souhaitée, de la même façon qu'avec les boutons disponibles sous **Plages** : État 38, Données de mesure 42, Affichage en temps réel 52, Configuration 55 et Gestion des utilisateurs 150.

Aide

- **Ouvrir l'aide :** Cette commande ouvre un lien vers le site Internet du périphérique SmartCheck. Vous pouvez alors ouvrir l'aide SmartWeb, sous Downloads.
- **Mettre à jour le logiciel système** 13 **:** Cette commande ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez mettre à jour le logiciel système.
- **Sélectionner le redémarrage du périphérique** 14**:** Cette commande ouvre une boîte de dialogue permettant de réinitialiser ou de redémarrer le périphérique. Vous pouvez également ouvrir le **système de maintenance** du périphérique ou réinitialiser la partition de données à partir de cette boîte de dialogue.
- **Ouvrir le Gestionnaire de licences** 15 **:** Cette commande permet d ´ouvrir la fenêtre **Gestionnaire de licences**. Vous pouvez y visualiser vos licences ou groupes de licences actuels et créer de nouvelles licences ou de nouveaux groupes de licences. SmartWeb Vous ne pouvez ni voir ni utiliser dans le logiciel les fonctions pour lesquelles vous ne disposez pas de licence.
- **Information sur la version** : Cette commande permet d'ouvrir une fenêtre contenant des informations détaillées sur la version du périphérique SmartCheck, y compris le logiciel système d'origine, l'ID périphérique et le numéro de série.



Les réglages des **unités**, de la **langue** et des **messages** sont sauvegardés sous la forme de cookies. Si vous supprimez ces cookies, ces réglages seront également supprimés dans le logiciel SmartWeb. Lors du prochain démarrage, le logiciel SmartWeb démarre de nouveau avec les unités préréglées et la langue définie pour votre navigateur. Les messages automatiques s'affichent de nouveau par défaut.

En outre, le paramétrage de la langue est influencé par le logiciel Schaeffler SmartUtility Light ou Schaeffler SmartUtility : si vous ouvrez le logiciel SmartWeb via le logiciel SmartUtility Light ou SmartUtility, le paramétrage de la langue du logiciel est utilisé.

Plages

Ces boutons permettent de naviguer entre les différentes zones du logiciel SmartWeb. Vous pouvez également vous déconnecter du périphérique SmartCheck :



État : 38 Contient des informations détaillées sur le système et l'état des tâches de mesure et de leurs valeurs caractéristiques. En un coup d'œil, vous pouvez visualiser les valeurs caractéristiques ayant déclenché une alarme et suivre les activités du périphérique SmartCheck dans les messages figurant dans le journal.



Données de mesure : 42 Cette zone vous permet de visualiser les données de mesure pour des valeurs caractéristiques particulières. Les tendances, les signaux temporels et les données de spectre font partie intégrante de l'affichage.



Affichage en temps réel : 52 Vous pouvez ici afficher en temps réel les signaux des entrées configurées.



Configuration : 55 Cette zone est particulièrement utile lors du réglage d'un nouveau périphérique SmartCheck : vous avez la possibilité de créer des tâches de mesure, de configurer des entrées et des sorties, d'effectuer les réglages de base du périphérique et d'éditer les bases de données pour les roulements et les fabricants de roulements.

Gestion des utilisateurs : Cette zone vous permet de créer, de supprimer et de gérer des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs, ainsi que de modifier votre mot de passe ou le mot de passe de l'utilisateur actuellement connecté. Cette zone contient également les fonctions d'activation et de désactivation de la gestion des utilisateurs.

Déconnexion : Cliquez sur ce bouton pour vous déconnecter du périphérique SmartCheck et fermer le logiciel SmartWeb.

Actions

Contient les actions importantes pouvant être réalisées dans la zone actuelle ou servant de lien de renvoi vers une autre zone. Par exemple, si vous avez ouvert la zone **Données de mesure**, les commandes **Afficher les tâches de mesure**, **Télécharger des données de mesure** et **Supprimer les données de mesure** sont disponibles.

Éléments de la zone sélectionnée

Les éléments visibles ici dépendent de la zone actuellement ouverte. Par exemple, si vous avez ouvert la zone **Configuration**, vous avez la possibilité de sélectionner différents éléments de configuration (par exemple des **tâches de mesure** ou des **conditions de mesure**), puis de visualiser les informations correspondantes et d'effectuer d'autres modifications dans l'interface de travail centrale du logiciel SmartWeb.

Informations détaillées et fonctions d'édition des éléments sélectionnés

Si vous avez sélectionné un élément à gauche, l'interface de travail centrale du logiciel SmartWeb affiche des informations détaillée correspondantes et vous pouvez effectuer d'autres modifications. Les possibilités exactes dépendent de l'élément sélectionné.

Barre d'état

La barre d'état indique si votre navigateur a entièrement chargé la nouvelle zone sélectionnée.

Vous pouvez utiliser la ligne de démarcation entre les colonnes de l'aperçu à gauche et l'interface de travail centrale à droite pour adapter l'interface du logiciel SmartWeb à vos besoins :

- Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser la ligne de démarcation vers la gauche ou la droite pour modifier la taille de la zone concernée.
- Cliquez sur la ligne de démarcation pour masquer les colonnes de l'aperçu à gauche. Ainsi, l'interface de travail centrale s'affiche en plein écran. Cliquez à nouveau sur la ligne de démarcation pour réinitialiser la vue.

L'interface affiche de nombreux éléments sous la forme d'une arborescence. Pour afficher les éléments subordonnés, cliquez sur + . Pour les masquer à nouveau, cliquez sur − .

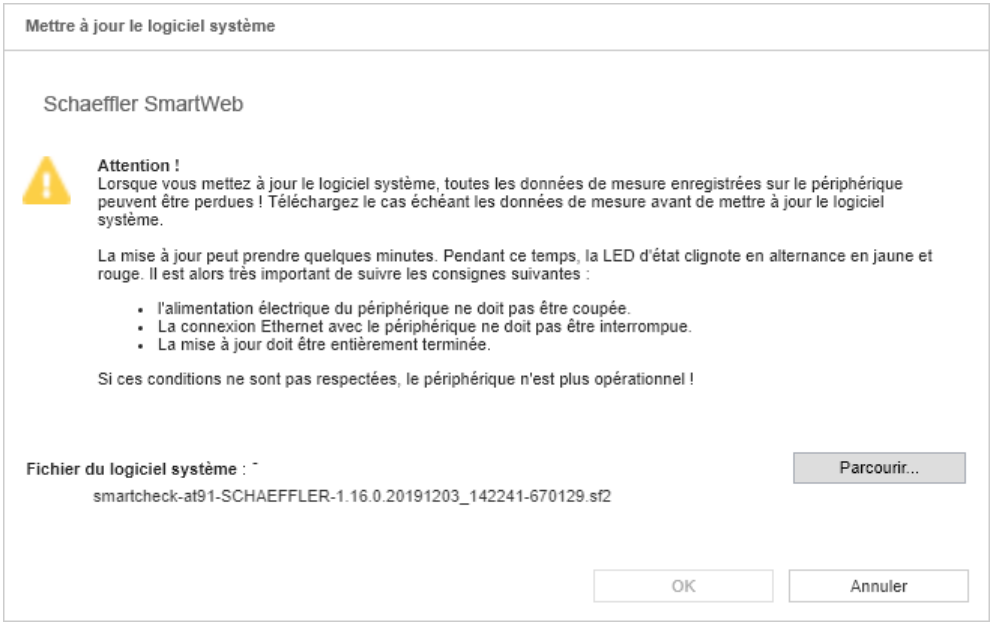
Dans certaines zones du logiciel SmartWeb, les informations sont présentées sous forme de tableaux. Les fonctions suivantes vous permettent de modifier la structure des tableaux :

- **Colonne comme critère de tri :** Cliquez sur le titre d'une colonne d'un tableau pour la définir comme critère de tri. Cliquez une deuxième fois pour modifier l'ordre de tri, c'est-à-dire de l'ordre croissant à décroissant, ou inversement. Le symbole ▲ représente un ordre de tri croissant ; le symbole ▼ représente un ordre de tri décroissant.
- **Déplacer les colonnes :** Vous pouvez déplacer une colonne à un autre endroit du tableau. Pour ce faire, effectuez un clic gauche sur le titre de la colonne et maintenez le bouton de la souris enfoncé. Faites glisser le curseur sur la position du tableau à laquelle la colonne doit apparaître désormais.

3.1 Mettre à jour le logiciel système

Mise à jour du logiciel système

1. Dans le menu **Aide**, sélectionnez l'option **Mettre à jour le logiciel système** pour ouvrir la fenêtre correspondante :



2. Cliquez sur **Parcourir** pour rechercher et sélectionner le fichier du logiciel système.
3. Cliquez sur **OK** pour mettre à jour le logiciel système sélectionné sur le périphérique SmartCheck. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre sans effectuer de modification.



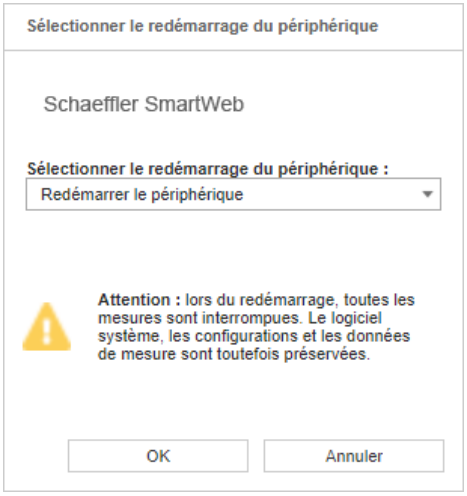
- La mise à jour du logiciel système peut entraîner la perte de toutes les données de mesure et également des configurations du périphérique. Avant la mise à jour, il convient de tout sauvegarder en téléchargeant les données de mesure et les configurations, le cas échéant, avec le logiciel SmartUtility. Les limites d'alarme apprises font partie intégrante de la configuration et sont téléchargées avec celle-ci.
- La mise à jour peut durer plusieurs minutes. Durant ce laps de temps, la LED d'état du périphérique SmartCheck clignote en alternance en rouge et en jaune. Il est alors important de respecter les consignes ci-dessous :
  - L'alimentation électrique du périphérique SmartCheck ne doit pas être interrompue.
  - La connexion Ethernet du périphérique SmartCheck ne doit pas être interrompue.
  - La mise à jour doit être entièrement terminée.

  Si ces conditions ne sont pas respectées, le périphérique n'est plus en état de marche !
- Si une erreur grave survient lors de la mise à jour du logiciel système, le périphérique est réinitialisé sur le logiciel système d'origine. La version de votre logiciel système d'origine se trouve dans **Aide > Information sur la version**.
- Lorsque la mise à jour du logiciel système est effectuée, videz le cache du navigateur. Cela est nécessaire pour que la version la plus récente du logiciel Schaeffler SmartWeb puisse être chargée dans votre navigateur.

3.2 Sélectionner le redémarrage du périphérique

Sélectionnez le redémarrage du périphérique comme suit

1. Dans le menu **Aide**, sélectionnez l'option **Sélectionner le redémarrage du périphérique** pour ouvrir la fenêtre correspondante :



2. Dans la liste de sélection, sélectionnez l'option souhaitée :

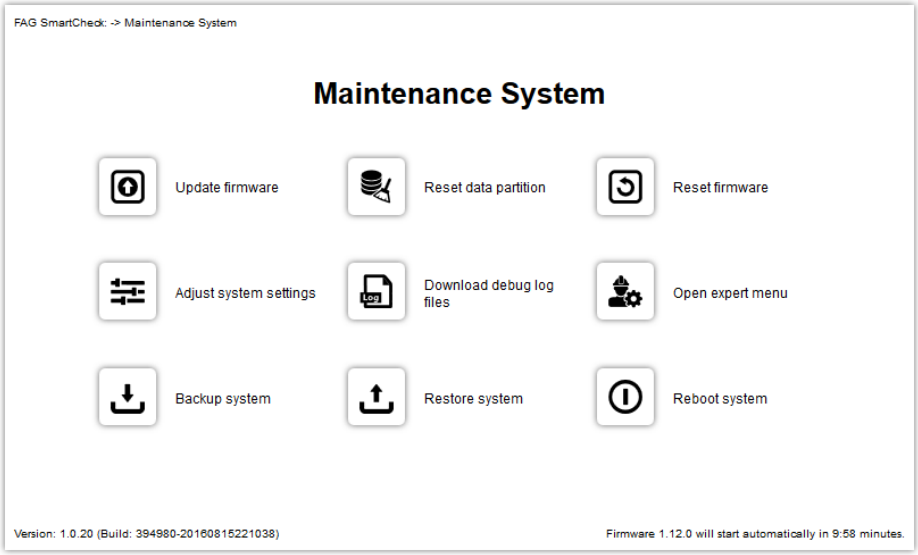
Redémarrer le périphérique

Cette option permet de redémarrer le périphérique SmartCheck :

- Les mesures actuelles sont interrompues.
- Les données de mesure et configurations déjà existantes ainsi que le logiciel système sont conservés.

Démarrer le système de maintenance du périphérique

Cette option vous permet de démarrer le **système de maintenance** du périphérique. Vous y trouverez toutes les fonctions d'entretien relatives, entre autres, à la mise à jour du logiciel système, à la configuration du périphérique et à la sauvegarde du système. Dans le système de maintenance, vous trouverez d'autres options relatives au redémarrage du périphérique.





Lorsque la gestion des utilisateurs est activée 151, une boîte de dialogue de connexion s'affiche en premier. Vous ne pouvez vous connecter au système de maintenance qu'en tant qu'administrateur en utilisant le mot de passe administrateur.

Réinitialiser la partition de données

Cette option vous permet de réinitialiser la plage de données :

- Toutes les données de mesure existantes sont perdues.
- Le logiciel système et les configurations, y compris les limites d'alarme apprises, sont conservés.

Revenir à l'état d'origine

Cette option vous permet de réinitialiser le périphérique SmartCheck sur les réglages d'usine par défaut :

- Toutes les données de mesure existantes sont perdues.
- Toutes les limites d'alarme apprises sont supprimées.
- Toutes les configurations sont perdues.
- Le logiciel système est réinitialisé sur les réglages d'usine par défaut.

Vous pouvez sauvegarder les données de mesure, les limites d'alarme apprises et les configurations en téléchargeant les données et les configurations à l'aide du logiciel SmartUtility avant le rétablissement des réglages d'usine par défaut. Les limites d'alarme apprises font partie intégrante de la configuration et sont téléchargées avec celle-ci. Après la restauration de l'état de livraison, le périphérique Schaeffler SmartCheck est accessible avec l'adresse IP que vous avez définie.

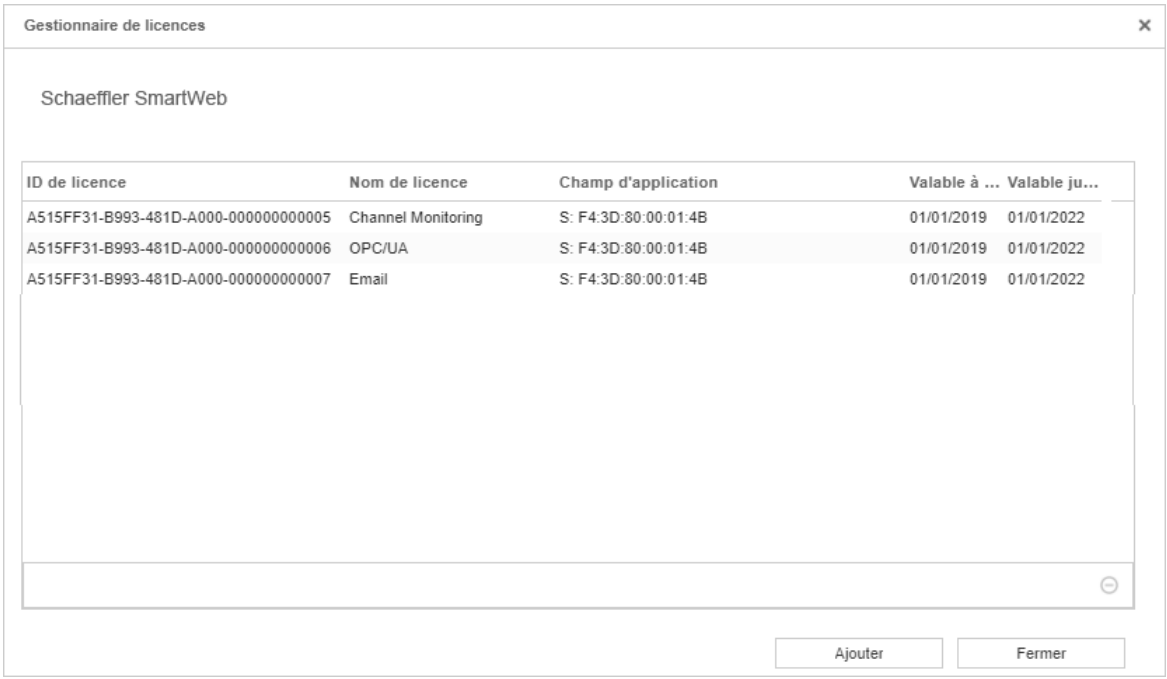
3. Cliquez sur **OK** pour réinitialiser le périphérique SmartCheck avec l'option sélectionnée. Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre sans effectuer de modification.



Veillez à ce que le périphérique soit accessible et réinstallez le tout dernier logiciel système.

3.3 Ajouter des licences ou des groupes de licences

Certaines fonctions du logiciel SmartWeb requièrent des licences ou groupes de licences additionnels. Par exemple, l´installation du canal de communication pour e-mail se fait uniquement avec une licence supplémentaire. Vous pouvez obtenir ou ajouter une nouvelle licence ou un nouveau groupe de licences via le **gestionnaire de licences**. Vous ouvrez le gestionnaire de licences dans le menu **Aide** via l´option **Gestionnaire de licences** :



Vous trouvez ici la liste des licences installées sur votre périphérique SmartCheck, accompagnée des informations suivantes :

ID de licence Contient l´ID de licence unique.

Nom de licence	Contient le nom de la licence. Le nom renvoie à la fonction qui est activée par la licence. Les noms de licences possibles et les fonctions correspondantes sont les suivantes : • **Channel Monitoring :** Utilisation du modèle de tâche de mesure **Surveillance du canal** 72 • **OPC/UA :** Configuration et utilisation du Canal de communication pour le serveur OPC UA 136 • **Email :** Configuration et utilisation du Canal de communication pour e-mail 100
Champ d'application	Contient le numéro de série du périphérique SmartCheck pour lequel les licences sont valides. Les licences ne sont pas valables pour d´autres périphériques.
Valide depuis / Expire le	Indiquent la période pour laquelle les licences sont valides.

Voici comment ajouter une nouvelle licence ou un nouveau groupe de licences.

1. Dans le menu **Aide**, sélectionnez l'option **Ouvrir le gestionnaire de licences** pour ouvrir la fenêtre correspondante :
2. Cliquez sur le bouton **Ajouter**. La fenêtre **Ajouter des licences ou des groupes de licences** s'ouvre.
3. Ouvrez le document de licence TXT reçu par e-mail dans l'éditeur de texte.
4. Copiez le contenu du document dans le presse-papier.
5. Dans la zone de texte de la fenêtre, cliquez sur **Ajouter des licences ou des groupes de licences** et ajoutez le contenu du document depuis le presse-papier.
   Sous la zone de texte apparaît un message contenant des informations sur les licences et groupes de licences valides du document ajouté :



6. Cliquez sur **Ajouter**. La licence ou le groupe de licences ajoutés sont affichés ans l'aperçu de la fenêtre **gestionnaire de licences**.

Voici comment supprimer des licences

Sélectionnez la licence souhaitée dans le gestionnaire de licences, puis cliquez sur **Supprimer** ⊖ et confirmez avec **OK**.

4 Système de maintenance du périphérique

Le système de maintenance du périphérique Schaeffler SmartCheck vous propose de nombreuses fonctions d'entretien. Utilisez par exemple ce système pour mettre à jour le logiciel système, pour configurer le périphérique SmartCheck, pour sauvegarder un système ou pour relancer la sauvegarde du système. Cette dernière fonction peut aussi servir à dupliquer les périphériques. Par ailleurs, le système de maintenance offre des fonctions expertes particulièrement sécurisées, notamment pour mettre à jour le système de maintenance ou pour supprimer tout le système sur un périphérique SmartCheck.

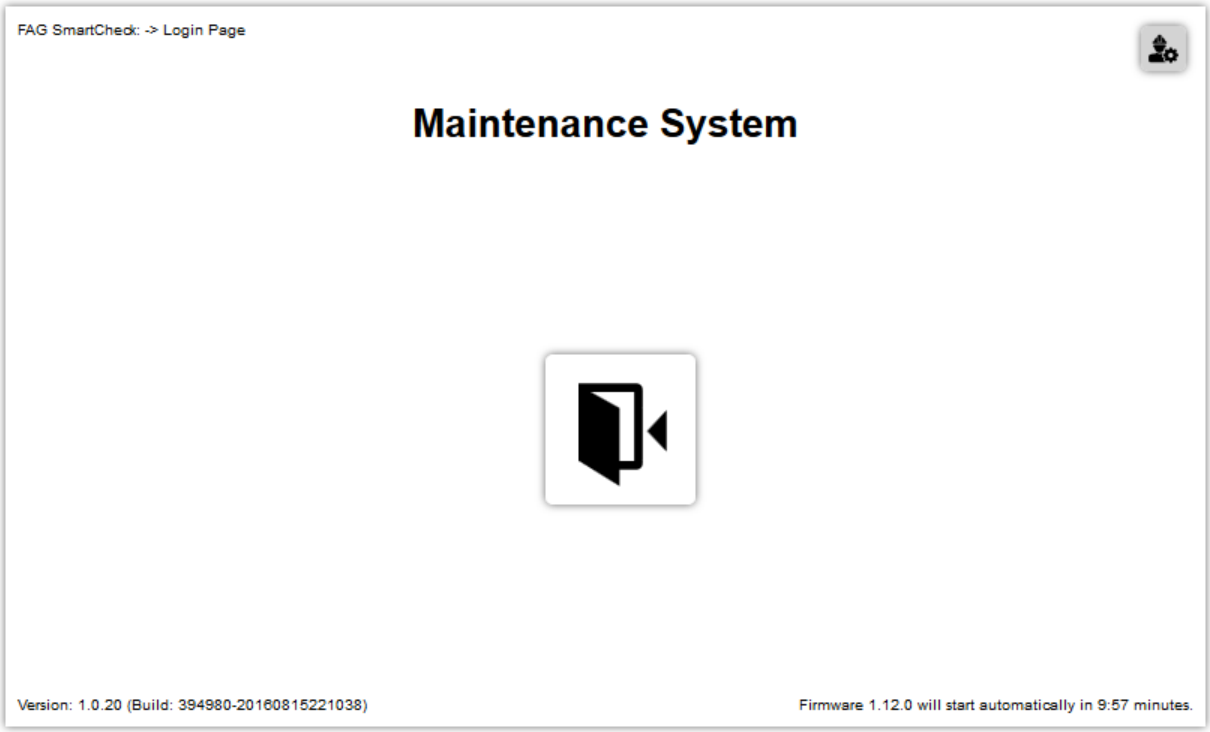
Le système de maintenance n´est disponible qu´en anglais. Il fonctionne indépendamment du logiciel système propre au périphérique et peut être ouvert via le navigateur si, par exemple, une mise à jour du logiciel système a rencontré un problème.

Ouverture du système de maintenance du périphérique SmartCheck

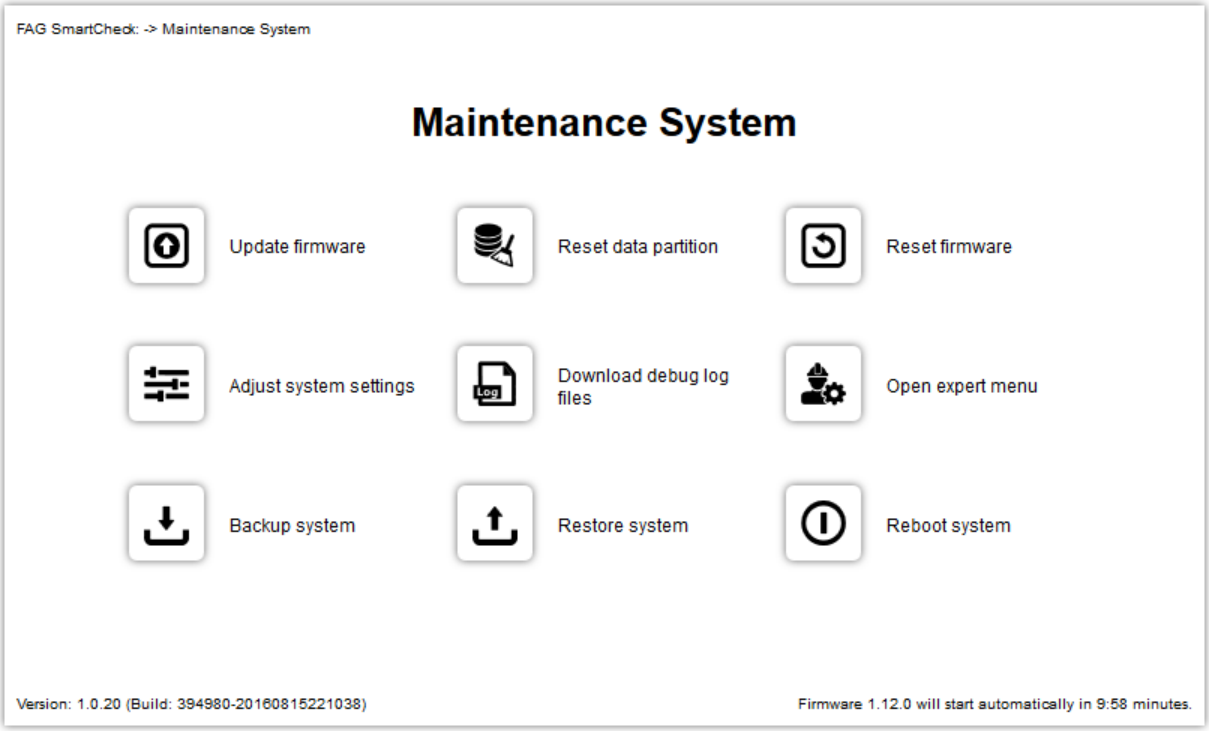
1. Dans le menu **Aide**, sélectionnez l'option **Sélectionner le redémarrage du périphérique** pour ouvrir la fenêtre correspondante :



2. Choisissez dans la liste l'option **Démarrer le système de maintenance du périphérique**.
3. Cliquez sur **OK**. La page de connexion du système de maintenance apparaît :



4. Cliquez sur le bouton **Login** pour ouvrir la page d'accueil du système de maintenance. Via le bouton **Expert Menu**, vous arrivez immédiatement dans le menu expert 28.
Si la gestion des utilisateurs est activée dans le logiciel système SmartCheck, une boîte de dialogue de connexion apparaît d'abord et vous devez vous connecter en tant qu'administrateur avec votre mot de passe administrateur. Si la gestion des utilisateurs est désactivée, la page d'accueil apparaît tout de suite :



5. Cliquez ici sur un symbole pour sélectionner une fonction. En fonction de votre choix, vous devrez peut-être effectuer d'autres étapes ou sélectionner des sous-fonctions dans un sous-menu. Les sections suivantes contiennent des détails sur les différentes fonctions du système de maintenance.



- Lorsque le système de maintenance est démarré, le périphérique SmartCheck interrompt toutes les mesures !
- Si vous avez ouvert une fonction du système de maintenance, vous verrez apparaître en haut à droit le bouton **Homepage** . Cliquez dessus pour revenir à la page d'accueil du système de maintenance.
- Le système de maintenance est pourvu d'une fonction de minuteur : si vous n'effectuez pas de modifications pendant un certain temps, le périphérique est automatiquement redémarré. Le moment du redémarrage dépend de l'endroit où vous vous trouvez dans le système de maintenance :
  - Page de connexion du système de maintenance : redémarrage après 2 minutes
  - Page d'accueil du système de maintenance et toutes les pages de fonction : redémarrage après 10 minutes
  - Page de connexion du menu expert **Expert Menu** : 60 minutes

  Le temps restant avant le redémarrage du périphérique est toujours indiqué en bas à droite.

4.1 Update firmware: Mettre à jour le logiciel système

Cliquez sur le bouton **Update firmware** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez mettre à jour ici votre système avec une nouvelle version de logiciel système. Les données de mesure ne sont pas supprimées au cours de cette opération.

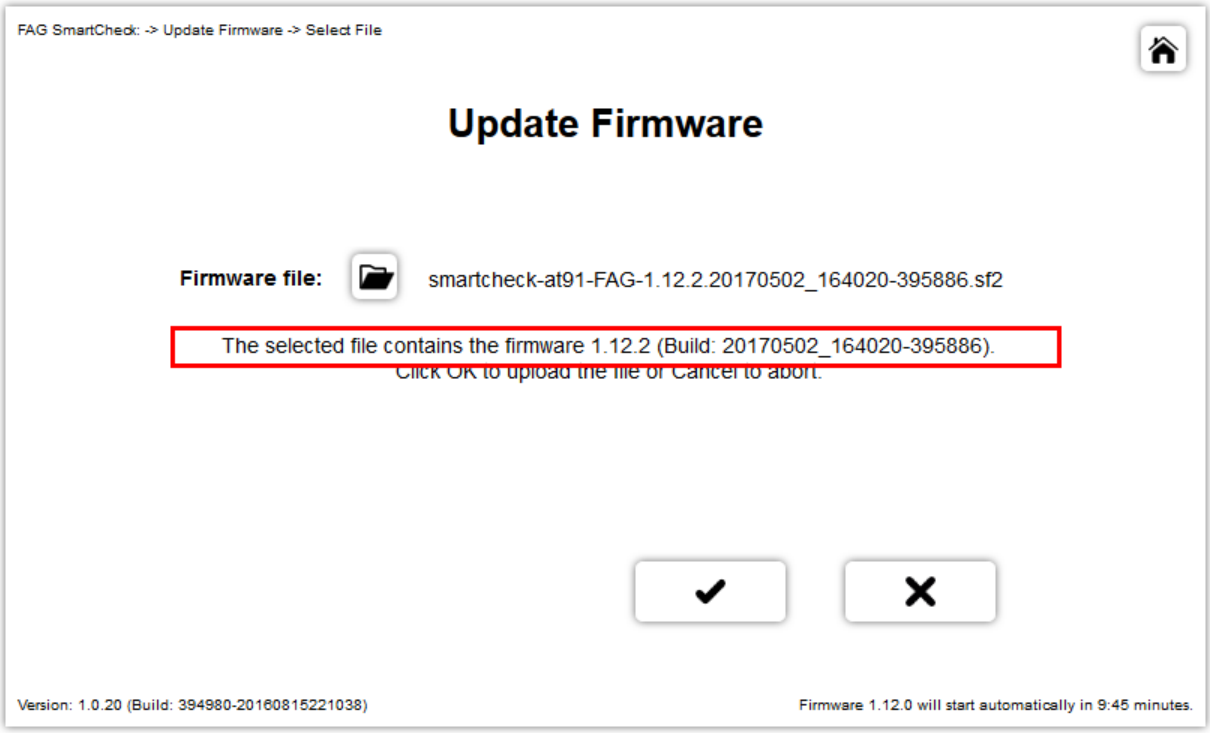
En fonction de la version de votre logiciel système, vous pouvez également utiliser cette fonction pour revenir à une version antérieure du logiciel système. Dans ce cas, les données de mesure sont également supprimées.

Possibilités de revenir à une version antérieure :

- Jusqu'à la mise à niveau 1.10.0 : retour à une version antérieure possible
- À partir de la mise à niveau 1.10.0 : la version 1.10.0 est la plus ancienne possible

Mise à jour du logiciel système

1. Cliquez sur le bouton **Select file** et recherchez le fichier SF2 contenant le logiciel système souhaité.
2. Ouvrez le fichier SF2. Le système analyse le fichier et vous indique si la mise à jour est possible et, dans l'affirmative, quel logiciel système est installé :



Si le fichier sélectionné ne contient pas de fichier de logiciel système valide, vous en êtes informé.

3. Cliquez sur le bouton **OK** pour démarrer la mise à jour.

- La mise à jour du logiciel système entraîne la perte de toutes les données de mesure et éventuellement des configurations du périphérique. Avant la mise à jour, il convient de tout sauvegarder en téléchargeant les données de mesure et les configurations, le cas échéant, avec le logiciel SmartUtility. Les limites d'alarme apprises font partie intégrante de la configuration et sont téléchargées avec celle-ci.
- La mise à jour peut durer plusieurs minutes. Durant ce laps de temps, la LED d'état du périphérique SmartCheck clignote en alternance en rouge et en jaune. Il est alors important de respecter les consignes ci-dessous :
  - L'alimentation électrique du périphérique SmartCheck ne doit pas être interrompue.
  - La connexion Ethernet du périphérique SmartCheck ne doit pas être interrompue.
  - La mise à jour doit être entièrement terminée.

  Si ces conditions ne sont pas respectées, le périphérique n'est plus en état de marche !
- Si une erreur grave survient lors de la mise à jour du logiciel système, le périphérique est réinitialisé sur le logiciel système d'origine. La version de votre logiciel système d'origine se trouve dans Aide > Information sur la version.
- Lorsque la mise à jour du logiciel système est effectuée, videz le cache du navigateur. Cela est nécessaire pour que la version la plus récente du logiciel Schaeffler SmartWeb puisse être chargée dans votre navigateur.

4.2 Reset data partition: Réinitialiser la partition de données

Cliquez sur le bouton **Reset data partition** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez réinitialiser ici la partition de données. Dans ce cas, toutes les données de mesure du système sont supprimées, mais les configurations de mesure sont conservées.

Réinitialisez la partition de données en cliquant sur le bouton **OK** .

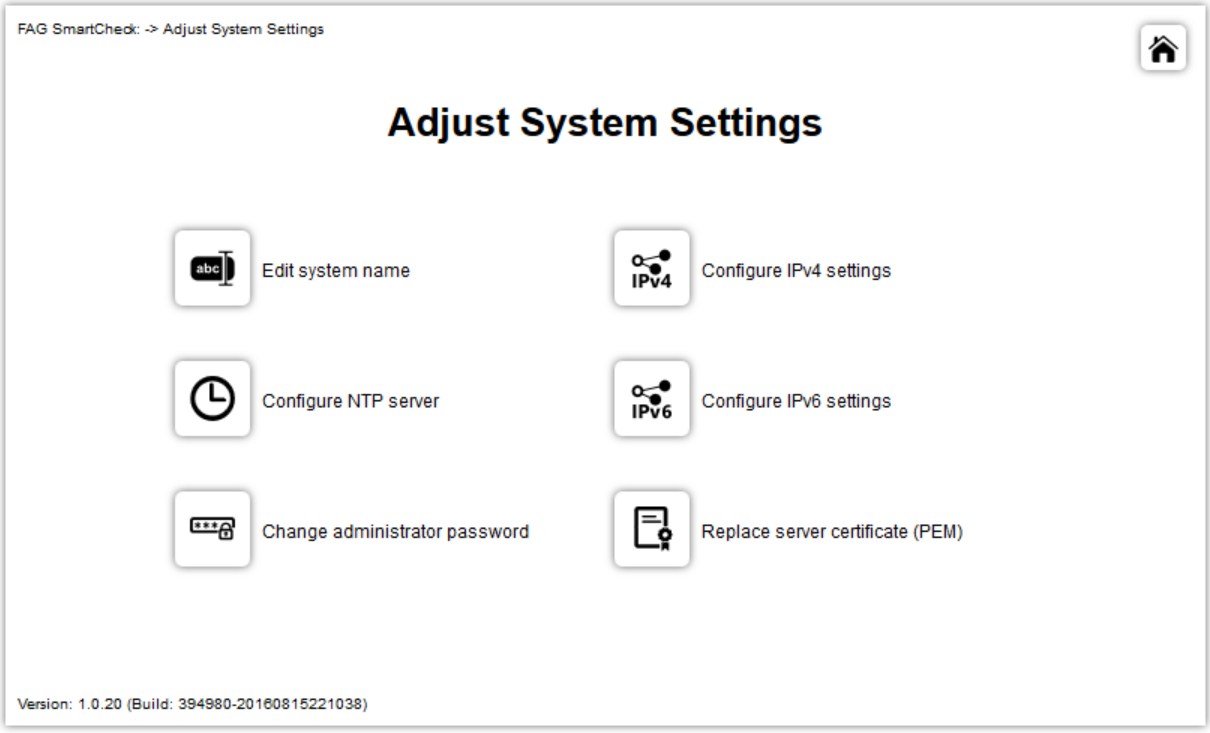
4.3 Reset firmware: Réinitialiser le logiciel système

Cliquez sur le bouton **Reset firmware** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez formater ici la partition de données. Durant cette opération, toutes les configurations de mesure et données de mesure du système seront supprimées, et la configuration de mesure standard sera rétablie.

Réinitialisez le logiciel système en cliquant sur le bouton **OK** .

4.4 Adjust system settings: Adapter les paramètres du système

Cliquez sur le bouton **Adjust system settings** pour ouvrir le menu comportant les fonctions de paramétrage du système.



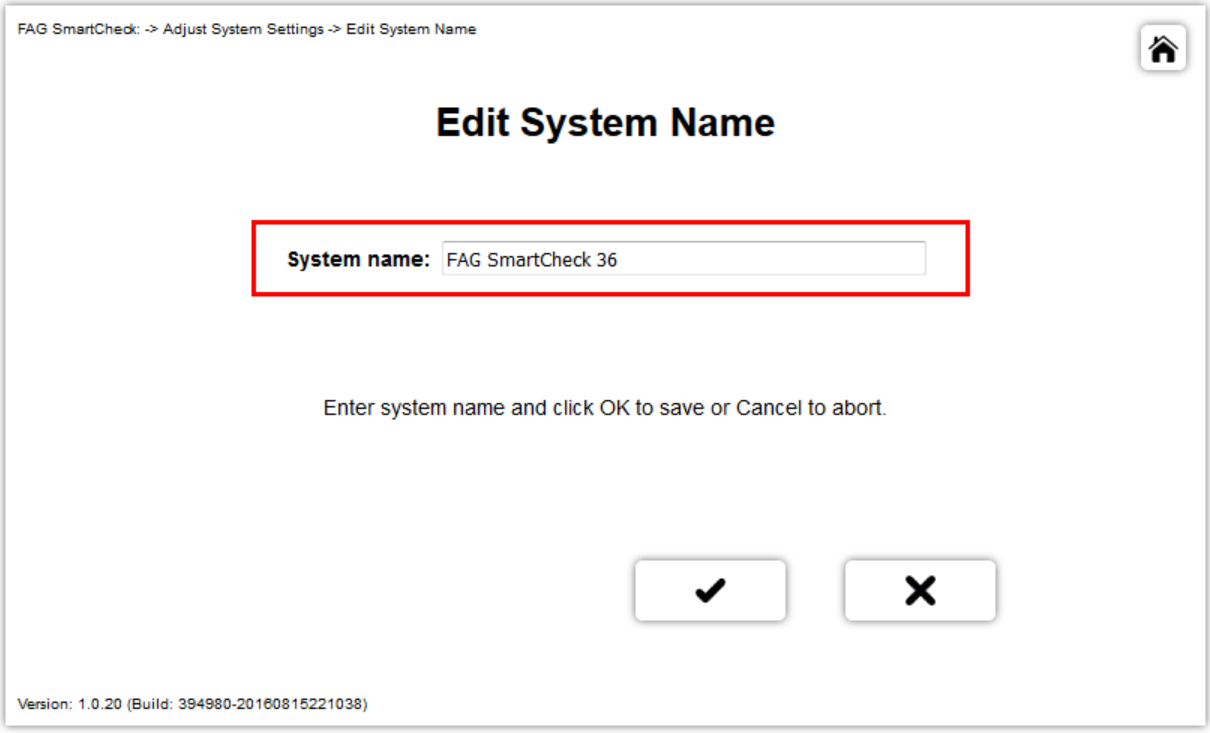
Cliquez sur l'un des boutons, afin d'ouvrir une fonction. Les sections suivantes contiennent des informations sur les différentes fonctions.

4.4.1 Edit system name: Éditer le nom du système

Cliquez sur le bouton **Edit system name** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez définir ici un nouveau nom pour votre périphérique SmartCheck.

Édition du nom du système

1. Saisissez dans le champ d'entrée le nouveau nom pour votre périphérique SmartCheck.



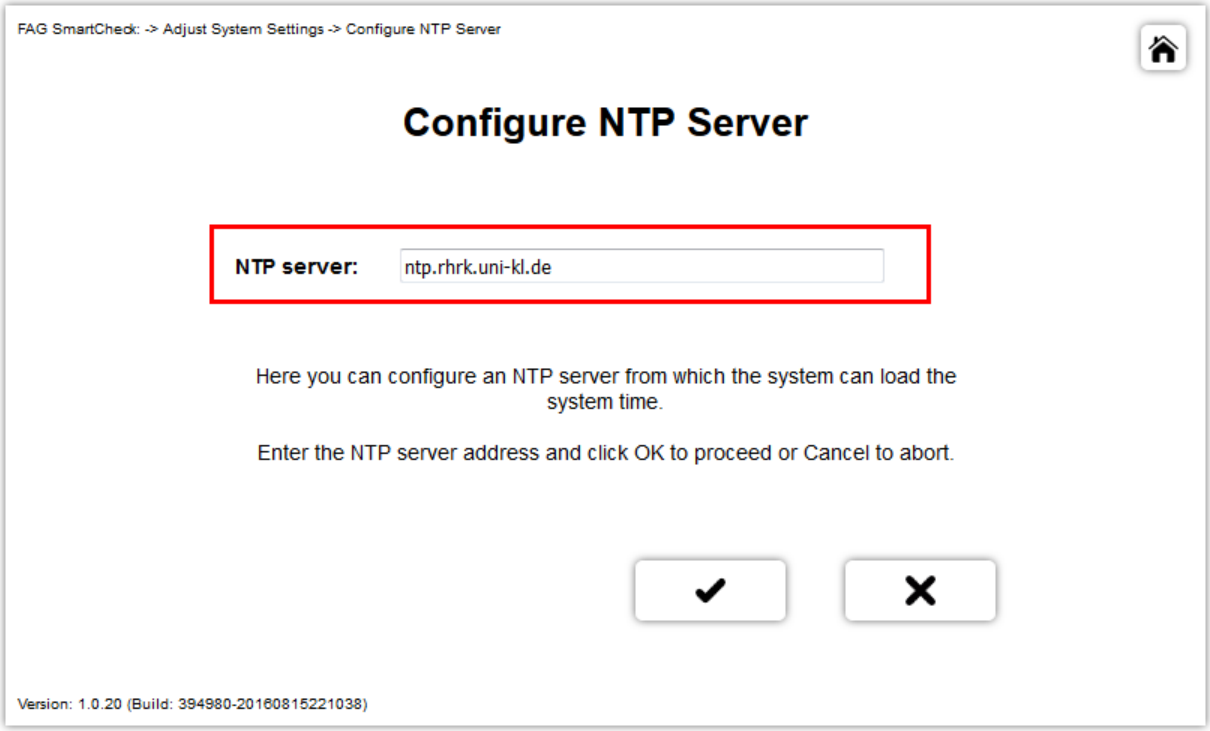
2. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour confirmer le nom.

4.4.2 Configure NTP server: Configurer le serveur NTP

Cliquez sur le bouton **Configure NTP server** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez définir un serveur NTP sur lequel l'heure du système du périphérique SmartCheck se base.

Configuration du serveur NTP

1. Saisissez dans le champ d'entrée l'adresse IP ou le nom du serveur NTP :



2. Cliquez sur le bouton **OK** pour confirmer l'adresse I'IP ou le nom du serveur.

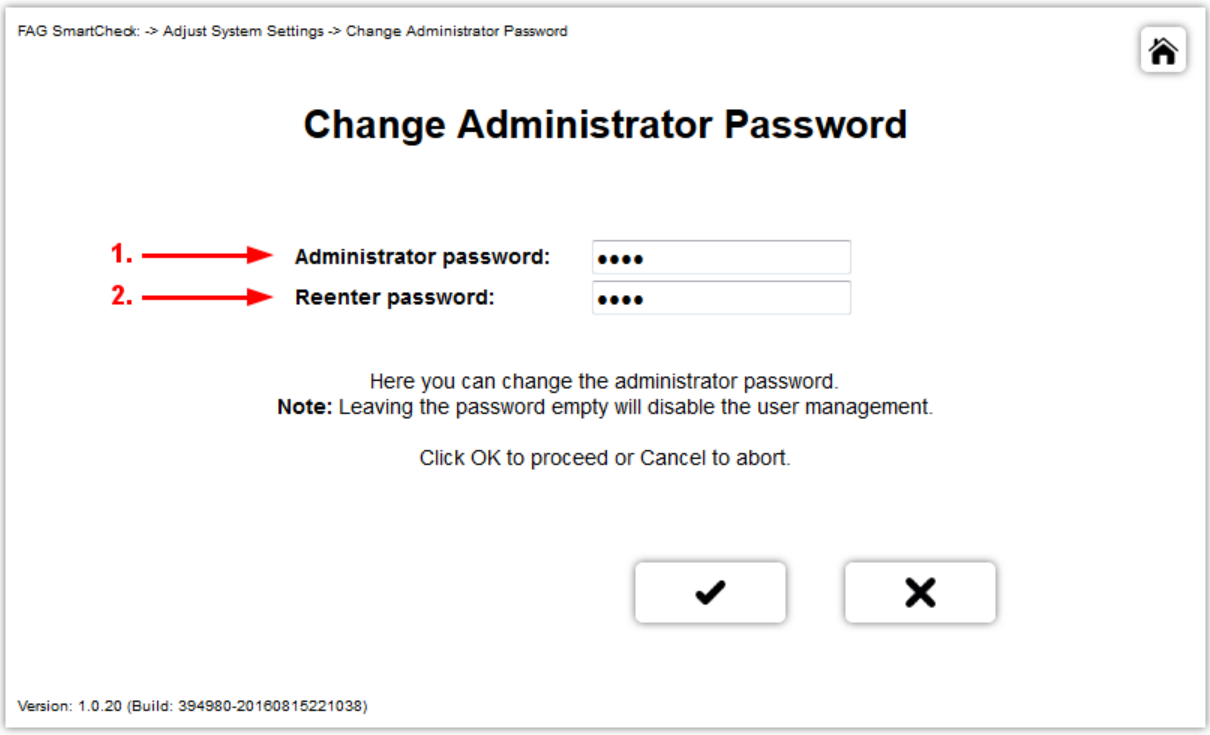
Si l'heure du système s'aligne sur un serveur NTP, elle est mise à jour en continu. Pour cela, le périphérique SmartCheck doit avoir une connexion continue au réseau, et le serveur NTP doit être accessible à tout moment.

4.4.3 Change administrator password: Modifier le mot de passe administrateur

Cliquez sur le bouton **Change administrator password** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez modifier ici le mot de passe administrateur pour la gestion des utilisateurs.

Modification du mot de passe administrateur

1. Saisissez le mot de passe souhaité dans le champ **Administrator password**.
2. Répétez ce mot de passe dans le champ **Reenter password** :



3. Cliquez sur le bouton **OK** pour confirmer le nouveau mot de passe.

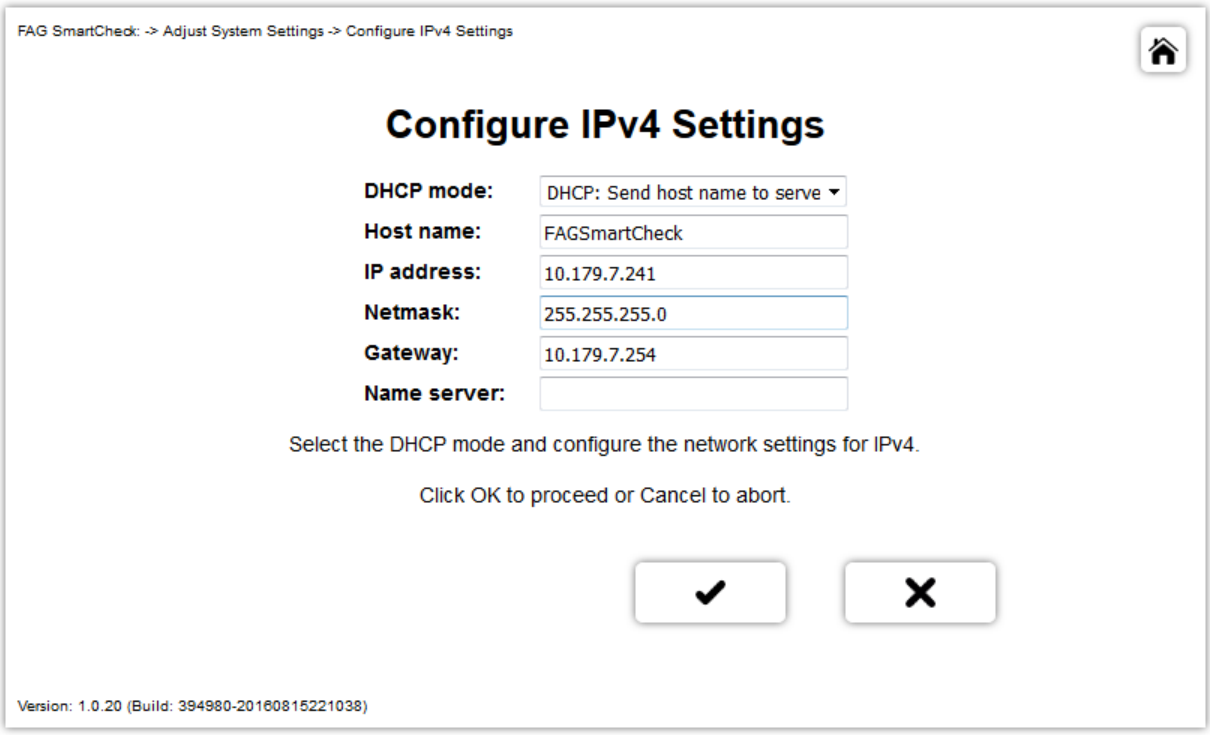
Si vous entrez un mot de passe administrateur ici, la gestion des utilisateurs 150 est automatiquement activée sur le périphérique SmartCheck.
Si vous n'entrez pas de mot de passe administrateur ici, la gestion des utilisateurs est désactivée sur le périphérique SmartCheck.

4.4.4 Configure IPv4 settings: Configurer les réglages IPv4

Cliquez sur le bouton **Configure IPv4 settings** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez éditer ici les paramètres du réseau IPv4.

Édition des paramètres du réseau IPv4

1. Sélectionnez le mode DHCP souhaité dans la liste **DHCP mode**.



Vous disposez des options suivantes :

No DHCP	Cette option vous permet de définir l'adresse IPv4 ou de réutiliser l'adresse IP standard du périphérique SmartCheck. Si l'option **No DHCP** est activée, vous devez également définir les autres paramètres de cette étape, par exemple **IP address**, **Netmask** ou **Gateway** (passerelle).
DHCP: Send host name to server	Cette option permet d'attribuer automatiquement une adresse IP au périphérique SmartCheck au sein de votre réseau. Le nom d'hôte est enregistré dans le serveur DNS du réseau à partir du périphérique SmartCheck.
DHCP: Load host name from server	Cette option permet d'attribuer automatiquement une adresse IP au périphérique SmartCheck au sein de votre réseau. Le nom d'hôte est attribué via le serveur DNS du réseau.

2. En fonction du **DHCP mode** sélectionné, vous devez entrer d'autres informations sous **Host name**, **IP address**, **Netmask**, **Gateway** ou **Name server**.
3. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour confirmer les modifications et revenir au menu des paramètres du système.



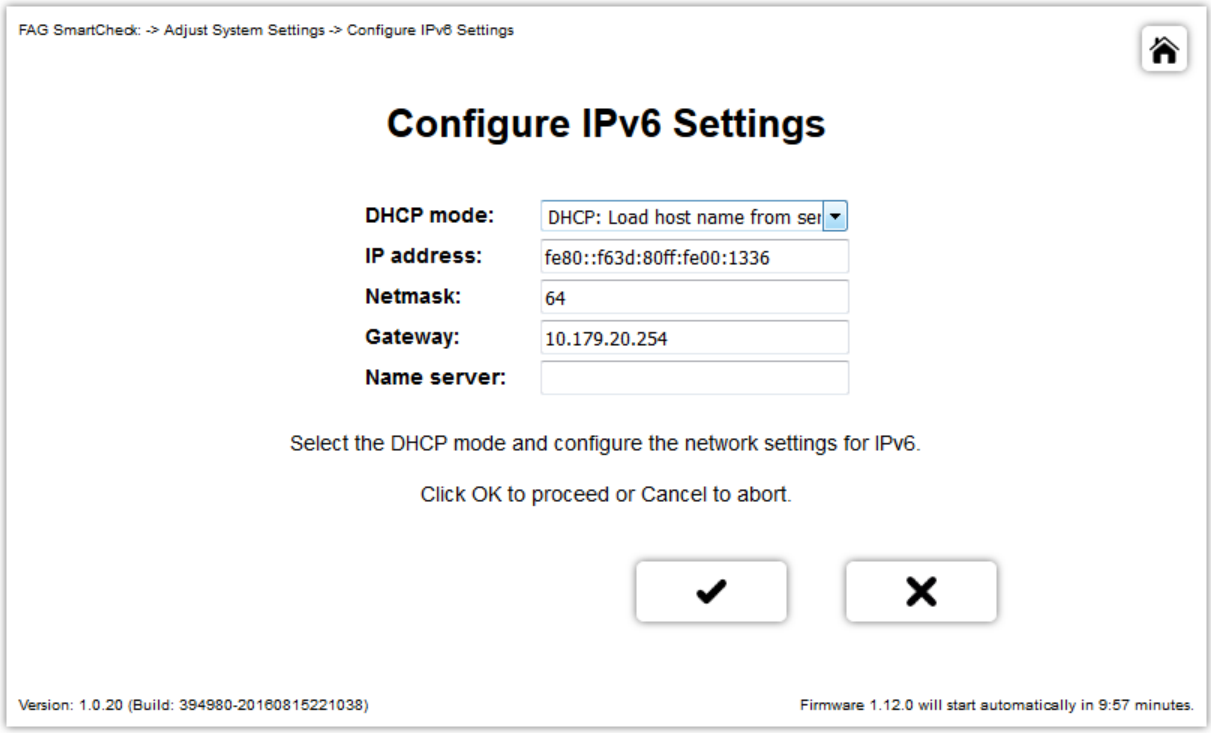
- Si vous modifiez l'adresse IP du périphérique SmartCheckGeräts, vous n'avez plus accès au logiciel SmartWeb sous l'ancienne adresse. Vous devez alors entrer la nouvelle adresse du périphérique pour charger à nouveau le logiciel et le système de maintenance.
- Si l'adresse IP est attribuée automatiquement via le DHCP, le périphérique SmartCheck est accessible uniquement via l'adresse IP qui lui a été attribuée ou le nom d'hôte (DNS). Vous ne pouvez alors plus utiliser l'adresse IP standard.

4.4.5 Configure IPv6 settings: Configurer les réglages IPv6

Cliquez sur le bouton **Configure IPv6 settings** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez éditer les paramètres du réseau IPv6.

Édition des paramètres du réseau IPv6

1. Sélectionnez le mode DHCP souhaité dans la liste **DHCP mode**.



Vous disposez des options suivantes :

No DHCP	Cette option vous permet de définir l'adresse IPv6 ou de réutiliser l'adresse IP standard du périphérique SmartCheck. Si l'option **No DHCP** est activée, vous devez également définir les autres paramètres de cette étape, par exemple **IP address**, **Netmask** ou **Gateway** (passerelle).
DHCP: Load host name from server	Cette option permet d'attribuer automatiquement une adresse IP au périphérique SmartCheck au sein de votre réseau. Le nom d'hôte est attribué via le serveur DNS du réseau.

2. En fonction du **DHCP mode** sélectionné, vous devez entrer d'autres informations sous **IP address**, **Netmask**, **Gateway** (passerelle) ou **Name server**.
3. Cliquez sur le bouton **OK** pour confirmer les modifications et revenir au menu des paramètres du système.

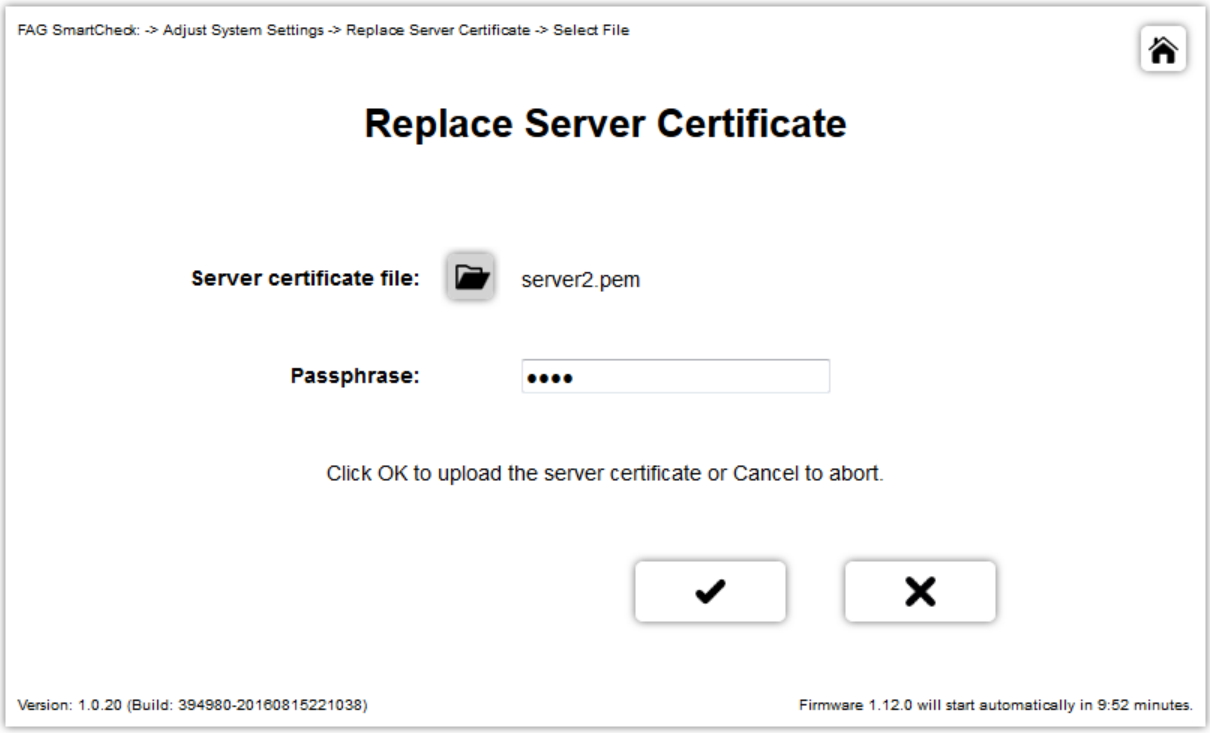
- Si vous modifiez l'adresse IP du périphérique SmartCheckGeräts, vous n'avez plus accès au logiciel SmartWeb sous l'ancienne adresse. Vous devez alors entrer la nouvelle adresse du périphérique pour charger à nouveau le logiciel.
- Si l'adresse IP est attribuée automatiquement via le DHCP, le périphérique SmartCheck est accessible uniquement via l'adresse IP qui lui a été attribuée ou le nom d'hôte (DNS). Vous ne pouvez alors plus utiliser l'adresse IP standard.

4.4.6 Replace server certificate (PEM): Remplacer le certificat de serveur

Cliquez sur le bouton **Replace server certificate (PEM)** pour démarrer cette fonction. Les certificats de serveur permettent d'authentifier le serveur vis-à-vis du client. Vous pouvez remplacer le certificat de serveur enregistré sur le périphérique SmartCheck par votre propre certificat de serveur.

Remplacement du certificat de serveur du périphérique SmartCheck

1. Cliquez sur le bouton **Server certificate file** et recherchez le fichier PEM contenant le certificat de serveur souhaité.
2. Ouvrez le fichier PEM et, si nécessaire, entrez dans le champ **Passphrase** le mot de passe du fichier PEM.



3. Cliquez sur le bouton **OK** pour télécharger le certificat. Le système analyse le fichier et vous indique si vous pouvez l'installer :



Si le fichier sélectionné ne contient pas de certificat de serveur valide, vous en êtes informé.

4. Cliquez sur le bouton **OK** pour installer le certificat de serveur.

4.5 Download debug log files: Télécharger le fichier de rapport d'erreurs

Cliquez sur le bouton **Download debug log files** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez créer et télécharger ici un fichier de rapport d'erreurs. Vous ne pouvez pas le consulter vous-même. Vous devez l'envoyer à notre assistance, qui l'analysera.

Téléchargement des fichiers journaux

1. Cliquez sur le bouton **OK** pour démarrer l'action.
2. Le fichier de rapport d'erreurs est téléchargé. Une barre de progression vous informe de l'avancement.
3. Le système du navigateur vous invite à enregistrer le fichier. Confirmez cela. Vous trouverez le fichier de rapport d'erreur *.SCLG dans un dossier de téléchargement standard.

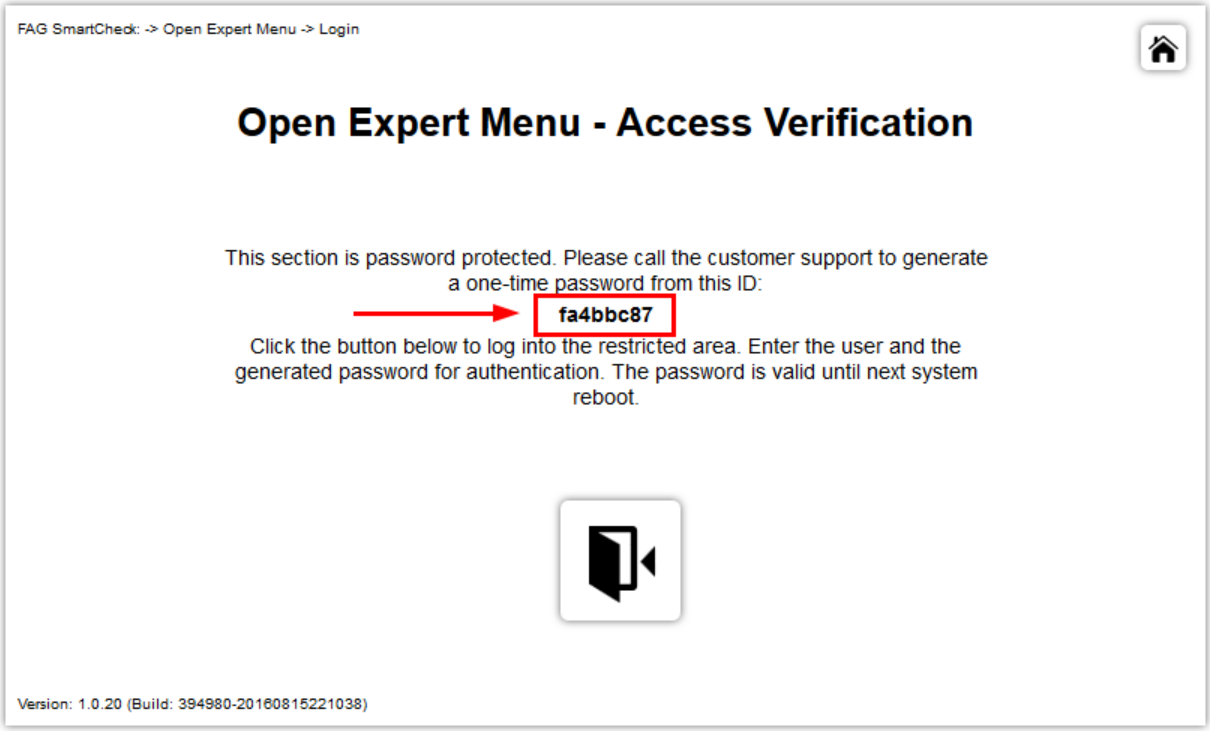
4.6 Open expert menu: Ouvrir le menu expert

Cliquez sur le bouton **Open expert menu** pour démarrer le processus de connexion sécurisé du menu expert.

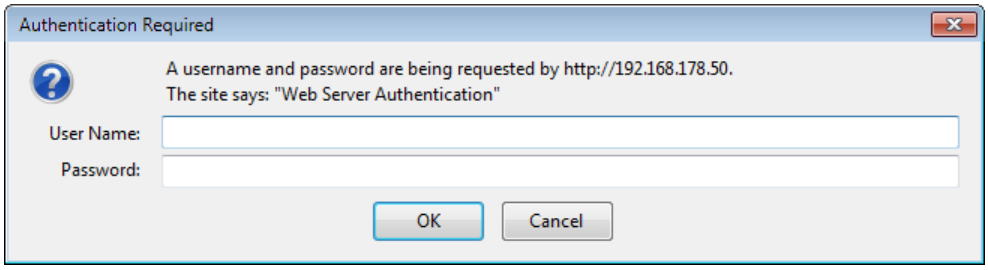
Le menu expert contient les fonctions qui permettent de modifier les réglages de base du périphérique Schaeffler SmartCheck. Ces réglages étant critiques, le menu expert ne peut être ouvert que par le processus de connexion sécurisé et un mot de passe à usage unique. Vous trouverez des informations relatives au processus de connexion sécurisé à la section suivante.

Fonctionnement du processus de connexion sécurisé du menu expert

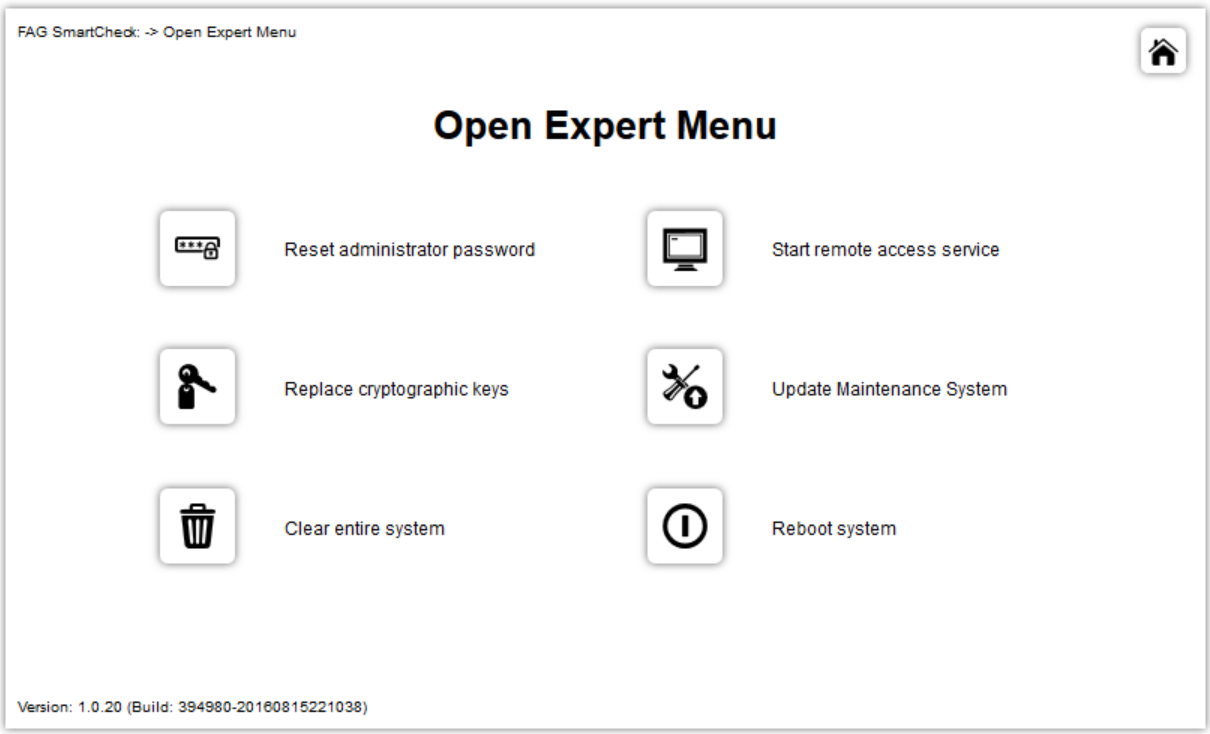
1. Vous trouverez un ID à la page d'accueil du processus de connexion. Transmettez cet ID à notre assistance, par exemple par e-mail ou par téléphone.



2. À l'aide de cet ID, notre assistance génère un mot de passe à usage unique et vous le communique.
3. Cliquez sur le bouton **Login** pour ouvrir la page d'authentification, puis saisissez dans le champ **User Name** le nom d'utilisateur et dans le champ **Password** le mot de passe à usage unique.



4. Cliquez sur le bouton **OK** ✔. La page d'accueil du menu expert apparaît :



Cliquez sur l'un des boutons, afin d'ouvrir une fonction. Vous trouverez des informations sur les différentes fonctions du menu expert dans les sections suivantes.



- L'ID et le mot de passe à usage unique ne sont valables que tant que vous vous trouvez dans le système de maintenance. Dès que vous redémarrez le périphérique SmartCheck, l'ID et le mot de passe deviennent caducs. Pour redémarrer le système de maintenance, il vous faut un nouvel ID que vous devez demander à notre assistance avec le nouveau mot de passe.
- Sur la page d'accueil du processus de connexion, vous disposez de 60 minutes pour recevoir le mot de passe à usage unique de notre assistance. Si, entre-temps, vous passez dans le système de maintenance via le bouton 🏠 et revenez à la page d'accueil du processus de connexion, le minuteur se remet à 60 minutes.

4.6.1 Reset administrator password: Réinitialiser le mot de passe administrateur

Cliquez sur le bouton **Reset administrator password** ⌨ pour démarrer cette fonction. Vous pouvez réinitialiser ici le mot de passe administrateur et revenir au réglage d'usine par défaut. Chaque utilisateur peut alors se connecter sans mot de passe et possède les droits administrateur. La gestion des utilisateurs est alors désactivée.

Réinitialisez le mot de passe administrateur en cliquant sur le bouton **OK** ✔.

Utilisez la fonction **Change administrator password** 23 pour modifier le mot de passe administrateur. Vous trouverez cette fonction dans le menu principal du système de maintenance, via **Adjust system settings**.

4.6.2 Replace cryptographic keys: Remplacer les clés cryptographiques

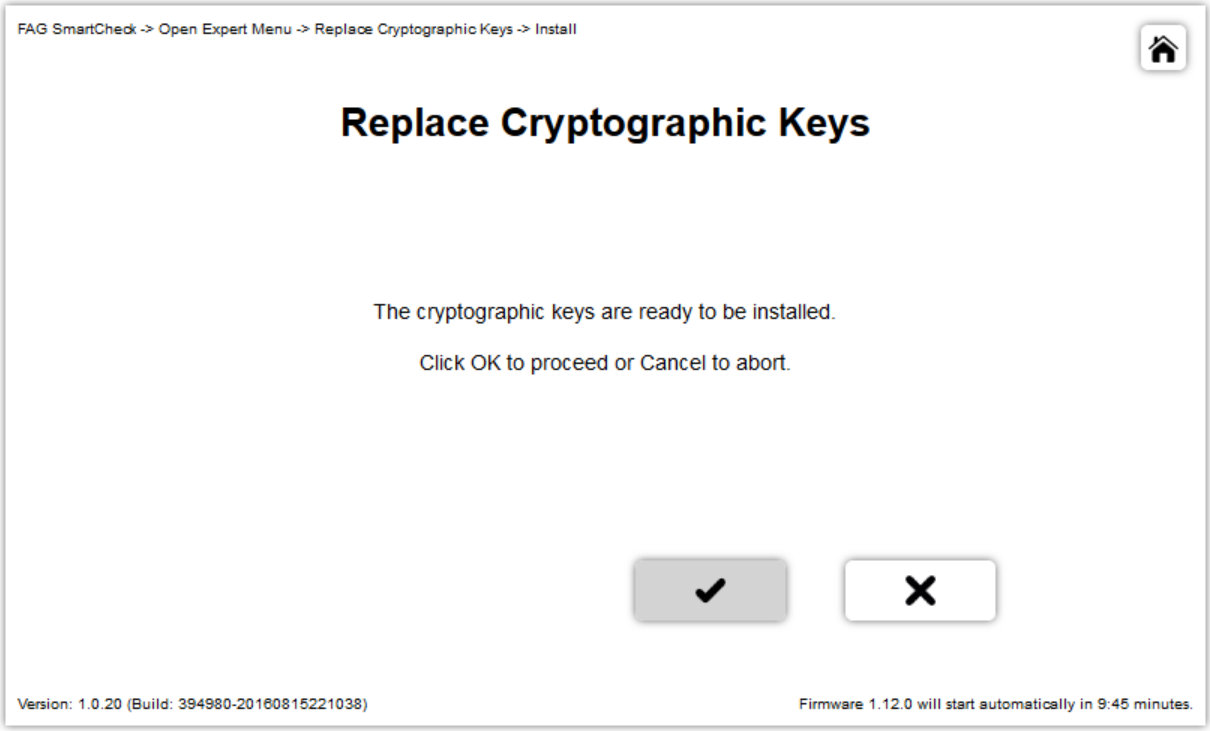
Cliquez sur le bouton **Replace cryptographic keys** pour démarrer cette fonction. Les clés cryptographiques permettent de décoder des fichiers du logiciel système (*. SF2) et des fichiers de sauvegarde (*.SCBK) et de coder des fichiers de sauvegarde et de rapport. Si elles sont découvertes lors d'une attaque cybernétique, elles doivent être remplacées. Vous vous assurez ainsi qu'aucun logiciel malveillant ne peut être installé sur le système.

Remplacement des clés cryptographiques

1. Cliquez sur le bouton **Keystore** et recherchez le fichier contenant les clés cryptographiques.
2. Ouvrez le fichier :



3. Cliquez sur le bouton **OK** pour télécharger les clés cryptographiques. Le système analyse le fichier et vous indique si vous pouvez l'installer :



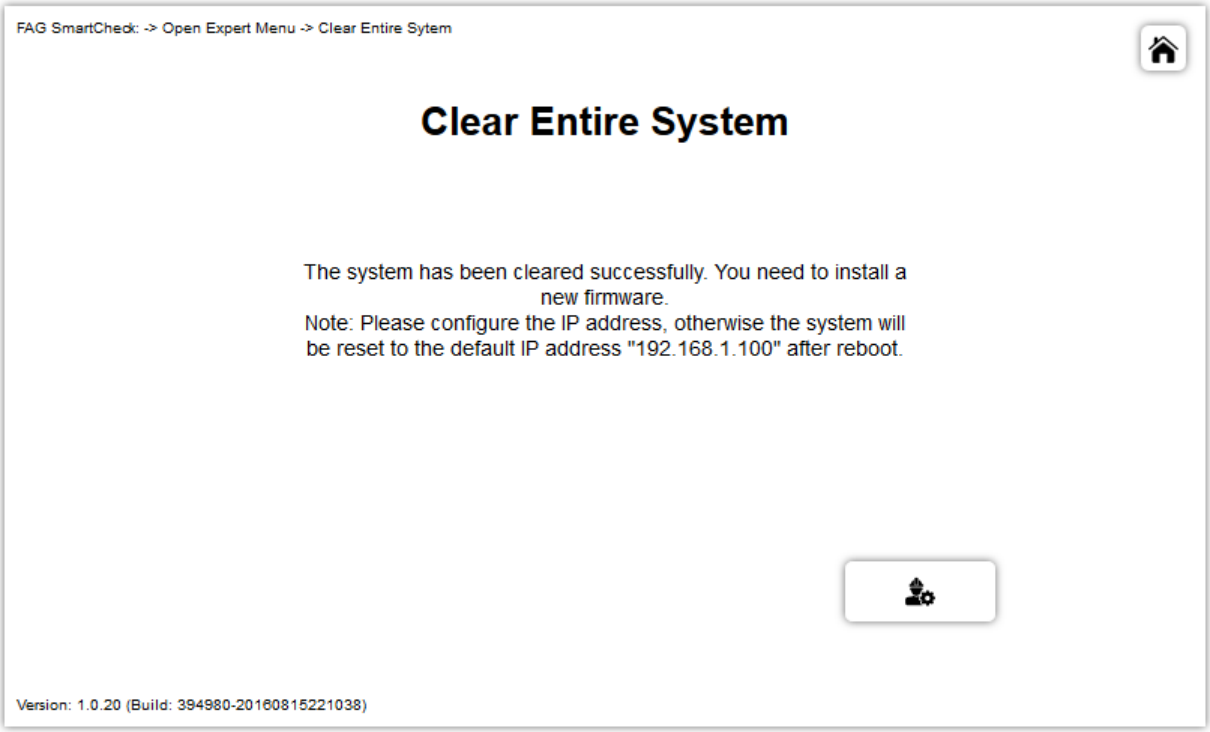
Si le fichier ne contient pas de clés cryptographiques valides, vous en êtes informé.

4. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour installer les nouvelles clés cryptographiques.

4.6.3 Clear entire system: Supprimer complètement le système

Cliquez sur le bouton **Clear entire system** 🗑 pour démarrer cette fonction. Vous pouvez supprimer ici tout le système, y compris le logiciel système, les configurations et les données de mesure. Le système de maintenance n'est pas affecté par cette fonction.

1. Supprimez la totalité du système en cliquant sur le bouton **OK** ✔. Le système est supprimé et vous obtenez l'information suivante :



2. Vous devez à présent installer un nouveau logiciel système. De plus, vous devez reconfigurer l'adresse IP du périphérique SmartCheck car elle a été réinitialisée, par cette action, sur l'adresse IP par défaut.

Une fois que vous avez utilisé l'action **Clear entire system**, il n'y a plus de logiciel système sur le périphérique SmartCheck. Pour pouvoir réutiliser le périphérique, vous disposez des options suivantes :

- Chargez un nouveau fichier de logiciel système via **Update firmware** 18 sur le périphérique.
- Chargez sur le périphérique, via **Restore system** 35, un fichier de sauvegarde contenant un système complet, que vous aurez préalablement créé.

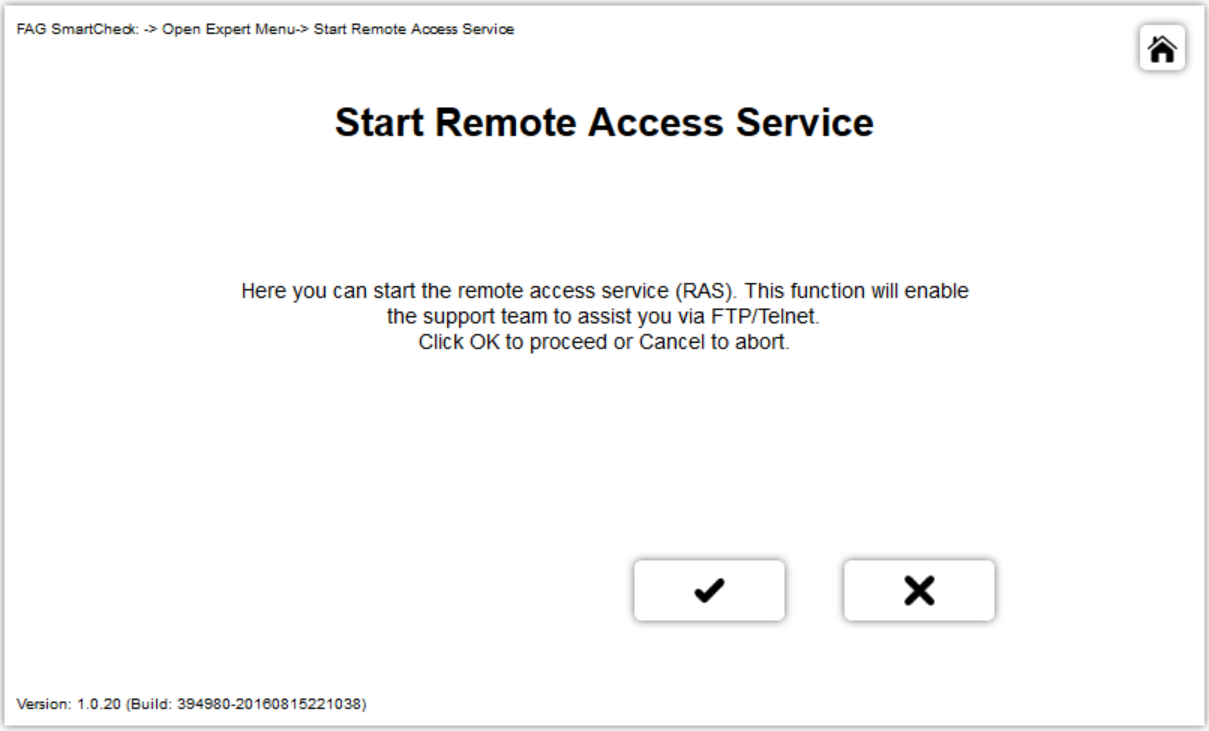
Si vous avez ajouté des fonctions supplémentaires à travers des licences, vous devez **de nouveau ajouter ces fonctions** 15.

4.6.4 Start remote access service: Démarrer l'accès à distance via RAS

Cliquez sur le bouton **Start remote access service** pour démarrer cette fonction. Grâce à cette fonction, notre assistance peut vous aider en relation avec le système de maintenance via un serveur FTP/Telnet. Dès que vous redémarrez le périphérique SmartCheck, le Remote Access Service (RAS) se termine.

Démarrage de l'accès à distance via RAS

1. Cliquez sur le bouton **OK** pour démarrer l'accès à distance via RAS.
2. Le système indique que le démarrage du RAS a réussi.

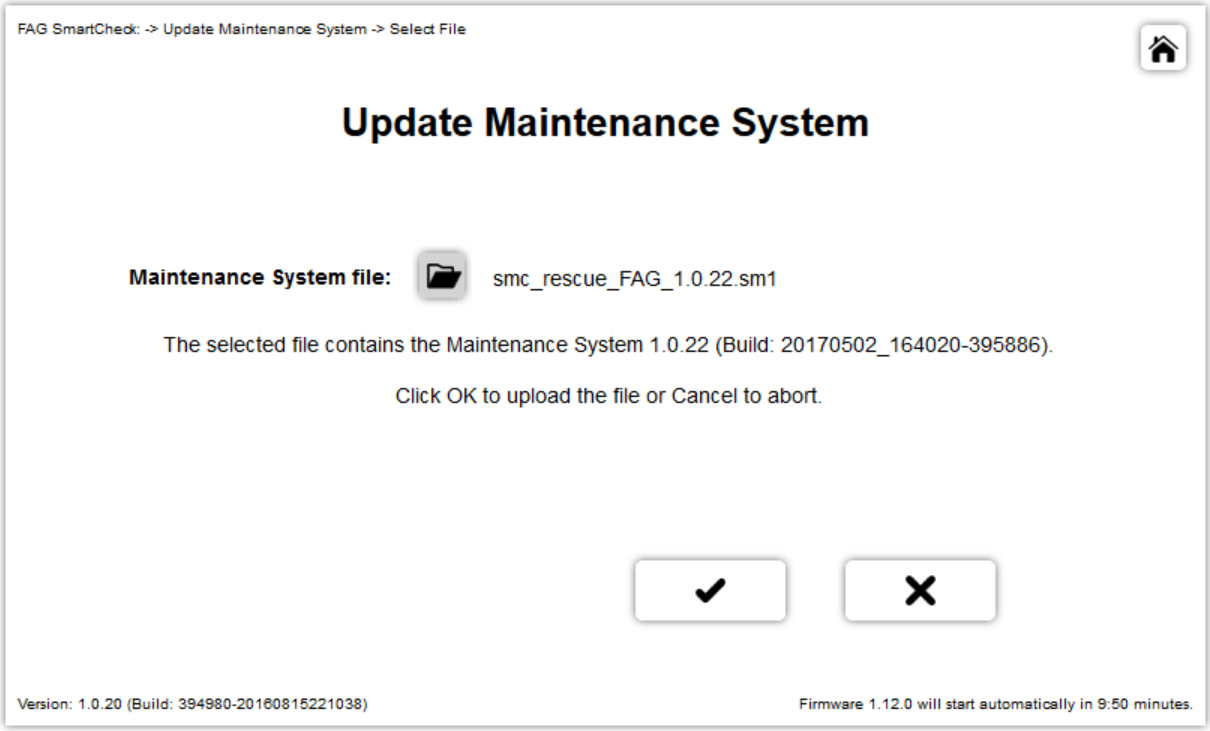


4.6.5 Update Maintenance System: Actualiser le système de maintenance

Cliquez sur le bouton **Update Maintenance System** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez télécharger ici un fichier SM1 pour mettre à jour le système de maintenance.

Mise à jour du système de maintenance

1. Cliquez sur le bouton **Maintenance system file** et recherchez le fichier SM1 contenant le système de maintenance souhaité.
2. Ouvrez le fichier SM1. Le système analyse le fichier et vous indique la version du système de maintenance qu'il contient :



Si le fichier sélectionné ne contient pas de système de maintenance, vous en êtes informé.

3. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour mettre à jour le système de maintenance.

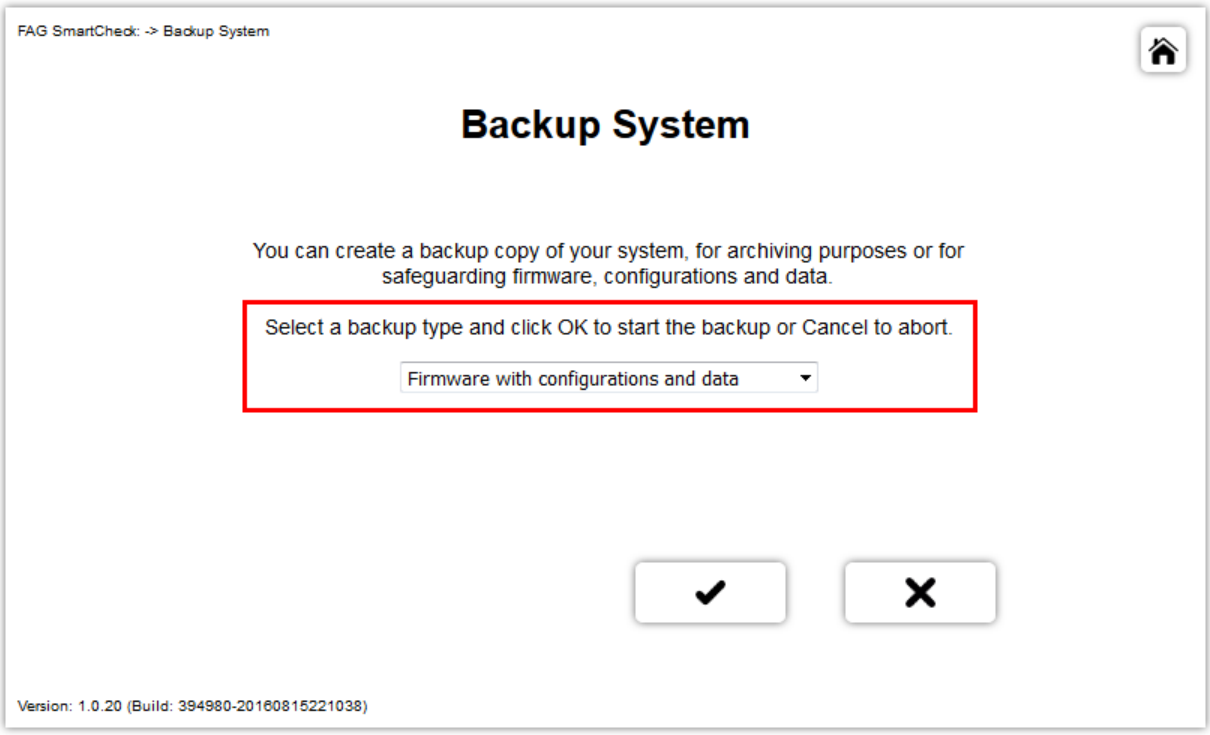
Pour cette fonction, garantissez une alimentation électrique et une bonne connexion au périphérique SmartCheck. Si des problèmes surviennent durant la mise à jour, veuillez envoyer le périphérique à notre assistance.

4.7 Backup system: Sauvegarder le système

Cliquez sur le bouton **Backup system** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez créer ici un fichier de sauvegarde de votre système, afin de sauvegarder le logiciel système, les configurations ainsi que les données. Grâce à la fonction **Restore system** 35, vous pouvez sélectionner ou charger un fichier de sauvegarde pour restaurer un système ou bien dupliquer des périphériques pour par exemple appliquer des configurations à plusieurs périphériques SmartCheck.

Sauvegarde de votre système

1. Sélectionnez dans la liste le type de sauvegarde souhaité :



Vous disposez des options suivantes :

Firmware with configurations (without data)	Cette option vous permet de sauvegarder le logiciel système et les configurations du système. Les données de mesure ne sont pas sauvegardées.
Firmware with configurations and data	Cette option vous permet de sauvegarder le logiciel système, les configurations et les données de mesure du système.

2. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour confirmer le type de sauvegarde sélectionné et démarrer l'action.
3. Le fichier de sauvegarde est téléchargé. Une barre de progression vous informe de l'avancement.
4. Le système du navigateur vous invite à enregistrer le fichier. Confirmez cela. Vous trouverez le fichier de sauvegarde *.SCBK dans un dossier de téléchargement standard.



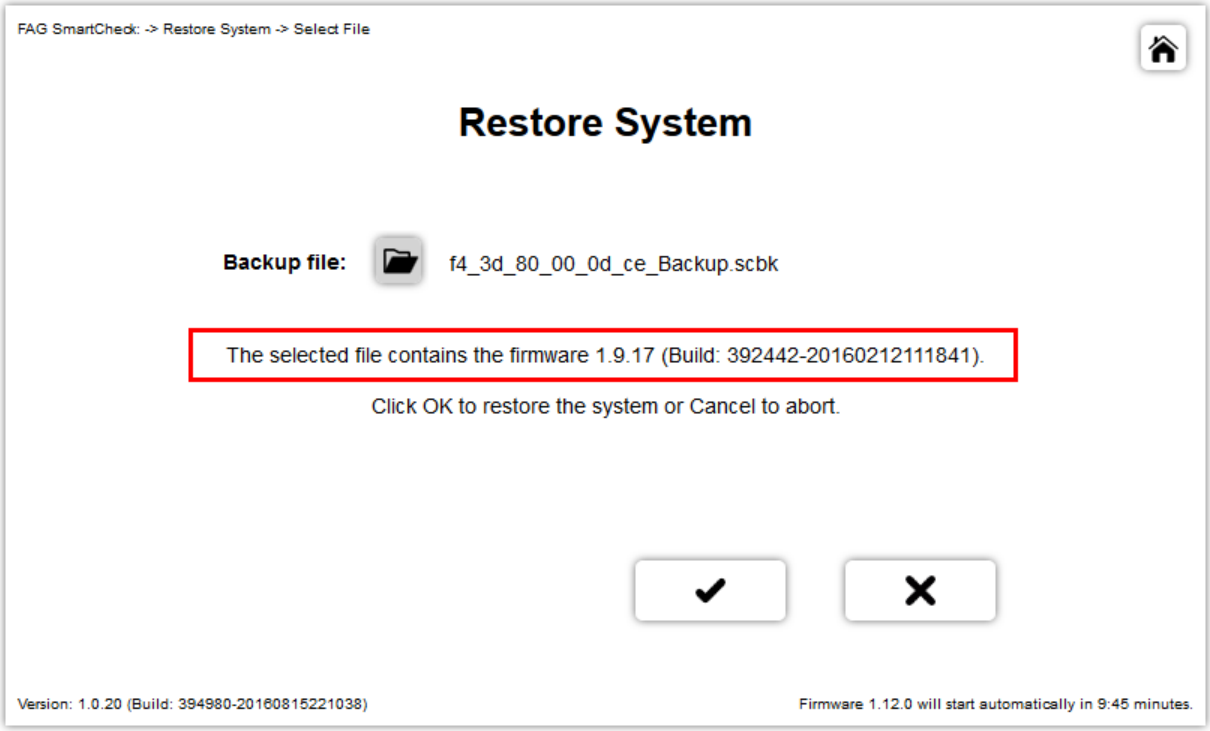
En fonction de la quantité de données, le fichier avec l'option **Firmware with configurations and data** peut être très volumineux et le téléchargement peut donc être long. Pendant le téléchargement, la fonction minuteur est toujours fixée sur 10 minutes et ne défile pas.

4.8 Restore system: Récupérer le système

Cliquez sur le bouton **Restore system** pour démarrer cette fonction. Vous pouvez sélectionner ici un fichier de sauvegarde préalablement créé 34 pour restaurer le système. Le fichier de sauvegarde contient soit uniquement le logiciel système et les configurations, soit la totalité du système avec le logiciel système, les configurations et les données. Il est par exemple possible de charger un fichier de sauvegarde sur un nouveau périphérique SmartCheck, qui remplace le précédent. En outre, un fichier de sauvegarde permet de copier un système en particulier sur un ou plusieurs périphériques.

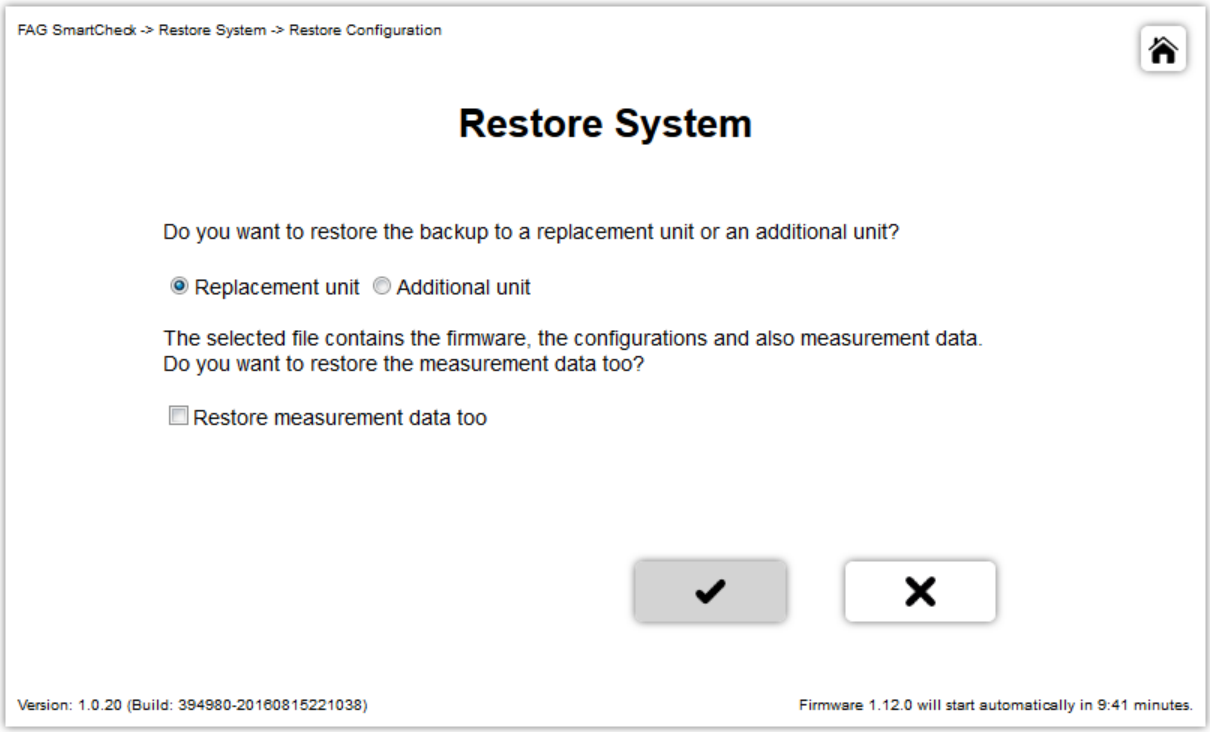
Restauration du système

1. Cliquez sur le bouton **Select file** et recherchez le fichier SCBK contenant le système souhaité.
2. Ouvrez le fichier SCBK. Le système analyse le fichier et vous indique le logiciel système contenu dans le fichier sélectionné :



Si le fichier sélectionné n'est pas un fichier de sauvegarde valide, vous en êtes informé.

3. Cliquez sur le bouton **OK** ✔. Vous êtes alors invité à donner des indications plus précises sur la restauration du système.



Vous disposez des options suivantes :

Replacement unit	Activez cette option si le fichier de sauvegarde doit lancer le système sur un périphérique de remplacement. Si le fichier de sauvegarde sélectionné contient également des données de mesure, l'option **Restore measurement data too** apparaît également (voir ci-dessous).

Additional unit	Activez cette option si, en plus du fichier de sauvegarde, le logiciel système et les configurations doivent être copiés sur d'autre périphériques SmartCheck.
Restore measurement data too	Cette option n'apparaît que • si le fichier de sauvegarde sélectionné contient, en plus du logiciel système et des configurations, des données de mesure et • si vous avez activé l'option **Replacement unit**. Activez cette option pour restaurer également les données de mesure du fichier de sauvegarde. Par défaut, l'option est désactivée et le système est restauré sans données de mesure.

4. Cliquez sur le bouton **OK** ✔ pour confirmer votre sélection et démarrer la restauration du système.



- Si la fonction **Restore System** est interrompue après son démarrage, le périphérique SmartCheck ne contient plus de logiciel système. Si vous démarrez le périphérique SmartCheck, le système de maintenance s'ouvre. Vous devez alors lancer un nouveau logiciel système sur le périphérique, par exemple via les fonctions **Update firmware** ou **Restore system**.
- Lors de la création d'un fichier de sauvegarde, tous les contenus ne sont pas copiés. Ainsi, un fichier de sauvegarde ne contient notamment pas d'adresse réseau. Si vous chargez un fichier de sauvegarde via **Restore system** sur un nouveau périphérique, l'adresse réseau de ce dernier est conservée.

4.9 Reboot system: Redémarrer le système

Cliquez sur le bouton **Reboot system** ⏻ pour démarrer cette fonction. Cette fonction permet d'arrêter le système et de le redémarrer. Cela vous permet de réduire le temps jusqu'au redémarrage automatique défini par la fonction minuteur du système de maintenance 18.

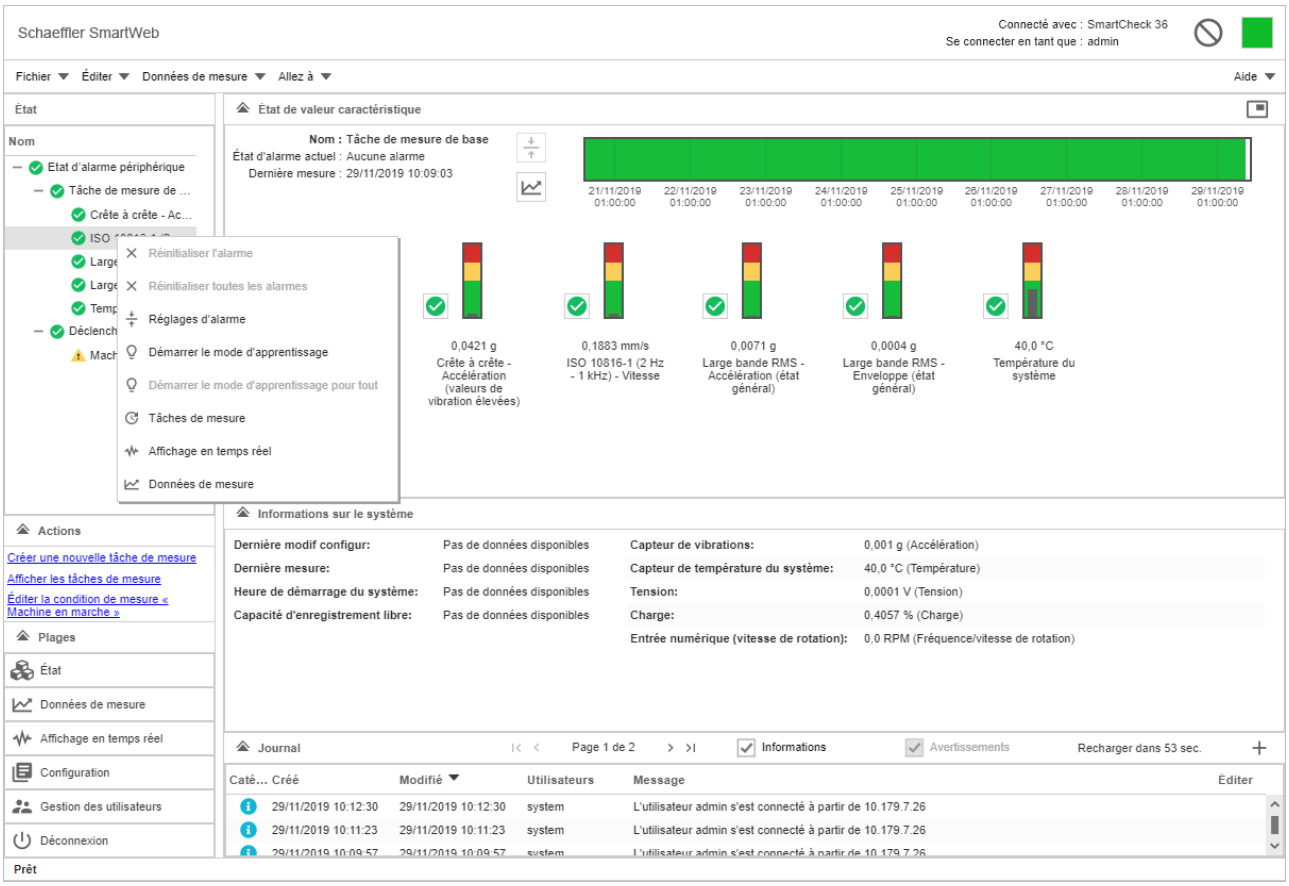
Confirmez le redémarrage en cliquant sur le bouton **OK** ✔.



Cette fonction est accessible sur la page d'accueil du système de maintenance ainsi que dans le menu expert.

5 État

Cliquez sur le bouton **État** pour ouvrir la zone correspondante. Un aperçu de l'état du périphérique SmartCheck apparaît alors :



Les informations suivantes sont affichées :

État et menu contextuel

Affiche la liste de vos tâches de mesure et des valeurs caractéristiques correspondantes. Les symboles d'alarme sont identifiables en un coup d'œil :

- Tâche de mesure non critique
- Tâche de mesure avec pré-alarme
- Tâche de mesure avec alarme principale
- Valeur caractéristique non critique
- Valeur caractéristique avec pré-alarme
- Valeur caractéristique avec alarme principale
- Valeur caractéristique sans valeurs de mesure
- Défaut du capteur

Pour visualiser l'état d'une valeur caractéristique dans l'interface de travail centrale, cliquez sur la valeur caractéristique souhaitée.

Pour chaque élément de cette liste, vous pouvez ouvrir un menu contextuel en effectuant un clic droit ; ce menu contient les commandes suivantes :

- **Réinitialiser l'alarme**
  Pour des valeurs caractéristiques individuelles : activez l'alarme manuellement pour cette valeur caractéristique. Vous avez besoin de cette option si une alarme de cette tâche de mesure n'est pas automatiquement réinitialisée dès que la valeur mesurée passe sous le seuil d'alarme.
- **Réinitialiser toutes les alarmes**
  Pour des tâches de mesure individuelles : activez manuellement l'alarme de tous les éléments subordonnés.



Vous pouvez réinitialiser des alarmes manuellement, c'est-à-dire par le biais de ce menu contextuel, uniquement si vous avez effectué le réglage correspondant lors de la création ou de l'édition d'une tâche de mesure à l'étape **Régler les alarmes** 71 : dans **Réinitialiser les alarmes**, l'option **Manuellement** doit être activée.

- **Réglages d'alarme** 47
  Pour des valeurs caractéristiques individuelles : ouvrez une boîte de dialogue vous permettant de visualiser et d'éditer les réglages d'alarme pour cette valeur caractéristique.
- **Démarrer le mode d'apprentissage**
  Pour des valeurs caractéristiques individuelles : redémarrez ici le mode d'apprentissage pour la valeur caractéristique sélectionnée. Pour plus de détails sur le mode d'apprentissage et son mode de fonctionnement, cliquez ici 80.
- **Démarrer le mode d'apprentissage pour tout**
  Pour des tâches de mesure individuelles : redémarrez le mode d'apprentissage pour tous les éléments subordonnés pour lesquels le mode d'apprentissage est autorisé. Pour plus de détails sur le mode d'apprentissage et son mode de fonctionnement, cliquez ici 80.
- **Affichage en temps réel**
  Pour des valeurs caractéristiques individuelles : passez dans la zone **Affichage en temps réel** 52. Le signal utilisé pour le calcul de cette valeur caractéristique est affiché ici.
- **Données de mesure**
  Passez dans la zone **Données de mesure** 42. Permet d'afficher les tendances et les signaux temporels de ces tâches de mesure ou de cette valeur caractéristique et d'effectuer une première analyse.

Les commandes disponibles dépendent du niveau où se situe l'élément sélectionné dans l'arborescence et des droits utilisateur pour l'action souhaitée.

Actions

Cette zone contient les options de menu **Créer une nouvelle tâche de mesure** 69 et **Afficher les tâches de mesure** 67. Vous avez alors la possibilité de créer une nouvelle tâche de mesure via l'assistant correspondant ou de passer directement à la vue détaillée de vos tâches de mesure.

Si vous utilisez l'une de ces options de menu, vous passez automatiquement dans la zone **Configuration**.

De plus, vous trouverez ici l'option de menu **Éditer la condition de mesure « Machine en marche »** 97. Cette condition de mesure est préconfigurée à la livraison du périphérique et doit être ajustée aux besoins de votre machine.

État de valeur caractéristique

Contient, pour la tâche de mesure sélectionnée / la valeur caractéristique sélectionnée, le nom, l´état d´alarme, la date et l´heure de la dernière mesure, ainsi qu´une illustration représentant l´évolution de la tâche de mesure / de la valeur caractéristique. Le bouton dans la barre de titre **État de valeur caractéristique** ainsi que les deux boutons devant l´illustration permettent d´accéder directement aux fonctions importantes :



Cliquez sur ce bouton pour afficher l´indicateur d´état de l´ensemble du système.



Cliquez sur ce bouton pour ouvrir une boîte de dialogue permettant d´éditer les réglages d´alarme.



Cliquez sur ce bouton pour afficher les données de mesure et effectuer une première analyse des tendances et des signaux temporels.

Une autre illustration vous montre les valeurs caractéristiques de la tâche de mesure ou la valeur caractéristique individuelle pour la pré-alarme et l´alarme principale :



La **colonne grise** symbolise la valeur actuelle de la valeur caractéristique. Selon sa position, elle indique les situations suivantes :

- **Zone verte** : la valeur mesurée ne pose pas de problème.
- **Zone jaune** : la valeur mesurée a dépassé le seuil de la pré-alarme.
- **Zone rouge** : la valeur mesurée a dépassé le seuil de l'alarme principale.

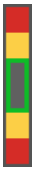
Lorsque la valeur mesurée dépasse nettement la limite d'alarme principale, un petit triangle noir apparaît sur la barre :



Si la valeur mesurée est en dessous du seuil de pré-alarme inférieur **Signal toujours supérieur à**, le petit triangle noir apparaît sous la barre. Cette valeur caractéristique dispose ensuite d'une pré-alarme :



En cas de signaux symétriques, par exemple en présence de couples agissant dans des directions différentes, des valeurs négatives sont également possibles. Sous la zone verte apparaît alors une zone jaune pour la pré-alarme inférieure et une zone rouge pour l'alarme principale inférieure :



Si aucune valeur de mesure n'a été mesurée, une zone blanche est affichée.

Cliquez sur le symbole d´alarme à côté de la colonne pour afficher des détails sur cette valeur caractéristique.

Informations sur le système

Contient des informations d'ordre général concernant votre système, par exemple la date et l'heure du démarrage du système, de la dernière modification de la configuration ou de l'exécution d'une mesure. Contient également les valeurs actuelles pour les différentes entrées.

Pour le calcul des valeurs caractéristiques, du déclencheur de mesure ainsi que des conditions de mesure, la valeur moyenne quadratique (RMS) est calculée sur la base d'un nombre précis de valeurs de mesure. Par cette élévation au carré, cette valeur est toujours positive, même si les valeurs de mesure sont inférieures à zéro :

Exemple pour un déclencheur de mesure : Si, pour une plage de mesure de -3000 tr/min à +3000 tr/min, vous réglez une valeur limite de 1500 tr/min avec un flanc ascendant, celui-ci se déclenche aussi bien en cas de dépassement vers le haut de +1500 tr/min que de dépassement vers le bas de -1500 tr/min.

Exemple pour une condition de mesure : Si, pour une plage de mesure de -3000 tr/min à +3000 tr/min, vous réglez une valeur limite inférieure de 1500 tr/min et une valeur limite supérieure de 2000 tr/min, alors la condition est remplie, aussi bien entre +1500 tr/min et +2000 tr/min qu'entre -1500 tr/min et -2000 tr/min.

Journal

Ce tableau contient tous les messages créés par le système ou par des utilisateurs du système, y compris la date de création et de modification ainsi que le niveau du message. Vous disposez des options suivantes :

- **Faire défiler les messages**
  Si vos messages se trouvent sur différentes pages, vous pouvez les faire défiler au moyen des éléments de navigation |< < et > >| du **journal** ou passer directement au début ou à la fin du journal.
- **Afficher uniquement les avertissements**
  Par défaut, le logiciel SmartWeb affiche toutes les entrées du journal, c'est-à-dire les erreurs, les avertissements et les informations. Pour afficher uniquement les **erreurs** et les **avertissements**, décochez la case **Informations**. Pour afficher uniquement les erreurs, désactivez également **Avertissements**.
- **Ajouter un message**
  Cliquez sur pour créer un nouveau message. Pour plus de détails, consultez la section **Créer un message dans le journal** 41.
- **Éditer des messages**
  Vous pouvez éditer des messages que vous avez vous-même créés. Pour ce faire, cliquez sur dans la colonne **Éditer**. Vous accédez alors à une fenêtre dans laquelle vous pouvez modifier le texte du champ **Message**. Cliquez sur **OK** pour confirmer votre modification.

Les catégories des messages automatiquement créés par le système ont la signification suivante :

Les **informations** se réfèrent à des évènements survenus dans le système, par exemple lorsqu'un utilisateur s'est connecté ou lorsqu'une configuration a été modifiée.

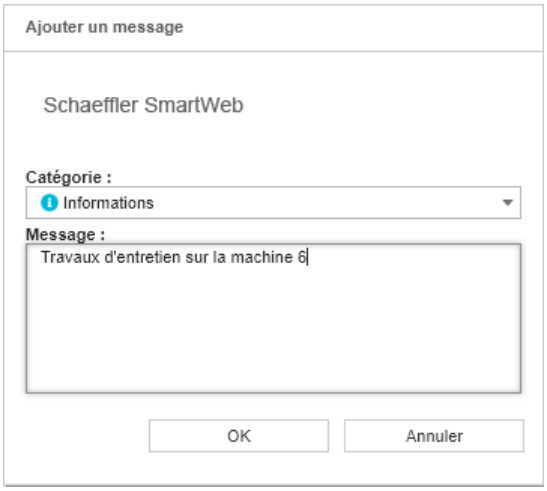
Les **avertissements** sont la plupart du temps des remarques sur des configurations erronées, par exemple si une machine dépasse la vitesse de rotation maximale indiquée dans la tâche de mesure.

Les **erreurs** signalent des problèmes critiques pour le système. Dans ce cas, adressez-vous à notre assistance.

5.1 Créer/éditer un message dans le journal

Pour créer un message dans le journal, procédez comme suit :

1. Cliquez sur pour ouvrir la fenêtre **Ajouter un message** :



2. Sélectionnez la **catégorie** de votre message.
3. Dans le champ **Message**, entrez le texte du message.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer votre message et le reprendre dans le **journal**.

Pour éditer un message dans le journal, procédez comme suit :

1. Dans la ligne du message souhaité, cliquez sur **Éditer** .
2. Entrez les données souhaitées dans les champs **Catégorie** et **Message**.
3. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.

6 Données de mesure

Cliquez sur le bouton **Données de mesure** pour ouvrir la zone correspondante. Vous pouvez afficher les tendances et les signaux temporels de valeurs caractéristiques ainsi que les tendances pour les déclencheurs et conditions de mesure, et effectuer une première analyse. Vos déclencheurs et conditions de mesure, ainsi que les tâches de mesure et leurs valeurs caractéristiques sont affichés à gauche. Sélectionnez un élément pour afficher dans l'interface de travail centrale les tendances correspondantes et les signaux temporels enregistrés. Dès que vous sélectionnez un signal enregistré, la courbe correspondante apparaît :

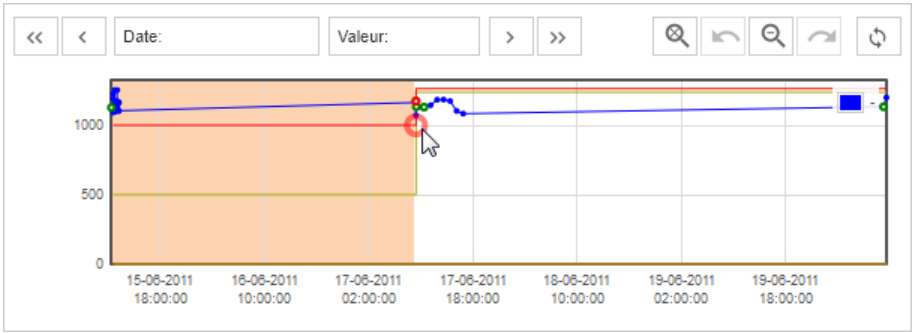


Dès que vous avez sélectionné une valeur caractéristique et un signal temporel enregistré, les informations et fonctions suivantes apparaissent :

Tendance

La zone **Tendance** affiche une représentation graphique des valeurs de tendance pour la valeur caractéristique sélectionnée. À gauche, les champs **Nom**, **Modèle** et **Plage** donne des indications précises sur la valeur caractéristique et la période d'enregistrement.

Outre la tendance (en bleu) et les signaux temporels enregistrés, le graphique affiche également les seuils de pré-alarme (en jaune) et les seuils d'alarme principale (rot) :



Voici comment travailler dans le graphique :

couleur de fond

La couleur du fond vous informe immédiatement sur l'état d'alarme :

- **blanc :** pas d'alarme
- **jaune :** pré-alarme
- **rouge :** alarme

Une couleur de fond **grise** signale une erreur au niveau de la valeur caractéristique.

ligne bleue

La ligne bleue représente la tendance.

ligne rouge

La ligne rouge représente le seuil d'alarme principale. La ligne est modifiée

- si vous avez modifié la valeur du seuil,
- si le système a appris un nouveau seuil d'alarme via le mode d'apprentissage 80,
- si une nouvelle plage d'état a été atteinte dans le cadre des champs caractéristiques d'alarme 81.

ligne jaune

La ligne jaune représente le seuil de pré-alarme. La ligne est modifiée

- si vous avez modifié la valeur du seuil,
- si le système a appris un nouveau seuil d'alarme via le mode d'apprentissage 80,
- si une nouvelle plage d'état a été atteinte dans le cadre des champs caractéristiques d'alarme 81.



Si vous placez le curseur sur un emplacement donné du graphique, un marquage apparaît et vous pouvez alors lire les valeurs correspondantes dans les champs **Date** et **Valeur**. Vous disposez de cette possibilité :

- aux points de départ de la tendance et des seuils d'alarme,
- aux points de fin de la tendance et des seuils d'alarme,
- aux points de modification des seuils d'alarme,
- à tous les points de mesure de la tendance (symboles verts et bleus).



Les symboles suivants figurent sur la ligne de tendance bleue :

- **bleu :** valeur de tendance
- **cercle vert :** valeur de tendance avec signal temporel enregistré ; cliquez sur le symbole pour afficher le signal temporel.
- **cercle rouge :** signal temporel actuellement affiché

Autres options

 et

Ce bouton permet d'activer et de désactiver le mode d'actualisation.

Si le mode d'actualisation est activé, la tendance est à nouveau chargée toutes les 60 secondes et de nouvelles valeurs de mesure apparaissent automatiquement dans la fenêtre de tendance.

Si, dans la fenêtre de tendance, vous sélectionnez une partie de la tendance dans laquelle la dernière valeur mesurée n'est plus affichée, le mode d'actualisation est automatiquement désactivé.



Cliquez sur ce bouton pour ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez visualiser et éditer les réglages d'alarme de la valeur caractéristique correspondante 47.

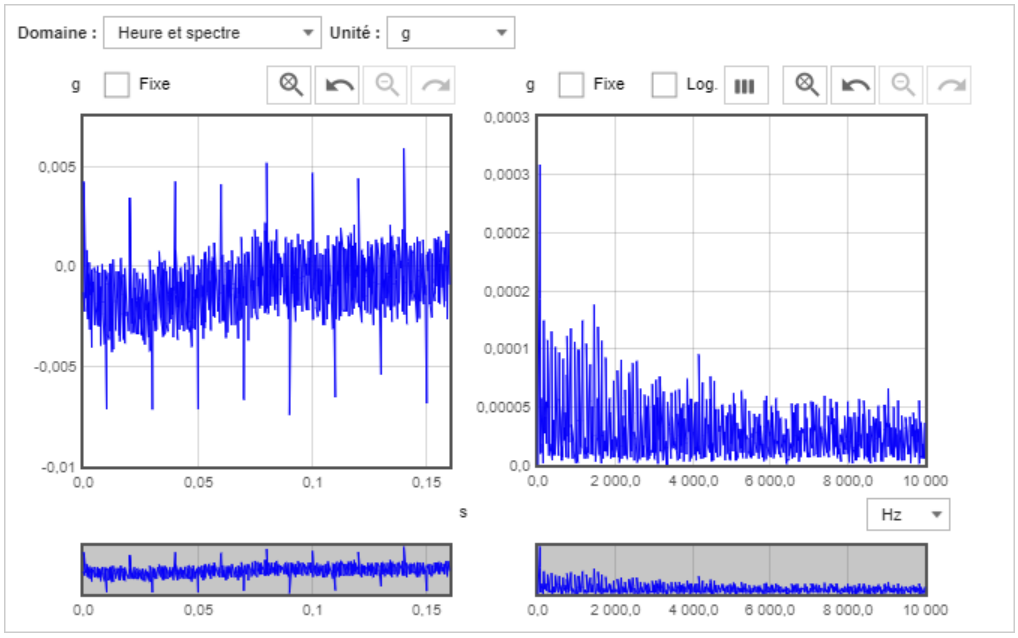
- L'affichage de la tendance pour les déclencheurs de mesure et les conditions de mesure vous permet de vérifier si et quand la valeur que vous avez définie comme déclencheur ou condition est survenue.
- Si vous sélectionnez une période contenant un grand nombre de signaux temporels, il est possible que tous les signaux temporels ne s'affichent pas. Seul un certain nombre de ces signaux est affiché ; effectuez un zoom avant dans la zone pour afficher les signaux temporels « cachés ».
- Pour plus de détails sur le mode d'apprentissage et sur les champs caractéristiques d'alarme, consultez la section **Mode d'apprentissage et champs caractéristiques d'alarme** 80.

Signaux temporels enregistrés

Une **liste de tous les signaux temporels enregistrés** de la partie de la tendance actuellement affichée est présente à gauche. Les informations correspondantes sur l'état d'alarme, la date et la valeur sont également affichées.

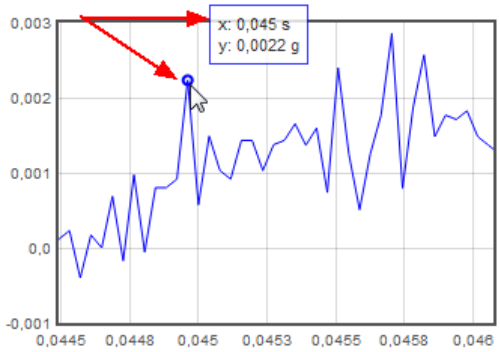
- Cliquez sur un signal temporel dans la liste pour afficher les détails sous la liste et le visualiser dans le graphique à droite.
- Dès que vous avez sélectionné un signal temporel, vous pouvez naviguer dans la liste (vers le haut et vers le bas) à l'aide des touches fléchées.
- Triez la liste en cliquant sur l'en-tête d'une colonne.
- Si vous avez agrandi un signal temporel enregistré comme décrit ci-dessous, la plage de zoom demeure en l'état même si vous choisissez un autre signal temporel dans la liste.

Le **graphique** de droite montre par défaut un aperçu du signal temporel enregistré en tant que signal temporel et en tant que spectre. Ici, vous pouvez également effectuer une première analyse :

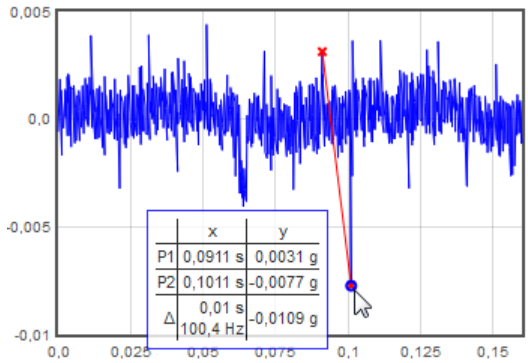


Vous disposez des options suivantes :

- Sélectionnez la **zone** , c'est-à-dire si le signal doit être affiché uniquement en tant que **signal temporel** ou uniquement en tant que **spectre**, ou si les deux graphiques sont visibles.
- Activez l'option **Fixe** pour afficher le signal à une échelle fixe. Vous pouvez ensuite faire un zoom aussi bien horizontal que vertical.
- Vous pouvez visualiser les valeurs exactes pour chaque crête ; pour ce faire, passez le curseur sur la crête jusqu'à l'apparition d'un cercle bleu. Les valeurs de cette crête sont par la suite affichées dans une petite case :



- Activez un **outil de mesure** en cliquant sur un point quelconque : lorsque vous cliquez, une petite croix rouge apparaît sur le point. Vous pouvez ensuite tracer une ligne rouge sur le graphique. Dans une case près de la ligne, vous pouvez voir les valeurs des points ainsi que la distance les séparant les uns des autres :

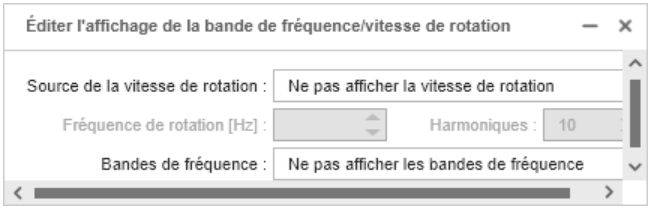


- Si vous zoomez sur une zone partielle comme décrit ci-dessous, la bande étroite située au-dessous du graphique central fait office d'aperçu : la zone entière est toujours affichée et la zone agrandie est mise en surbrillance.

Autres fonctions dans le spectre

Les fonctions supplémentaires suivantes sont disponibles pour la vue du spectre :

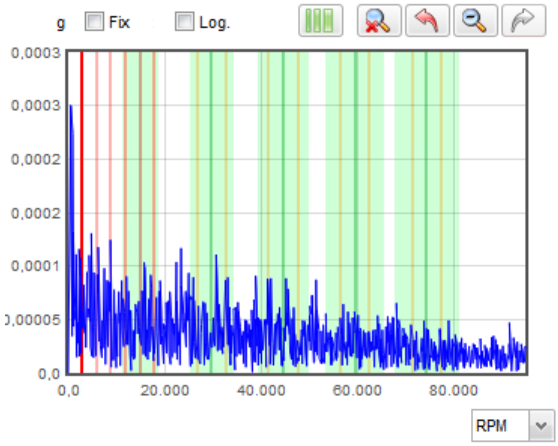
- Activez l'option **Log.** sur le graphique, afin d'afficher le signal avec une échelle logarithmique.
- Dans la liste de sélection sous le graphique, sélectionnez l'unité souhaitée.
- Le bouton sur le graphique ouvre la boîte de dialogue **Éditer l'affichage de la bande de fréquence/vitesse de rotation**. Ici, vous pouvez éditer les affichages de la vitesse de rotation, des harmoniques et des bandes de fréquence :



Vous disposez des options suivantes :

- **Source de la vitesse de rotation** : choisissez l'une des options **Ne pas afficher la vitesse de rotation**, **Vitesse fixe** et **Défini par l'utilisateur**. La vitesse de rotation est affichée en rouge foncé.
- **Fréquence de rotation (tr/min)** : si, pour la **source de la vitesse de rotation**, vous avez sélectionné l'option **Défini par l'utilisateur**, vous devez saisir la fréquence de rotation souhaitée. Vous pouvez insérer la vitesse de rotation de manière automatique : pour ce faire, passez le curseur sur la crête et double-cliquez lorsque le cercle bleu apparaît. La vitesse de rotation correspondante est reprise dans la boîte de dialogue.
- **Harmonique** : Définissez ici le nombre d'harmoniques à afficher dans le graphique. Les harmoniques sont représentés en rouge clair.
- **Bandes de fréquence** : Sélectionnez entre **Ne pas afficher les bandes de fréquence** et les bandes de fréquence pertinentes pour la valeur caractéristique choisie. Les bandes de fréquence sont représentées en vert

Lorsque vous avez réglé la vitesse de rotation, l'harmonique et les bandes de fréquence, le spectre est le suivant :



Dans les tâches de mesure fiables [70], seuls les utilisateurs possédant des droits particuliers peuvent éditer l'affichage des bandes de fréquence.

Fonctions de zoom dans tous les graphiques

Vous avez la possibilité de zoomer dans tous les graphiques : pour ce faire, cliquez sur le graphique et, tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser le curseur sur la zone dans laquelle vous souhaitez zoomer ; cette zone agrandie est alors mise en surbrillance. Pour plus de détails concernant cette fonction, cliquez ici [53].

Pour votre travail dans la zone agrandie, vous disposez des boutons suivants :

 Revient sur la représentation d'origine

 Annule le dernier incrément de zoom

 Agrandit la plage temporelle sélectionnée

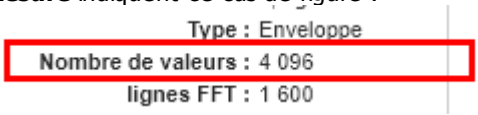
 Permet de passer à l'incrément de zoom suivant

Actions

À gauche dans **Actions** se trouvent les options de menu suivantes :

- **Afficher les tâches de mesure** [67] : Ce lien vous permet de passer directement à la zone **Tâches de mesure**. Cette zone fournit un aperçu de toutes les tâches de mesure, de leurs valeurs caractéristiques et des détails correspondants.
- **Télécharger des données de mesure :** [49] Cette commande permet d'ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez sélectionner les données de mesure à télécharger.
- **Supprimer les données de mesure :** [50] Cette commande permet d'ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez sélectionner les données de mesure à supprimer.

- La zone **Données de mesure** est conçue uniquement pour une première analyse. Pour une analyse détaillée, vous devez télécharger les données du périphérique SmartCheck 49 . Vous pouvez alors les analyser plus précisément dans le logiciel intégré SmartUtility Viewer.
- Le paragraphe **Détails** de la section **Signaux temporels enregistrés** contient également des informations sur le nombre de valeurs de mesure. Le nombre de valeurs de mesure réellement affichées dépend cependant des propriétés de votre navigateur.
  Si vous utilisez Internet Explorer, l'ensemble du signal temporel ne peut pas être affiché pour des raisons de performance. Les deux nombres affichés dans **Nombre de valeurs de mesure** indiquent ce cas de figure :



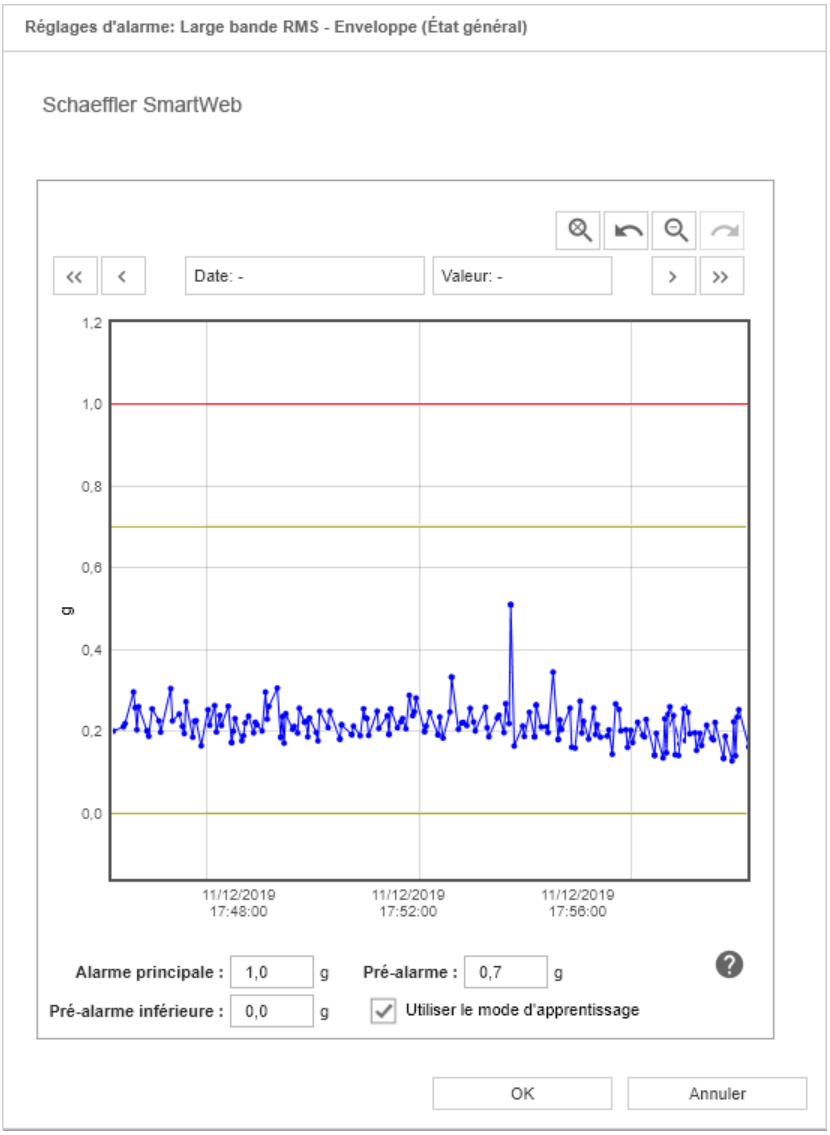
  dans cet exemple, seules 2048 des 4096 valeurs de mesure disponibles sont affichées.

6.1 Éditer les réglages d'alarme

Dans un premier temps, définissez les réglages d'alarme d'une valeur caractéristique dans le cadre d'une tâche de mesure 71 . Vous accédez alors à une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez éditer les réglages d'alarme ultérieurement.

Pour éditer les réglages d'alarme, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Données de mesure**, cliquez sur Réglages d'alarme .
2. Dans la fenêtre **Réglages d'alarme**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Boutons et graphique

- Les boutons situés au-dessus du graphique vous permettent de naviguer dans la tendance et d'utiliser les fonctions de zoom. Pour plus de détails, consultez la section **Données de mesure** 42.
- Le graphique affiche alors la tendance de la valeur caractéristique sélectionnée. Le graphique propose les mêmes informations et fonctions que le même graphique dans la zone **Données de mesure**. Pour plus de détails, consultez la section **Données de mesure** 42.
- Vous pouvez en outre régler les seuils d'alarme manuellement :
  - **Alarme principale :** Cliquez sur le seuil d'alarme principale rouge, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le seuil sur la position souhaitée. Le seuil de pré-alarme suit automatiquement dès que vous dépassez le seuil de pré-alarme.
  - **Pré-alarme :** Cliquez sur le seuil de pré-alarme jaune, maintenez le bouton de la souris enfoncé et faites glisser le seuil sur la position souhaitée. Le seuil d'alarme principale n'est pas modifié et le seuil de pré-alarme ne peut pas dépasser le seuil d'alarme principale.

Alarme principale

Définissez ici le seuil à partir duquel l'alarme principale se déclenche.

Alarme principale inférieure

Les signaux symétriques, par exemple lors de mouvements de rotation dans des directions différentes, se caractérisent aussi par des valeurs négatives. Entrez ici le seuil d'alarme principale pour la plage de valeurs négative.

Pré-alarme	Définissez ici le seuil à partir duquel la pré-alarme se déclenche. À côté de la valeur absolue figure la valeur en pourcentage qui a été calculée à partir des seuils de pré-alarme et d'alarme principale.
Pré-alarme inférieure	Entrez ici le seuil de pré-alarme pour la plage de valeurs négative d'un signal symétrique.
Signal toujours supérieur à	Indiquez ici une valeur pour un autre seuil de pré-alarme. Cette pré-alarme est déclenchée dès lors que la valeur de signal est inférieure à la valeur indiquée ici.
Utiliser le mode d'apprentissage	Sélectionnez cette option pour activer le mode d'apprentissage pour cette valeur caractéristique. Le système peut ainsi apprendre les seuils d'alarme automatiquement et en fonction de l'état actuel de la machine. Pour pouvoir démarrer le mode d'apprentissage, vous devez cocher cette case, par ex. via le menu contextuel de la valeur caractéristique dans la zone **État** 38. Pour plus de détails sur le mode d'apprentissage, consultez la section **Mode d'apprentissage et champs caractéristiques d'alarme** 80.
	Passez le pointeur de la souris sur le point d'interrogation pour afficher des informations supplémentaires.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les réglages d'alarme.

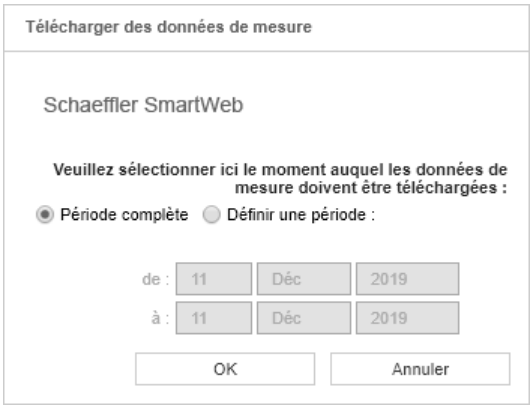
Vous avez également la possibilité d'éditer ici les réglages d'alarme d'un champ caractéristique d'alarme. Dans ce cas, vous devez éditer les réglages d'alarme des différents champs d'alarme.

6.2 Télécharger des données de mesure

La zone **Données de mesure** est conçue uniquement pour une première analyse. Pour une analyse approfondie, vous devez télécharger les données du périphérique SmartCheck. Pour ce faire, utilisez le logiciel Schaeffler SmartUtility, puis analysez les données directement via le logiciel SmartUtility Viewer intégré. Sinon, vous pouvez également télécharger les données de mesure avec la fonction correspondante du logiciel SmartWeb et les ouvrir ultérieurement dans le logiciel SmartUtility Viewer pour les analyser.

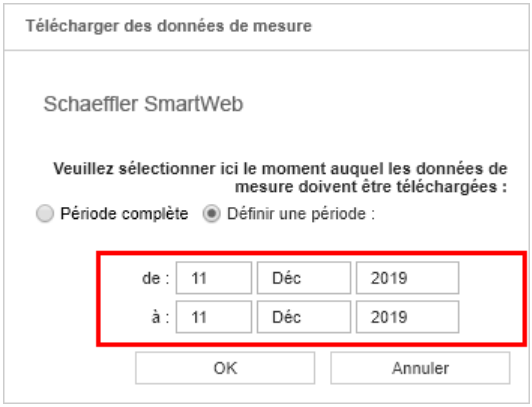
Pour télécharger les données de mesure, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Données de mesure**, sélectionnez l'action **Télécharger des données de mesure**.
2. Dans la fenêtre **Télécharger des données de mesure**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Toute la période de mesure	Activez cette option pour télécharger toutes les données de mesure enregistrées.
Période de mesure sélectionnée	Lorsque vous sélectionnez cette option, les fonctions du calendrier deviennent actives :



Vous pouvez alors définir, à l'aide des listes de sélection ou du calendrier, la période pour laquelle les données de mesure doivent être téléchargées.

3. Cliquez sur **OK**. Vous devez ensuite confirmer le téléchargement du fichier *.scd1 ou *.scd2 dans votre répertoire de téléchargement.
4. Une fois le fichier *.scd1 ou *.scd2 téléchargé, vous devez convertir le répertoire de données dans le logiciel SmartUtility pour pouvoir ensuite analyser les données dans le logiciel Viewer.



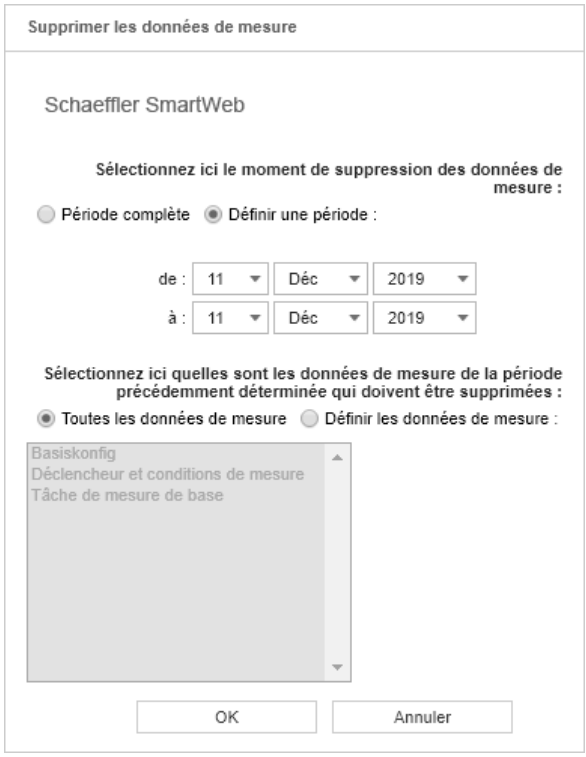
Vous pouvez sécuriser les fichiers téléchargés avec un mot de passe pour le cryptage. Utilisez l'option **Éditer > Paramètres de périphérique >** Éditer les paramètres de sécurité pour ouvrir une boîte de dialogue et saisir le mot de passe. Vous devez alors entrer ce mot de passe si vous souhaitez ouvrir les données de mesure téléchargées avec le logiciel SmartWeb dans SmartUtility.

6.3 Supprimer les données de mesure

Vous avez la possibilité de supprimer des données de mesure de votre périphérique SmartCheck. Pour ce faire, vous pouvez définir aussi bien la période des données à supprimer que les tâches de mesure, déclencheurs de mesure et conditions de mesure concernés.

Pour supprimer des données de mesure du périphérique SmartCheck, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Données de mesure**, sélectionnez l'action **Supprimer les données de mesure**.
2. Dans la fenêtre **Supprimer les données de mesure**, entrez les données souhaitées :



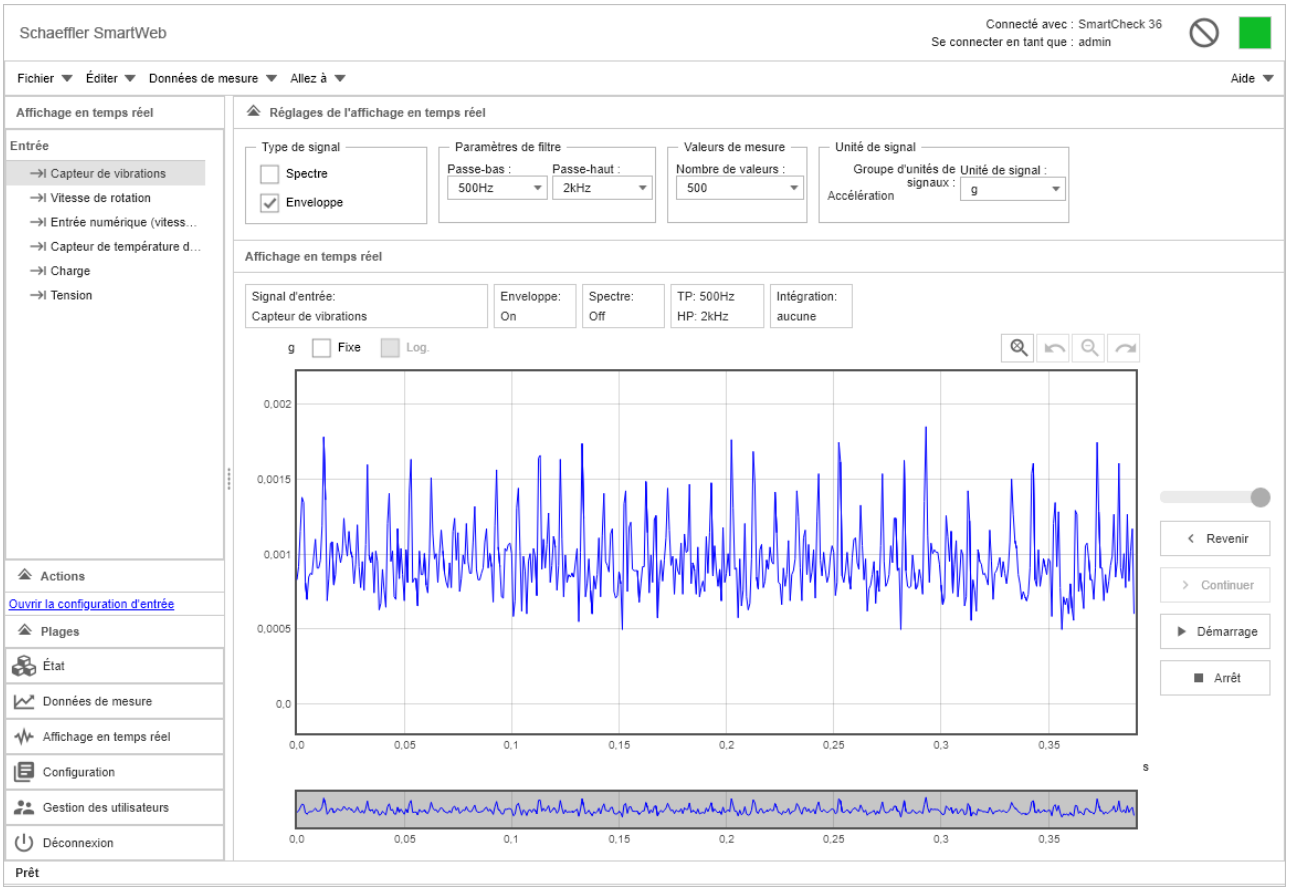
Vous disposez des options suivantes :

Toute la période de mesure	Activez cette option pour sélectionner toute la période de mesure pour la suppression des données de mesure.
Période de mesure sélectionnée	Si vous activez cette option, les fonctions du calendrier sont activées : vous pouvez ainsi définir, à l'aide des listes de sélection ou du calendrier, la période pour laquelle les données de mesure doivent être supprimées.
Toutes les données de mesure	Activez cette option pour supprimer toutes les données de mesure de la période sélectionnée plus haut.
Les données de mesure sélectionnées	Activez cette option pour sélectionner des tâches de mesure, déclencheurs de mesure ou conditions de mesure précis dans la liste. Seules les données de mesure sélectionnées sont alors supprimées pour la période sélectionnée. Pour sélectionner des éléments de la liste, procédez comme suit : • **Clic gauche** : Sélectionne l'élément. • **Ctrl + clic gauche** : Ajoute l'élément à une sélection existante. • **Maj + clic gauche** : Sélectionne les éléments situés entre le premier et le dernier élément sélectionné.

3. Cliquez sur **OK**. Les données de mesure sélectionnées sont supprimées.

7 Affichage en temps réel

Cliquez sur le bouton **Affichage en temps réel** pour ouvrir la zone correspondante. Vous pouvez visualiser ici le signal de chaque entrée et les facteurs d'échelle [60] créés. Vous avez ainsi la possibilité de vérifier si un signal valide arrive, si les entrées sont correctement raccordées et configurées et si le périphérique SmartCheck fonctionne correctement. Vous pouvez en outre essayer différents paramètres de filtre pour le capteur de vibrations. Vous pouvez créer la base à cet effet lors de la création de la tâche de mesure de base : si vous activez les **paramètres experts** [70] dans l'assistant de configuration, vous avez la possibilité de régler le filtre dans certaines tâches de mesure, à l'étape correspondante.



Dès que vous avez sélectionné une entrée ou un facteur d'échelle - dans l'exemple ci-dessus **Capteur de vibrations** - les informations et fonctions suivantes s'affichent :

Réglages de l'affichage en temps réel

Vous disposez de différentes options pour paramétrer la représentation dans l'affichage en temps réel :

- **Type de signal :** Sélectionnez le type de signal devant être affiché. Si vous n'effectuez aucune sélection, le signal brut est affiché.
- **Paramètres de filtre :** Modifiez ici les filtres utilisés.
- **Valeurs de mesure :** Définissez ici le nombre de valeurs affichées. La représentation de l'axe X est alors automatiquement modifiée. Le champ **Nombre de valeurs** permet également de définir la plage dans laquelle vous pouvez travailler à l'aide des éléments de navigation et de la fonction de zoom.
- **Unité de signal :** Vous avez la possibilité de modifier l'unité de signal. Dans notre exemple ci-dessus, vous avez le choix entre Accélération en m/s2, Vitesse en m/S et Déplacement en mm.

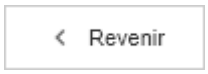
Affichage en temps réel et éléments de navigation

Utilisez donc les fonctions indiquées dans le graphique de l'affichage en temps réel :

Fixe	Activez cette option pour afficher le signal à une échelle fixe. Vous pouvez ensuite faire un zoom aussi bien horizontal que vertical.
Log.	uniquement spectre : Activez cette option pour afficher le signal à une échelle logarithmique.

	À l'aide de ce bouton, vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue **Éditer l'affichage de la bande de fréquence/vitesse de rotation** 45. Ici, vous pouvez éditer les affichages de la vitesse de rotation, des harmoniques et des bandes de fréquence.
Cliquer sur le graphique	Un clic sur le graphique vous permet d'activer un **outil de mesure** 45 grâce auquel vous pourrez définir la distance entre deux points de l'affichage.

Vous pouvez utiliser les éléments de navigation pour une autre analyse de l'affichage en temps réel :

	Dès que vous déplacez le curseur, l'affichage en temps réel s'arrête ; vous pouvez alors naviguer sur les 50 dernières mesures au moyen du curseur.
	Dès que vous cliquez sur **Revenir**, l'affichage en temps réel s'arrête et les étapes individuelles sont à nouveau affichées.
	Si vous avez arrêté l'affichage en temps réel et appuyé sur Revenir, cliquez sur **Continuer** pour passer dans les étapes individuelles.
 et 	Ces boutons permettent d'arrêter ou de reprendre l'affichage en temps réel.

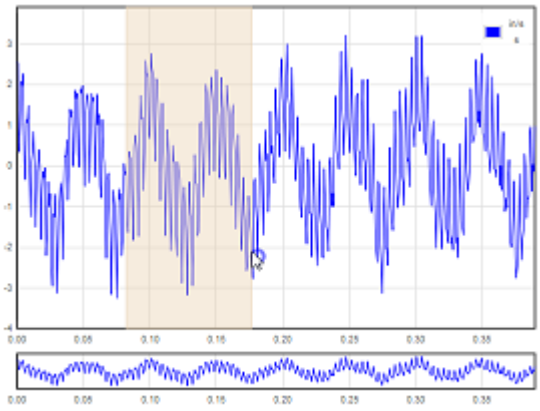


Dans les tâches de mesure fiables 70, seuls les utilisateurs possédant des droits particuliers peuvent éditer l'affichage des bandes de fréquence.

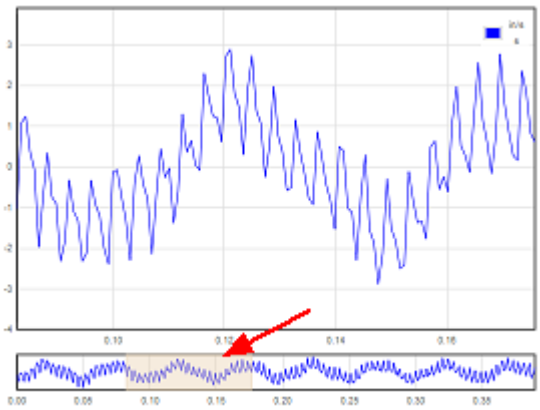
Zoomer dans l'affichage en temps réel

Vous avez la possibilité de zoomer sur des zones de l'affichage en temps réel pour les visualiser de façon plus précise :

- Cliquez dans la zone souhaitée et faites glisser tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé ; la zone agrandie est alors mise en surbrillance :



- Dès que vous relâchez le bouton de la souris, seule la zone agrandie apparaît alors dans l'affichage en temps réel. La bande étroite située en dessous fait office d'aperçu. L'ensemble de la zone y est affiché et la zone dans laquelle vous avez zoomé est marquée :



- D'autres **fonctions de zoom** 46 sont accessibles via les boutons sur le graphique.

Actions

À gauche dans **Actions**, l'option de menu **Ouvrir les configurations d'entrée** vous permet de passer directement à la zone **Configurations d'entrée** 56 pour éditer l'entrée sélectionnée.

8 Configuration

Cliquez sur le bouton **Configuration** pour ouvrir la zone correspondante. Cette zone du logiciel SmartWeb permet d'effectuer les réglages de base de votre périphérique SmartCheck et de définir des tâches de mesure. Ainsi, la zone **Configuration** est l'élément central de votre périphérique SmartCheck : la fiabilité de la surveillance de la machine dépend des réglages effectués dans cette zone.

Si vous utilisez le périphérique Schaeffler SmartCheck pour la première fois, cliquez sur le bouton **Configuration** pour ouvrir automatiquement l'aperçu de la configuration :



Cet aperçu représente la séquence de travail logique une fois le périphérique SmartCheck installé et la connexion avec le logiciel SmartWeb établie :

1. Dans un premier temps, vous devez définir les paramètres du système 141 tels que le nom de périphérique et l'heure du système ; ces paramètres ne sont pas importants pour la mesure.
2. Cette étape concerne les entrées de signal 56. Les entrées internes au système (capteur de vibrations et capteur de température) sont déjà disponibles dans une configuration de base. Si vous souhaitez néanmoins raccorder des entrées supplémentaires, par exemple un capteur de vitesse, vous devez les configurer maintenant. Le système doit connaître les entrées supplémentaires afin de pouvoir correctement interpréter la tension ou le courant entrant. Par ailleurs, vous pouvez uniquement utiliser des configurations d'entrée déjà existantes pour les tâches de mesure (voir ci-dessous).
3. Lors de la troisième étape, vous créez des tâches de mesure 67. Des valeurs caractéristiques sont calculées via les tâches de mesure ; ces valeurs vous donnent des informations sur l'état de la machine. Dans les réglages d'usine par défaut du périphérique SmartCheck, une tâche de mesure existe déjà : la **tâche de mesure de base**. Vous pouvez également éditer cette tâche de mesure et l'adapter à vos besoins. Vous disposez d'un assistant de configuration pour la création comme pour l'édition des tâches de mesure.
   À cette étape, vous devez également ajuster la **condition de mesure « Machine en marche »** 97 préconfigurée aux besoins de votre machine.
4. Si vous souhaitez connecter les sorties 86 du périphérique SmartCheck à votre commande, vous devez définir ce qui doit sortir au niveau de la sortie : une valeur caractéristique ou un état d'alarme.

Vous pouvez ouvrir l'aperçu de la configuration à partir de chaque zone de configuration. Pour cela, cliquez sur le symbole **Aperçu de la configuration** situé en haut à droite.

Dans l'aperçu développé à gauche se trouvent toutes les zones dans lesquelles vous pouvez effectuer des modifications :

Configurations d'entrée 56 **:** Permet de configurer les entrées numériques et analogiques du périphérique SmartCheck et de créer des facteurs d'échelle supplémentaires.

Tâches de mesure 67 **:** Fournit un aperçu de vos tâches de mesure et des configurations de valeur caractéristique correspondantes. Vous pouvez également créer, éditer ou supprimer des tâches de mesure. Chaque tâche de mesure contient différentes mesures qui sont effectuées à un moment précis ou dans un ordre précis.

Configurations de sortie 86**:** Configurez ici la sortie numérique et la sortie analogique du périphérique SmartCheck.

Déclencheur de mesure 93 **:** Définissez ici le moment auquel les mesures doivent démarrer. Si la condition d'un déclencheur de mesure est remplie, la mesure en cours est interrompue et la mesure devant être déclenchée par ce déclencheur précis démarre.

Conditions de mesure 96 **:** Définissez ici les conditions sous lesquelles des mesures doivent être démarrées.

Canaux de communication 99 : Ici, vous créez un canal de communication e-mail 100 ou raccordez des , commandes externes 109 ou configurez le périphérique SmartCheck en tant que serveur OPC UA 136. Le canal de communication e-mail permet l'envoi d'e-mails du périphérique SmartCheck. Vous pouvez utiliser les données des commandes intégrées dans le périphérique SmartCheck ou transmettre l'état d'alarme pour les valeurs caractéristiques du périphérique SmartCheck à ces commandes. Le canal de communication pour serveur OPC UA vous permet de lire d´autres paramètres de processus des commandes du périphérique SmartCheck ou de mettre à disposition du périphérique SmartCheckd´autres paramètres de processus via des entrées du serveur OPC UA.

Périphérique 141 **:** Cette zone vous permet de visualiser les réglages centraux du périphérique SmartCheck et de les modifier en partie. Le nom de périphérique et l'heure du système en font partie.

Roulement 145 **:** Contient la base de données de roulements que vous pouvez élargir vous-même.

Fabricant de roulements 148 **:** Contient une liste de fabricants de roulements. Vous pouvez ajouter d'autres fabricants à cette liste.

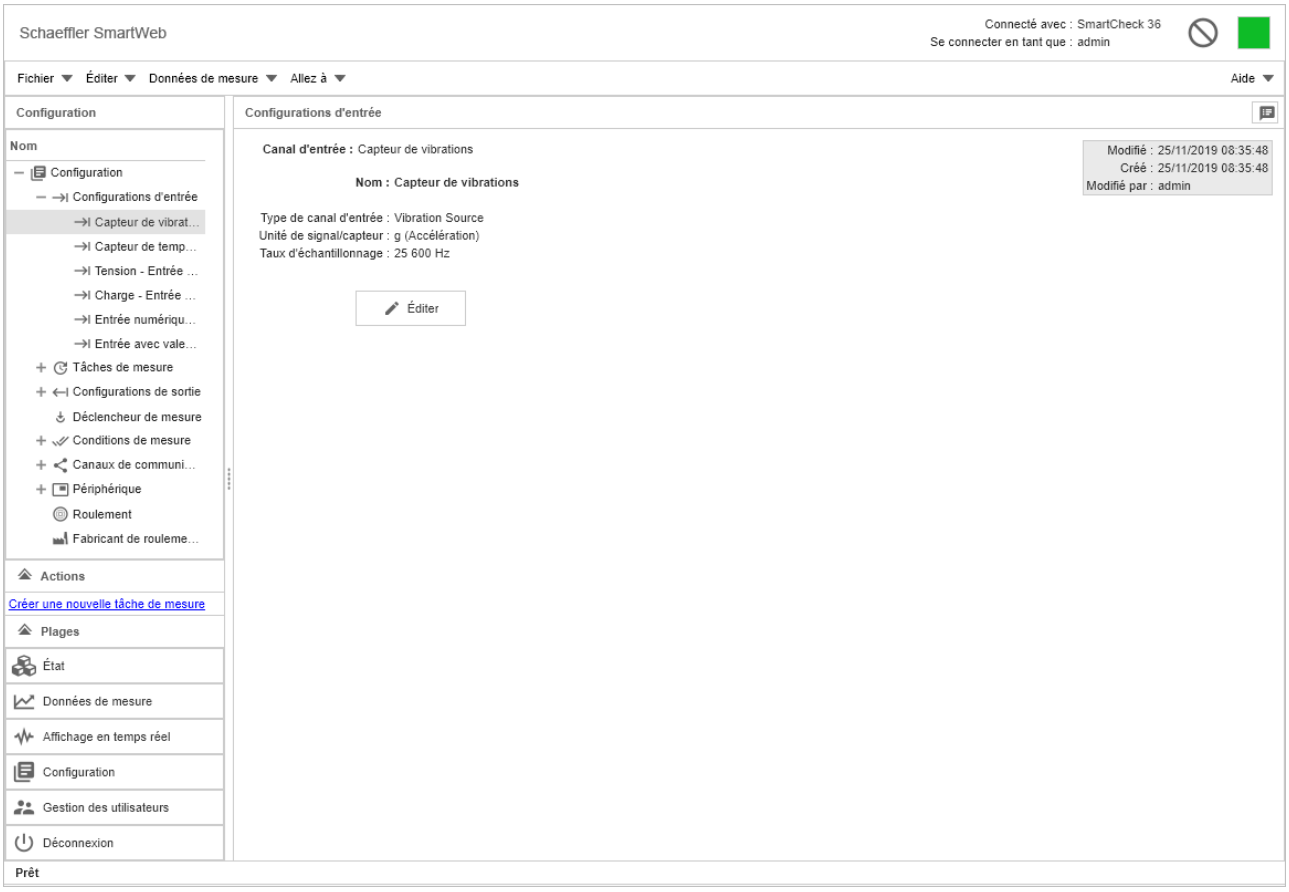
L'option de menu **Créer une nouvelle tâche de mesure** 69 est disponible dans chaque zone sous **Actions**. Cette option de menu permet de démarrer un assistant pour la création étape par étape d'une tâche de mesure. Cette tâche est par ailleurs facilitée par les modèles de mesure 72 déjà disponibles dans le périphérique SmartCheck. Un assistant pour la création de mesures concrètes est automatiquement lancé.

8.1 Configurations dapos;entrée

Le périphérique Schaeffler SmartCheck dispose d'un capteur de température et de vibrations 57 qui délivre des signaux d'entrée dès la mise en service. Vous avez en outre la possibilité de raccorder trois autres capteurs externes au périphérique SmartCheck via les deux entrées analogiques 58 et l'entrée numérique 61, et de les configurer ici. Pour plus de détails concernant le raccordement correct du périphérique SmartCheck, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck. Toutes les entrées sont déjà créées par défaut dans le logiciel SmartWeb.

De plus, le périphérique SmartCheck offre la possibilité de créer des valeurs fixes 65. Vous pouvez par exemple indiquer ici une vitesse constante afin de garantir le calcul correct des valeurs caractéristiques.

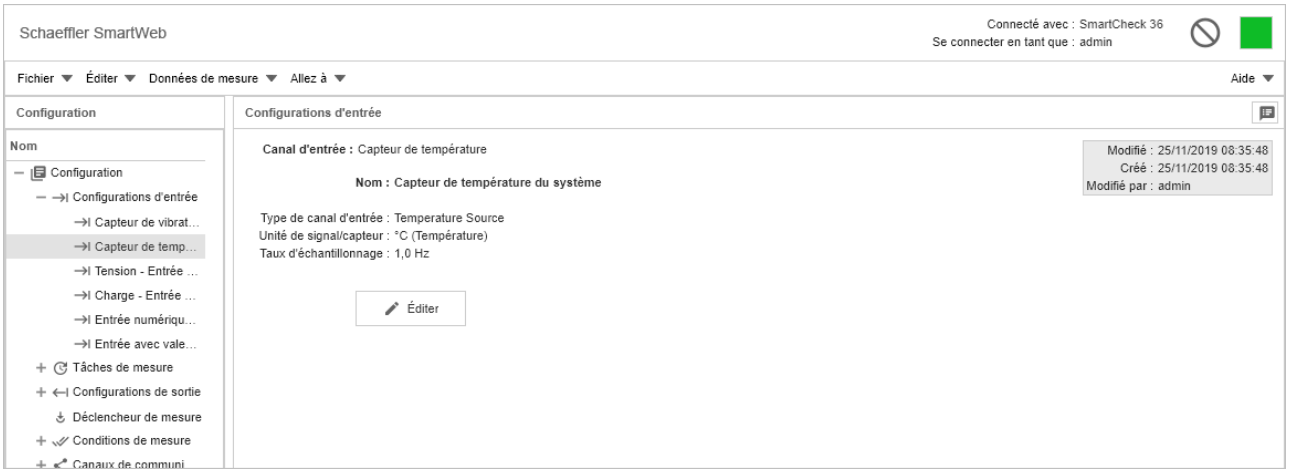
Toutes les entrées du périphérique SmartCheck se trouvent dans l'aperçu développé à gauche. Les informations détaillées sur l'entrée actuellement sélectionnée ainsi que les fonctions d'édition possibles figurent dans la zone Configurations d'entrée de l'interface de travail centrale :



Les informations et fonctions auxquelles vous pouvez accéder dépendent de l'entrée sélectionnée. Les sections suivantes contiennent plus de détails à ce sujet.

8.1.1 Capteurs internes

Par défaut, le périphérique Schaeffler SmartCheck est équipé de deux capteurs internes : un capteur de température et un capteur de vibrations. Une fois le système correctement mis en service, ces deux capteurs fournissent des signaux et peuvent être intégrés dans une tâche de mesure 67. Dans la zone **Configurations d'entrée**, vous avez la possibilité de visualiser et de modifier en partie les détails des entrées correspondantes :



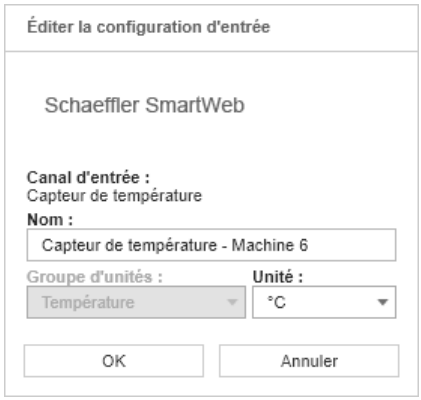
Si vous sélectionnez l'entrée d'un capteur interne dans l'aperçu développé, les éléments suivants apparaissent dans l'interface de travail centrale :

- Les détails relatifs à l'entrée sélectionnée s'affichent à gauche : le champ **Canal d'entrée** affiche la désignation du raccordement physique ; le champ Nom affiche le nom que vous avez donné à cette configuration spécifique.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de l'entrée.

- Cliquez sur pour éditer la configuration d'entrée du capteur interne.
- Cliquez sur pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Pour éditer la configuration d'entrée d'un capteur interne, procédez comme suit :

1. Cliquez sur pour ouvrir la fenêtre **Éditer la configuration d'entrée** :



Vous pouvez ici effectuer les modifications suivantes :

Nom du module Il s'agit du nom sous lequel l'entrée est listée dans la zone **Configurations d'entrée**. Il convient donc de choisir un nom le plus informatif possible permettant de différencier facilement les différentes entrées.

Unité Vous pouvez modifier l'unité de mesure pour le signal de capteur. Par défaut, l'unité de la configuration d'entrée correspondante est sélectionnée ici.

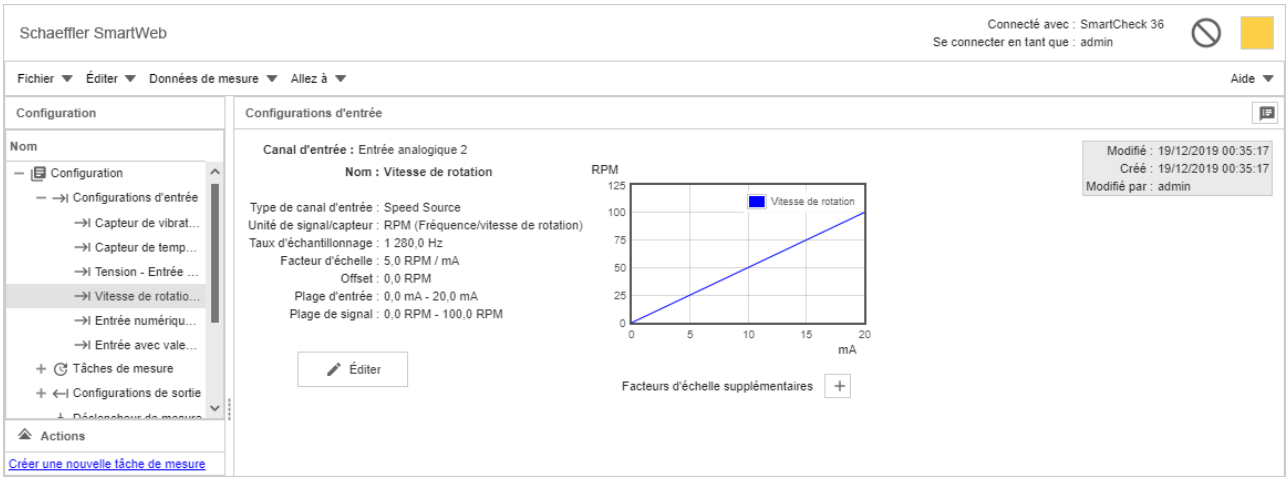
2. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

8.1.2 Entrées analogiques

Le périphérique SmartCheck est équipé de deux entrées analogiques qui par défaut sont configurées comme suit :

- **Analogique 1**
  - Groupe d'unités : Tension
  - Unité de signal/capteur : V
  - Plage d'entrée : 0-10 V
- **Analogique 2**
  - Groupe d'unités : Charge
  - Unité de signal/capteur : %
  - Plage d'entrée : 0-20 mA
  - Facteur d'échelle : 5

Dans la zone **Configurations d'entrée**, vous avez la possibilité de visualiser et de modifier en partie les détails des entrées correspondantes :

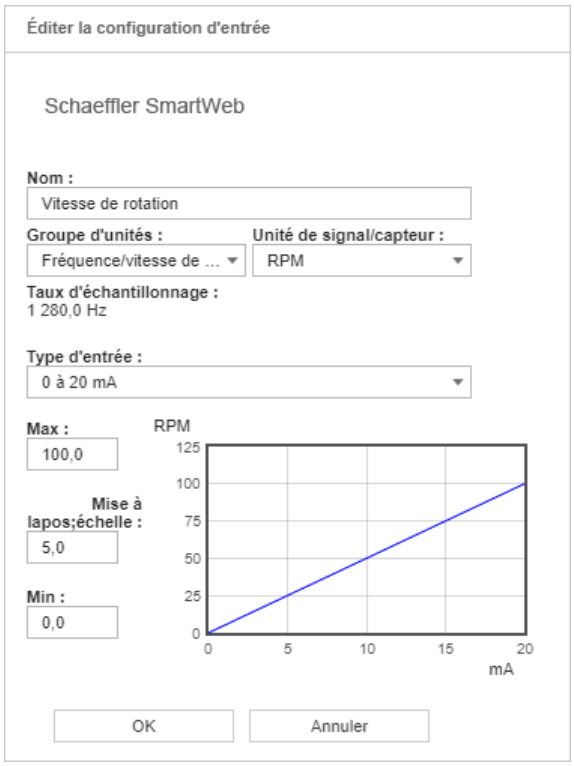


Si vous sélectionnez une entrée analogique dans l'aperçu développé, les éléments suivants apparaissent dans l'interface de travail centrale :

- Les détails relatifs à l'entrée sélectionnée s'affichent à gauche ; **Canal d'entrée** affiche la désignation du raccordement physique ; **Nom** affiche le nom que vous avez donné à cette configuration spécifique.
- À côté des détails se trouve un diagramme qui illustre ces détails. Lorsque vous éditez une configuration d'entrée, le diagramme est automatiquement modifié.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de l'entrée.
- Cliquez sur pour éditer la configuration d'entrée de l'entrée analogique 59.
- Cliquez sur pour ajouter des facteurs d'échelle supplémentaires 60 à l'entrée ; vous pouvez également accéder aux facteurs d'échelle lors de la création de tâches de mesure 69.
- Cliquez sur pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Pour éditer une configuration d'entrée analogique, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez l'entrée analogique que vous souhaitez éditer.
2. Dans l'interface de travail centrale, cliquez sur **Éditer** pour ouvrir la fenêtre **Éditer la configuration d'entrée** :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Entrez le nom sous lequel l'entrée doit apparaître dans le logiciel SmartWeb.
Groupe d'unités	Indiquez ici la grandeur physique mesurée par le capteur raccordé à cette entrée, par ex. **Fréquence/Vitesse de rotation**.
Unité de signal/capteur	Sélectionnez l'unité de mesure adaptée à votre capteur.
Type dapos;entrée	Sélectionnez ici la plage de tension et d'intensité du courant devant s'appliquer à cette configuration d'entrée. Pour les entrées analogiques, le périphérique SmartCheck prend en charge les plages suivantes : • 0-10 V • 0-24 V • 4-20 mA • 0-20 mA
Max, Mise à l'échelle, Min	Ces réglages vous permettent de définir la plage dans laquelle se situent les valeurs de mesure. Saisissez dans un premier temps une valeur minimale **Min**. Saisissez ensuite une valeur maximale **Max** ou définissez, dans le champ **Mise à l'échelle**, le facteur selon lequel le signal entrant doit être mis à l'échelle. Le diagramme et les valeurs des autres champs sont alors modifiés automatiquement.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.



Pour une entrée de vitesse analogique, vous pouvez également saisir des valeurs négatives pour les champs **Min** et **Max**. Cela vous permet de différencier deux sens de rotation différents.

Pour ajouter un facteur d'échelle à l'entrée, procédez comme suit :

Vous pouvez ajouter des facteurs d'échelle à l'entrée analogique, auxquels vous pouvez par exemple accéder lors de la création d'une tâche de mesure [69]. Les facteurs d'échelle vous permettent de calculer, à partir de la grandeur physique mesurée à un emplacement du composant, des valeurs logiques pour d'autres zones.

Exemple : Au moyen de l'entrée analogique, vous mesurez la vitesse de rotation avant l'engrenage. La vitesse de rotation après l'engrenage est 5 fois inférieure. Vous pouvez créer un facteur d'échelle à cet effet :
1. **Vitesse de rotation avant l'engrenage**
2. **Vitesse de rotation après l'engrenage** avec le facteur 0,2 (1/5)

1. Cliquez sur + pour ouvrir la fenêtre **Ajouter un facteur d'échelle** :

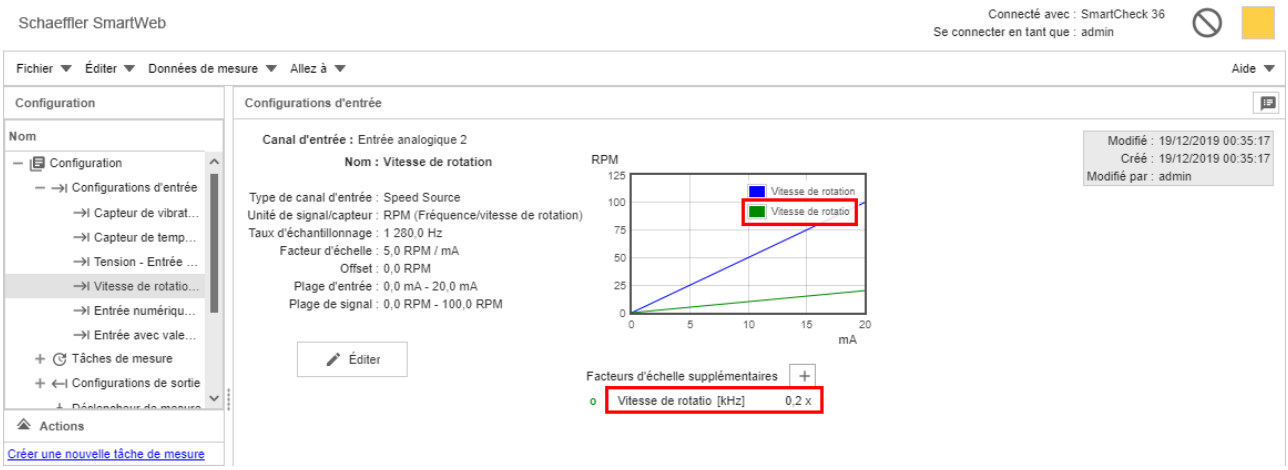


Vous disposez des options suivantes :

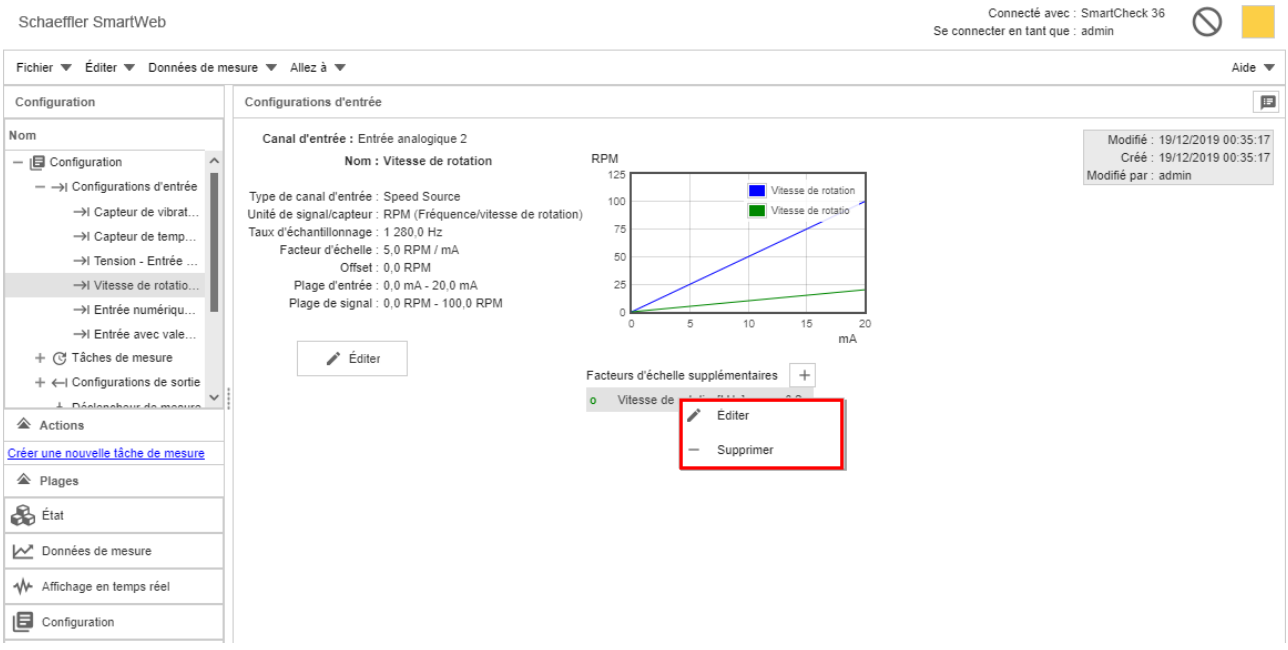
Nom du module	Il s'agit du nom sous lequel le facteur d'échelle est listé avec les autres entrées. Il convient donc de choisir un nom le plus informatif possible permettant de différencier facilement les différentes entrées.

Facteur d'échelle	Le signal d'entrée physique est multiplié par la valeur que vous entrez ici.
Unité	Vous pouvez modifier l'unité de mesure pour le signal de capteur. Par défaut, l'unité de la configuration d'entrée correspondante est sélectionnée ici.

2. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications. Le nouveau facteur d'échelle apparaît dans le diagramme et dans la liste des facteurs d'échelle :



3. Pour supprimer ou éditer le facteur d'échelle, ouvrez le menu contextuel avec un clic droit, puis sélectionnez la commande correspondante :





Si vous supprimez un facteur d'échelle qui est utilisé par une tâche de mesure, un message d'avertissement apparaît. Si vous supprimez le facteur d'échelle, la tâche de mesure concernée est également supprimée automatiquement.

8.1.3 Entrée numérique

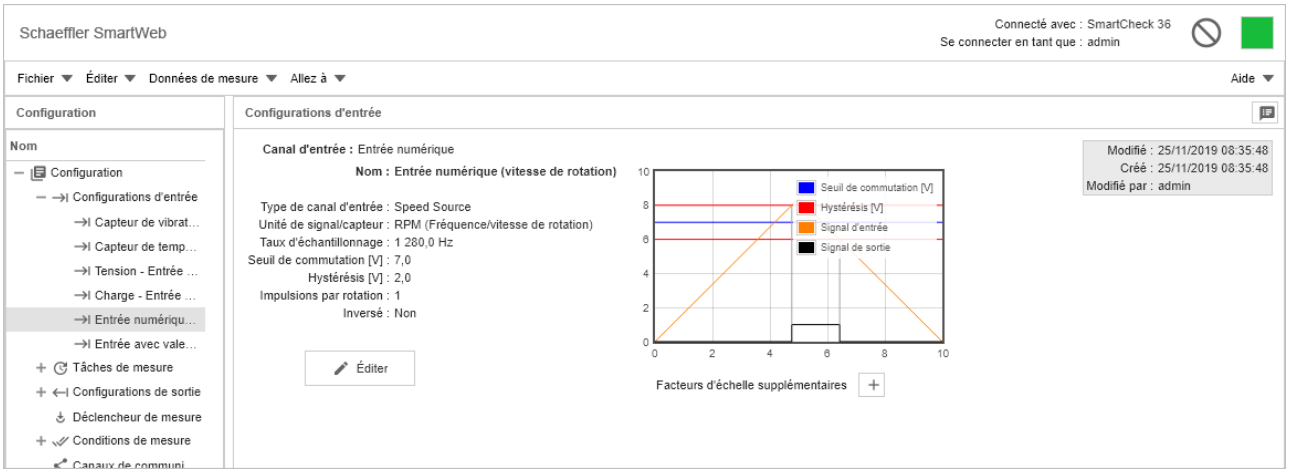
Le périphérique SmartCheck est équipé d'une sortie numérique qui par défaut est configurée comme suit :

- Groupe d'unités : Fréquence/vitesse de rotation
- Unité de signal/capteur : tr/min
- Impulsions par rotation : 1
- Seuil de commutation : 7 V

- Hystérésis : 2 V

Lors du choix de la pré-résistance, veuillez respecter l'impédance de l'étage d'entrée de votre entrée numérique. Respectez le courant de commutation maximal de la sortie de commutation numérique du périphérique Schaeffler SmartCheck (1 A/30 V) ainsi que la puissance de la pré-résistance.

Dans la zone **Configurations d'entrée**, vous avez la possibilité de visualiser et de modifier en partie les détails de l'entrée numérique :

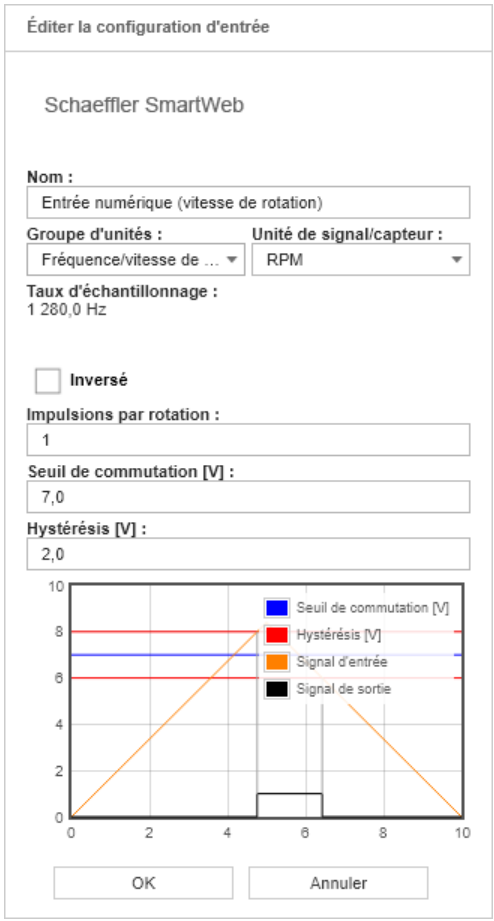


Si vous sélectionnez l'entrée numérique dans l'aperçu développé, les éléments suivants apparaissent dans l'interface de travail centrale :

- Les détails relatifs à l'entrée sélectionnée s'affichent à gauche ; **Canal d'entrée** affiche la désignation du raccordement physique ; **Nom** affiche le nom que vous avez donné à cette configuration spécifique.
- À côté des détails se trouve un diagramme qui illustre ces détails.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de l'entrée.
- Cliquez sur pour éditer la configuration d'entrée de l'entrée numérique 62.
- Cliquez sur pour ajouter des facteurs d'échelle supplémentaires 64 à l'entrée ; vous pouvez également accéder aux facteurs d'échelle lors de la création de tâches de mesure 69.
- Cliquez sur pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Pour éditer une configuration d'entrée numérique, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez l'entrée numérique.
2. Dans l'interface de travail centrale, cliquez sur **Éditer** pour ouvrir la fenêtre **Éditer la configuration d'entrée** :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module — Entrez le nom sous lequel l'entrée doit apparaître dans le logiciel SmartWeb.

Groupe d'unités — Vous avez ici le choix entre **Aucune unité** et **Fréquence/vitesse de rotation**. Sélectionnez l'option **Aucune unité** pour que l'affichage de l'état de l'entrée soit de type « Machine en marche » ou « Machine à l'arrêt ».

Unité de signal/capteur — Content une liste de sélection uniquement si vous avez sélectionné la **fréquence/vitesse de rotation** comme **groupe d'unités**.

Inversé — Activez cette option pour inverser le signal d'entrée numérique.

Impulsions par rotation — Cette option est disponible uniquement si vous avez sélectionné la **fréquence/vitesse de rotation** comme **groupe d'unités**.

Seuil de commutation — Indiquez (en volts) le niveau d'entrée modéré pour lequel l'entrée numérique commute en cas de dépassement vers le haut ou vers le bas ; le **seuil de commutation** est dessiné en bleu sur le diagramme.

La valeur saisie est arrondie à ,0 ou à ,5.

Hystérésis — L'**hystérésis** permet de définir (en volts) la plage dans laquelle le niveau d'entrée est autorisé à dépasser vers le haut ou vers le bas le **seuil de commutation** sans que l'entrée numérique ne commute ; l'**hystérésis** est dessinée en rouge sur le diagramme.

Vous devez dans tous les cas régler l'**hystérésis**. Dans le cas contraire, le signal pourrait générer des impulsions perturbatrices pour le seuil de commutation. Plus le signal est mauvais, plus l'hystérésis doit être haute.

La valeur saisie est arrondie à ,0 ou à ,5.

Exemple : Pour un **seuil de commutation** de 5 V et une **hystérésis** de 2 V, l'état de l'entrée numérique reste inchangé entre 4 V et 6 V.

Diagramme

Le diagramme illustre la façon dont l'entrée réagit à vos réglages, c'est-à-dire comment le système transforme les impulsions d'entrée réelles situées entre 0 V et 12 V en impulsions numériques 0 et 1 ; le diagramme est immédiatement actualisé en cas de modification. Dans l'exemple, le diagramme se lit comme suit :

Le signal d'entrée (orange) dépasse la ligne d'hystérésis (rouge) vers le haut au-delà du seuil de commutation (bleu). La sortie de signal (noir) réagit alors et passe de 0 à 1. Dès que le signal d'entrée repasse sous la ligne d'hystérésis en dessous du seuil de commutation, la sortie de signal repasse de 1 à 0.

Exemple : Votre capteur délivre des impulsions entre 0 V et 12 V. Dans ce cas, réglez le seuil de commutation sur 6 V et l'hystérésis sur 2 V par exemple.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

Pour ajouter un facteur d'échelle, procédez comme suit :

Vous pouvez ajouter des facteurs d'échelle à l'entrée numérique, auxquels vous pouvez par exemple accéder lors de la création d'une tâche de mesure 69. Les facteurs d'échelle vous permettent de calculer, à partir de la grandeur physique mesurée à un emplacement du composant, des valeurs logiques pour d'autres zones.

Exemple : Au moyen de l'entrée numérique, vous mesurez la vitesse de rotation avant l'engrenage. La vitesse de rotation après l'engrenage est 5 fois inférieure. Vous pouvez créer un facteur d'échelle à cet effet :
1. **Vitesse de rotation avant l'engrenage**
2. **Vitesse de rotation après l'engrenage** avec le facteur 0,2 (1/5)

1. Cliquez sur + pour ouvrir la fenêtre **Ajouter un facteur d'échelle** :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module

Il s'agit du nom sous lequel le facteur d'échelle est listé avec les autres entrées. Il convient donc de choisir un nom le plus informatif possible permettant de différencier facilement les différentes entrées.

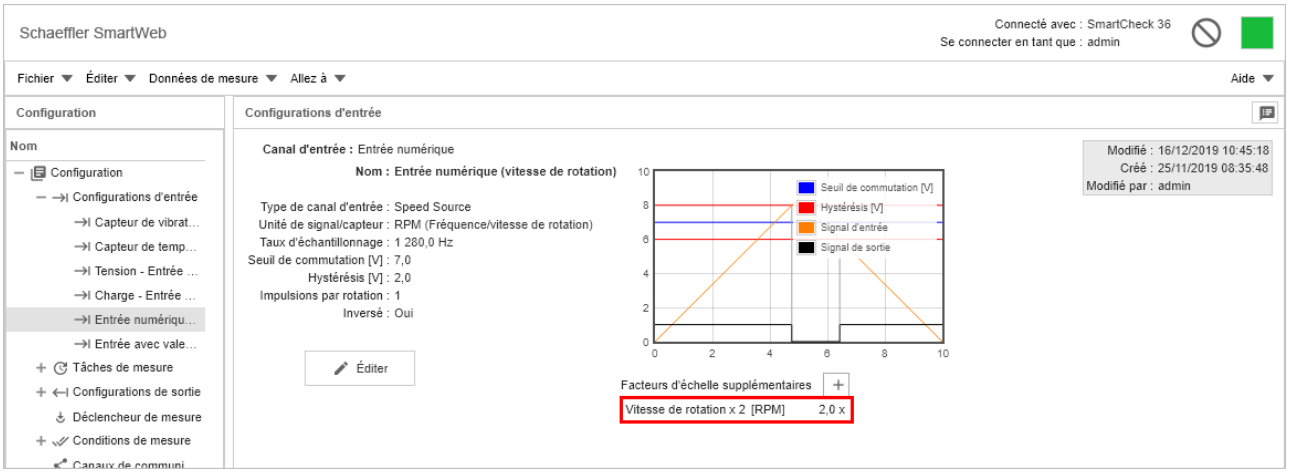
Facteur d'échelle

Le signal d'entrée physique est multiplié par la valeur que vous entrez ici.

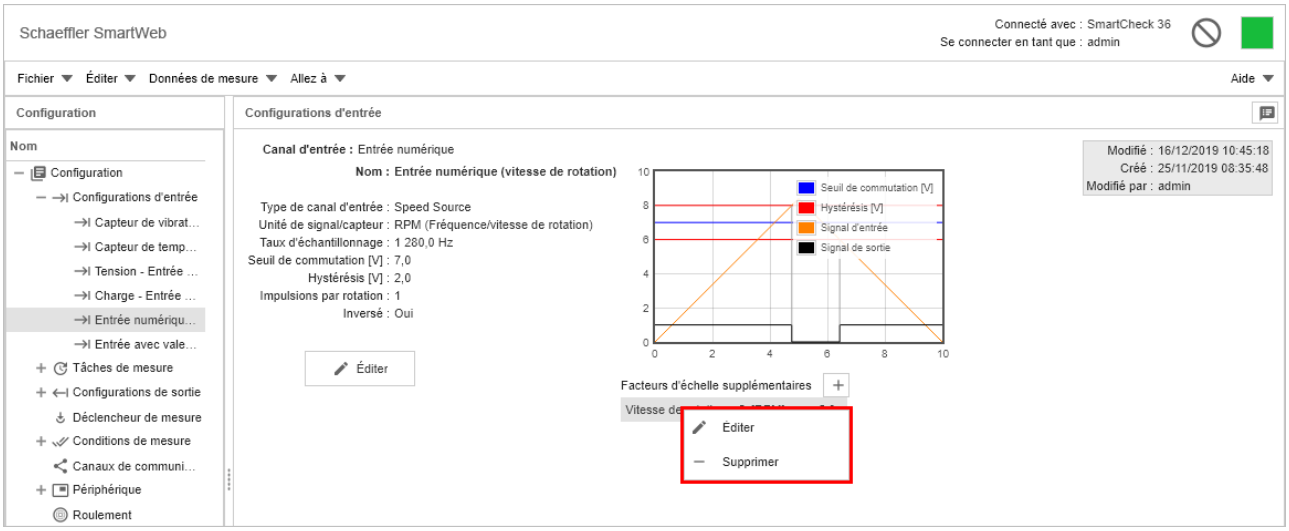
Unité

Vous pouvez modifier l'unité de mesure pour le signal de capteur. Par défaut, l'unité de la configuration d'entrée correspondante est sélectionnée ici.

2. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications. Le nouveau facteur d'échelle apparaît dans la liste des facteurs d'échelle :



3. Pour supprimer ou éditer le facteur d'échelle, ouvrez le menu contextuel avec un clic droit, puis sélectionnez la commande correspondante :





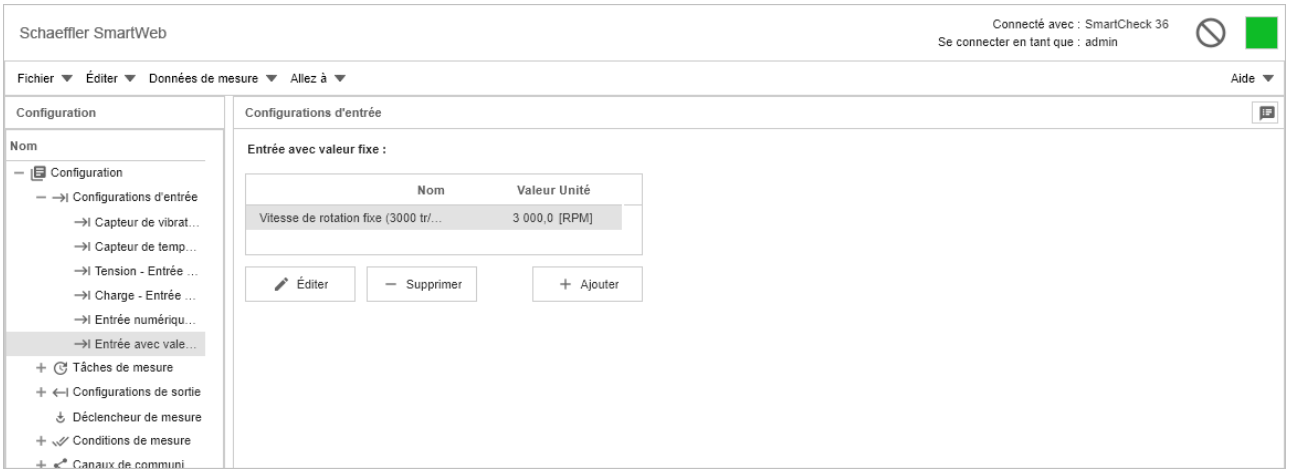
Si vous supprimez un facteur d'échelle qui est utilisé par une tâche de mesure, un message d'avertissement apparaît. Si vous supprimez le facteur d'échelle, la tâche de mesure concernée est également supprimée automatiquement.

8.1.4 Entrée avec valeur fixe

Dans le logiciel SmartWeb, vous pouvez créer des entrées avec valeur fixe auxquelles vous avez accès lors de la création de tâches de mesure. Une entrée avec valeur fixe peut par exemple être utile pour la surveillance d'une machine présentant une vitesse de rotation constante. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de raccorder un capteur, mais vous pouvez indiquer la vitesse de rotation au moyen de la valeur fixe. Dans les réglages d'usine par défaut, le périphérique SmartCheck dispose d'une entrée avec valeur fixe configurée comme suit :

- Nom : Vitesse constante
- Valeur : 3000
- Unité : tr/min

Dans la zone **Configurations d'entrée**, vous avez la possibilité de visualiser et de modifier les détails des valeurs fixes :



Vous disposez des options suivantes :

- Cliquez sur **Éditer** pour éditer l'entrée avec valeur fixe sélectionnée.
- Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer l'entrée avec valeur fixe sélectionnée.
- Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une nouvelle entrée avec valeur fixe.
- Cliquez sur pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Pour ajouter une nouvelle entrée avec valeur fixe, procédez comme suit :

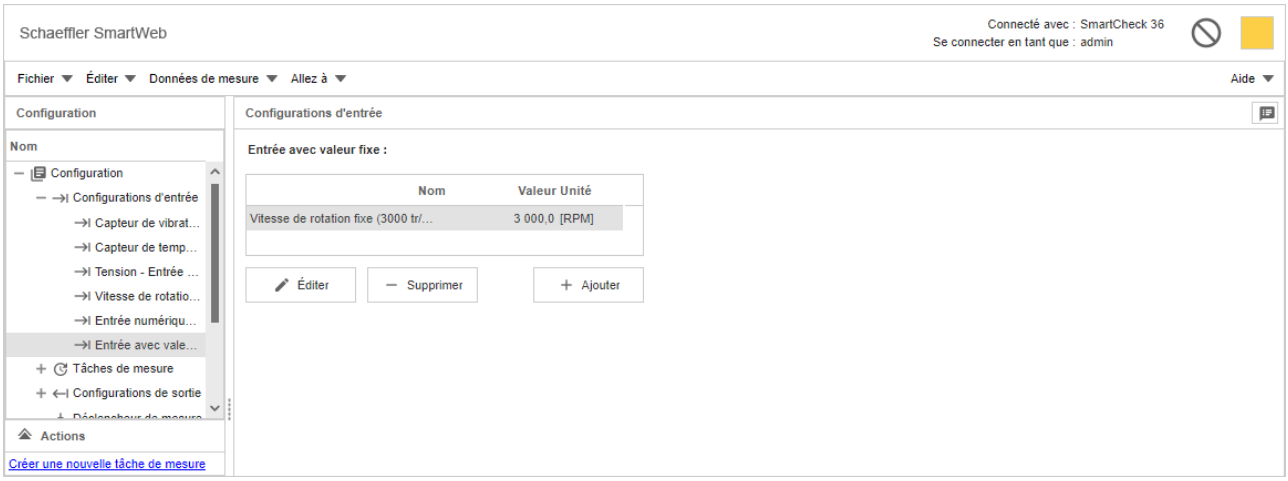
1. Cliquez sur pour ouvrir la fenêtre **Ajouter une valeur fixe** :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Il s'agit du nom sous lequel l'entrée avec valeur fixe est listée avec les autres entrées. Il convient donc de choisir un nom le plus informatif possible permettant de différencier facilement les différentes entrées.
Valeur	Définissez ici la valeur fixe.
Groupe d'unités	Définissez ici le groupe d'unités auquel appartient la valeur fixe, par ex. **Couple**, **Pression**, **Vitesse** ou **Force**.
Unité	Définissez ici l'unité de mesure pour la valeur fixe. Les choix possibles dépendent du groupe d'unités sélectionné.

2. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications. La nouvelle entrée avec valeur fixe apparaît dans le tableau :



3. Pour **supprimer** ou **éditer** l'entrée avec valeur fixe, marquez l'entrée dans le tableau, puis sélectionnez la commande correspondante.

8.2 Tâches de mesure

Pour que le système de surveillance des vibrations Schaeffler SmartCheck soit en mesure de surveiller votre machine et de déclencher des alarmes le cas échéant, les signaux entrants (vibration, température, etc.) doivent être mesurés et des valeurs caractéristiques doivent être calculées. Les instructions correspondantes figurent dans des tâches de mesure que vous pouvez créer dans le logiciel SmartWeb.

Le périphérique SmartCheck se caractérise par le fait que le système vous assiste lors de la création de ces tâches de mesure, et en particulier lors des procédés de calcul des valeurs caractéristiques : la création de tâches de mesure se fait exclusivement à l'aide de l'assistant de configuration 69. Dès la première étape de l'assistant, sélectionnez un modèle 72 adapté à votre machine. En fonction du modèle que vous avez sélectionné, par exemple le modèle **Train d'engrenage** pour la surveillance de deux roues dentées, les valeurs caractéristiques correspondantes sont automatiquement générées par le périphérique SmartCheck. En outre, une valeur caractéristique d'alarme de niveau supérieur est créée pour chaque tâche de mesure. Cette valeur caractéristique d'alarme regroupe l'état d'alarme de toutes les valeurs caractéristiques.

Vous ne pouvez pas éditer les valeurs caractéristiques générées par le périphérique SmartCheck ; vous pouvez uniquement les visualiser dans l'aperçu correspondant dans le logiciel SmartWeb. Vous définissez cependant une série de conditions de base pour la tâche de mesure dans l'assistant de configuration, par exemple des déclencheurs ou des conditions 73, la dépendance d'une alarme à des signaux additionnels ou l'activation du mode d'apprentissage.

Il est important de sélectionner le bon modèle et de saisir des données correctes dans l'assistant de configuration pour que le système puisse effectuer la surveillance souhaitée. Les sections suivantes sont destinées à vous assister dans ces étapes de travail. Elles contiennent

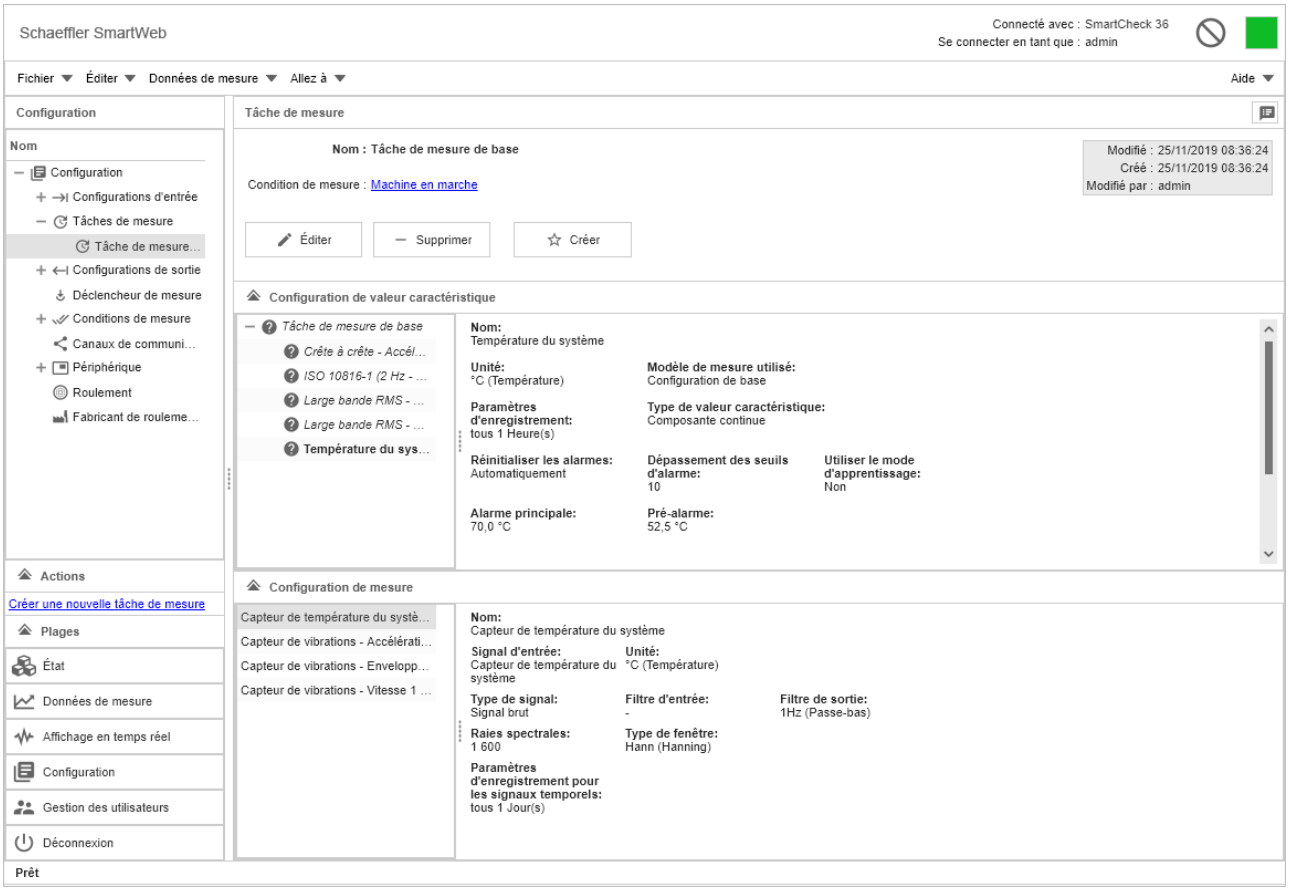
- Une description détaillée de la zone **Tâches de mesure** 67.
- Un aperçu des étapes de l'assistant de configuration 69 vous permettant de créer une tâche de mesure. Chaque étape y est résumée succinctement et des informations supplémentaires qui dépassent le cadre des textes informatifs de l'assistant de configuration vous sont éventuellement fournies.
- Un aperçu des modèles 72 disponibles pour la création d'une tâche de mesure.
- Des explications détaillées concernant le mode d'apprentissage 80 et les champs caractéristiques d'alarme 81, deux fonctions spéciales mises à disposition par le périphérique SmartCheck en vue de la surveillance. Elles sont toutes deux activées dans le cadre de l'assistant de configuration.

8.2.1 Zone Tâches de mesure

La zone **Tâches de mesure** contient un aperçu de toutes les tâches de mesure que vous avez créées pour le périphérique SmartCheck. Chaque tâche de mesure contient les éléments suivants :

- **Configurations de mesure :** Elles déterminent les entrées par lesquelles les mesures sont effectuées ainsi que la manière employée.
- **Configurations de valeur caractéristique :** Ces valeurs sont calculées automatiquement selon des modèles internes à partir de signaux de mesure.
- **Éléments facultatifs :** La réalisation des mesures peut être commandée via la tâche de mesure par le fait que des déclencheurs ou conditions 73 sont utilisés.

Vous pouvez visualiser tous ces éléments ainsi que les détails correspondants dans la zone **Tâches de mesure** et les éditer en partie. Dans les réglages d'usine par défaut du périphérique SmartCheck, la **tâche de mesure de base** est créée :



Toutes les tâches de mesure du périphérique SmartCheck se trouvent dans l'aperçu développé à gauche. Cliquez sur une tâche de mesure pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

- La zone **Tâche de mesure** contient le nom de la tâche de mesure et éventuellement des détails, par exemple les déclencheurs et conditions utilisés. Elle affiche également un cadre jaune contenant les détails des modifications ainsi que les boutons **Éditer**, **Supprimer** et **Créer**.
- La zone **Configuration de valeur caractéristique** contient les différentes valeurs caractéristiques appartenant à la tâche de mesure sélectionnée. Cliquez sur l'une d'elles pour en afficher les détails à droite. Ces détails correspondent en partie aux réglages que vous avez effectués lors de la création de la tâche de mesure 69. L'autre partie est automatiquement ajoutée par l'assistant via des modèles propres au système.
- La zone **Configuration de mesure** contient les mesures appartenant à cette tâche de mesure. Cliquez sur l'une d'elles pour en afficher les détails à droite. Ces détails correspondent en partie aux réglages que vous avez effectués lors de la création de la tâche de mesure 69. L'autre partie est automatiquement ajoutée par l'assistant via des modèles propres au système.
  Dans la zone **Configuration de valeur caractéristique**, les valeurs caractéristiques appartenant à la mesure sélectionnée sont automatiquement marquées en gras.
- Vous pouvez éditer la tâche de mesure 69 sélectionnée.
- Vous pouvez ajouter des tâches de mesure 69.
- Vous pouvez supprimer la tâche de mesure sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis confirmez en cliquant sur **OK**.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

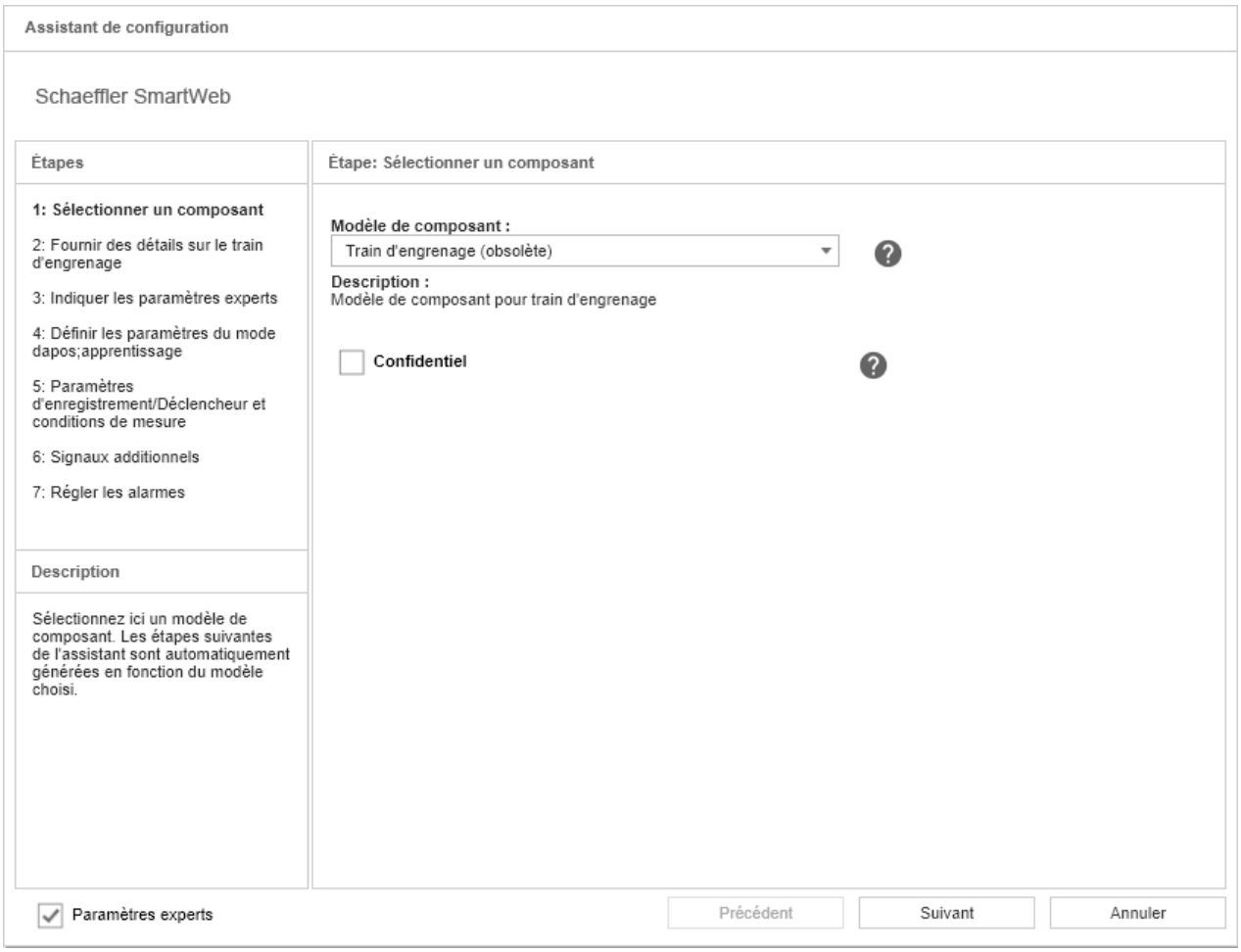
- L'option de menu **Créer une nouvelle tâche de mesure** figure dans la plupart des espaces de travail du logiciel SmartWeb, à gauche sous **Actions**. Vous avez ainsi toujours la possibilité d'accéder à cette tâche centrale de votre système.
- Si une valeur caractéristique d'une tâche de mesure a été utilisée pour la configuration d'état d'alarme d'une commande 112, vous ne pouvez pas éditer ou supprimer cette tâche. L'entrée avec une valeur fixe constitue une exception.

8.2.2 Créer/éditer une nouvelle tâche de mesure

Lorsque vous souhaitez créer ou éditer une tâche de mesure, un assistant de configuration s'ouvre. Celui-ci vous guide pas à pas lors de la création. Durant ces étapes, vous ne devez entrer qu'un nombre limité d'informations, car les calculs complexes des valeurs caractéristiques se déroulent dans un processus interne au système via les modèles 72 appropriés.

Pour pouvoir utiliser des signaux d'entrée pour la surveillance, vous devez créer la configuration d'entrée 56 correspondante avant de démarrer l'assistant.

L'assistant de configuration comprend plusieurs étapes qui sont affichées à gauche dès le début. Le nombre d'étapes dépend du modèle de composant que vous sélectionnez et de l'activation éventuelle des **paramètres experts** :



Au cours des différentes étapes, l'assistant vous demande d'autres informations. En règle générale, l'assistant vous fournit des explications pour les données que vous pouvez ou devez entrer. Passez simplement le pointeur de la souris sur le point d'interrogation pour lire l'explication.

Les sections suivantes contiennent un récapitulatif des différentes étapes ainsi que des informations dépassant le cadre de l'aide simple.

Sélectionner un composant

Sélectionnez le composant que vous souhaitez surveiller dans la liste prédéfinie. Le modèle interne au système 72 utilisé pour créer la configuration de mesure dépend de votre sélection.

Ouvrez les **Paramètres experts** pour activer l'option **Fiable**. Ce faisant, la tâche de mesure reste visible dans l'interface utilisateur et les mesures se déroulent comme d'habitude. Les limites d'alarme et les bandes de fréquence des tâches de mesure fiables sont toutefois visibles uniquement pour les utilisateurs possédant des droits spéciaux 151. Tous les autres utilisateurs ne peuvent ni visualiser ni éditer les détails des tâches de mesure. Outre la zone **Tâches de mesure**, ces restrictions s'appliquent également à l'affichage des bandes de fréquence des zones **Temps réel** et **Données de mesure**.



Il est nécessaire de pouvoir éditer le canal de vitesse pour certaines tâches de mesure. Cependant, cela reste possible dans une tâche de mesure fiable uniquement pour les utilisateurs ayant des droits spéciaux. Dans ce cas, attribuez le droit **Éditer le canal de vitesse** 151. Les utilisateurs possédant ce droit ne voient pas les détails de la tâche de mesure, mais ils peuvent éditer le canal de vitesse.

Fournir des détails sur le composant

Indiquez ici des détails sur le composant sélectionné. Selon le composant, saisissez par exemple la vitesse de rotation maximale, le type de montage ou le nombre de pales. Définissez en outre les signaux d'entrée sur lesquels se base la surveillance.

Si le composant est un roulement, vous pouvez sélectionner à cette étape le type de roulement directement depuis la base de données de roulements interne au système. S'il n'est pas présent dans la base de données, vous pouvez le créer dans le cadre de l'assistant.



Pour tous les modèles (à l'exception de la **configuration de base** et de la **configuration par défaut**), il est nécessaire d'indiquer à cette étape un **signal de vitesse** ainsi qu'une **vitesse de rotation maximale**. Pour le signal de vitesse, une valeur caractéristique est automatiquement créée, dont les seuils d'alarme dépendent de la **vitesse de rotation maximale** indiquée. Alors que les autres valeurs caractéristiques créées par l'assistant sont listées dans un aperçu à la dernière étape, cette valeur caractéristique demeure à l'arrière-plan. Vous ne pouvez donc ni modifier son seuil d'alarme, ni activer le mode d'apprentissage 80 pour cette valeur caractéristique.

Les seuils d'alarme par défaut internes au système qui sont utilisés par cette valeur caractéristique sont calculés comme suit :

- **Pré-alarme :** 1 % au-dessus de la vitesse de rotation maximale indiquée
- **Alarme principale :** 5 % au-dessus de la vitesse de rotation maximale indiquée

Indiquer les paramètres experts/Indiquer les paramètres experts pour le compteur Wellhausen

Ces étapes sont visibles uniquement si vous activez l'option **Paramètres experts** en bas à gauche dans l'assistant. De plus, l'étape **Indiquer les paramètres experts pour le compteur Wellhausen** est disponible uniquement pour la **configuration par défaut**. Durant ces deux étapes, vous avez la possibilité de modifier certaines valeurs de modèle préréglées afin de les adapter à votre tâche de mesure spécifique. Vous pouvez par exemple définir le nombre de raies spectrales ou le passe-haut pour enveloppe.

Ne traitez cette étape que si vous possédez des connaissances spécialisées.



La valeur que vous définissez pour le **nombre de raies spectrales** a une incidence sur la longueur des signaux enregistrés. Toutes les mesures de vibrations s'alignent sur cette valeur. Ainsi, la durée des différentes mesures peut varier d'une mesure à l'autre. La durée de la mesure de vibrations la plus longue détermine la durée de mesure de toutes les autres mesures additionnelles :

ériode de mesure pour des signaux temporels de vibrations [s] = nombre de raies / passe-bas

Les canaux supplémentaires recueillent un nombre de valeurs égal à celui requis pour la mesure de vibrations la plus longue, dans la limite de 100 000 valeurs au maximum. Pour une entrée analogique, cela correspond par exemple à une période de mesure d'environ 78 s.

Définir les paramètres du mode dapos;apprentissage

Cette étape est visible uniquement si vous activez l'option **Paramètres experts** en bas à gauche dans l'assistant. Vous pouvez définir ici l'algorithme utilisé par le mode d'apprentissage pour calculer les seuils d'alarme et quels facteurs déterminent l'alarme principale et la pré-alarme.



Lorsque vous sélectionnez le **type de mode d'apprentissage**, il convient de respecter ce qui suit :

- **Écart type :** Ce procédé prend en compte les variations ou le manque de stabilité des signaux, c'est-à-dire lorsque la valeur du sigma, la variance du signal, est élevée.
  Valeurs les plus élevées : Cette sélection est prédéterminée et constitue le meilleur procédé dans la plupart des cas. Vous pouvez sélectionner ce procédé si les valeurs de vibrations sont très stables, c'est-à-dire si la valeur du sigma, la variance du signal, est faible.

Ne traitez cette étape que si vous possédez des connaissances spécialisées.

Paramètres d'enregistrement/déclencheurs et conditions

Déterminez ici la fréquence d'enregistrement des tendances et des signaux temporels. Vous pouvez en outre indiquer si les mesures doivent dépendre de déclencheurs de mesure 93, de déclencheurs temporels, de conditions de mesure 96 ou de conditions temporelles.

Si vous n'avez pas encore créé de déclencheurs de mesure ou de conditions de mesure, ou si ceux existants ne répondent pas à vos exigences, vous pouvez les créer dans le cadre de l'assistant. Vous pouvez créer des déclencheurs temporels et des conditions temporelles uniquement dans le cadre de l'assistant. Pour plus d'informations, consultez la section **Déclencheurs et conditions** 73.

Signaux additionnels

Vous pouvez ajouter ici d'autres signaux d'entrée à la configuration de mesure. Cela vous permet d'ajouter d'autres tendances aux tendances de valeur caractéristique automatiquement créées par le modèle.



Les valeurs caractéristiques des signaux additionnels créées automatiquement se retrouvent dans l'aperçu des valeurs caractéristiques à la dernière étape de l'assistant de configuration. Vous pouvez alors modifier les seuils d'alarme de ces valeurs caractéristiques.

En général, il n'est pas nécessaire d'activer le mode d'apprentissage 80 pour les signaux additionnels ; si vous souhaitez l'autoriser, cela est également possible à la dernière étape de l'assistant.

Réinitialiser/régler les alarmes

Cette étape vous permet de définir :

- Si les alarmes doivent être réinitialisées automatiquement ou manuellement, par exemple via le menu contextuel 38.
- Si et pour quelles valeurs caractéristiques le mode d'apprentissage doit être autorisé.
- Si le mode d'apprentissage calcule les seuils d'alarme en fonction de paramètres machine mesurés (Champ caractéristique d'alarme 81).
- Où se trouvent les seuils pour l'alarme principale et la pré-alarme ; ceci peut être défini pour l'ensemble des valeurs caractéristiques ou séparément pour chaque valeur caractéristique.

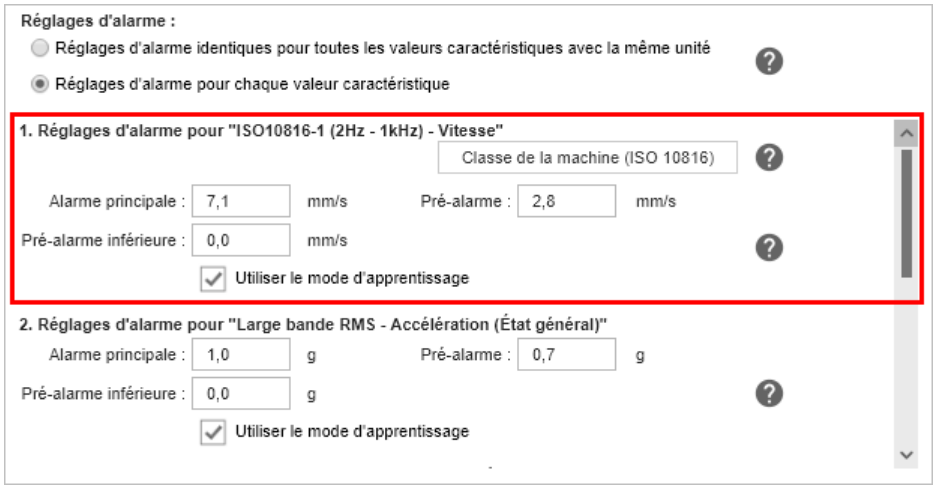
- Où se trouvent les seuils pour l'alarme principale et la pré-alarme inférieures pour des signaux symétriques à plage de valeurs négative. Ces options s'appliquent seulement à des signaux additionnels.
- Comment sont réinitialisées les alarmes ; ceci peut être défini pour l'ensemble des valeurs caractéristiques ou séparément pour chaque valeur caractéristique.



Si vous activez l'option **Modifier les seuils d'alarme en fonction des autres signaux**, vous devez également autoriser le mode d'apprentissage, sinon l'option n'a aucun effet.

Vous ne devez pas utiliser le mode d'apprentissage si la plage de mesure est connue, par exemple pour la température, la pression ou la charge.

Pour les valeurs caractéristiques basées sur la norme ISO, les limites de la classe de la machine II sont prédéfinies pour les seuils d'alarme. Par défaut, le mode d'apprentissage est activé et peut également remplacer les seuils d'alarme basés sur la norme ISO le cas échéant :



Vous disposez ici des options suivantes :

- Cliquez sur **Sélectionner la classe ISO**. Un menu contextuel dans lequel vous pouvez choisir les seuils d'alarme ISO souhaités s'affiche.
- Vous pouvez régler manuellement des seuils d'alarme qui diffèrent des recommandations de la norme ISO.

8.2.3 Modèles disponibles pour les configurations de mesure

À la première étape de l'assistant de configuration, vous devez sélectionner un modèle à partir duquel la tâche de mesure pour la surveillance est créée. La liste suivante vous donne un aperçu des modèles les mieux adaptés à tel type de machine ou de scénario de surveillance :

- **Configuration de base :**Utilisez ce modèle pour la mesure large bande. Elle peut être utilisée pour toutes les machines, mais n'offre qu'une surveillance très générale.
- **Bandes de fréquence définies par l'utilisateur :** Utilisez ce modèle pour définir les bandes de fréquence pour lesquelles une valeur caractéristique propre a été créée. Pour utiliser ce modèle, vous devez posséder des connaissances spécialisées.
- **Train d'engrenage (optimisé) :** Utilisez ce modèle pour la surveillance continue de deux roues dentées. Ce modèle est une version améliorée du modèle **Train d'engrenage** utilisé jusqu'ici (et désigné maintenant par **Train d'engrenage (dépassé)**). Il signale mieux les différents types de défauts (répartis ou locaux) que la version dépassée. Par ailleurs, il émet aussi des alarmes sur des engrenages dont les bandes latérales augmentent en cas de défaut, alors que les engrènements diminuent.
- **Train d'engrenage (dépassé) :** Utilisez ce modèle pour la surveillance de deux roues dentées. Ce modèle est uniquement maintenu pour assurer la compatibilité avec des mesures existantes. Pour réaliser de nouvelles tâches de surveillance d'engrenages, nous recommandons d'utiliser le modèle **Train d'engrenage (optimisé)**.
- **Palier lisse :** Utilisez ce modèle pour la surveillance d'un roulement avec film lubrifiant.
- **Surveillance de canal :** Ce modèle permet la surveillance continue de jusqu'à trois canaux (comme la surveillance d'état), ce qui permet une meilleure réactivité aux changements.
- **Accouplement :** Utilisez ce modèle pour la surveillance d´un accouplement à griffes.
- **Ventilateur :** Utilisez ce modèle pour la surveillance de pales de ventilateur.

- **Bandes de fréquence entraînées :** Utilisez ce modèle pour définir les bandes de fréquence entraînées pour lesquelles une valeur caractéristique propre a été créée. Les bandes de fréquence entraînées sont décalées en fonction d'un signal de vitesse. Les fréquences ne sont pas exprimées en Hz, mais normalisées sur la base de la vitesse de rotation.
  Utilisez ce modèle uniquement si vous disposez de connaissances approfondies.

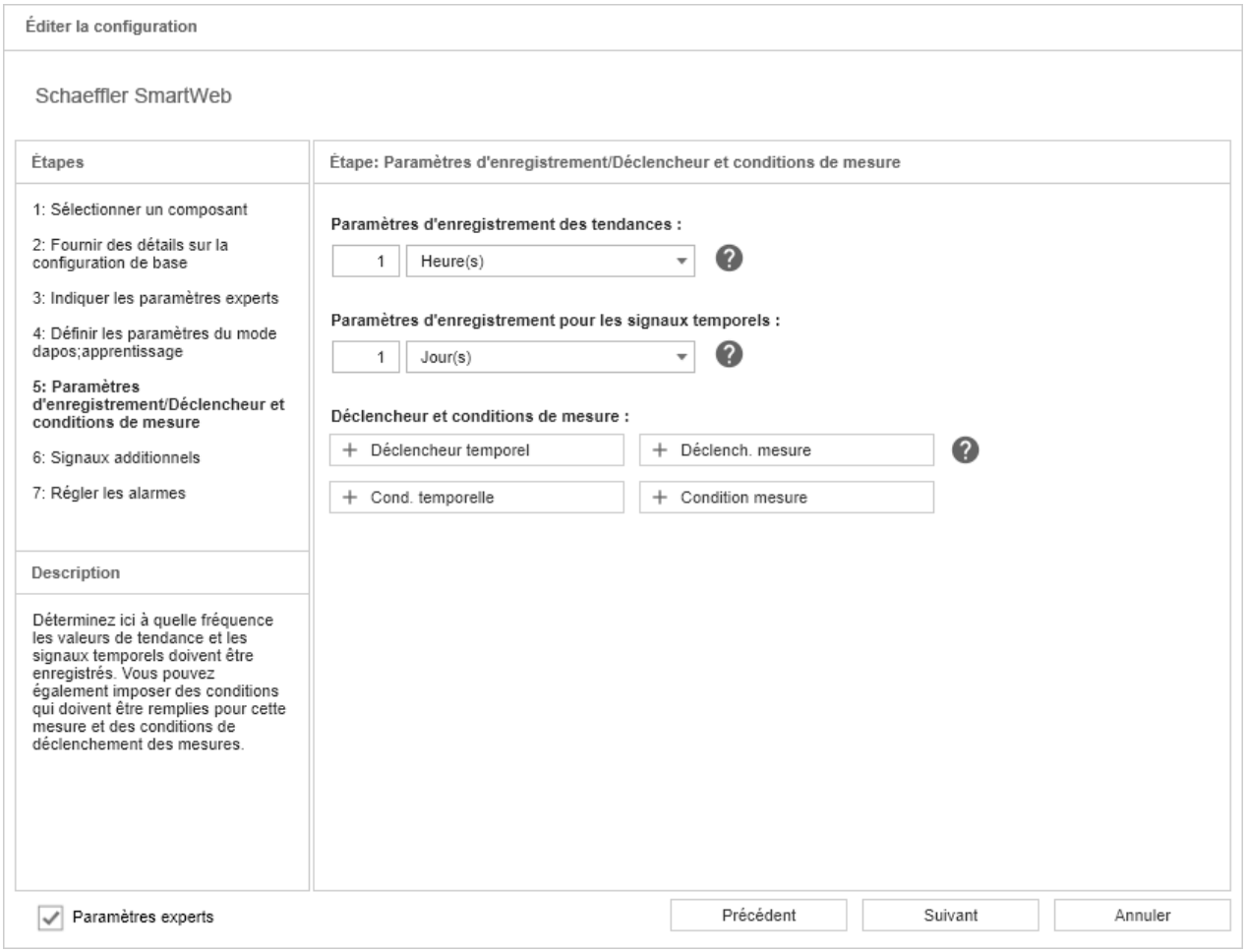
  Exemple :
  Vous utilisez la fréquence de rotation pour trouver un balourd. Vous créez à cet effet une fenêtre entre 0,95 et 1,05. Si la vitesse de rotation est de 50 Hz, le périphérique adapte la bande de fréquence de façon dynamique :
  *(50 Hz * 0,95 =)* **47,5 Hz** à *(50 Hz * 1,05 =)* **52,5 Hz**
- **Pompe :** Utilisez ce modèle pour la surveillance de palettes de pompe.
- **Transmission par courroie :** Utilisez ce modèle pour la surveillance d'un niveau de courroie.
- **Configuration par défaut :** Utilisez ce modèle pour la mesure large bande avec différents filtres. Elle peut être utilisée pour toutes les machines, mais n'offre qu'une surveillance très générale.
- **Arbre :** Utilisez ce modèle pour la surveillance d´un arbre.
- **Roulement à billes :** Utilisez ce modèle pour la surveillance d'un roulement à billes.
- **Surveillance d'état :** Utilisez ce modèle spécial pour la surveillance permanente d'une machine sur la base de la norme ISO 10816-1.



Certains des modèles de mesure listés ici sont soumis à licence et ne doivent être utilisés qu´avec une licence supplémentaire. Pour obtenir un aperçu des licences actuelles, veuillez sélectionner l´option **Ouvrir le gestionnaire des licences** 15 dans le menu **Aide**.

8.2.4 Déclencheurs et conditions

En principe, le périphérique SmartCheck traite les tâches de mesure dans un ordre précis. Vous pouvez interrompre cet ordre à l'aide de déclencheurs et de conditions. L'étape **Paramètres d'enregistrement/Déclencheur et conditions de mesure** vous permet de créer et d'éditer des déclencheurs et conditions :



Vous pouvez créer les déclencheurs et conditions suivants :

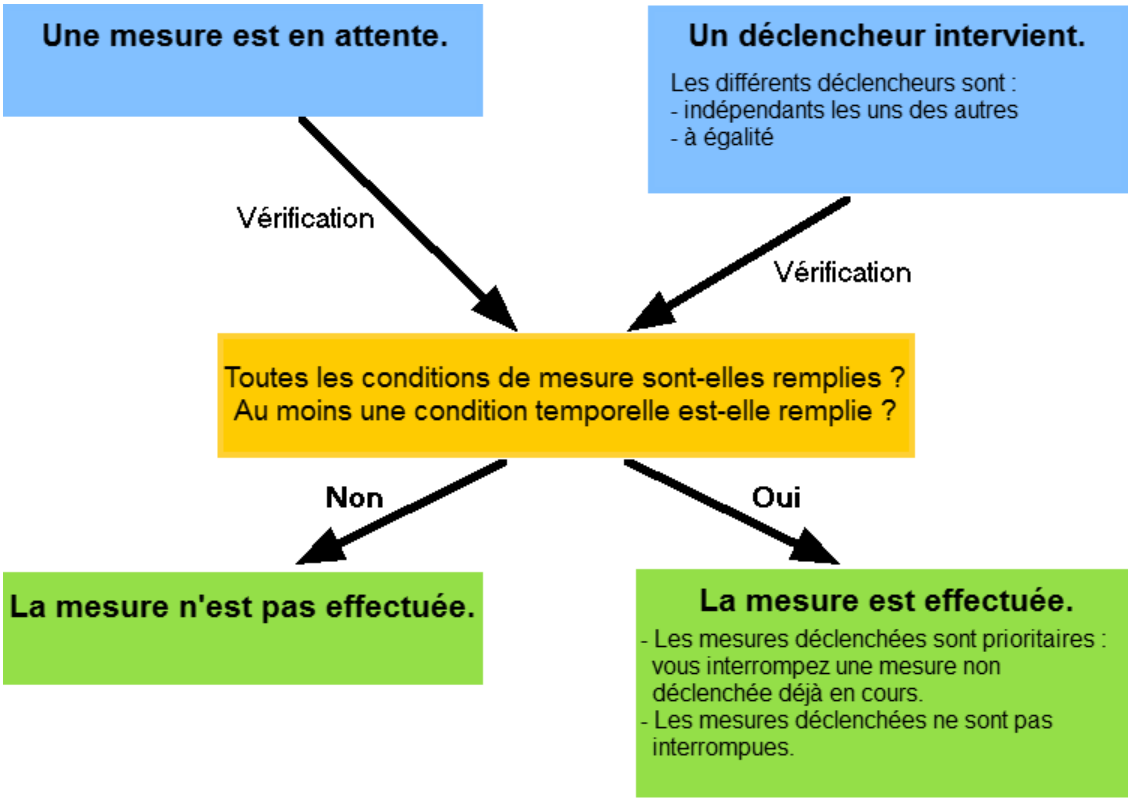
- **Déclencheur temporel** 75
- **Déclench. mesure** 76
- **Condition temporelle** 77
- **Condition de mesure** 79

Les sections suivantes contiennent plus de détails à ce sujet.



- Vous pouvez également créer et éditer des déclencheurs de mesure et des conditions de mesure sans utiliser l'assistant, dans les zones du même nom - **Déclencheurs de mesure** 93 et **Conditions de mesure** 96. Vous pouvez ensuite sélectionner les déclencheurs et conditions ainsi créés dans une liste de l'assistant.
- Vous ne pouvez pas utiliser des déclencheurs de mesure et des conditions de mesure pour des configurations de sortie.
- Une valeur caractéristique est créée pour chaque déclencheur de mesure et chaque condition de mesure. Cette valeur se trouve dans la vue d'ensemble, dans la tâche de mesure **Déclencheur et conditions de mesure**.
  Seule l'utilisation d'un déclencheur ou d'une condition d'au moins une tâche de mesure aboutit à l'enregistrement des valeurs caractéristiques correspondantes. Lors de la création du déclencheur ou de la condition, vous déterminez l'intervalle d'enregistrement. Par ailleurs, les valeurs caractéristiques sont toujours enregistrées lorsque l'état change, par exemple lorsque la condition passe de l'état valide à l'état invalide ou lorsqu'un déclencheur réagit.
  . Cette tendance vous permet de vérifier si les déclencheurs et conditions de mesure sur la machine réelle se comportent comme vous l'attendez. Vous pouvez donc vérifier si un déclencheur de mesure réagit vraiment ou si une condition de mesure est vraiment activée ou désactivée de manière correcte.

Le graphique suivant donne un aperçu de la concomitance et de la hiérarchisation des conditions et déclencheurs :





Dans les conditions suivantes, le système ne démarre pas les mesures impulsées par un déclencheur :

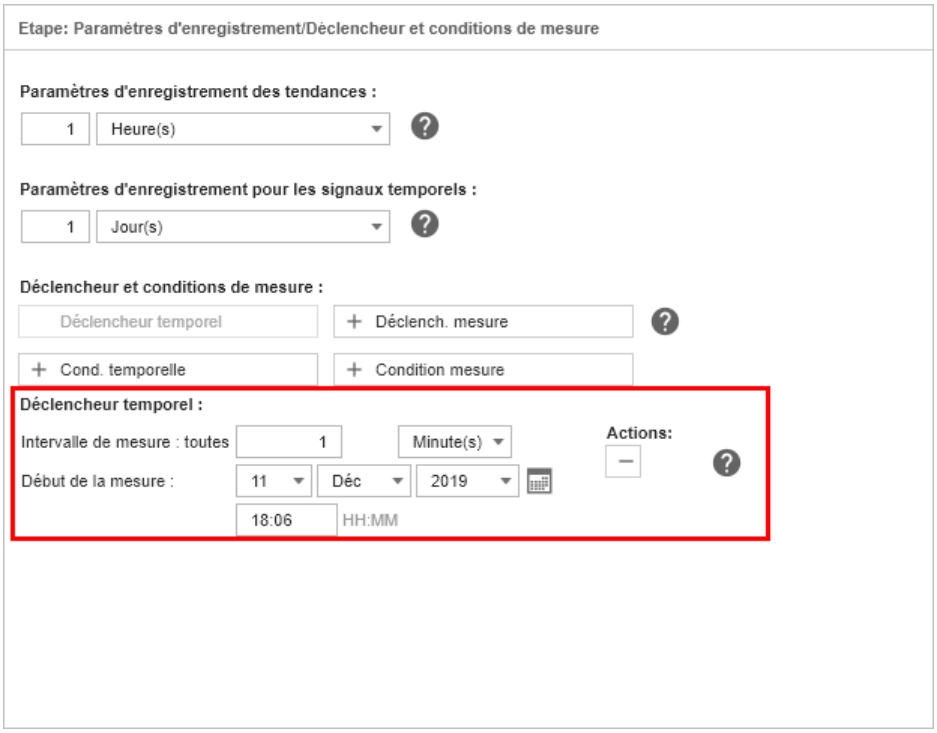
- Les conditions ne sont pas remplies au moment du déclenchement.
- Une mesure impulsée par un déclencheur est déjà en cours.

8.2.4.1 Déclencheur temporel

Un déclencheur temporel vous permet de déclencher une mesure dans un intervalle de temps que vous définissez, par exemple toutes les 5 minutes. Vous pouvez créer un déclencheur temporel pour chaque tâche de mesure.

Pour créer un déclencheur temporel, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton + **Déclencheur temporel**.
2. Dans **Déclencheur temporel**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Intervalle de mesure	Cette option vous permet de définir l'intervalle de mesure, c'est-à-dire les intervalles auxquels la mesure doit se répéter. Vous pouvez indiquer l'intervalle en **minutes**, en **heures** ou en **jours**.
Début de la mesure	Définissez ici le jour et l'heure où la mesure doit démarrer. Vous disposez des options suivantes : • Vous pouvez régler la date de début au moyen des listes de sélection ou directement dans le **calendrier** . • Saisissez l'heure de début dans le champ devant **HH:MM**.
—	Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer ce déclencheur temporel.
	Passez le pointeur de la souris sur le point d'interrogation pour afficher des informations supplémentaires.

Le déclencheur de temps ne tient pas compte du décalage observé en raison du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice-versa.

Exemple :

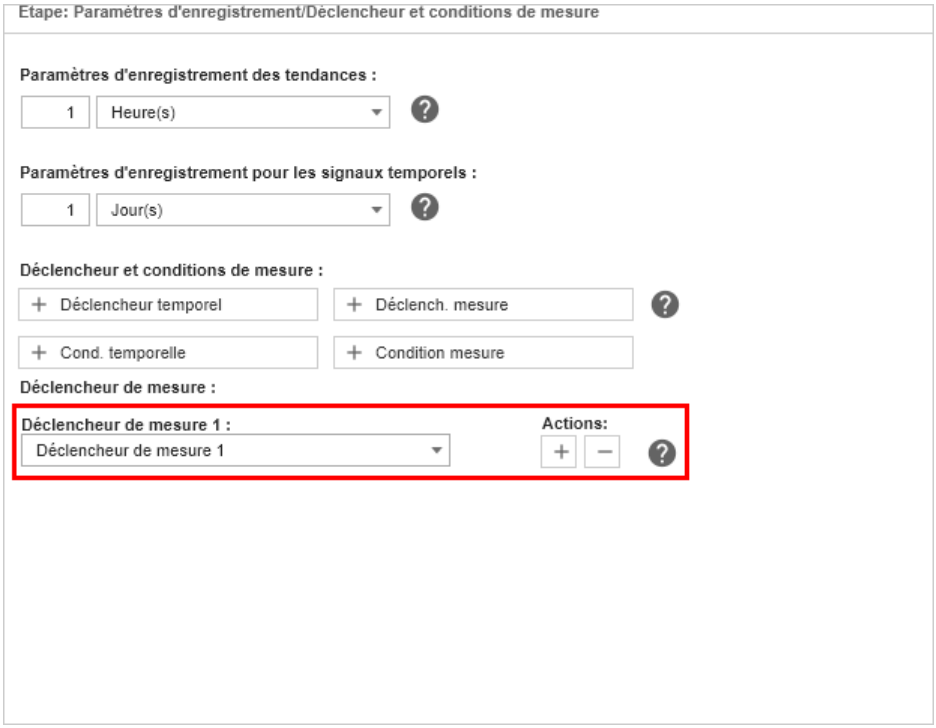
- Vous créez en hiver un déclencheur de temps avec un **début de mesure** à 14 heures. En été, la mesure ne débutera qu´à 15 heures.
- Vous créez en été un déclencheur de temps avec un **début de mesure** à 14 heures. En hiver, la mesure débutera dès 13 heures.

8.2.4.2 Déclench. mesure

Un déclencheur de mesure vous permet d'interrompre l'ordre des mesures. Si la condition du déclencheur que vous avez définie est remplie, la mesure actuelle est interrompue et la mesure déclenchée par le déclencheur de mesure démarre.

Pour créer un déclencheur de mesure, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton + **Déclencheur de mesure**.
2. Dans **Déclencheur de mesure**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

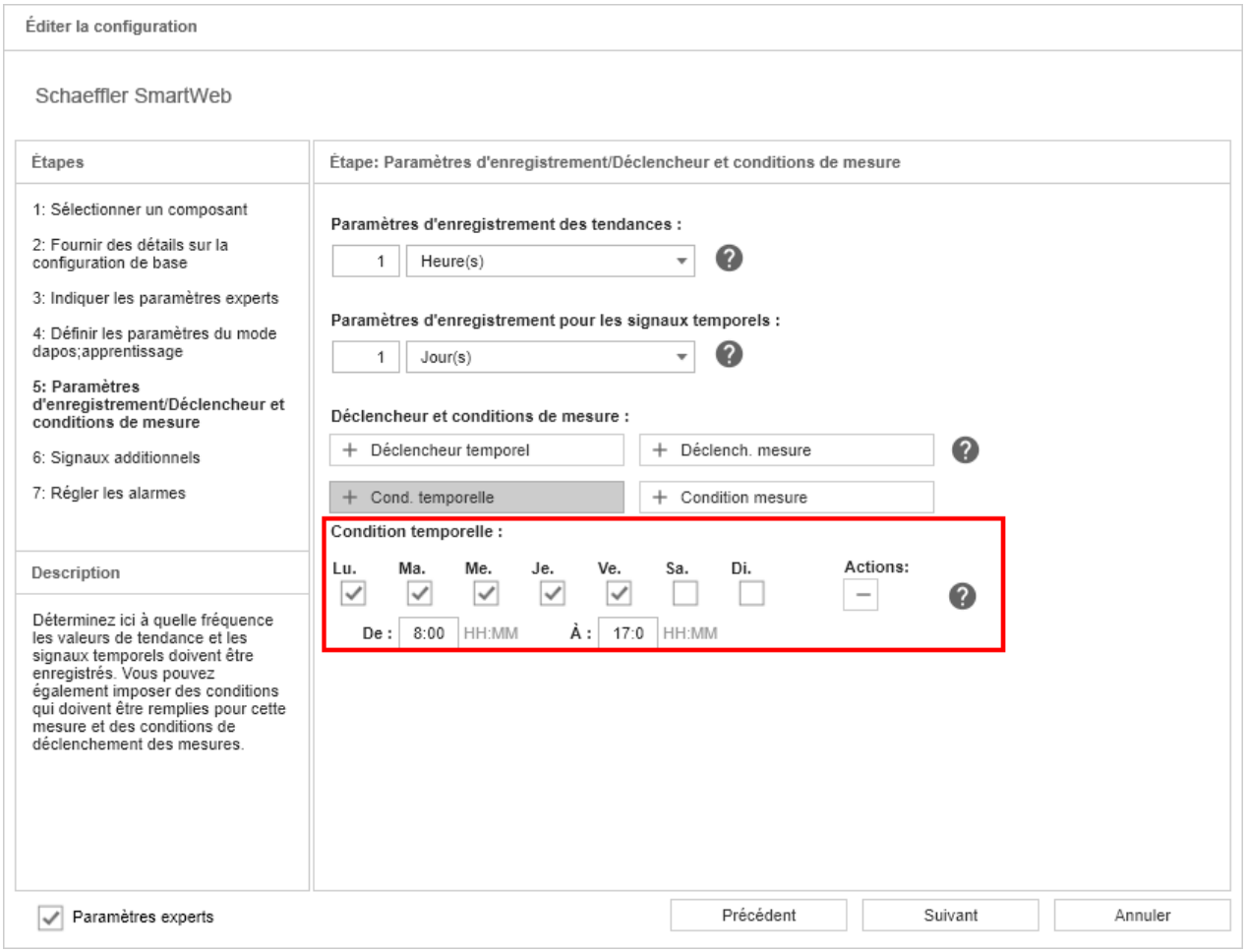
Déclencheur de mesure (liste de sélection)	Cette liste répertorie les déclencheurs de mesure que vous avez déjà créés dans la zone **Déclencheur de mesure** 93. Sélectionnez ici le déclencheur de mesure souhaité.
+	Si la liste ne contient aucun déclencheur de mesure adapté, cliquez sur + pour créer un nouveau déclencheur de mesure. La boîte de dialogue **Ajouter un déclencheur de mesure** s'ouvre et vous pouvez entrer les données souhaitées. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer un déclencheur de mesure** 94.
−	Cliquez sur **Supprimer** − pour supprimer ce déclencheur de mesure.
?	Passez le pointeur de la souris sur le point d'interrogation ? pour afficher des informations supplémentaires.

8.2.4.3 Condition temporelle

Une condition temporelle vous permet de faire en sorte que des mesures soient effectuées à un moment précis.

Pour créer une condition temporelle, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton + **Condition temporelle**.
2. Dans **Condition temporelle**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Lu.-Di. — Activez les jours où des mesures doivent démarrer.

De ... À ... — Saisissez les heures entre lesquelles les mesures doivent être effectuées.
Cette plage horaire peut également s'étaler sur deux jours consécutifs.

> **Exemple :** Vous avez activé les jours **Lu.** et **Ma.** et vous entrez les heures suivantes :
> **De : 17 heures À : 8 heures**
> La période des mesures débute donc le lundi à 17 heures et se termine le mardi matin à 8 heures. Après une pause jusqu´au mardi 17 heures, les mesures reprennent jusqu´au mercredi 8 heures.

— — Cliquez sur **Supprimer** — pour supprimer cette condition temporelle.

? — Passez le pointeur de la souris sur le point d'interrogation ? pour afficher des informations supplémentaires.

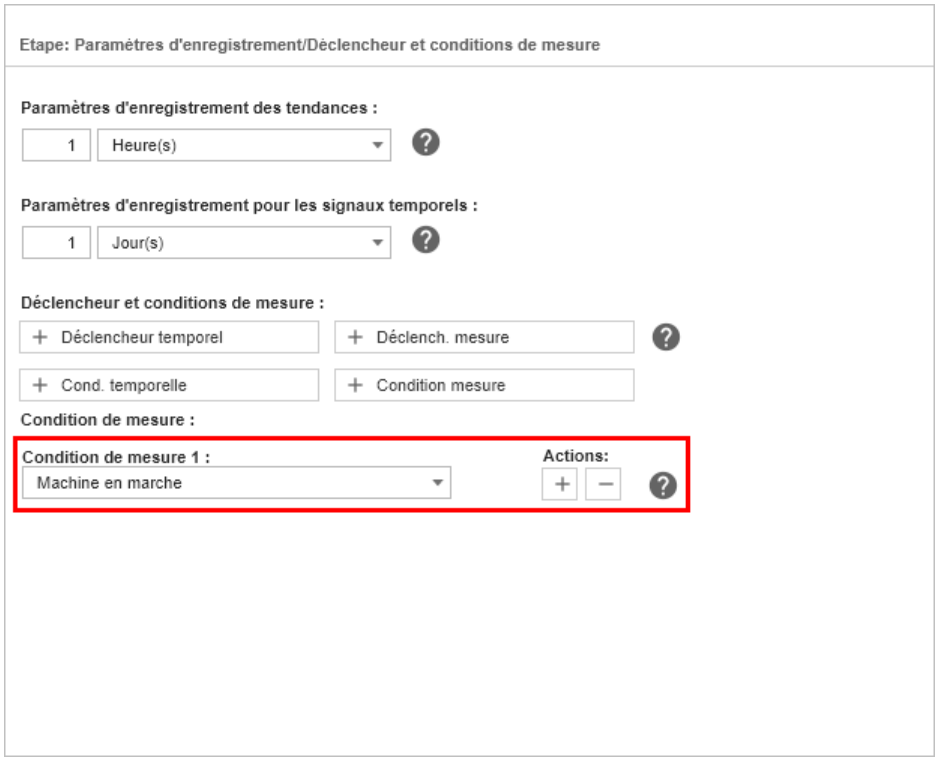
- Si plusieurs conditions temporelles sont définies pour une tâche de mesure, il suffit qu'une seule soit remplie pour que la mesure soit effectuée.
- Les conditions temporelles ne tiennent pas compte du décalage observé en raison du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice-versa.
  Exemple :
  - Vous créez en hiver une condition temporelle pour la période **De 14 heures à 16 heures**. En été, la période est décalée et change en 15 heures à 17 heures.
  - Vous créez en été une condition temporelle pour la période **De 14 heures à 16 heures**. En hiver, la période est décalée et change en 13 heures à 15 heures.

8.2.4.4 Condition de mesure

Comme pour la condition temporelle, la condition que vous définissez ici doit être remplie pour qu'une mesure en attente soit effectuée. Si une mesure est en attente et si les conditions de mesure que vous avez définies ne sont pas remplies, le périphérique ignore cette mesure et passe directement à la suivante.

Pour créer une condition de mesure, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton + **Condition de mesure**.
2. Dans **Condition de mesure**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Condition de mesure (liste de sélection)	Cette liste affiche les conditions de mesure que vous avez déjà créées dans la zone **Conditions de mesure** 96. La condition de mesure **Machine en marche**, qui est préconfigurée sur le périphérique et qui ne peut pas être supprimée, est présélectionnée. Sélectionnez ici la condition de mesure souhaitée.
+	Si la liste ne contient aucune condition de mesure adaptée, cliquez sur + pour créer une nouvelle condition de mesure. La boîte de dialogue **Ajouter une condition de mesure** s'ouvre et vous pouvez entrer les données souhaitées. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une condition de mesure** 97 .
−	Cliquez sur **Supprimer** − pour supprimer cette condition de mesure.
?	Passez le pointeur de la souris sur le point d'interrogation ? pour afficher des informations supplémentaires.

Si plusieurs conditions de mesure sont définies pour une tâche de mesure, elles doivent toutes être remplies pour que la mesure soit effectuée.

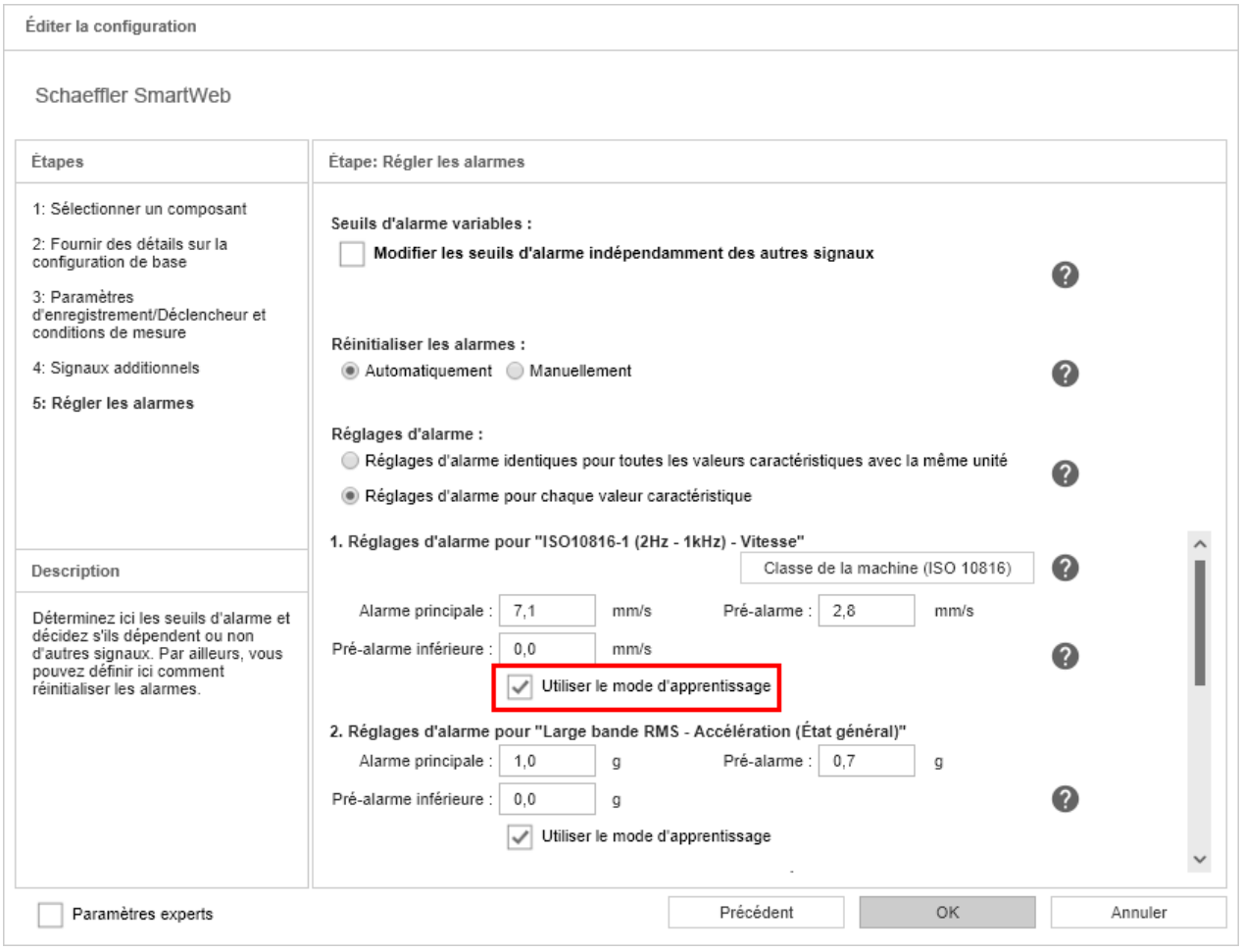
8.2.5 Mode d'apprentissage et champs caractéristiques d'alarme

Lorsque vous créez une tâche de mesure, les valeurs caractéristiques correspondantes sont automatiquement générées. Les seuils d'alarme par défaut du périphérique SmartCheck s'appliquent dans un premier temps pour ces valeurs caractéristiques. Si vous activez le mode d'apprentissage à l'étape **Régler les alarmes** de l'assistant de configuration et démarrez ensuite le mode d'apprentissage, le périphérique SmartCheck commence à évaluer les valeurs de mesure des valeurs caractéristiques correspondantes pour les seuils d'alarme adaptés à votre machine. À l'issue du mode d'apprentissage, les seuils d'alarme standard sont remplacés par les seuils d'alarme recalculés.

Le mode d'apprentissage peut en principe être utilisé suivant deux scénarios différents : dans le réglage standard 80 simple ou avec un champ caractéristique d'alarme 81. Il peut donc être utilisé en fonction d'un ou de deux autres signaux (paramètres machine). Ces scénarios sont décrits en détails dans les sections suivantes. Les sections suivantes contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du mode d'apprentissage 85 ainsi que sur la procédure à suivre lors de la première installation 86 du périphérique SmartCheck.

Scénario 1 : Mode d'apprentissage dans le réglage standard

Lorsque vous créez une tâche de mesure - dans notre exemple, la **configuration de base** préconfigurée - le mode d'apprentissage est déjà activé pour toutes les valeurs caractéristiques de vibrations à l'étape **Régler les alarmes** :



Appuyez sur **OK** pour fermer l'assistant et démarrer le mode d'apprentissage pour toutes les valeurs caractéristiques pour lesquelles le mode d'apprentissage a été activé. Vous disposez des options suivantes :

- Appuyez sur la touche **TEACH** du périphérique SmartCheck pour démarrer le mode d'apprentissage pour toutes les valeurs caractéristiques pour lesquelles le mode d'apprentissage a été activé.
- Dans le logiciel SmartWeb, ouvrez le menu contextuel pour une valeur caractéristique. Utilisez la commande **Démarrer le mode d'apprentissage** pour démarrer le mode d'apprentissage pour la valeur caractéristique sélectionnée.
- Dans le logiciel SmartWeb, ouvrez le menu contextuel pour une tâche de mesure. Utilisez la commande **Démarrer le mode d'apprentissage pour tout** pour démarrer le mode d'apprentissage pour toutes les valeurs caractéristiques des tâches de mesure sélectionnées.

Le processus d'apprentissage est le suivant :

- Le périphérique Schaeffler SmartCheck recueille 1000 valeurs de mesure ; ce faisant, chaque mesure effectuée est enregistrée dans la tendance - indépendamment du cycle d'enregistrement de la tendance que vous avez défini à l'étape **Paramètres d'enregistrement/déclencheurs et conditions**. La vitesse du processus dépend entre autres de vos déclencheurs et conditions 73.



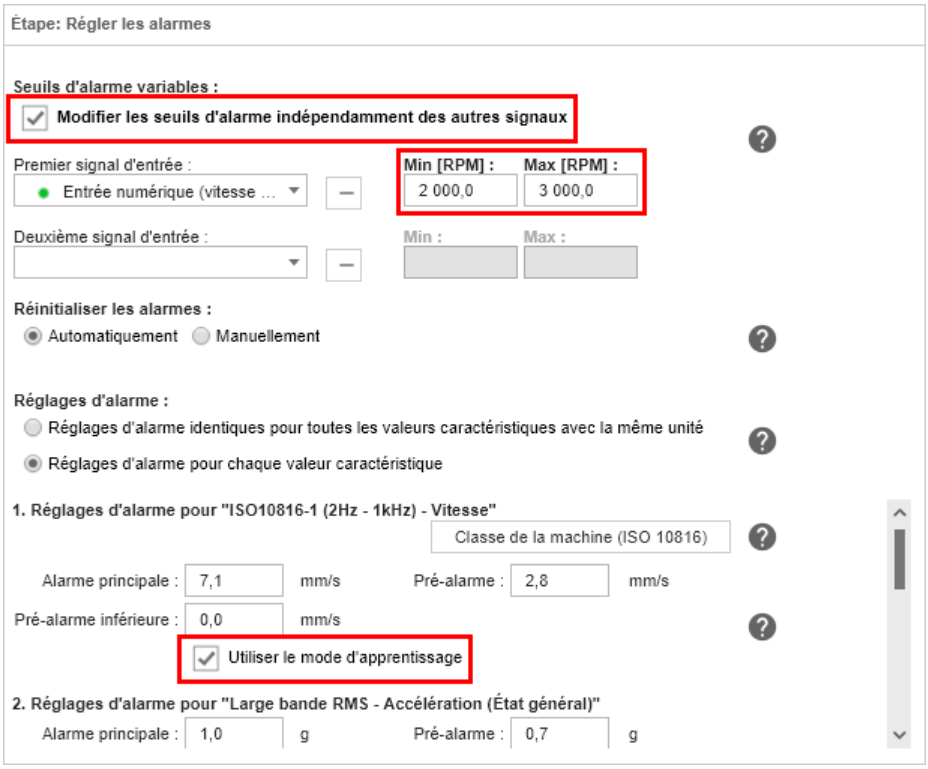
- Le nombre de valeurs de mesure par défaut (1000) peut être modifié dans l'assistant de configuration. Pour ce faire, utilisez l'option **Paramètres experts**. L'étape **Définir les paramètres du mode d'apprentissage** apparaît alors et vous pouvez ainsi modifier le **nombre de valeurs**.
- Par défaut, le mode d'apprentissage est désactivé pour la valeur caractéristique **ISO108161-1 (2 Hz - 1k Hz) - vitesse** ou **ISO108161-1 (10 Hz - 1k Hz) - vitesse**.

- Dès que le périphérique SmartCheck a enregistré 1000 valeurs de mesure dans la tendance, une nouvelle limite d'alarme est déterminée sur cette base pour la valeur caractéristique concernée ; pour ce faire, le périphérique SmartCheck utilise l'algorithme dit des **valeurs les plus élevées**. L'étape **Paramètres du mode d'apprentissage** 71 de l'assistant vous permet de modifier ou d'adapter ce processus.
- Lorsque le mode d'apprentissage est terminé pour une valeur caractéristique, un message correspondant apparaît dans le journal 40 ; celui-ci contient également les limites d'alarme nouvellement déterminées. Vous pouvez également visualiser les limites d'alarme dans la tendance dans la zone **Données de mesure** 42.
- Une fois l'apprentissage terminé, le mode d'apprentissage est automatiquement désactivé pour cette valeur caractéristique dans la tâche de mesure. Si vous souhaitez redémarrer le mode d'apprentissage ultérieurement, vous devez à nouveau cocher la case correspondante pour l'activer. Pour ce faire, vous pouvez utiliser l'assistant de configuration 69 ou la boîte de dialogue **Éditer les réglages d'alarme** 47.
- Durant ce processus, le mode d'apprentissage détermine uniquement les seuils de pré-alarme et d'alarme principale. La valeur que vous avez indiquée pour **Signal toujours supérieur à**, à l'étape **Régler les alarmes**, est modifiée automatiquement si les nouveaux seuils d'alarme se recoupent.

Scénario 2 : Mode d'apprentissage et champ caractéristique d'alarme

Des champs caractéristiques d'alarme sont utilisés en relation avec le mode d'apprentissage si votre machine fonctionne dans différents états pour lesquels des limites d'alarme spécifiques doivent s'appliquer. Dans ce cas, vous avez la possibilité d'exécuter le mode d'apprentissage en fonction d'un ou de deux autres signaux (paramètres machine). Pour cela, le périphérique SmartCheck doit pouvoir mesurer les signaux correspondants via l'entrée numérique ou analogique. Les données supplémentaires que vous devez saisir dans l'assistant de configuration sont décrites dans l'exemple ci-dessous :

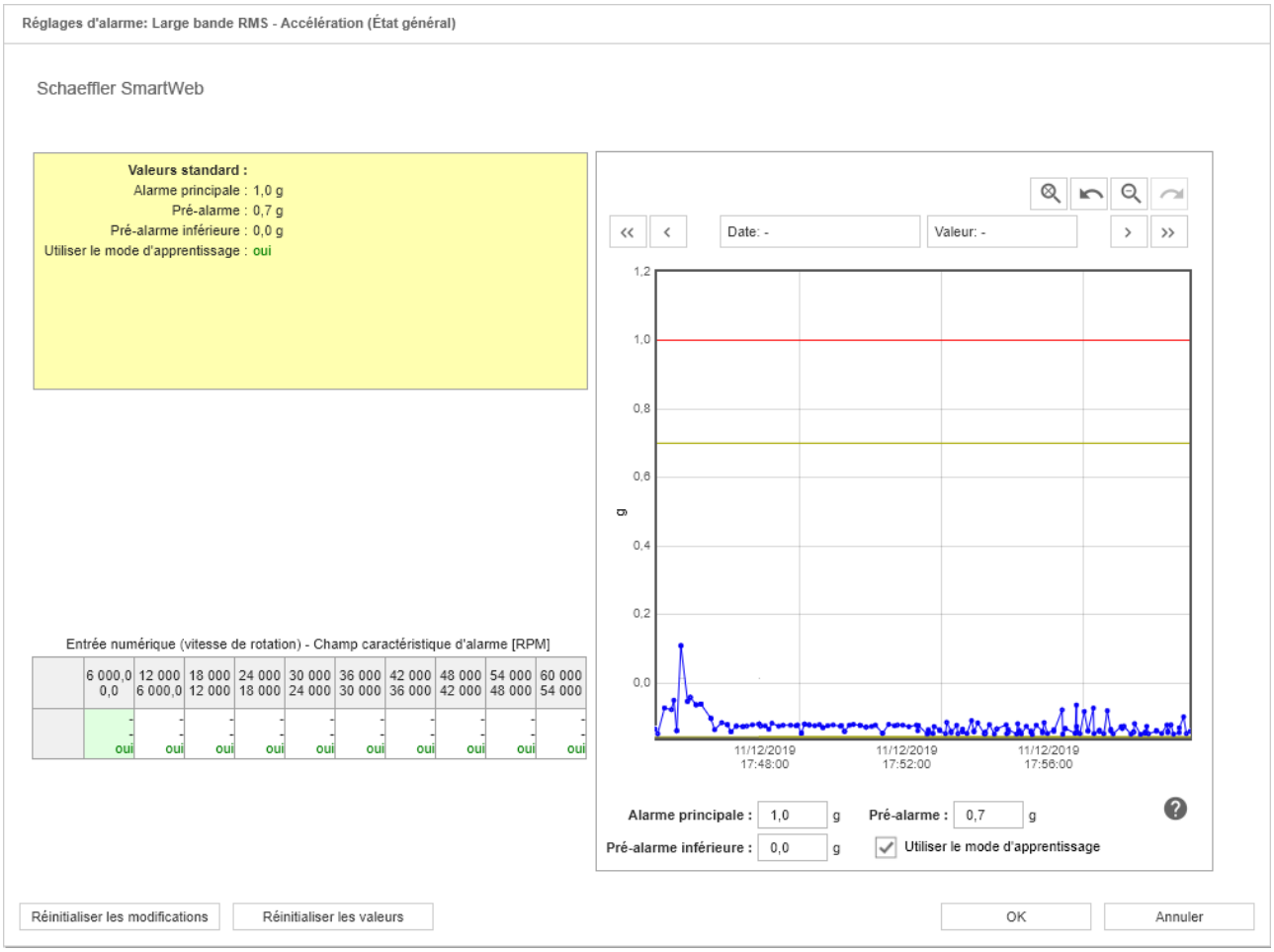
Votre machine fonctionne à des vitesses de rotation différentes, dans une plage comprise entre 2 000 tr/min et 3 000 tr/min. Pour calculer des seuils d'alarme en fonction de ces vitesses de rotation avec le mode d'apprentissage, entrez les données suivantes à l'étape **Régler les alarmes** de l'assistant de configuration :



- Activez l'option **Modifier les seuils d'alarme en fonction des autres signaux**.
- Pour l'entrée, sélectionnez l'entrée de vitesse - dans notre exemple, il s'agit de l'entrée numérique.
- Pour **Min [tr/min]**, entrez la valeur 2 000.
- Pour **Max [tr/min]**, entrez la valeur 3 000.
- Activez le mode d'apprentissage pour les valeurs caractéristiques correspondantes.

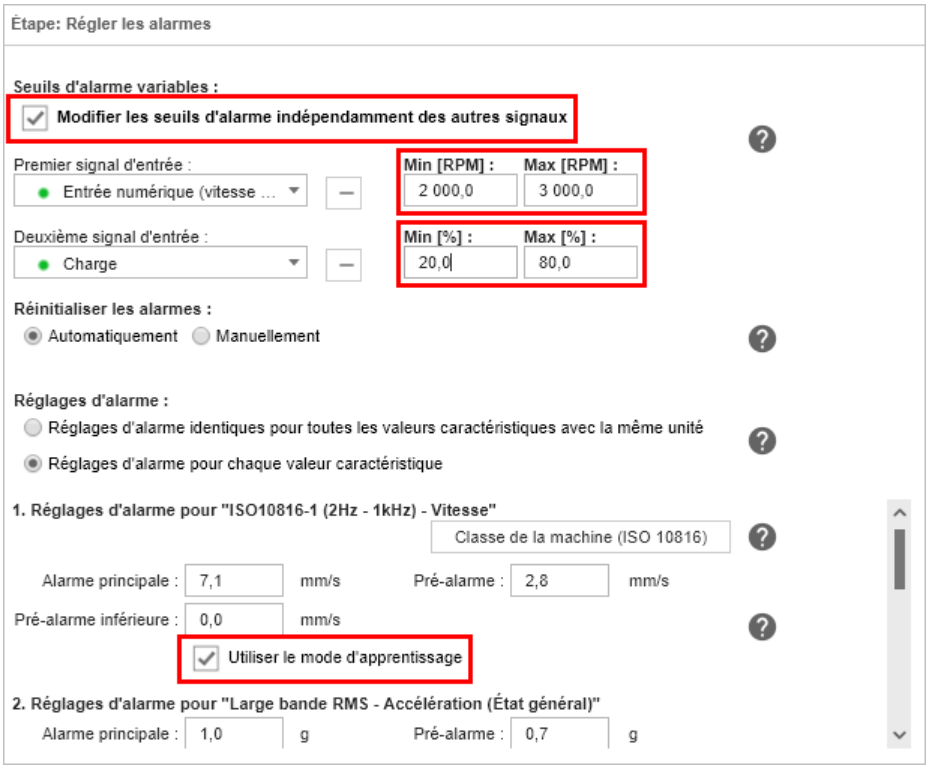
Dès que vous fermez l'assistant en appuyant sur **OK**, vous pouvez démarrer le mode d'apprentissage de la même façon que pour le réglage standard 80 ; les différences par rapport au processus d'apprentissage dans le réglage standard sont les suivantes :

- La plage de vitesse de rotation de 2000 à 3000 est divisée en 10 champs d'alarme fixes dans un champ caractéristique d'alarme :

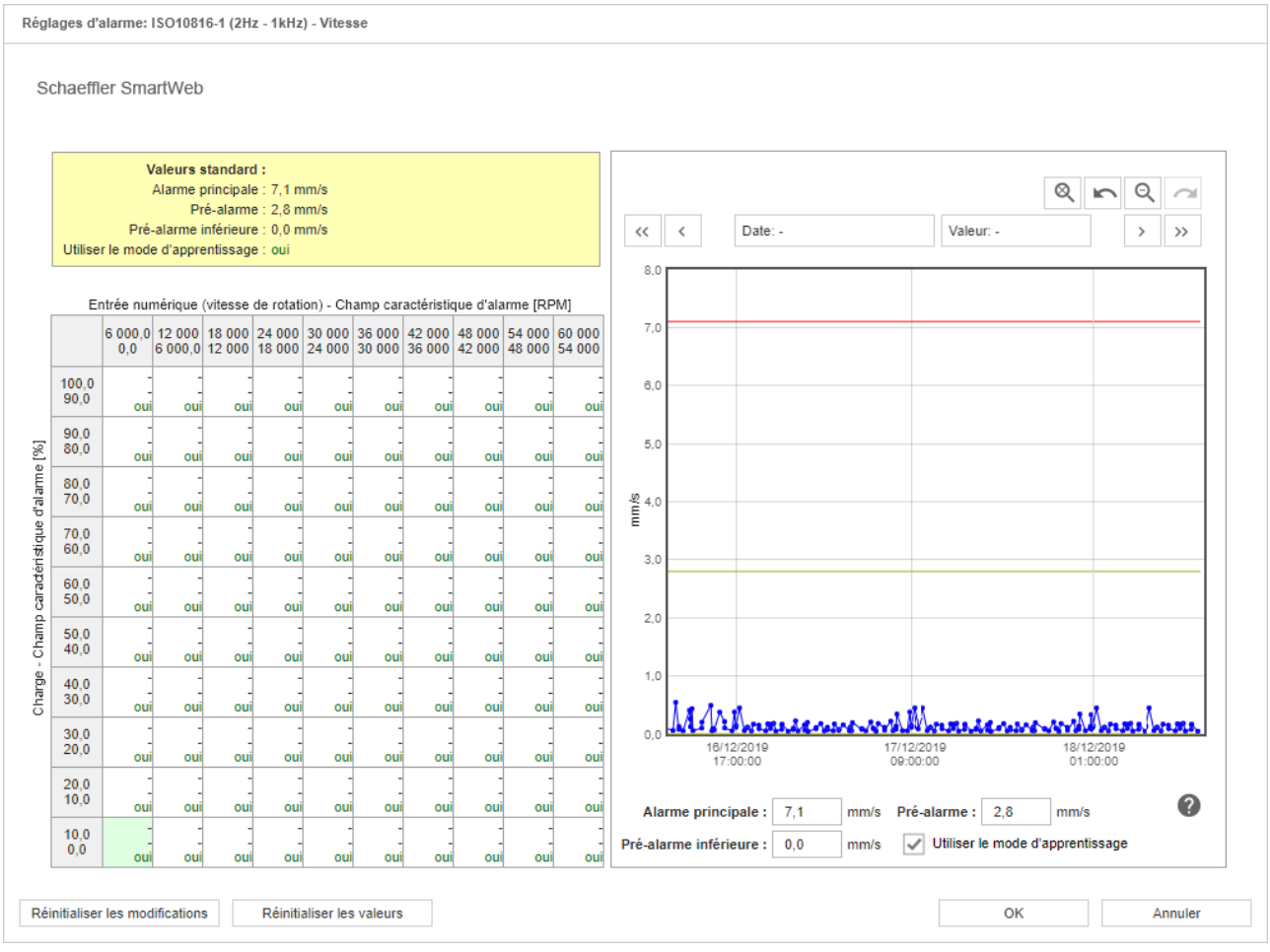


- Pour chacun de ces champs d'alarme, le périphérique SmartCheck recueille 1000 valeurs de mesure pour en déduire un seuil d'alarme propre au champ d'alarme correspondant.
- Tant qu'aucun nouveau seuil d'alarme n'est attribué à un champ d'alarme, le seuil d'alarme par défaut s'applique.
- Chaque champ d'alarme est édité [47] séparément. Il est donc possible que le mode d'apprentissage soit déjà terminé pour un champ d'alarme alors que les seuils d'alarme par défaut s'appliquent encore dans les autres champs d'alarme.
- Lorsque le mode d'apprentissage est terminé pour un champ d'alarme, un message correspondant apparaît dans le journal [40] ; celui-ci contient également les limites d'alarme nouvellement déterminées.
- Durant l'exécution du mode d'apprentissage, la LED d'état du périphérique SmartCheck clignote. Lors du défilement des champs d'alarme dans un champ caractéristique d'alarme, il est possible que le clignotement s'arrête brièvement, si le périphérique atteint un champ pour lequel le mode d'apprentissage est terminé. La LED d'état se remet cependant à clignoter dès qu'un champ pour lequel le mode d'apprentissage n'est pas encore terminé est atteint.

Vous pouvez également exécuter le mode d'apprentissage en fonction de deux paramètres machine. Dans ce cas, vous devez indiquer un second signal à l'étape **Régler les alarmes** de l'assistant de configuration :



Dès que vous fermez l'assistant en cliquant sur **OK**, vous pouvez démarrer le processus de mode d'apprentissage comme décrit ci-dessus. Mais le champ caractéristique d'alarme est considérablement élargi. Une matrice de 100 champs d'alarme s'établit, pour lesquels un seuil d'alarme propre est calculé.





- Le périphérique SmartCheck crée la valeur caractéristique pour le(s) paramètre(s) machine en arrière-plan, dont les seuils d'alarme ne peuvent pas être modifiés manuellement. Ils dépendent directement de la plage de valeur que vous entrez.
- Si une valeur mesurée se situe en dehors de la plage de valeur que vous avez définie, le périphérique SmartCheck utilise le seuil d'alarme du champ d'alarme le plus proche.
- Après la mise à jour du logiciel système, la case de l'option **Utiliser le mode d'apprentissage** est activée pour tous les champs caractéristiques d'alarme, que le mode d'apprentissage ait été achevé ou non. Le mode d'apprentissage n'est pas activé après la mise à jour, les champs caractéristiques restent donc inchangés dans un premier temps. Dès que vous activez le mode d'apprentissage, tous les champs caractéristiques sont de nouveau appris et toutes les valeurs précédemment apprises sont donc perdues. Vous pouvez éviter cette situation en procédant comme suit :
dans le logiciel SmartWeb, réglez le mode d'apprentissage pour chaque champ en sélectionnant un ou plusieurs champs et en activant ou en désactivant la case de l'option **Utiliser le mode d'apprentissage**.

Informations générales concernant le mode d'apprentissage

Cette section contient des instructions utiles pour l'utilisation du mode d'apprentissage.

Quand l'utilisation du mode d'apprentissage est-elle judicieuse ou possible ?

- Pour le mode d'apprentissage, la machine doit se trouver dans un mode de fonctionnement irréprochable. Pour la surveillance des vibrations selon la norme ISO 10816-1, les vibrations de la machine doivent en outre se trouver dans la plage de la valeur caractéristique ISO. C'est le cas pour des machines « habituellement considérées comme adaptées pour un fonctionnement continu » (définition ISO du bon état d'une machine).
- Le mode d'apprentissage est en mesure de déterminer des valeurs optimales uniquement si la machine se trouve dans un état de fonctionnement normal. Vous ne devez pas démarrer le mode d'apprentissage si votre machine est à l'arrêt, en cours de démarrage ou en cours d'arrêt.



Si vous n'êtes pas certain que votre machine se trouve dans un état de fonctionnement normal, adressez-vous à votre conseiller clientèle.

- En règle générale, le mode d'apprentissage est judicieux dans le cadre de signaux de vibrations.
- Vous ne devez pas utiliser le mode d'apprentissage si la plage de mesure est connue, par exemple pour la température, la pression ou la charge.
- Pour les signaux additionnels que vous indiquez à l'étape **Signaux additionnels** de l'assistant de configuration, le mode d'apprentissage n'est en général pas nécessaire.



Aucune alarme n'est émise durant la phase d'apprentissage. Une alarme est émise uniquement si le mode d'apprentissage est terminé et si la machine présente des vibrations importantes. La LED d'état de votre périphérique SmartCheck s'allume alors en continu en jaune ou en rouge. Cela peut signifier la présence de vibrations trop élevées. Dans ce cas, vérifiez la machine et les réglages dans le logiciel SmartWeb. Le cas échéant, contactez un expert en vibrations ou votre conseiller clientèle (voir Assistance).

Comment des modifications du système agissent-elles sur le mode d'apprentissage ?

- À l'étape **Régler les alarmes** de l'assistant de configuration, si vous modifiez la plage de valeur du signal utilisé pour le champ caractéristique d'alarme, la dimension du champ caractéristique d'alarme est également modifiée. La fermeture de l'assistant entraîne la perte de tous les seuils d'alarme déterminés jusque-là par le mode d'apprentissage. Comme lors de la création d'une nouvelle tâche de mesure, tous les champs d'alarme présentent désormais les seuils d'alarme par défaut.
- Lorsque vous travaillez avec le mode d'apprentissage, le périphérique SmartCheck reprend les seuils d'alarme par défaut des valeurs caractéristiques au début du processus. Dès lors que le mode d'apprentissage a été fermé une fois, le système reprend uniquement les nouveaux seuils d'alarme. Toute modification des seuils d'alarme par défaut de la valeur caractéristique a un effet immédiat sur le système. Vous pouvez ainsi modifier les seuils d'alarme également lors de la phase d'apprentissage.
- Si vous mettez le périphérique SmartCheck hors tension, le mode d'apprentissage est uniquement interrompu ; les résultats des mesures effectuées jusqu'alors ne sont pas perdus.



Si vous arrêtez la machine alors que le mode d'apprentissage est actif, le mode d'apprentissage s'effectue sur une machine à l'arrêt. Ceci altère les valeurs de mesure ainsi que les seuils d'alarme calculés. Vous devez alors redémarrer le mode d'apprentissage une fois que la machine est en marche.

Quand le mode d'apprentissage doit-il être redémarré ? Quels sont les effets du redémarrage ?

- En cas de modification des paramètres machine ou du comportement vibratoire, vous devez impérativement redémarrer le mode d'apprentissage. Cela est par exemple probable dans les cas suivants :
  - après des réparations,
  - après des modifications constructives sur la machine,
  - après une modification des paramètres mécaniques.
- Si le mode d'apprentissage était déjà terminé, les anciens seuils d'alarme sont conservés lors du redémarrage, jusqu'à ce que les nouveaux seuils d'alarme soient entièrement calculés.
- Si le mode d'apprentissage a été redémarré alors qu'il n'était pas terminé, les valeurs mesurées sont perdues et toutes les valeurs paramétrées doivent être mesurées à nouveau.

Comment activer ou démarrer le mode d'apprentissage ?

Activation

- Schaeffler SmartWeb : via l'assistant **Créer une nouvelle tâche de mesure** ou **Éditer une tâche de mesure**, à l'étape **Régler les alarmes**, ou via le bouton **Réglages d'alarme** dans **Configuration de valeur caractéristique**

Démarrage/Redémarrage

- Schaeffler SmartWeb : via le menu contextuel des configurations de mesure et des valeurs caractéristiques, par exemple dans la zone **État**.
- Schaeffler SmartCheck : via la touche **TEACH**. Permet de démarrer le mode d'apprentissage pour toutes les valeurs caractéristiques de votre système pour lesquelles le mode d'apprentissage est autorisé.

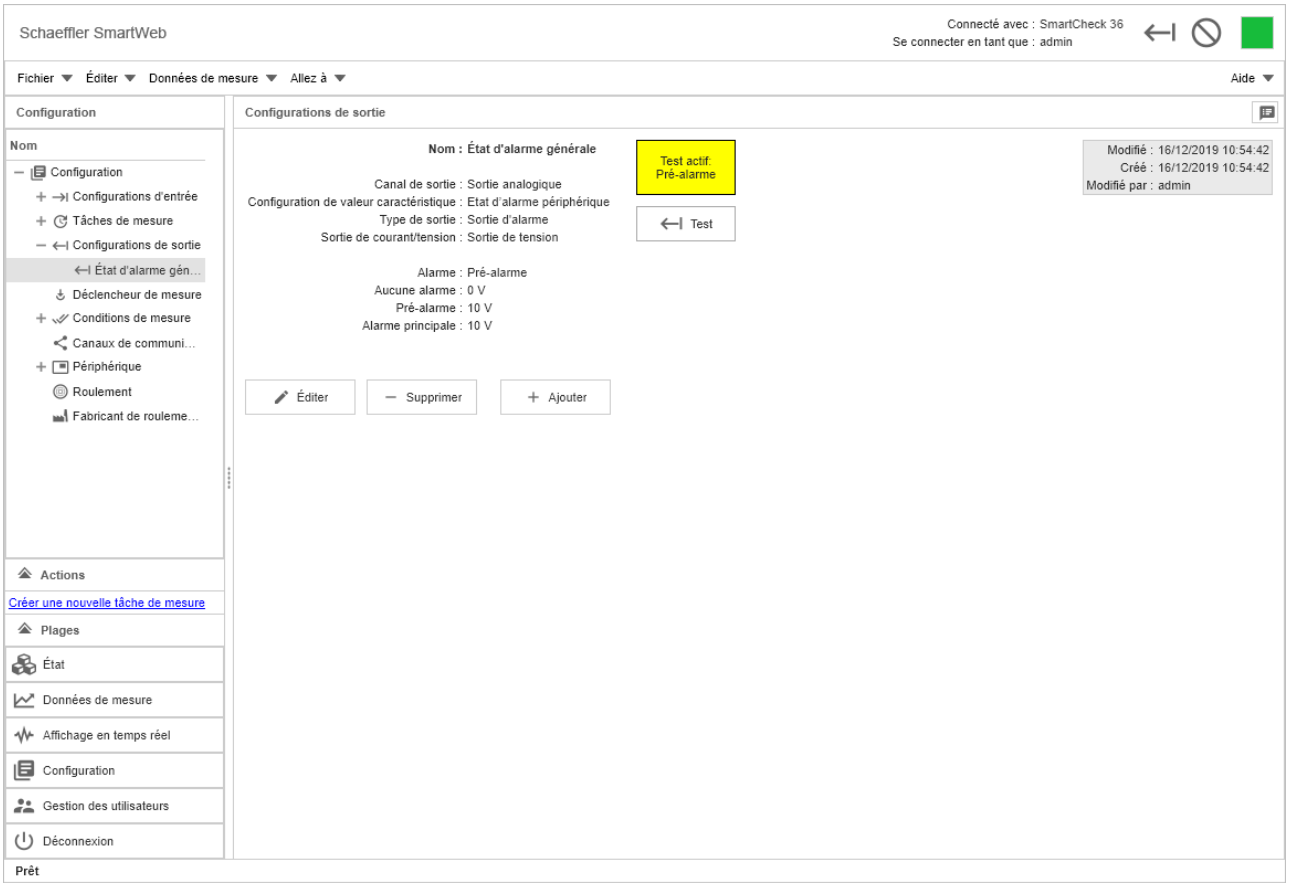
Procédure à suivre lors de la première installation

Lors de la première installation du périphérique Schaeffler SmartCheck, procédez comme suit :

1. Montez le périphérique SmartCheck et mettez en place les raccordements. Pour plus de détails, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck.
2. Utilisez le logiciel SmartWeb pour créer la configuration souhaitée. La page d'accueil de la zone **Configuration** 55 contient un premier aperçu des étapes requises.
3. Avant de démarrer le mode d'apprentissage, assurez-vous que la machine se trouve dans un état de fonctionnement normal, c'est-à-dire que la température, la pression, etc. présentent des valeurs normales. Des mesures effectuées en dehors de l'état normal sont susceptibles d'altérer négativement le résultat des mesures.

8.3 Configurations de sortie

Vous pouvez au total configurer deux sorties 88, une sortie numérique et une sortie analogique pour Schaeffler SmartCheck. La zone **Configurations de sortie** contient un aperçu de toutes les sorties actuellement configurées pour le périphérique SmartCheck. Dans les réglages d'usine par défaut du périphérique SmartCheck, la sortie analogique est configurée comme **État d'alarme générale** :



L'aperçu développé à gauche contient toutes les configurations de sortie du périphérique SmartCheck. Cliquez sur une configuration de sortie pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

- Le **nom** ainsi que les détails de la configuration de sortie sont affichés à gauche.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de la configuration de sortie.
- Vous pouvez éditer une configuration de sortie 88.
- Vous pouvez ajouter une configuration de sortie 88. Il est possible d'effectuer au maximum une configuration de sortie analogique et une configuration de sortie numérique.
- Vous pouvez supprimer la configuration de sortie sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis confirmez en cliquant sur **OK**.
- Vous pouvez tester la configuration de sortie 92. Pour cela, cliquez sur Test et définissez le type de test. Le champ situé au-dessus du bouton indique si un test est actuellement actif.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Si vous reconfigurez les sorties sur le périphérique SmartCheck, vous disposez des options de base suivantes :

Sortie d'alarme numérique 90

Vous pouvez utiliser la sortie numérique, une pure sortie de commutation, en tant que sortie d'alarme à deux niveaux pour chaque configuration de valeur caractéristique ou pour l'état d'alarme générale. Elle peut indiquer si une alarme est présente ou non, et vous pouvez définir si elle doit commuter pour une pré-alarme ou seulement en cas d'alarme principale. Pour son fonctionnement, la sortie doit être raccordée à votre commande.

Sortie d'alarme analogique 89

Vous pouvez utiliser la sortie analogique en tant que sortie d'alarme à trois niveaux pour chaque configuration de valeur caractéristique ou pour l'état d'alarme générale. Elle peut indiquer la présence d'une pré-alarme, d'une alarme principale ou l'absence d'alarme. Pour son fonctionnement, la sortie doit être raccordée à votre commande.

Sortie de valeur caractéristique analogique 88

Vous pouvez également utiliser la sortie analogique en tant que sortie de valeur caractéristique pour chaque configuration de valeur caractéristique ou pour l'état d'alarme générale. La valeur caractéristique sélectionnée, par ex. la température, est donnée sur la sortie, puis transmise à votre commande (où elle peut être interprétée) sous forme de signal de tension proportionnellement à la grandeur de la valeur caractéristique.

- Vous ne pouvez utiliser aucun déclencheur ou aucune condition de mesure pour une configuration de sortie
- Pour des informations plus précises sur la façon de connecter les sorties du périphérique SmartCheck à votre commande, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck.

8.3.1 Ajouter/éditer une configuration de sortie

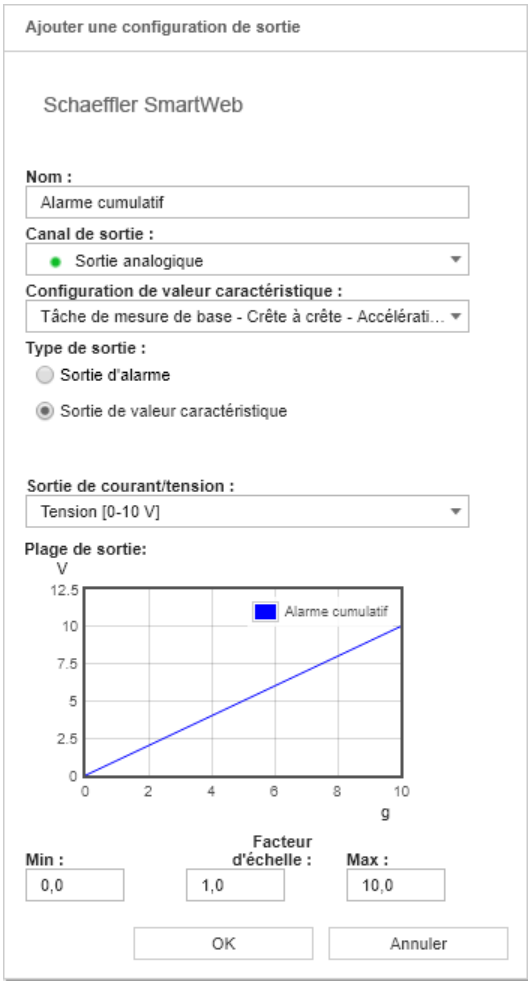
Vous pouvez configurer les sorties suivantes sur le périphérique SmartCheck :

- Sortie de valeur caractéristique analogique 88
- Sortie d'alarme analogique 89
- Sortie d'alarme numérique 90

Vous avez la possibilité d'éditer 91 à tout moment des configurations de sortie déjà existantes.

Pour créer une sortie de valeur caractéristique analogique, procédez comme suit :

1. Dans **Configurations de sortie**, cliquez sur **Ajouter** +.
2. Dans la fenêtre **Ajouter une configuration de sortie**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

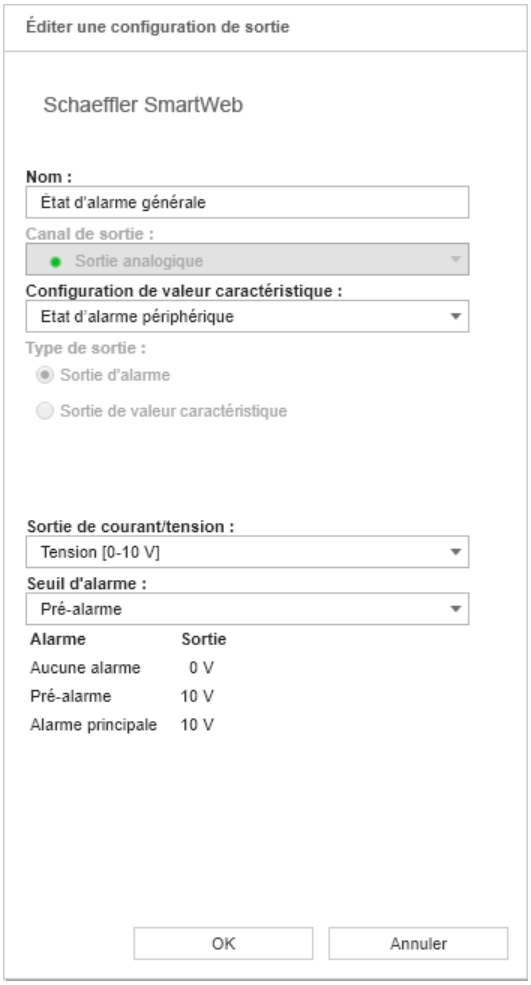
Nom du module	Saisissez le nom sous lequel la configuration de sortie doit apparaître dans l'aperçu.
Canal de sortie	Sélectionnez l'option **Sortie analogique**.

Configuration de valeur caractéristique	Cette liste contient l'état d'alarme générale, toutes les tâches de mesure et les différentes valeurs caractéristiques correspondantes de votre système. Vous devez sélectionner une valeur caractéristique individuelle pour la sortie de valeur caractéristique analogique. Vous pouvez sélectionner des tâches de mesure et l'état d'alarme générale uniquement pour une sortie d'alarme.
Type de sortie	Sélectionnez l'option **Sortie de valeur caractéristique**.
Sortie de courant/tension	Sélectionnez ici la plage de tension et d'intensité du courant devant s'appliquer à la sortie de valeur caractéristique analogique. SmartCheck prend en charge les plages suivantes : • 0-10 V • 0-20 mA • 4-20 mA
Facteur d'échelle, Min, Max	Ces réglages vous permettent de définir la plage dans laquelle se situe la valeur caractéristique. Saisissez dans un premier temps une valeur minimale **Min**. Saisissez ensuite une valeur maximale **Max** ou définissez, dans le champ **Mise à l'échelle**, le facteur selon lequel le signal sortant doit être mis à l'échelle. Le diagramme et les valeurs des autres champs sont alors modifiés automatiquement. Si la valeur de sortie dépasse la valeur maximale **Max**, la tension maximale est délivrée.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle configuration de sortie.

Pour créer une sortie d'alarme analogique, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Actions**, cliquez sur **Ajouter** +.
2. Dans la fenêtre **Ajouter une configuration de sortie**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

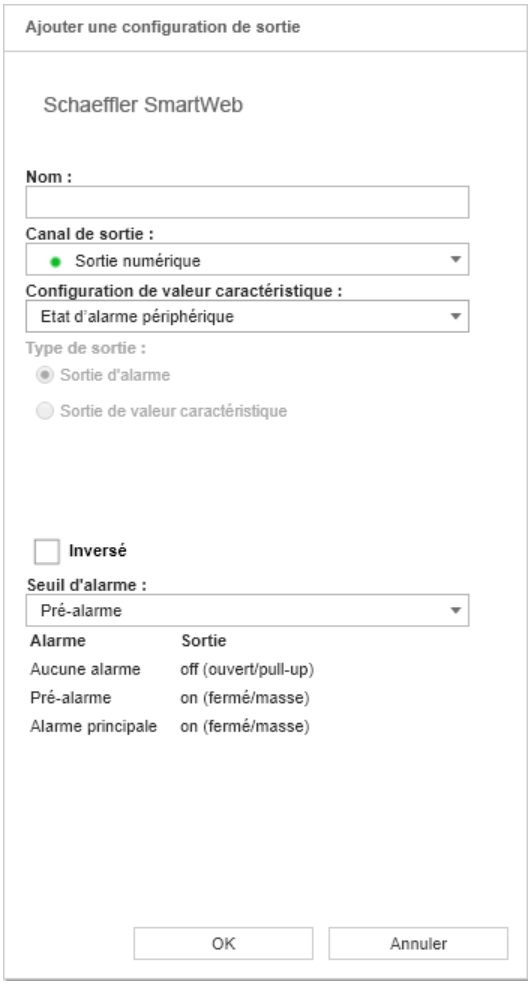
Nom du module	Saisissez le nom sous lequel la configuration de sortie doit apparaître dans l'aperçu.
Canal de sortie	Sélectionnez l'option **Sortie analogique**.
Configuration de valeur caractéristique	Cette liste contient l'état d'alarme générale et les différentes valeurs caractéristiques de toutes les tâches de mesure de votre système. Indiquez ici si l'alarme doit être émise pour l'ensemble du système ou pour une valeur caractéristique individuelle.
Type de sortie	Sélectionnez l'option **Sortie d'alarme**.
Sortie de courant/tension	Sélectionnez ici la plage de tension et d'intensité du courant devant s'appliquer à la sortie d'alarme analogique. SmartCheck prend en charge les plages suivantes : • 0-10 V • 0-20 mA • 4-20 mA
Seuil d'alarme	Indiquez ici si la sortie d'alarme doit émettre la **pré-alarme**, **l'alarme principale** ou **la pré-alarme et l'alarme principale**. Sous la liste de sélection se trouvent des informations sur la façon dont le courant/la tension est distribué(e) sur les états d'alarme.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle configuration de sortie.

Pour créer une sortie d'alarme numérique, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Actions**, cliquez sur **Ajouter** +.

2. Dans la fenêtre **Ajouter une configuration de sortie**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Saisissez le nom sous lequel la configuration de sortie doit apparaître dans l'aperçu.
Canal de sortie	Sélectionnez l'option **Sortie numérique**.
Configuration de valeur caractéristique	Cette liste contient l'état d'alarme générale, toutes les tâches de mesure et les différentes valeurs caractéristiques correspondantes de votre système. Indiquez ici si l'alarme doit être émise pour l'ensemble du système, pour une tâche de mesure ou pour une valeur caractéristique individuelle.
Type de sortie	L'option **Sortie d'alarme** est prédéfinie.
Seuil d'alarme	Indiquez ici si la sortie d'alarme doit émettre la **pré-alarme**, **l'alarme principale** ou **la pré-alarme et l'alarme principale**. Sous la liste de sélection se trouvent des informations sur la façon dont la sortie réagit aux états d'alarme.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle configuration de sortie.

Pour éditer une configuration de sortie, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la **configuration de sortie**.
2. Dans **Configurations de sortie**, cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer une configuration de sortie**. Vous pouvez notamment établir une sortie d'alarme analogique sur une sortie de valeur caractéristique, ou inversement.
3. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.

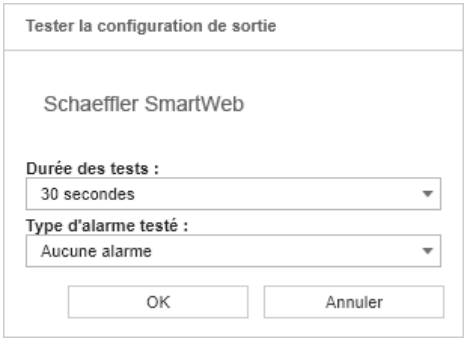
8.3.2 Tester la configuration de sortie

Vous avez la possibilité d'activer un test de votre configuration de sortie et de vérifier ainsi au niveau de la sortie si votre configuration de sortie fonctionne correctement. Vous pouvez ainsi déterminer si le câblage et la connexion à une commande ou à un affichage sont corrects. Si un test est déjà actif, il est interrompu dès qu'une autre sortie d'alarme est testée.

Les sections suivantes contiennent des informations détaillées sur le test de votre sortie d'alarme configurée 92 ou de votre sortie de valeur caractéristique configurée 92.

Pour tester une sortie d'alarme configurée, procédez comme suit :

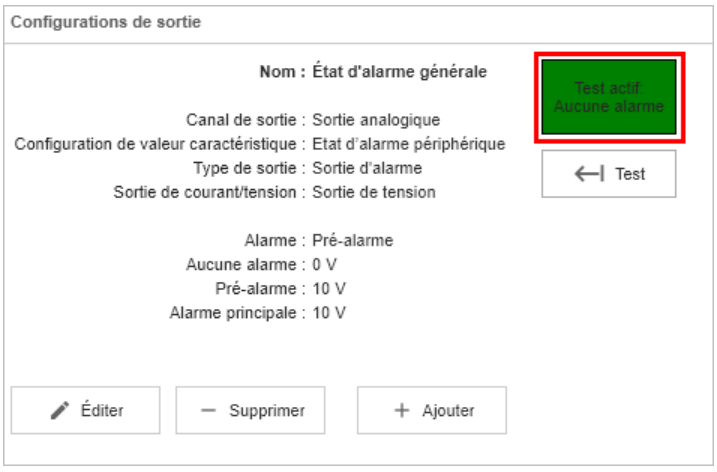
1. Dans **Configurations de sortie**, cliquez sur Test.
2. Dans la fenêtre **Tester la configuration de sortie**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Durée des tests	Définissez ici la durée du test.
Type d'alarme testé	Sélectionnez ici ce que le test doit simuler : • **Pas d'alarme** : Le test simule un état sans alarme. • **Pré-alarme** : Le test simule une pré-alarme. • **Alarme principale** : Le test simule une alarme principale.

3. Cliquez sur **OK** pour confirmer vos entrées et démarrer le test. Le système vous indique alors si le test est actif et le type d'alarme testé :



4. Pour interrompre le test, cliquez à nouveau sur Test.

Pour tester une sortie valeur caractéristique configurée, procédez comme suit :

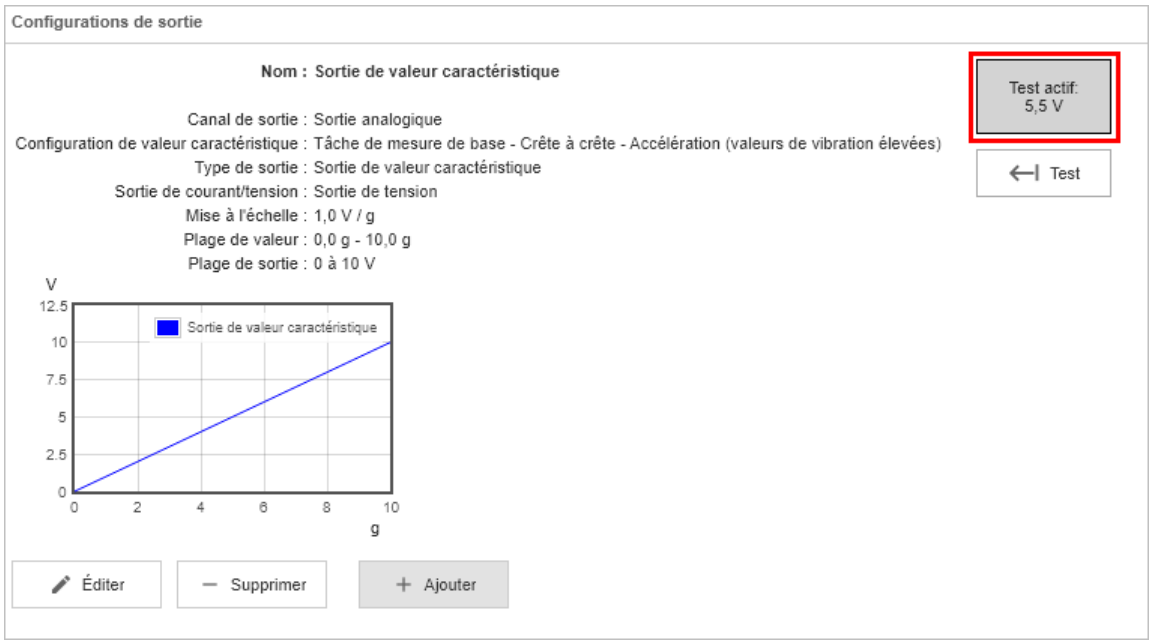
1. Dans **Configurations de sortie**, cliquez sur Test.
2. Dans la fenêtre **Tester la configuration de sortie**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Durée des tests	Définissez ici la durée du test.
Tension	Indiquez ici la valeur pour la tension ou l'intensité de courant devant être testée.

3. Cliquez sur **OK** pour confirmer vos entrées et démarrer le test. Le système vous indique alors si le test est actif et le type d'alarme testé :

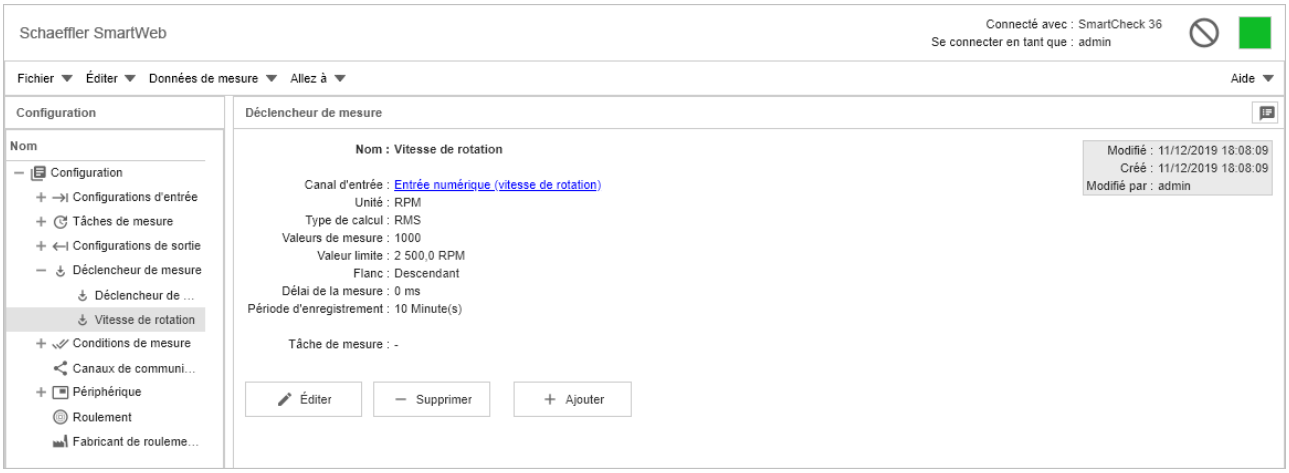


4. Pour interrompre le test, cliquez à nouveau sur Test.

8.4 Déclench. mesure

En principe, le périphérique SmartCheck traite les tâches de mesure dans un ordre précis. Un déclencheur de mesure permet d'interrompre cet ordre : dès que la condition de mesure est remplie, la mesure déclenchée par le déclencheur de mesure démarre, une fois la mesure en cours terminée.

La zone **Déclencheur de mesure** contient un aperçu de tous les déclencheurs de mesure. Dans les réglages d'usine par défaut, aucun déclencheur de mesure n'est configuré pour le périphérique SmartCheck. Une fois vos propres déclencheurs de mesure définis, ceux-ci sont disponibles lors de la création de tâches de mesure 69.



Tous les déclencheurs de mesure du périphérique SmartCheck se trouvent dans l'aperçu développé à gauche. Cliquez sur un déclencheur de mesure pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

- Le **nom** ainsi que les détails du déclencheur de mesure sélectionné sont affichés à gauche.
- Le texte du **canal d'entrée** fait office de lien direct vers la configuration d'entrée correspondante.
- Le texte de la **tâche de mesure** fait office de lien direct vers l'aperçu de la tâche de mesure dans laquelle ce déclencheur de mesure est utilisé.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification du déclencheur de mesure.
- Vous pouvez éditer un déclencheur de mesure 96.
- Vous pouvez ajouter un déclencheur de mesure 94.
- Vous pouvez supprimer le déclencheur de mesure sélectionné. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis confirmez en cliquant sur **OK**.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.



- Lorsque la condition est remplie est remplie pour un déclencheur de mesure, la mesure démarre immédiatement même si cela entraîne l'arrêt d'une mesure en cours. Les mesures ayant elles-mêmes été démarrées par un déclencheur de mesure ne sont pas arrêtées.
- Lorsqu'un déclencheur de mesure est utilisé dans plusieurs tâches de mesure, celles-ci sont exécutées l'une après l'autre une fois la condition du déclencheur remplie.

8.4.1 Ajouter/éditer un déclencheur de mesure

Vous pouvez à votre convenance ajouter des déclencheurs de mesure 94 ou éditer des déclencheurs de mesure 96 existants pour le périphérique SmartCheck.

Pour créer un déclencheur de mesure, procédez comme suit :

1. Dans la zone **Déclencheur de mesure**, cliquez sur **Ajouter** .
2. Dans la fenêtre **Ajouter un déclencheur de mesure**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module — Saisissez le nom sous lequel le déclencheur de mesure doit apparaître dans l'aperçu. Ce nom apparaît également dans la liste de sélection correspondante si vous souhaitez utiliser le déclencheur de mesure dans une tâche de mesure.

Canal d'entrée — Sélectionnez ici l'entrée du signal que vous souhaitez utiliser pour le déclencheur de mesure. La liste de sélection affiche l'ensemble des entrées et facteurs d'échelle [56] de votre système.

Unité — Cette valeur est renseignée automatiquement pour le canal d'entrée que vous avez sélectionné.

Type de calcul — Sélectionnez ici la valeur caractéristique la mieux adaptée à votre signal. Pour de nombreux cas d'application, vous disposez de l'option **Composante continue**.

Valeur limite — Indiquez ici la valeur à partir de laquelle le déclencheur doit entrer en action : si cette valeur est dépassée (vers le bas ou vers le haut, selon le type de **flanc**), le périphérique SmartCheck interrompt la mesure en cours et démarre la mesure reliée à ce déclencheur de mesure.

Valeurs de mesure — Un déclencheur calcule sa valeur actuelle sur la base du nombre des dernières valeurs mesurées ; entrez ce nombre ici. Avec cette valeur, vous définissez donc le nombre de valeurs de mesure pour lequel le calcul doit être effectué par le type de calcul paramétré ci-dessus, ou la période durant laquelle cette valeur est calculée. Ceci influe sur le temps de réaction d'un déclencheur aux modifications du signal d'entrée ou sur la sensibilité du déclencheur aux perturbations du signal :

- Un nombre peu élevé entraîne une réaction plus rapide.
- Un nombre élevé réduit la sensibilité du déclencheur vis-à-vis des perturbations.

Exemple : Le taux d'échantillonnage est de 1280 valeurs/seconde (par ex. pour une entrée analogique) et vous réglez les **valeurs de mesure** sur 1280. Si vous avez sélectionné le type de calcul **Composante continue**, la valeur calculée correspond à la valeur moyenne sur une seconde via le canal d'entrée.

Flanc — Définissez le sens dans lequel la **valeur limite** doit être dépassée pour que le déclencheur de mesure agisse :

Descendant : Le déclencheur de mesure agit si la valeur limite est dépassée vers le bas.

	Ascendant : Le déclencheur de mesure agit si la valeur limite est dépassée vers le haut.
Délai	Définissez le moment avant la mise en action du déclencheur où l'enregistrement de la tendance doit débuter. Cela vous permet d'analyser la cause du déclenchement.
Période d'enregistrement	Indiquez ici si vous souhaitez régulièrement enregistrer des valeurs pour la surveillance du déclencheur de mesure. Si des valeurs sont régulièrement enregistrées, vous pouvez visualiser la tendance du déclencheur de mesure dans la zone **Données de mesure** et vérifier par exemple si le périphérique effectue réellement des mesures. Vous disposez des options suivantes : • **Jamais** : Sélectionnez cette option pour ne pas enregistrer de valeur pour une tendance. • **n minutes/heures/jours** : Indiquez la fréquence d'enregistrement des valeurs pour la tendance, en minutes, en heures ou en jours. Indépendamment des paramètres sélectionnés ici, un changement d'état, c'est-à-dire la mise en action d'un déclencheur, est enregistré dans tous les cas.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer un nouveau déclencheur de mesure.

Pour éditer un déclencheur de mesure, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez le déclencheur de mesure.
2. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer un déclencheur de mesure**.
3. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.



Vous pouvez définir le nombre de **valeurs de mesure** en suivant les règles générales ci-dessous :

- Un nombre peu élevé de valeurs de mesure entraîne une réaction plus rapide du déclencheur.
- Un nombre peu élevé de valeurs de mesure augmente la sensibilité aux impulsions courtes.
- Un nombre élevé de valeurs de mesure est préférable dans le cas de signaux inconstants présentant des perturbations.

La **période d'enregistrement** détermine à quelle fréquence les valeurs de tendance du déclencheur de mesure doivent être enregistrées. Si le déclencheur se rapporte toutefois à une entrée analogique en mode 4-20 mA, la restriction suivante s'applique :

Si la valeur sur l'entrée analogique baisse en dessous de 4 mA, alors ce canal est invalide. Les valeurs du déclencheur ne sont donc plus mesurées et enregistrées jusqu'à ce que le canal soit de nouveau valide, et donc que la valeur sur l'entrée redevienne supérieure à 4 mA. Une telle période est représentée dans la tendance par une couleur de fond grise.

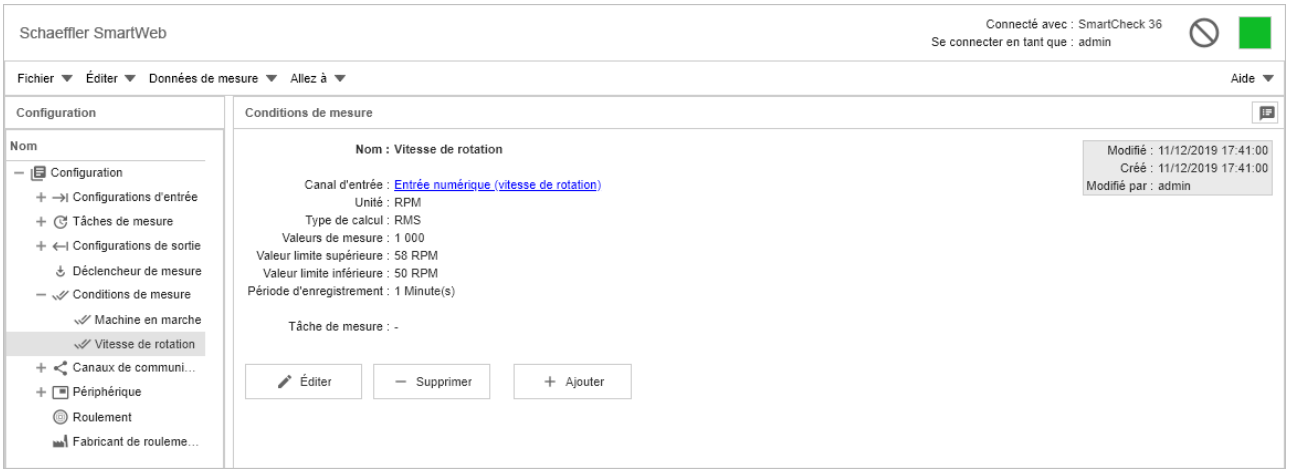
8.5 Cond. mesure

En principe, le périphérique Schaeffler SmartCheck traite les tâches de mesure dans un ordre précis. Une condition de mesure vous permet de faire en sorte que des mesures soient ignorées : si une mesure est en attente et si les conditions de mesure que vous avez définies ne sont pas remplies, le périphérique ignore cette mesure et passe directement à la suivante.

Si la condition de mesure est remplie alors qu'une mesure est en attente, la mesure est effectuée. Le système surveille cependant si une condition de mesure est remplie en continu, même pendant une mesure. Dès que la condition de mesure n'est plus remplie, la mesure est interrompue.

La zone **Conditions de mesure** contient un aperçu de toutes les conditions de mesure. Dans les réglages d'usine par défaut, la condition de mesure **Machine en marche** [97] est préconfigurée pour le périphérique SmartCheck.

Une fois vos propres conditions de mesure définies, celles-ci sont disponibles lors de la création de tâches de mesure [69].



Toutes les conditions de mesure du périphérique SmartCheck se trouvent dans l'aperçu développé à gauche. Cliquez sur une condition de mesure pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

- Le **nom** ainsi que les détails de la condition de mesure sélectionnée sont affichés à gauche.
- Le texte du **canal d'entrée** fait office de lien direct vers la configuration d'entrée correspondante.
- Le texte de la **tâche de mesure** fait office de lien direct vers l'aperçu de la tâche de mesure dans laquelle cette condition de mesure est utilisée.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de la condition de mesure.
- Vous pouvez éditer une condition de mesure 99.
- Vous pouvez ajouter une condition de mesure 97.
- Vous pouvez supprimer la condition de mesure sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis confirmez en cliquant sur **OK**.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

La condition de mesure préconfigurée **Machine en marche** est utilisée dans la tâche de mesure de base et permet de s'assurer que la tâche de mesure n'est exécutée que si la machine concernée fonctionne réellement. Vous ne pouvez ni supprimer, ni renommer cette valeur de mesure.

Toutefois, vous devez ajuster cette condition de mesure à votre machine directement après la mise en service du périphérique Schaeffler SmartCheck : par défaut, la condition de mesure **Machine en marche** est remplie sur la base des signaux de vibrations. Éditez la condition de mesure 97 de sorte qu'elle soit adaptée aux besoins de votre machine. En principe, la vitesse de rotation est, par exemple, un meilleur critère pour déterminer si la machine tourne.

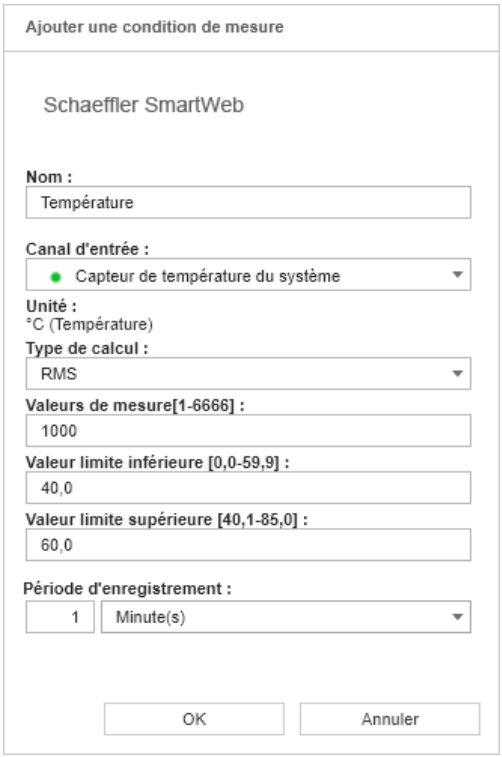
La condition de mesure **Machine en marche** est ajoutée par défaut à toute nouvelle configuration créée. Toutefois, vous pouvez la supprimer manuellement.

8.5.1 Ajouter/éditer une condition de mesure

Vous pouvez à votre convenance ajouter des conditions de mesure 97 ou éditer des conditions de mesure 99 existantes pour le périphérique SmartCheck.

Pour créer une condition de mesure, procédez comme suit :

1. Dans **Conditions de mesure**, cliquez sur **Ajouter** .
2. Dans la fenêtre **Ajouter une condition de mesure**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module

Saisissez le nom sous lequel la condition de mesure doit apparaître dans l'aperçu. Ce nom apparaît également dans la liste de sélection correspondante si vous souhaitez utiliser la condition de mesure dans une tâche de mesure.

Canal d'entrée

Sélectionnez ici le canal d'entrée du signal que vous souhaitez utiliser pour la condition de mesure. La liste de sélection affiche l'ensemble des entrées et facteurs d'échelle 56 de votre système.

Unité

Cette valeur est renseignée automatiquement pour le canal d'entrée que vous avez sélectionné.

Type de calcul

Sélectionnez ici la valeur caractéristique la mieux adaptée à votre signal. Pour de nombreux cas d'application, vous disposez de l'option **Composante continue**.

Valeurs de mesure

Une condition calcule sa valeur actuelle sur la base du nombre des dernières valeurs mesurées ; entrez ce nombre ici. Avec cette valeur, vous définissez donc le nombre de valeurs de mesure pour lequel le calcul doit être effectué par le type de calcul paramétré ci-dessus, ou la période durant laquelle cette valeur est calculée. Ceci influe sur le temps de réaction d'une condition aux modifications du signal d'entrée ou sur la sensibilité de la condition aux perturbations du signal :

- Un nombre peu élevé entraîne une réaction plus rapide.
- Un nombre élevé réduit la sensibilité de la condition vis-à-vis des perturbations.

Exemple : Le taux d'échantillonnage est de 1280 valeurs/seconde (par ex. pour une entrée analogique) et vous réglez les **valeurs de mesure** sur 1280. Si vous avez sélectionné le type de calcul **Composante continue**, la valeur calculée correspond à la valeur moyenne sur une seconde via le canal d'entrée.

Valeur limite inférieure/ Valeur limite supérieure

Ces deux valeurs limites vous permettent de définir la plage dans laquelle la condition de mesure est considérée comme remplie ; la mesure associée à cette condition est alors effectuée.

Dans notre exemple, cette plage se situe entre 40 et 60 °C ; pour une valeur de 65 °C, la condition de mesure ne serait pas remplie et la mesure serait ignorée ou annulée.

Période d'enregistrement	Indiquez ici si vous souhaitez régulièrement enregistrer des valeurs pour la surveillance de la condition de mesure. Si des valeurs sont régulièrement enregistrées, vous pouvez visualiser la tendance de la condition de mesure dans la zone **Données de mesure** et vérifier par exemple si le périphérique effectue réellement des mesures. Vous disposez des options suivantes : • **Jamais** : choisissez cette option pour ne pas enregistrer de valeur pour une tendance. • **n minutes/heures/jours** : Indiquez la fréquence d'enregistrement des valeurs pour la tendance, en minutes, en heures ou en jours. Indépendamment des paramètres sélectionnés ici, un changement d'état, c'est-à-dire le fait qu'une condition soit remplie, est enregistré dans tous les cas.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle condition de mesure.

Pour éditer une condition de mesure, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la condition de mesure.
2. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer une condition de mesure**.
3. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.



Vous pouvez définir le nombre de **valeurs de mesure** en suivant les règles générales ci-dessous :

- Un nombre peu élevé de valeurs de mesure entraîne une réaction plus rapide de la condition de mesure.
- Un nombre peu élevé de valeurs de mesure augmente la sensibilité aux impulsions courtes.
- Un nombre élevé de valeurs de mesure est préférable dans le cas de signaux inconstants présentant des perturbations.

La **période d'enregistrement** détermine à quelle fréquence les valeurs de tendance de la condition de mesure doivent être enregistrées. Si la condition de mesure se rapporte toutefois à une entrée analogique en mode 4-20 mA, la restriction suivante s'applique :

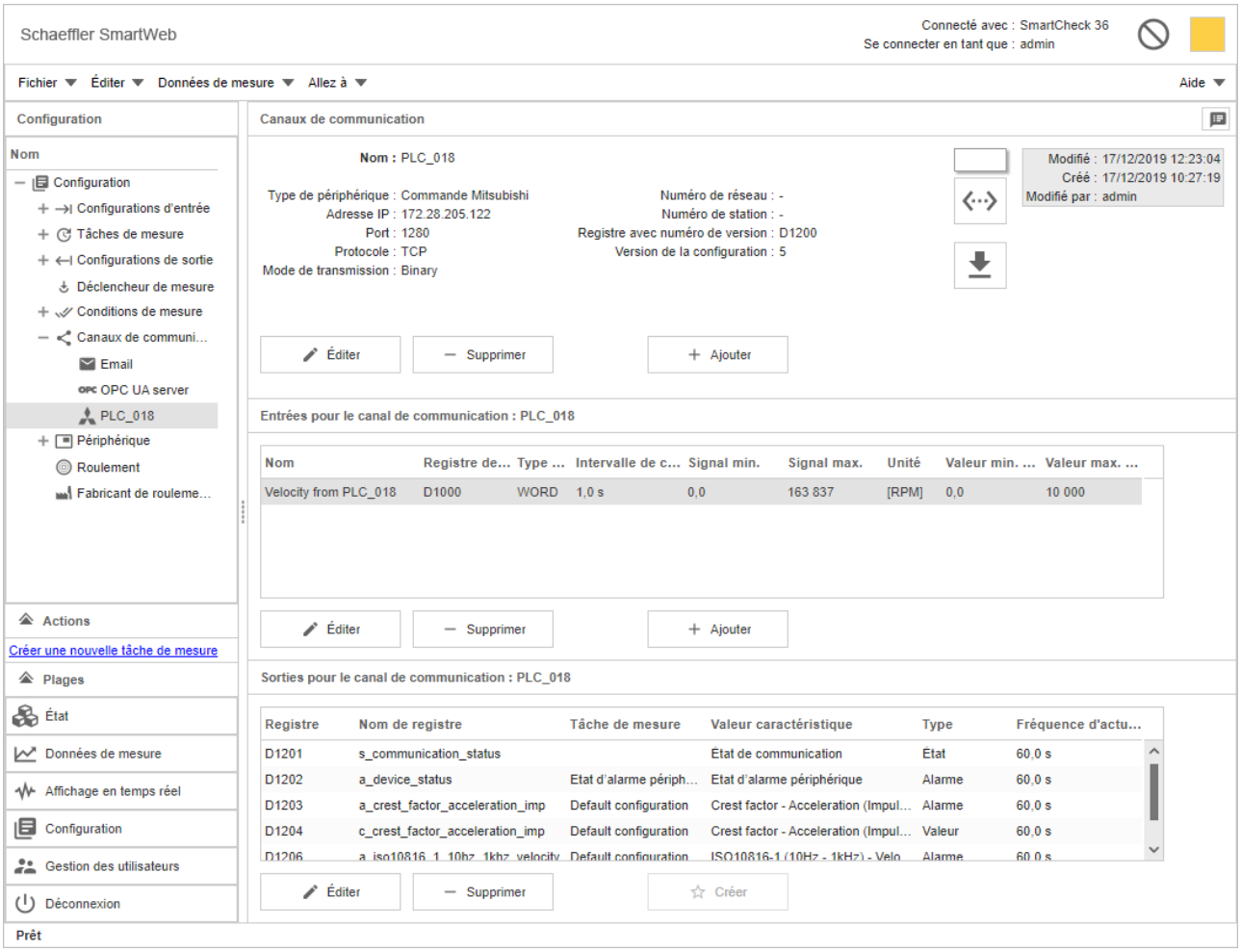
Si la valeur sur l'entrée analogique baisse en dessous de 4 mA, alors ce canal est invalide. Les valeurs de la condition de mesure ne sont donc plus mesurées et enregistrées jusqu'à ce que le canal soit de nouveau valide, et donc que la valeur sur l'entrée redevienne supérieure à 4 mA. Une telle période est représentée dans la tendance par une couleur de fond grise.

8.6 Canaux de communication

Dans la zone **Canaux de communication**, l'aperçu développé à gauche affiche les canaux de communication que vous avez créés pour le périphérique SmartCheck. Vous pouvez créer les canaux de communication suivants :

- Un **canal de communication e-mail** 100 pour l'envoi d'e-mails avec des pièces jointes à partir du périphérique SmartCheck.
- Plusieurs canaux pour des **commandes** 109 afin de les intégrer dans la surveillance avec le périphérique SmartCheck et de leur fournir des données du périphérique SmartCheck.
- Un **canal de communication pour le serveur OPC UA** 136 pour configurer le périphérique SmartCheck en tant que serveur OPC UA.

L´interface de travail centrale à droite contient les détails de base du canal de communication actuellement sélectionné, ainsi que des informations sur ses entrées et sorties, dans la mesure où elles ont été ou peuvent être créées :



Cliquez sur un canal de communication pour accéder, dans l'interface de travail centrale, aux informations et fonctions du canal correspondant. Les informations et fonctions sont distinctes pour le **canal de communication e-mail** 100, les **commandes** 109 et le serveur OPC UA 136. Les sections suivantes contiennent plus de détails à ce sujet.

8.6.1 Canal de communication pour e-mail

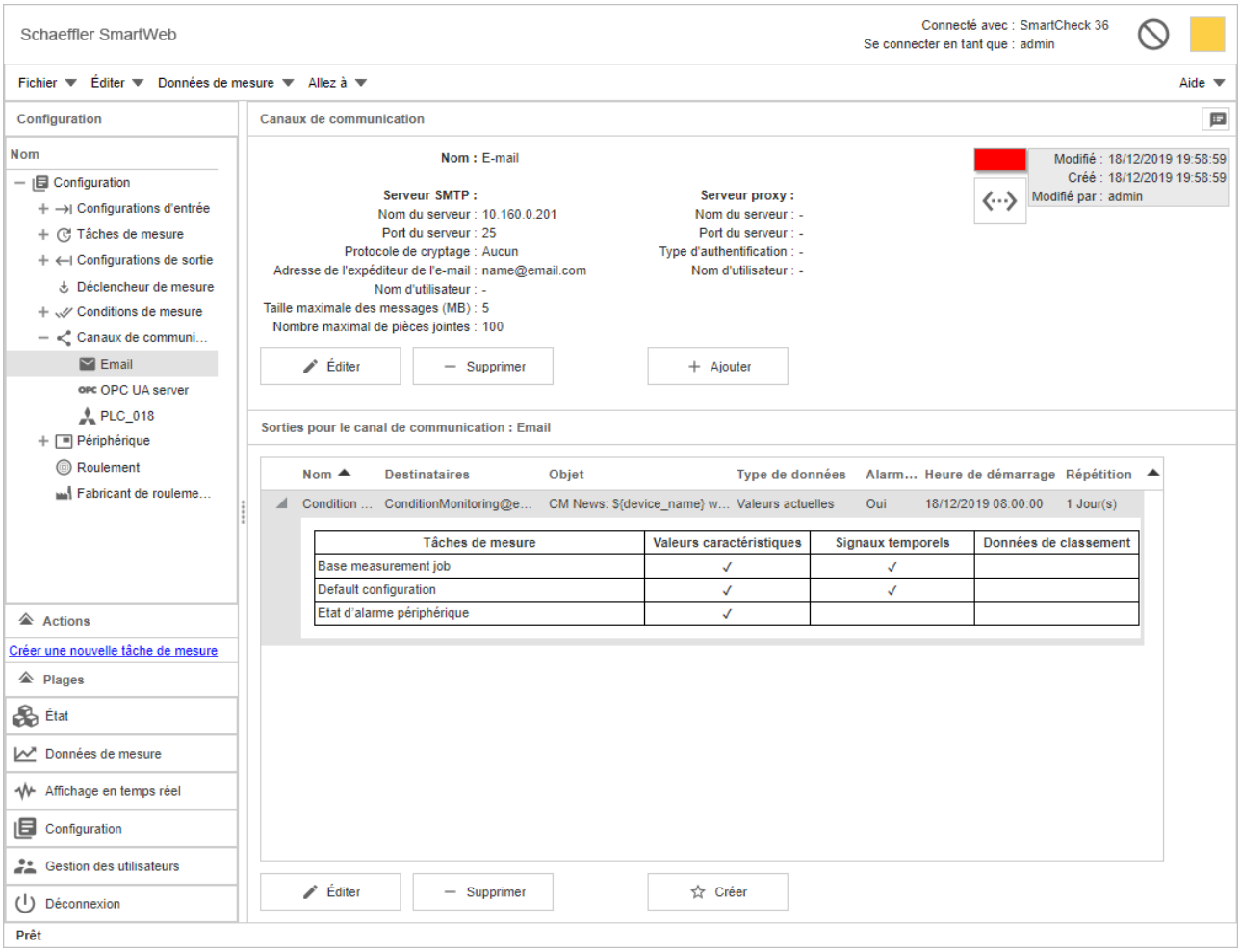
Avec la zone **Canal de communication (e-mail)** 100, vous pouvez élargir les possibilités de surveillance d'état avec le périphérique SmartCheck en créant un canal de communication e-mail et en envoyant des e-mails par le périphérique SmartCheck. Les e-mails sont envoyés par le périphérique SmartCheck à un groupe quelconque de destinataires via le serveur SMTP que vous avez défini. Vous pouvez inclure comme pièces jointes les **valeurs caractéristiques** et **signaux temporels** des tâches de mesure sélectionnées. L'envoi est déclenché sur la base du temps ou de l'alarme.

Pour utiliser la fonctionnalité e-mail, vous devez suivre les étapes suivantes :

- Il vous faut d'abord créer le canal de communication e-mail 102. Ensuite vous devez paramétrer la connexion au serveur d'e-mails.
- Puis, vous devez créer une ou plusieurs sorties pour le canal de communication e-mail 105. Durant cette étape, vous définissez la structure, le contenu et le déclenchement de l'envoi des e-mails.
- Après avoir configuré tout cela, vous disposez d'un aperçu du canal de communication e-mail et de ses sorties dans la zone **Canal de communication (e-mail)** 100.

8.6.1.1 Zone Canal de communication pour e-mail

Dans la zone **Canaux de communication**, vous trouvez dans l'aperçu développé à gauche le canal de communication e-mail que vous avez créé pour le périphérique SmartCheck. L'interface de travail centrale à droite contient les détails de base du canal de communication e-mail sélectionné, ainsi que des informations sur ses sorties :



Cliquez sur le canal de communication e-mail pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

Canaux de communication

Contient les informations et fonctions de base du canal de communication e-mail sélectionné :

- Outre le **nom**, cette zone renferme des détails sur le **serveur SMTP** utilisé pour l'envoi des e-mails. Par ailleurs, vous voyez le cas échéant les détails du **serveur proxy** utilisé.
- : Lorsque vous sélectionnez le canal de communication e-mail, ce symbole s'actualise et montre si la communication par e-mail est fonctionnelle ou pas.
  Le symbole vert : signale une communication fluide.
  Le symbole rouge : signale un problème de communication. Dans ce cas, si vous passez le pointeur de la souris sur le symbole, un message d'erreur 109 apparaît.
  Pour actualiser à nouveau le symbole, vous devez cliquer sur .
- Cliquez sur pour tester le canal de communication e-mail.
- Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un canal de communication e-mail. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer un canal de communication e-mail** 102.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer le canal de communication e-mail. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer un canal de communication e-mail** 105.
- Vous pouvez supprimer le canal de communication e-mail. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** puis sur **OK** pour confirmer.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Le périphérique SmartCheck prend en charge au maximum un canal de communication e-mail. Si vous avez déjà configuré un canal de communication e-mail, vous pouvez seulement encore utiliser le bouton **Ajouter** pour ajouter des commandes 113.

Sorties pour le canal de communication : E-mail

Avec une sortie e-mail, vous définissez le moment et le mode de déclenchement de l'envoi de l'e-mail, le destinataire, le texte de l'e-mail et les données des pièces jointes.

Si des sorties pour le canal de communication e-mail ont déjà été créées, la zone **Sorties pour canal de communication** affiche les informations suivantes :

- Le tableau indique les détails les plus importants de la sortie e-mail. Notamment, le **nom** de l'e-mail, ses **destinataires**, son objet et des informations sur les pièces jointes (**type de données**, **alarme**) et sur le déclencheur (**moment de départ**, **répétition**).
- Cliquez sur au début de la ligne pour afficher les pièces jointes définies pour la sortie e-mail sélectionnée.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer la sortie sélectionnée à l'aide de l'assistant. De plus amples détails se trouvent dans la section **Créer/éditer des sorties pour le canal de communication e-mail** 109.
- Cliquez sur **Créer** pour établir une nouvelle sortie à l'aide de l'assistant. De plus amples détails se trouvent dans la section **Créer/éditer des sorties pour le canal de communication e-mail** 105.
- Vous pouvez supprimer les sorties. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** puis sur **OK** pour confirmer.

8.6.1.2 Ajouter/éditer un canal de communication pour e-mail

Pour l´envoi d´e-mails avec le périphérique SmartCheck, vous devez créer un canal de communication e-mail et renseigner le périphérique SmartCheck sur les données du serveur SMTP pour l´expédition d´e-mails et, le cas échéant, sur celles du serveur proxy.

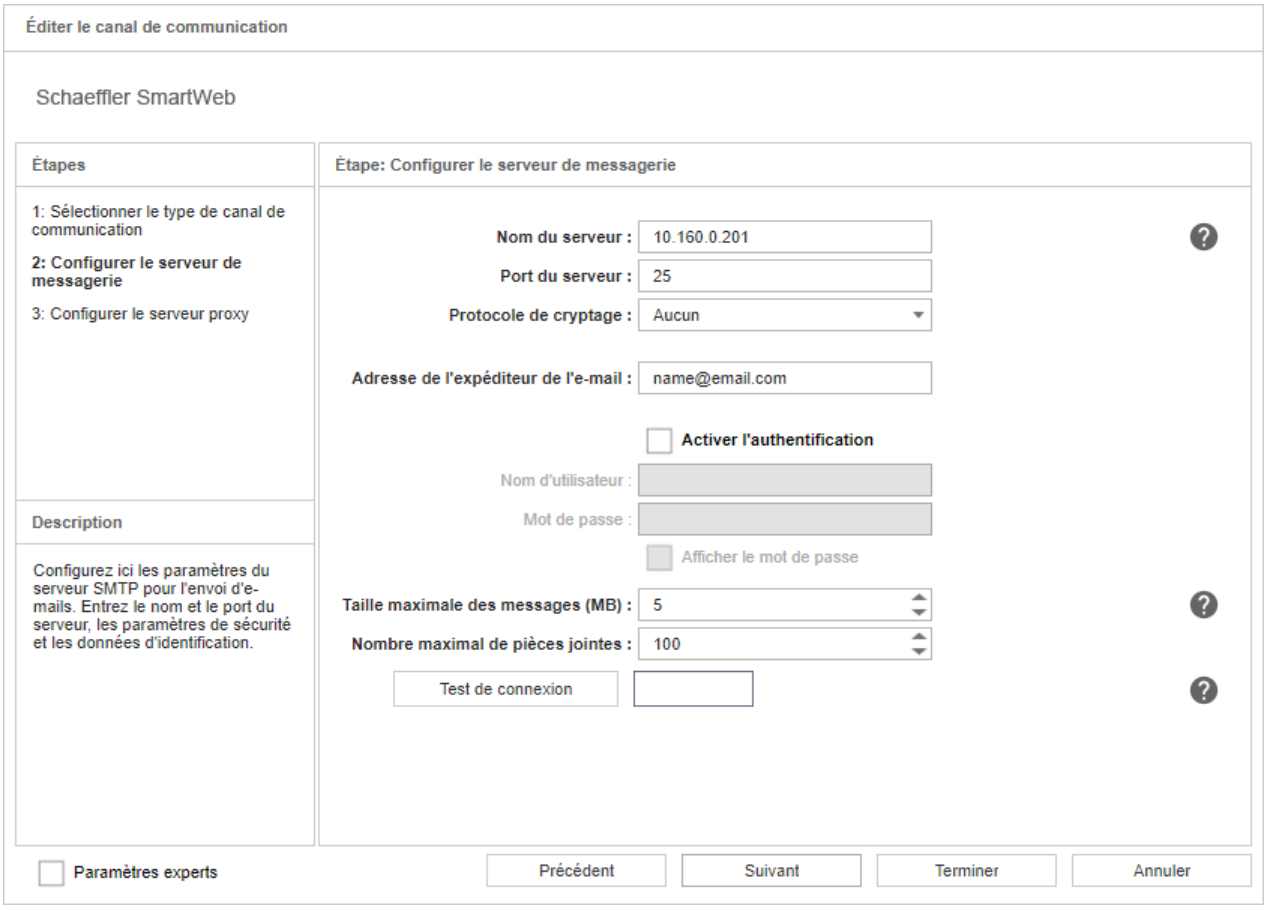
Voici comment créer un canal de communication e-mail

1. Dans **Canaux de communication**, cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en trois étapes au travers du processus de création du canal de communication e-mail.
2. À la première étape de l'assistant, sélectionnez le type de canal de communication **E-mail**.



Le périphérique SmartCheck prend en charge au maximum un canal de communication e-mail. Si vous avez déjà configuré un canal de communication e-mail, vous pouvez seulement encore sélectionner des commandes 113.

3. À la deuxième étape, entrez les données nécessaires pour le **serveur SMTP** utilisé pour l'envoi des e-mails :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du serveur

Entrez ici le nom du serveur SMTP :

- Nom de réseau complet du serveur SMTP, par ex. **smtp.company.com**

ou

- Adresse IP du serveur SMTP

Vous pouvez spécifier ici des serveurs SMTP internes ou externes.

Port de serveur et protocole de cryptage

Indiquez ici le port et le protocole de cryptage du serveur SMTP.

Le port du serveur se règle automatiquement sur le port standard pour le protocole de cryptage correspondant :

- **25** pour le protocole de cryptage **None**
- **587** pour le protocole de cryptage **StartTLS**
- **465** pour le protocole de cryptage **SSL**

Vous pouvez changer le port de serveur manuellement. Si vous commutez le protocole de cryptage après une modification manuelle du port de serveur, ce port ne se règle plus automatiquement sur le port standard.

Adresse de l'expéditeur de l'e-mail

Entrez ici l'adresse e-mail devant apparaître comme expéditeur de l'e-mail SmartCheck. Les réponses à l'e-mail seront envoyées à cette adresse.

Activer l'authentification

Activez cette option si votre serveur SMTP exige une authentification. Vous devez alors indiquer le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe**.

L'option **Afficher le mot de passe** sert uniquement à faciliter la saisie. Après avoir confirmé le mot de passe, vous ne pouvez plus le visualiser.

Taille maximale des messages (MB)

Définissez ici la taille maximale des e-mails en MB.

Les e-mails plus volumineux seront segmentés en plusieurs e-mails.

Nombre maximal de pièces jointes

Définissez ici le nombre maximal de pièces jointes d'un e-mail.

Si ce nombre est dépassé, les pièces jointes seront réparties sur plusieurs e-mails.

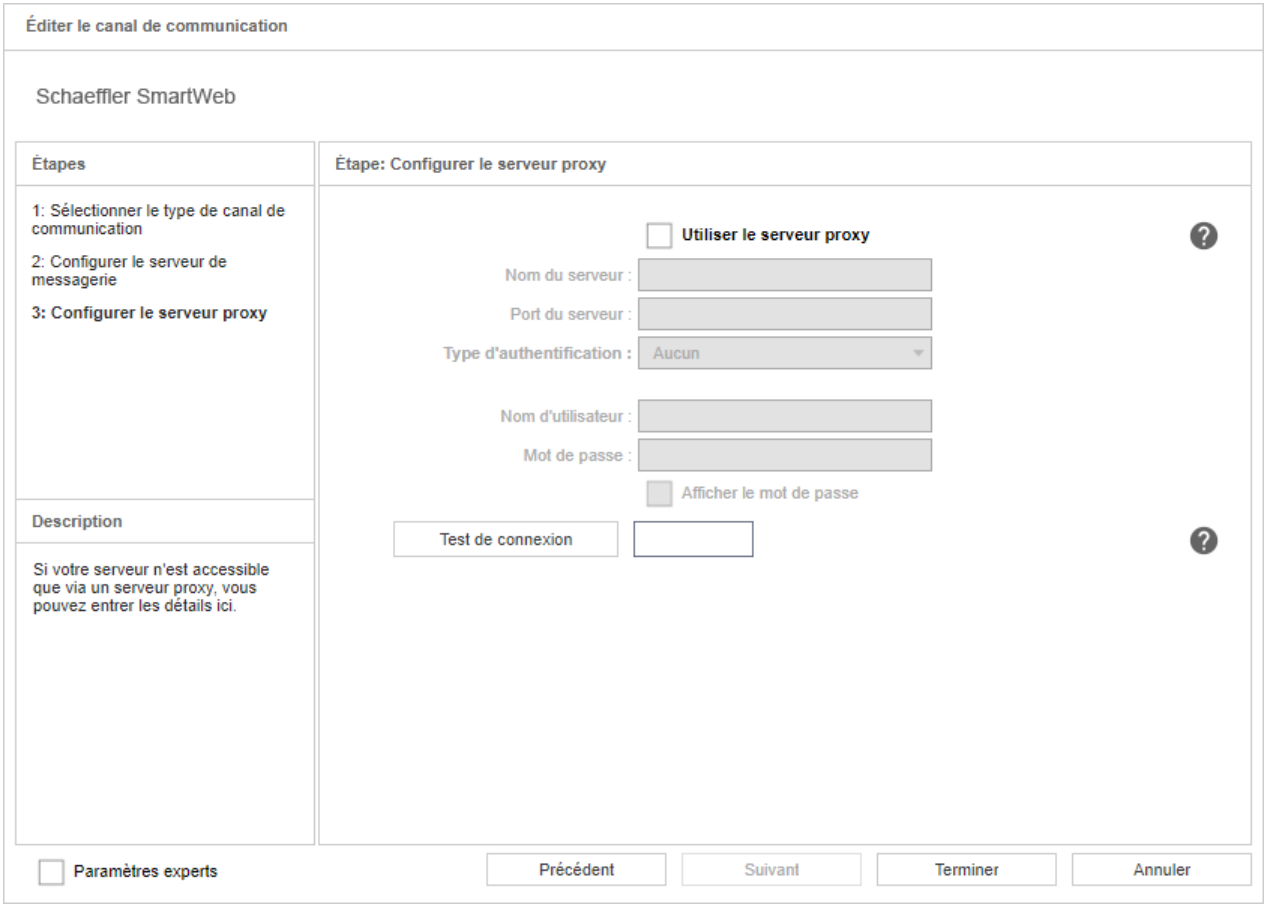
Test de connexion Cliquez sur ce bouton pour tester la connexion au serveur SMTP. En fonction du résultat, un symbole rouge ou vert apparait :

- **Symbole vert :** signale une communication fluide.
- **Symbole rouge :** signale un problème de communication. Dans ce cas, si vous passez le pointeur de la souris sur le symbole, un message d'erreur 109 apparaît.



- Si vous entrez dans le champ **Nom de serveur** un nom au lieu d'une adresse IP et si, dans **Paramètres réseau** 141 pour le **mode DHCP**, l'option **Pas de DHCP** est active, vous devez définir en plus dans les paramètres réseau un **serveur DNS**. Cela est nécessaire pour traiter le nom de serveur indiqué ici.
- Certains serveurs SMTP entrent automatiquement une propre adresse d'expédition. Le destinataire voit alors l'adresse de l'expéditeur introduite par le serveur SMTP, et non **l'adresse de l'expéditeur de l'e-mail** entrée ici. Mais les réponses sont tout de même acheminées vers **l'adresse de l'expéditeur de l'e-mail** initiale.

4. À la troisième étape, vous pouvez entrer des données sur le **serveur proxy** si nécessaire :



Vous disposez des options suivantes :

Utiliser un serveur proxy Activez cette option si vous devez définir un serveur proxy pour quitter le réseau de l'entreprise.

Nom du serveur Entrez ici le nom du serveur proxy :

- Nom de réseau complet du serveur proxy, par ex. **proxy.company.com**

ou

	• Adresse IP du serveur proxy
Port du serveur	Entrez ici le port TCP du serveur proxy.
Type d'authentification	Définissez ici le type d'authentification du serveur proxy. Pour les options **Basic** et **NTLM**, vous devez aussi indiquer le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe**. L'option **Affiche le mot de passe** sert uniquement à faciliter la saisie. Après avoir confirmé le mot de passe, vous ne pouvez plus le visualiser.
Test de connexion	Cliquez sur ce bouton pour tester la connexion au serveur proxy. En fonction du résultat, un symbole rouge ou vert apparait : • **Symbole vert :** signale une communication fluide. • **Symbole rouge :** signale un problème de communication. Dans ce cas, si vous passez le pointeur de la souris sur le symbole, un message d'erreur 109 apparaît.

5. Cliquez sur **Terminer** pour enregistrer le canal de communication pour la commande.



- Si vous entrez dans le champ **Nom de serveur** un nom au lieu d'une adresse IP et si, dans **Paramètres réseau** 141 pour le **mode DHCP**, l'option **Pas de DHCP** est active, vous devez définir en plus dans les paramètres réseau un **serveur DNS**. Cela est nécessaire pour traiter le nom de serveur indiqué ici.
- Veuillez vous adresser à votre service informatique ou à votre administrateur système pour obtenir des informations détaillées sur les données de configuration du serveur proxy.

Voici comment éditer le canal de communication e-mail

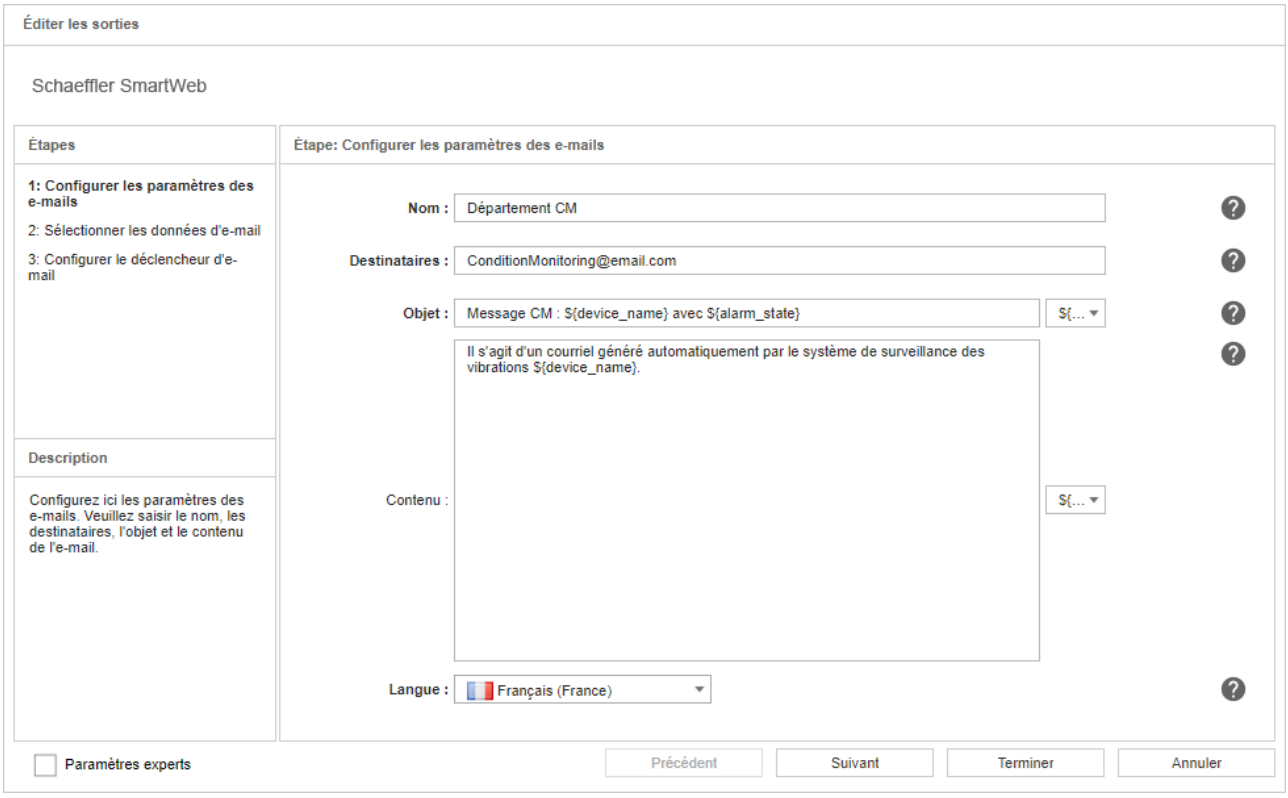
1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez le canal de communication e-mail.
2. Dans l'interface de travail centrale, sous **Canaux de communication**, cliquez sur **Éditer** . Entrez les données souhaitées à l'étape correspondante de l'assistant.
3. Cliquez sur **Terminer** pour sauvegarder vos modifications.

8.6.1.3 Ajouter/éditer des sorties pour le canal de communication pour e-mail

Avec une sortie e-mail, vous configurez l'e-mail à envoyer. Vous définissez le moment et le mode de déclenchement de l'envoi de l'e-mail, ses destinataires, le texte de l'e-mail et les fichiers joints. Vous pouvez créer plusieurs sorties e-mail.

Voici comment créer les sorties pour le canal de communication e-mail

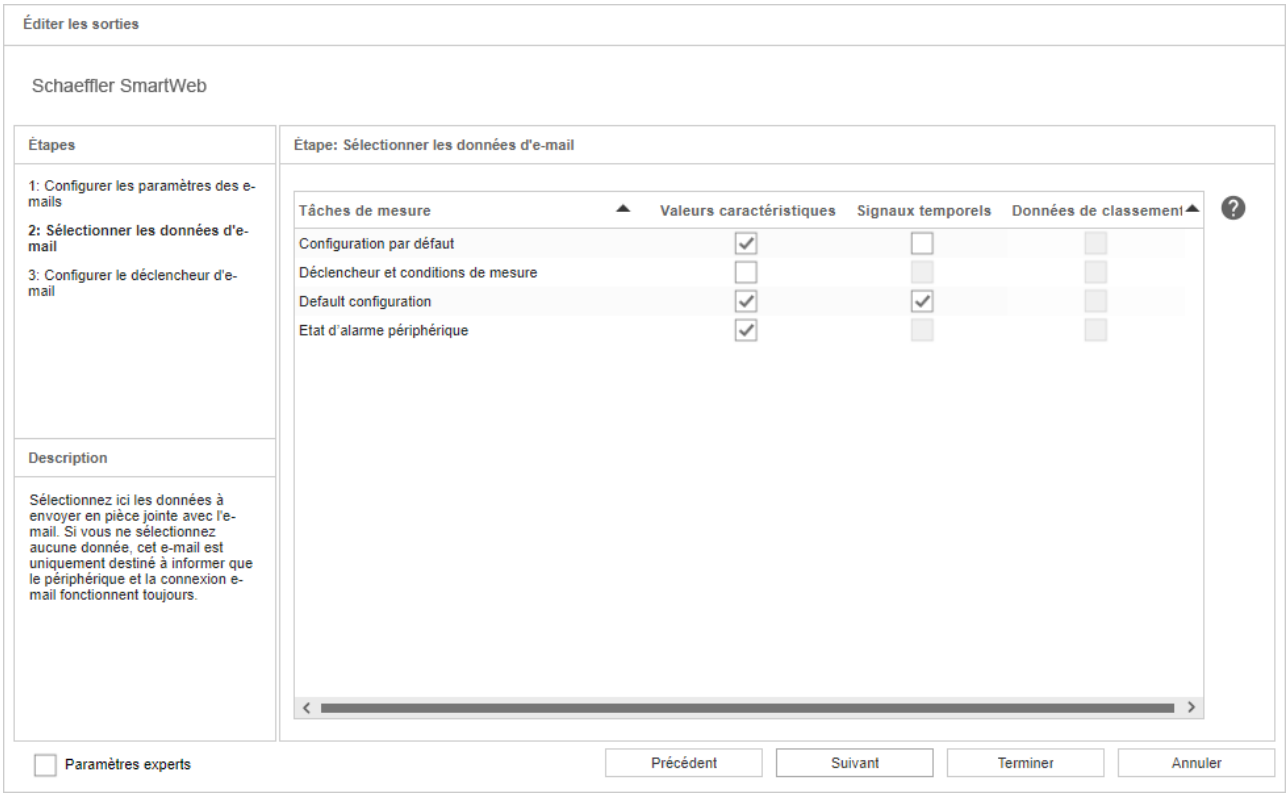
1. Dans l'aperçu développé à gauche, cliquez sur le canal de communication e-mail.
2. Dans **Sorties pour canal de communication : E-mail**, cliquez sur **Créer** ☆ afin d'ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en trois étapes au travers du processus de création.
3. À la première étape, vous devez **configurer les paramètres e-mail**, en définissant le nom, les destinataires et le texte de l'e-mail :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Saisissez ici le nom qui apparaît sous la sortie e-mail dans le système. Ce nom peut comporter jusqu'à 50 caractères et doit se différencier de noms déjà utilisés.
Destinataires	Saisissez ici les adresses e-mail auxquelles vous souhaitez envoyer l'e-mail. Vous pouvez saisir 200 caractères au maximum. Si vous entrez plusieurs adresses e-mail, séparez-les à l'aide de virgules : **name1@company.com, name2@company.com**
Objet	Saisissez un texte quelconque comme objet de l'e-mail. Vous pouvez saisir 200 caractères au maximum. À droite du champ de saisie se trouve une **liste de sélection avec des variables de texte**. Utilisez ces variables par exemple pour insérer automatiquement le nom du périphérique ou le numéro de série dans le champ de l'objet.
Contenu	Saisissez ici un texte quelconque d'une longueur maximale de 5 000 caractères comme contenu de l'e-mail. À droite du champ de saisie se trouve une **liste de sélection avec des variables de texte**. Utilisez ces variables par exemple pour insérer automatiquement le nom du périphérique ou le numéro de série dans le champ de l'objet.
Langue	Sélectionnez ici la langue d'affichage des variables de texte dans l'e-mail envoyé. Ce paramétrage s'applique uniquement aux variables de texte. L'**objet** et le **contenu** sont repris dans l'e-mail tels que vous les avez saisis.

4. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à la deuxième étape. Ici, vous devez **sélectionner les données e-mail** envoyées comme pièce jointe.


Éditer les sorties
Schaeffler SmartWeb
Étapes
1: Configurer les paramètres des e-mails
2: Sélectionner les données d'e-mail
3: Configurer le déclencheur d'e-mail
Description
Sélectionnez ici les données à envoyer en pièce jointe avec l'e-mail. Si vous ne sélectionnez aucune donnée, cet e-mail est uniquement destiné à informer que le périphérique et la connexion e-mail fonctionnent toujours.
Étape: Sélectionner les données d'e-mail
Tâches de mesure
Valeurs caractéristiques
Signaux temporels
Données de classement
Configuration par défaut
Déclencheur et conditions de mesure
Default configuration
Etat d'alarme périphérique
Paramètres experts
Précédent
Suivant
Terminer
Annuler

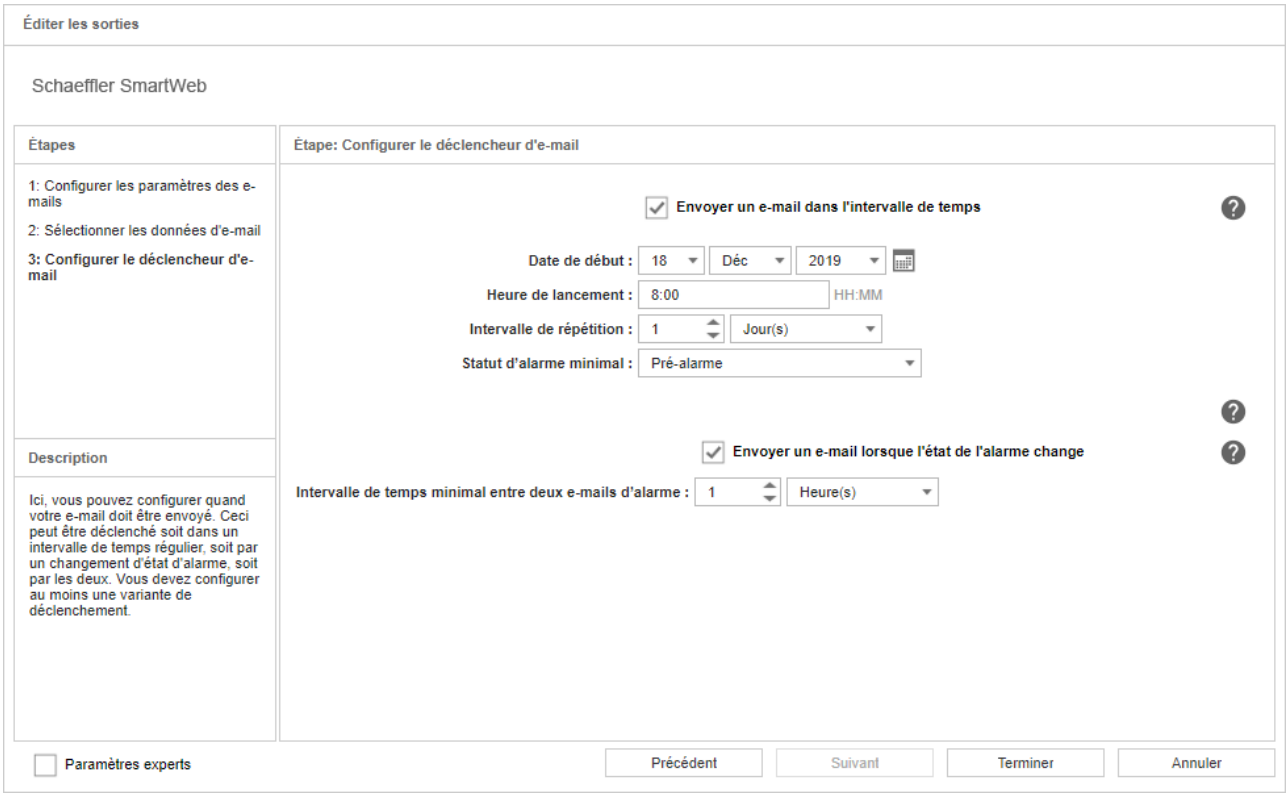
Vous disposez des options suivantes :

Liste des tâches de mesure	Ici, vous pouvez déterminer pour chaque tâche de mesure si l'envoi doit contenir des **valeurs caractéristiques**, **signaux temporels** ou **données de classement** (version spéciale) comme pièces jointes.
Paramètres experts : Mode de transmission de données	Activez cette option en bas à gauche pour visualiser le **mode de transmission de données** par les tâches de mesure. Vous disposez des options suivantes : • **Transmission des valeurs calculées en dernier** : seules les valeurs actuelles sont transmises. Sélectionnez cette option si vous avez une connexion permanente à Internet et souhaitez être informé en continu sur l'état actuel. • **Transmission en masse des valeurs enregistrées** : Les données enregistrées dans le périphérique (tendances, signaux temporels, données de classement) sont envoyées. Sélectionnez cette option si vous souhaitez transmettre des données en grands blocs, par ex. parce que le périphérique SmartCheck a seulement accès temporairement à Internet.



Si vous ne sélectionnez pas de données, l'e-mail sera tout de même envoyé. Cette option signale alors que le périphérique SmartCheck et la connexion Internet sont intacts.

5. Cliquez sur **Suivant** pour passer à la troisième étape. Ici, vous devez **configurer le déclencheur d'e-mail**. Vous pouvez sélectionner un déclenchement sur la base du temps et/ou de l'alarme :



Vous disposez des options suivantes :

Envoyer un e-mail dans l'intervalle de temps	Activez cette option pour envoyer l'e-mail sur la base du temps. Vous disposez des options suivantes : • **Date et heure de début :** Définissez ici le moment du premier envoi de l'e-mail. • **Intervalle de répétition :** Définissez ici la fréquence d'envoi de l'e-mail. Vous pouvez entrer l´intervalle en **minutes**, **heures**, **jours**, **semaines** et **mois**.
Envoyer un e-mail lorsque l'état de l'alarme change	Activez cette option pour envoyer l'e-mail lorsque l'état d'alarme a changé dans l'une des tâches de mesure sélectionnées. Vous avez l'option suivante : • **Intervalle minimal entre deux e-mails d'alarme :** Cette option définit l'intervalle minimal entre deux e-mails d'alarme. Vous pouvez ainsi éviter l'envoi d'un trop grand nombre d'e-mails en cas de changement fréquent de l'alarme. Si vous sélectionnez l'option **Aussi souvent que possible**, un e-mail sera envoyé à chaque changement d'alarme.

6. Cliquez sur **Terminer** pour quitter l'assistant et confirmer la sortie e-mail.



Si vous avez configuré le 31 d'un mois comme date de début, l'e-mail sera envoyé le dernier jour du mois lorsque celui-ci a moins de 31 jours.

Voici comment éditer les sorties du canal de communication e-mail

1. Dans l'aperçu développé à gauche, cliquez sur le canal de communication e-mail.
2. Dans **Sorties pour le canal de communication : E-mail**, cliquez sur **Éditer** pour ouvrir l'assistant.
3. Utilisez l'assistant pour effectuer les modifications souhaitées et appuyez sur **Terminer** pour les confirmer.

8.6.1.4 Messages d'erreurs pendant le test de connexion

La zone **Canaux de communication** et l'assistant d'ajout du canal de communication pour e-mail comprennent des boutons pour tester la connexion au serveur SMTP ou au serveur proxy. En cas d'échec du test, déplacez la souris sur le symbole rouge afin de découvrir les détails de l'erreur ainsi que des recommandations d'action.

Les messages suivants peuvent apparaître. Cliquez sur un lien pour vous rendre à l'endroit correspondant dans le manuel.

- Le nom de serveur du serveur SMTP ne peut pas être résolu. Veuillez vérifier le nom du serveur 103.
- La connexion au serveur SMTP a échoué. Veuillez vérifier le port ou le protocole de cryptage 103.
- Le serveur SMTP répond avec un faux protocole. Veuillez vérifier le protocole de cryptage 103.
- L'authentification au serveur SMTP a échoué. Veuillez vérifier le nom d'utilisateur et le mot de passe 103.
- Le serveur SMTP n'est pas disponible.
- Le nom de serveur du serveur proxy ne peut pas être résolu. Veuillez vérifier le nom du serveur 104.
- La connexion au serveur proxy a échoué. Veuillez vérifier le port ou le protocole de cryptage 105.
- L'authentification au serveur proxy a échoué. Veuillez vérifier le nom d'utilisateur et le mot de passe 105.

8.6.2 Canal de communication pour commandes

Les installations industrielles utilisent des commandes qui contiennent des données, par exemple des paramètres de processus, se révélant très précieuses pour la surveillance des vibrations. La zone **Canaux de communication (Commandes)** 110 vous permet d'intégrer ces données dans la surveillance avec le périphérique Schaeffler SmartCheck et de mettre à la disposition des commandes les données provenant du périphérique Schaeffler SmartCheck. Pour ce faire, vous devez suivre les étapes ci-dessous :

- Dans un premier temps, vous devez ajouter comme canal de communication 113 la commande que vous souhaitez intégrer. Définissez le nom de la commande et la façon dont le périphérique Schaeffler SmartCheck peut être connecté à la commande via votre réseau.

Vous avez également la possibilité de configurer un transfert de station dans le logiciel Schaeffler SmartWeb et d'accéder ainsi à la commande à distance dans le réseau de commande interne.

- Pour une bonne communication entre la commande et le périphérique Schaeffler SmartCheck, une connexion Ethernet est requise. Vous devez en outre paramétrer correctement l'adresse IP, le masque de réseau et éventuellement la passerelle.
- Si plusieurs périphériques Schaeffler SmartCheck doivent communiquer avec une commande, un port doit être réservé pour chaque périphérique.
- Si vous souhaitez lire des données depuis la commande, vous devez créer des entrées pour la commande 115. Pour une telle entrée, définissez la fréquence de lecture des données, les registres de la commande à partir desquels les données sont lues ainsi que la plage de valeur. Indiquez également l'unité de signal et la plage de signal dans lesquelles les données de registre doivent être converties.

  Vous avez la possibilité de créer pour chaque commande autant d'entrées que vous le souhaitez et de les utiliser dans le logiciel SmartWeb comme les entrées se trouvant dans la zone **Configuration d'entrée** 56 ; vous disposez en particulier d'entrées pour la commande dans le cadre des tâches de mesure 67, des conditions de mesure 96 et des déclencheurs de mesure 93.
- Si vous souhaitez mettre à la disposition de la commande des données provenant du périphérique SmartCheck, vous devez établir un fichier de configuration contenant les sorties pour la commande avec la fonction Créer des sorties pour la commande 117. Définissez ici les valeurs caractéristiques pour lesquelles l'état d'alarme et/ou la valeur sont transmis, la fréquence de transmission ainsi que les registres de la commande dans lesquels ces informations sont écrites.



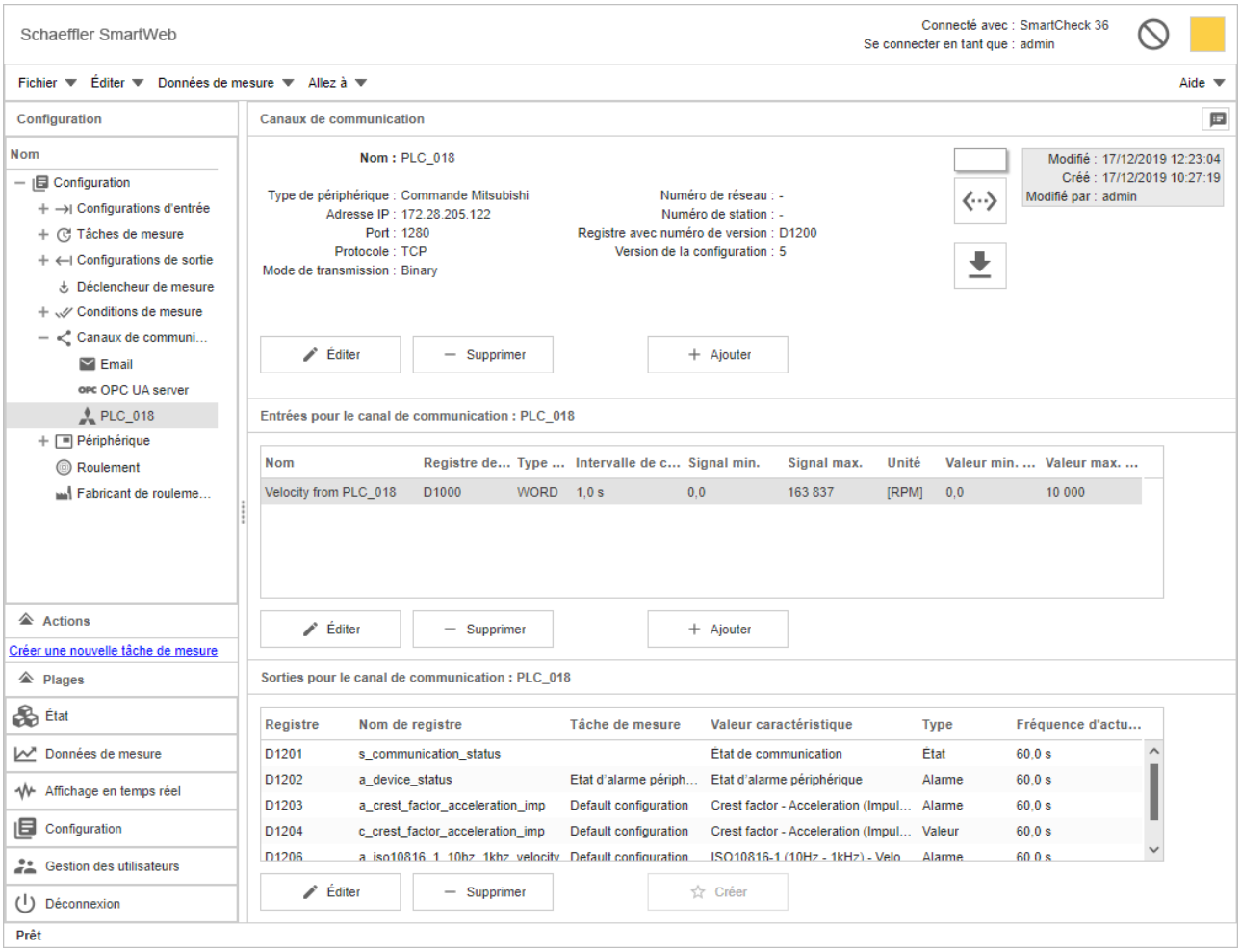
Vous pouvez actuellement intégrer comme canal de communication uniquement des gammes de commandes Mitsubishi prenant en charge le protocole SLMP (3E-Frame) et reliées au périphérique Schaeffler SmartCheck via Ethernet. Les gammes de commandes sont les suivantes :

- System-Q
- L-Serie
- System-Q et L-Serie via la passerelle SLMP

Une prise en charge d'autres commandes est prévue. Pour plus d'informations, consultez votre conseiller clientèle.

8.6.2.1 Zone Canal de communication pour commandes

Dans la zone **Canaux de communication**, vous trouvez dans l'aperçu développé à gauche les commandes que vous avez créées pour le périphérique SmartCheck. L'interface de travail centrale à droite contient les détails de base de la commande actuellement sélectionnée, ainsi que des informations sur ses entrées et sorties, dans la mesure où elles ont été créées :



Cliquez sur une commande pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l'interface de travail centrale :

Canaux de communication

Contient les informations et fonctions de base de la commande sélectionnée :

- À côté des champs **Nom**, **Type de périphérique** et **Adresse IP** se trouvent les réglages de base concernant le périphérique. En haut à droite, le champ à fond jaune contient les détails de modification de la commande.
- Les champs **Numéro de réseau** et **Numéro de station** donnent des informations sur le transfert de station, si vous avez défini ces données pour la commande.
- Le champ **Registre avec numéro de version** se réfère au fichier de configuration contenant les sorties que vous avez créées pour la commande : ici est indiqué le registre dans lequel la version du fichier de configuration (**Version de la configuration**) est écrite. Ce numéro fait office de mécanisme de sécurité 120 pour empêcher l'écrasement involontaire d'un registre.
- : Ce symbole est actualisé lorsque vous sélectionnez une commande ; il indique si la communication avec la commande fonctionne ou non : un symbole vert indique une bonne communication. Si le symbole est rouge, il y a un problème de communication. Dans ce cas, si vous passez le pointeur de la souris sur le symbole, un message d'erreur apparaît.

  Pour actualiser à nouveau le symbole, vous devez cliquer sur .
- Cliquez sur , pour tester la connexion à la commande.
- Cliquez sur pour télécharger le fichier de configuration. Si vous avez créé des sorties pour la commande 117, vous avez besoin de ce fichier pour préparer la commande en vue de la transmission des données.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer la commande. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une commande** 114.
- Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter d'autres commandes. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une commande** 113.
- Vous pouvez supprimer la commande sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** puis sur **OK** pour confirmer.

- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.



Vous ne pouvez pas supprimer une commande que vous avez intégrée dans une tâche de mesure 67. Dans ce cas, le bouton **Supprimer** est désactivé. Pour pouvoir supprimer cette commande, vous devez d'abord supprimer la tâche de mesure dans laquelle elle est utilisée.

Entrées pour le canal de communication

Contient un aperçu sous forme de tableau des entrées que vous avez créées pour la commande sélectionnée. Si vous sélectionnez une commande, vous disposez des informations et possibilités suivantes :

- Le tableau contient des informations relatives aux entrées correspondantes. À côté du **nom**, figurent par exemple aussi le registre de la commande dans lequel débute la lecture des données (**Registre de lancement**), la plage de signal dans laquelle s'effectue leur transmission (**Signal min.** à **Signal max.**) et la plage de valeurs de registre ainsi couverte (**Val. de reg. min.** à **Val. de reg. max.)**.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer l'entrée. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour la commande** 116.
- Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter d'autres entrées. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour la commande** 115.
- Vous pouvez supprimer l'entrée sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** puis sur **OK** pour confirmer.



Vous ne pouvez pas supprimer une entrée que vous avez intégrée dans une tâche de mesure 67. Dans ce cas, le bouton **Supprimer** est désactivé. Pour pouvoir supprimer cette entrée, vous devez d'abord supprimer la tâche de mesure dans laquelle elle est utilisée.

Sorties pour le canal de communication

Vous pouvez utiliser des valeurs caractéristiques ayant été calculées dans le périphérique SmartCheck pour transférer leur état d'alarme et/ou leurs valeurs vers la commande. Pour ce faire, créez un fichier de configuration contenant les sorties via lesquelles l'état d'alarme et/ou la valeur des valeurs caractéristiques sélectionnées sont transférés vers la commande.

Si des sorties pour la commande sont déjà créées, la zone **Sorties pour canal de communication** contient les informations suivantes :

- Le tableau affiche les valeurs caractéristiques pour lesquelles l'état d'alarme et/ou la valeur (**Type**) sont transférés vers la commande, la fréquence de ce transfert (**Fréquence d'actualisation**) et les registres dans lesquels les informations sont écrites.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer les sorties à l'aide de l'assistant. Pour plus de détails, consultez la section **Créer/éditer des sorties pour une commande** 120.
- Cliquez sur **Créer** pour créer les sorties à l'aide de l'assistant. Pour plus de détails, consultez la section **Créer/éditer des sorties pour une commande** 117.
- Vous pouvez supprimer les sorties. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** puis sur **OK** pour confirmer.



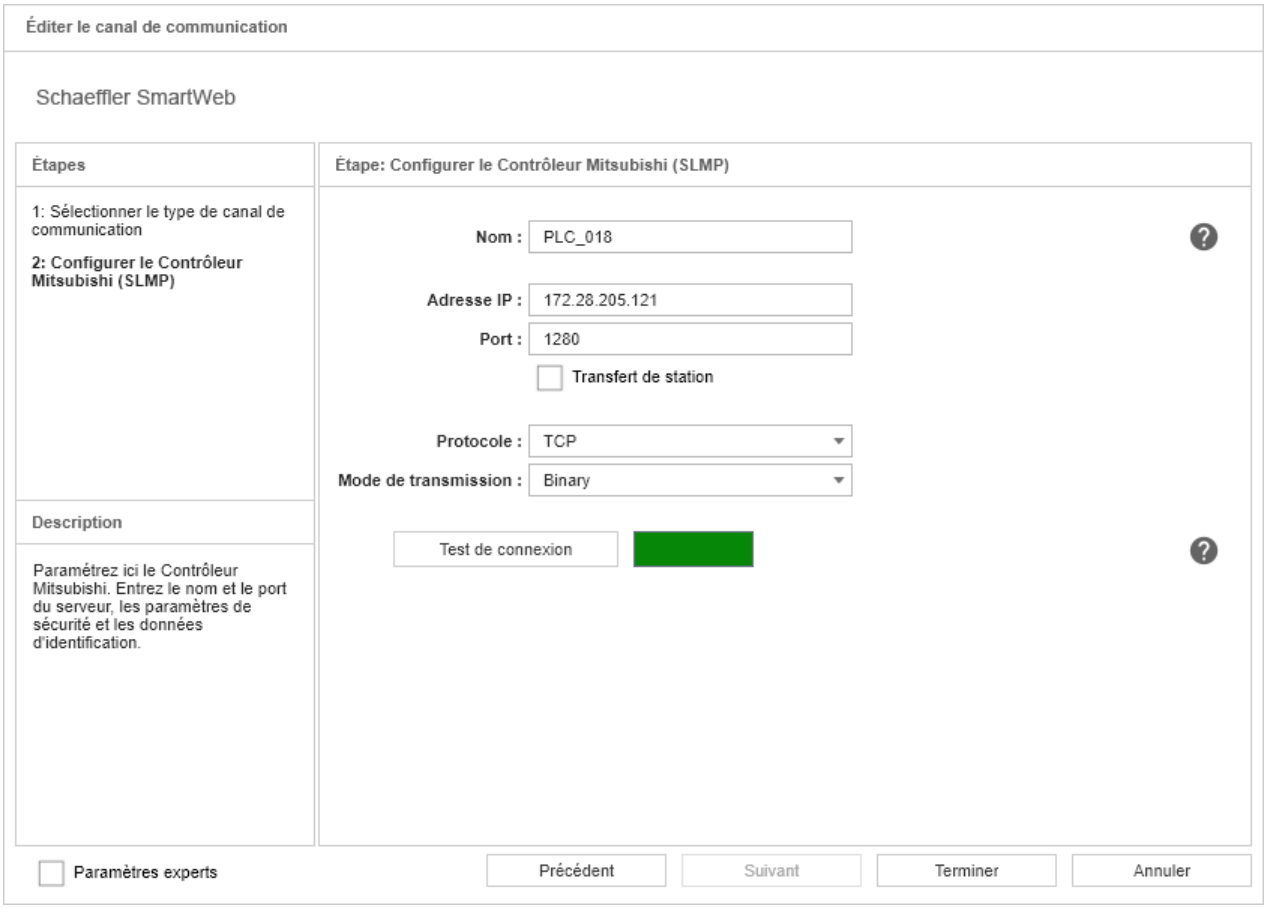
- Après avoir créé ou édité les sorties pour la commande dans le logiciel SmartWeb, vous devez transférer les informations correspondantes à votre commande. Pour plus d'informations, consultez la section **Intégrer une commande dans le système** 120.
- Si vous téléchargez avec le logiciel Schaeffler SmartUtility (disponible en option) une configuration depuis le périphérique SmartCheck et souhaitez l'envoyer vers d'autres périphériques, les sorties pour la commande ne sont pas envoyées. Ceci évite que plusieurs périphériques Schaeffler SmartCheck n'écrivent dans les mêmes registres de la commande. Dans ce cas, lisez le fichier de configuration contenant les sorties manuellement, comme décrit dans la section **Intégrer une commande dans le système** 120.

8.6.2.2 Ajouter/éditer une commande

Pour pouvoir recueillir les données d'une commande en tant que signal d'entrée, vous devez créer la commande correspondante comme canal de communication et transmettre les données réseau de la commande au périphérique SmartCheck.

Voici comment créer un canal de communication pour une commande

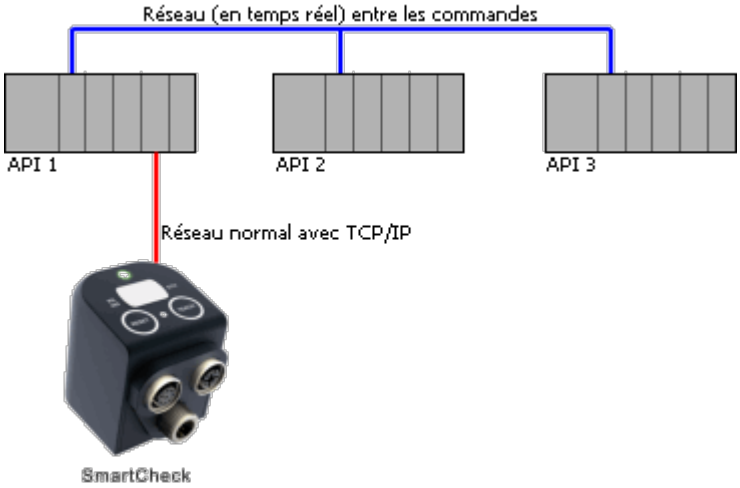
1. Dans **Canaux de communication**, cliquez sur **Ajouter** + pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en deux étapes au travers du processus de création du canal de communication.
2. À la première étape, sélectionnez dans **Type de canal de communication** la commande pour laquelle vous établissez le canal de communication. Pour l'instant, vous pouvez seulement intégrer des gammes de commandes Mitsubishi 110 prenant en charge le protocole SLMP (3E-Frame).
3. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à la deuxième étape. Ici, vous devez saisir les données souhaitées sur la commande :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Entrez le nom sous lequel la commande doit apparaître dans le logiciel SmartWeb.
Adresse IP	Indiquez l'adresse IP sous laquelle la commande est accessible dans votre réseau.
Port	Indiquez ici le port par l'intermédiaire duquel la connexion à la commande est établie.
Transfert de station	Activez ce champ si vous souhaitez transférer la communication sur une autre commande via l'adresse IP indiquée ci-dessus. Dans ce cas, vous devez en outre indiquer les informations suivantes : **Numéro de réseau** : Indiquez ici le numéro de réseau de la commande éloignée. **Numéro de station** : Indiquez ici le numéro de station de la commande éloignée.

Exemple :
Pour accéder à la commande **API 3**, indiquez :
- l'adresse IP de l'**API 1**
- le numéro de réseau et le numéro de station de l'**API 3** :



Les données du périphérique Schaeffler SmartCheck sont ensuite transmise de l'API 1 à l'API 3 via le réseau en temps réel.

Protocole **Mode de transmission**	Définissez ici le **protocole réseau** et le **mode de transmission** pour la transmission des données entre le périphérique Schaeffler SmartCheck et la commande. Veillez à ce que votre sélection concorde avec les réglages de la commande.
Test de connexion	Cliquez sur ce bouton pour tester les données de connexion saisies. Si le test est réussi, le champ situé à côté du bouton apparaît en vert. Sinon, il apparaît en rouge. Pour afficher les informations sur la raison pour laquelle la connexion ne fonctionne pas, passez le pointeur de la souris sur le champ rouge.

4. Cliquez sur **Terminer** pour enregistrer le canal de communication pour la commande.



- Pour que la connexion entre le périphérique Schaeffler SmartCheck et la commande fonctionne, les adresses IP des deux périphériques doivent faire partie du même domaine. Cela signifie que, en fonction du masque de réseau, les trois premiers chiffres de l'adresse IP à quatre nombres doivent être identiques. Vous pouvez également accéder à la commande via une passerelle avec le périphérique Schaeffler SmartCheck. Pour toute question à ce sujet, adressez-vous à votre administrateur de réseau.
- Si l'adresse IP de la commande se trouve en dehors du domaine IP du périphérique Schaeffler SmartCheck, mais est accessible via une passerelle, procédez comme suit :
  1. Ouvrez le logiciel Schaeffler SmartUtility Light ou Schaeffler SmartUtility (disponible en option).
  2. Cliquez sur **Configurer le(s) capteur(s)**.
  3. À la première étape de l'assistant, sélectionnez le périphérique Schaeffler SmartCheck.
  4. À la deuxième étape de l'assistant, indiquez la passerelle pour le périphérique Schaeffler SmartCheck.
  5. Pour fermer l'assistant, cliquez sur **Envoyer**.

  Pour plus d'informations sur le réglage de la passerelle, contactez votre administrateur de système. Pour plus de détails sur le fonctionnement du logiciel Schaeffler SmartUtility, consultez le manuel correspondant.

- La combinaison de l'adresse IP et du port doit être unique. Si vous avez besoin d'un plus grand nombre de combinaisons, par exemple dans le cas d'un transfert de station, un nombre de ports correspondant doit être libéré dans la commande.

Voici comment éditer le canal de communication pour une commande

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la commande.

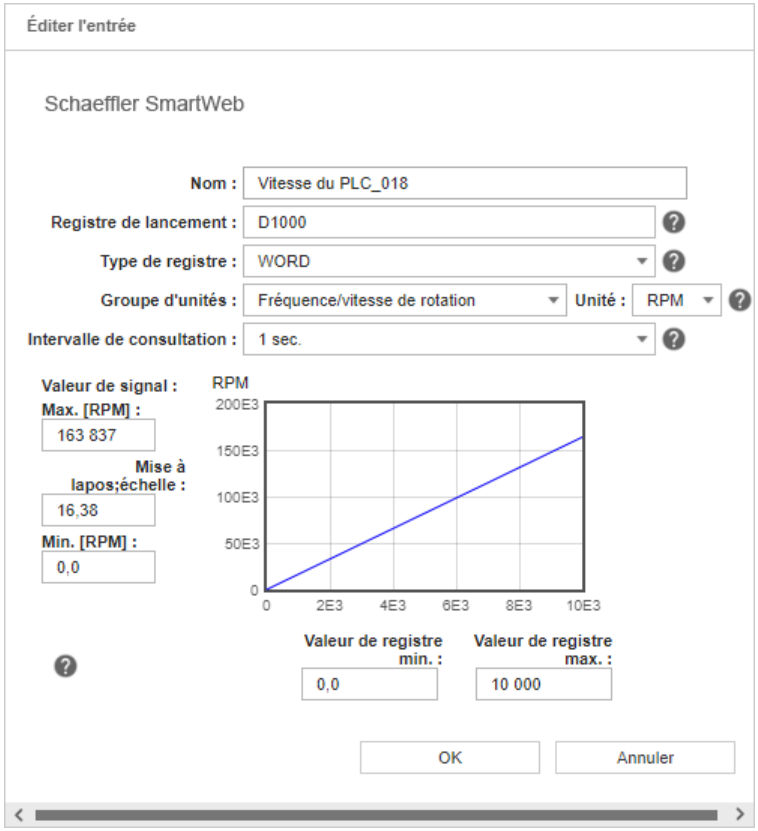
2. Dans l'interface de travail centrale, sous **Canaux de communication**, cliquez sur **Éditer** . Entrez les données souhaitées à l'étape correspondante de l'assistant.
3. Cliquez sur **Terminer** pour sauvegarder vos modifications.

8.6.2.3 Ajouter/éditer une entrée pour la commande

Le périphérique Schaeffler SmartCheck obtient des informations sur les paramètres de processus présents dans la commande via des entrées de cette dernière.

Voici comment créer une entrée pour la commande

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la commande à laquelle vous souhaitez ajouter une entrée.
2. Dans **Entrées pour canal de communication : [Nom de la commande]**, cliquez sur **Ajouter** .
3. Dans la fenêtre **Ajouter une entrée**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module — Entrez le nom sous lequel l'entrée doit apparaître dans le logiciel SmartWeb.

Registre de lancement — Indiquez le registre devant être lu. Sous **Type de registre**, si vous sélectionnez un type de données pour lequel deux registres doivent être lus, le **registre de lancement** identifie le registre inférieur. La lecture commence ici.

Type de registre — Indiquez ici le format des données dans le **registre de lancement** ou dans le registre suivant. Cette information indique :

- si un registre (16 bits) ou deux registres (32 bits) sont lus,
- la taille maximale de la plage de valeur du registre.

Les formats ou les plages de valeur de registre disponibles sont les suivants :

INT	16 bits	-32 768 à 32 767,
WORD	16 bits	0 à 65 535,
DINT	32 bits	-2 147 483 648 à 2 147 483 647,
DWORD	32 bits	0 à 4 294 967 295,

	REAL	32 bits	$\pm 1{,}5 * 10^{-45}$ à $\pm 3{,}4 * 10^{38}$

Groupe d'unités et **Unité**

Indiquez ici la grandeur physique et l'unité de mesure pour la conversion de la valeur depuis la commande.

Intervalle de consultation

Indiquez la fréquence à laquelle la valeur doit être consultée depuis la commande.

Pour des valeurs qui changent lentement (par ex. la température), un intervalle de consultation élevé est suffisant. Vous pouvez ainsi réduire la quantité de données et la charge de la commande.



Le message de journal « Connexion refusée » indique que le périphérique Schaeffler SmartCheck tente d'établir à nouveau une connexion avec la commande bien que la dernière connexion n'ait pas encore abouti. Pour éviter cela, augmentez l'intervalle de consultation.

Valeur de registre

Ces champs sont renseignés automatiquement dès que vous avez sélectionné un **type de registre**. Vous avez alors la possibilité de modifier manuellement la **valeur de registre min.** et/ou la **valeur de registre max.** Cela peut être nécessaire si la plage de valeur de registre est inférieure à la plage réglée automatiquement.

Valeur de signal

Ces réglages vous permettent de définir la plage dans laquelle se situent les valeurs de signal. Saisissez dans un premier temps une valeur minimale **Min**. Saisissez ensuite une valeur maximale **Max** ou définissez, dans le champ **Mise à l'échelle**, le facteur selon lequel le signal calculé doit être mis à l'échelle. Le diagramme et les valeurs des autres champs sont alors modifiés automatiquement.

4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle entrée.

Exemple :

Dans la commande, le registre R100 est défini en tant que WORD. La plage de nombres totale de 0 à 65 535 est néanmoins limitée à la plage 0 à 10 000. Cette plage correspond à une vitesse de rotation allant de 0 à 3 000 tr/min.
Vos réglages sont alors les suivants :

Registre de lancement	R100
Type de registre	WORD
Groupe d'unités	Fréquence/vitesse de rotation
Unité	tr/min
Valeur de registre min.	0 Cette valeur est réglée automatiquement.
Valeur de registre max.	10 000 Elle est automatiquement réglée sur 65 535 et vous devez la modifier manuellement.
Valeur de signal max.	3 000 (tr/min)
Valeur de signal min.	0 (tr/min)

Voici comment éditer l'entrée d'une commande

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la commande dont vous souhaitez éditer l'entrée.
2. Dans le tableau sous **Entrées pour canal de communication : [Nom de la commande]**, sélectionnez l'entrée souhaitée.
3. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer l'entrée**.
4. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.

8.6.2.4 Ajouter/éditer des sorties pour la commande

PRUDENCE



Créez un fichier de configuration contenant les sorties pour la commande uniquement si vous êtes certain que le domaine de registre à écrire est libre, c'est-à-dire qu'il n'est pas utilisé dans le programme de la commande. Dans le cas contraire, le périphérique Schaeffler SmartCheck est susceptible d'écraser des données importantes dans la commande.

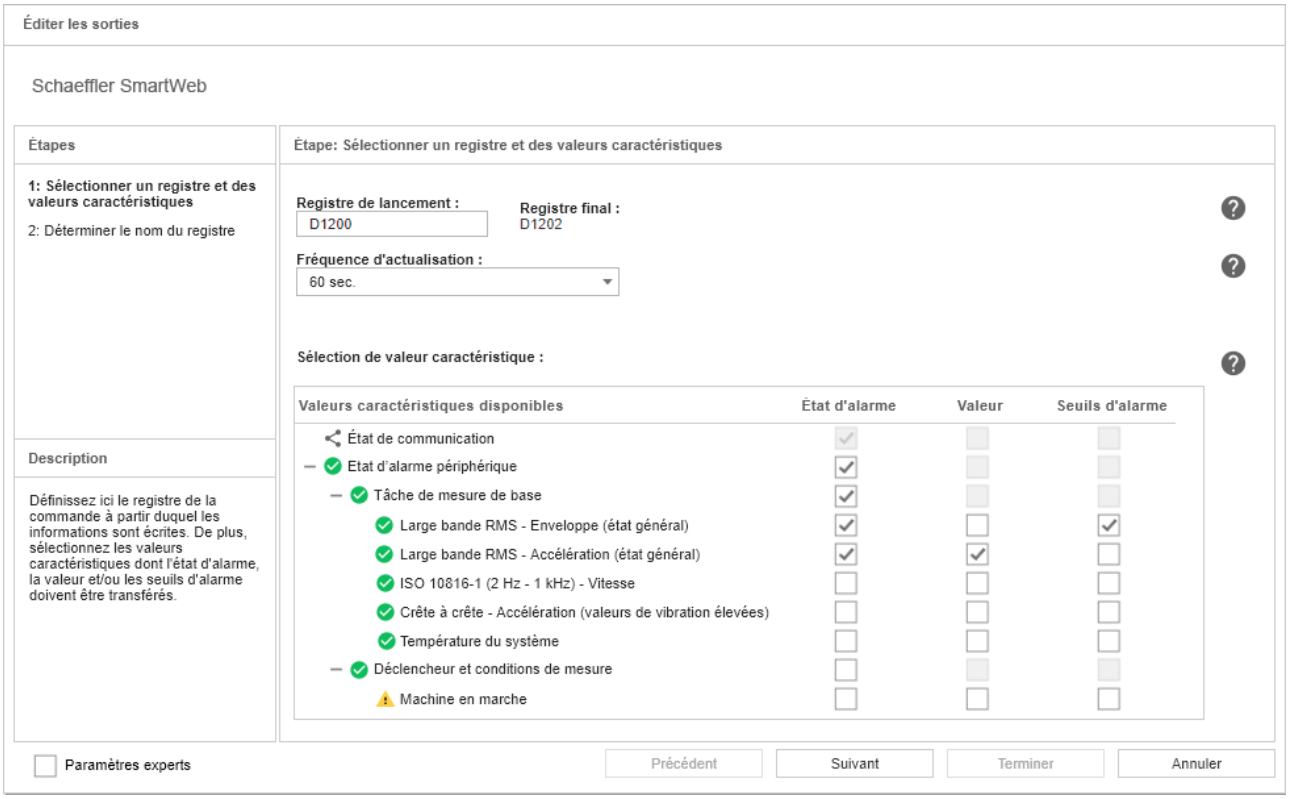
Les sorties vous permettent de définir les valeurs caractéristiques dont l'état d'alarme, la valeur et/ou la limite d'alarme sont transmis à la commande. Vous définissez également les registres de la commande dans lesquels les écritures sont effectuées lors de ce processus. Vous avez en outre besoin de certaines informations des sorties pour préparer votre commande au processus d'écriture. Pour plus d'informations, consultez la section correspondante du chapitre **Intégrer une commande dans le système** 120.

Une fois le fichier de configuration contenant les sorties correctement créé et la commande préparée, le périphérique Schaeffler SmartCheck est en mesure d'écrire les valeurs suivantes pour chaque valeur caractéristique dans le registre correspondant de la commande :

Valeur	Abréviation	Signification
1	**no_alarm**	État d'alarme : **Pas d'alarme** - marqué en vert dans le logiciel Schaeffler SmartWeb.
2	**pre_alarm**	État d'alarme : **Pré-alarme** - marqué en jaune dans le logiciel Schaeffler SmartWeb.
3	**main_alarm**	État d'alarme : **Alarme principale** - marqué en rouge dans le logiciel Schaeffler SmartWeb.
4	**charval_error**	Une erreur est survenue lors du calcul de la valeur caractéristique, par ex. aucune vitesse de rotation n'a pu être transmise, alors que celle-ci est requise pour la valeur caractéristique.
5	**value**	Valeur : **Nombre** au format IEEE 32 bits

Voici comment créer les sorties pour la commande

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la commande pour laquelle vous souhaitez créer les sorties.
2. Dans **Sorties pour canal de communication : [Nom de la commande]**, cliquez sur **Créer** ☆ pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en deux étapes au travers du processus de création.
3. Dans un premier temps, vous devez **sélectionner un registre et des valeurs caractéristiques** :



Vous disposez des options suivantes :

Registre de lancement

Indiquez ici le premier registre du bloc de registre dans lequel doivent être enregistrés les états d'alarme.

Le numéro de version du fichier de configuration contenant les sorties est enregistré dans ce premier registre ; les états d'alarme et/ou la valeur des valeurs caractéristiques sélectionnées sont écrits dans tous les autres registres.

Fréquence d'actualisation

Indiquez ici la fréquence à laquelle les états d'alarme et/ou les valeurs doivent être transmis à la commande.

Sélection de valeur caractéristique

Sélectionnez ici les valeurs caractéristiques dont vous souhaitez transmettre les états d'alarme et/ou les valeurs à la commande. Les valeurs caractéristiques disponibles dépendent des tâches de mesure 67 que vous avez créées.

État d'alarme/Valeur du seuil d'alarme

Indiquez ici, pour chaque valeur caractéristique, si vous souhaitez transmettre l'état d'alarme, la valeur et/ou le seuil d'alarme de la valeur caractéristique à la commande. Vous pouvez transmettre l'état de communication, l'état du périphérique ainsi que la valeur caractéristique d'alarme supérieure (par ex. ici « Configuration de base ») uniquement en tant qu'état d'alarme. Vous pouvez désélectionner l'état du périphérique uniquement si au moins une autre valeur caractéristique transmet l'état d'alarme.

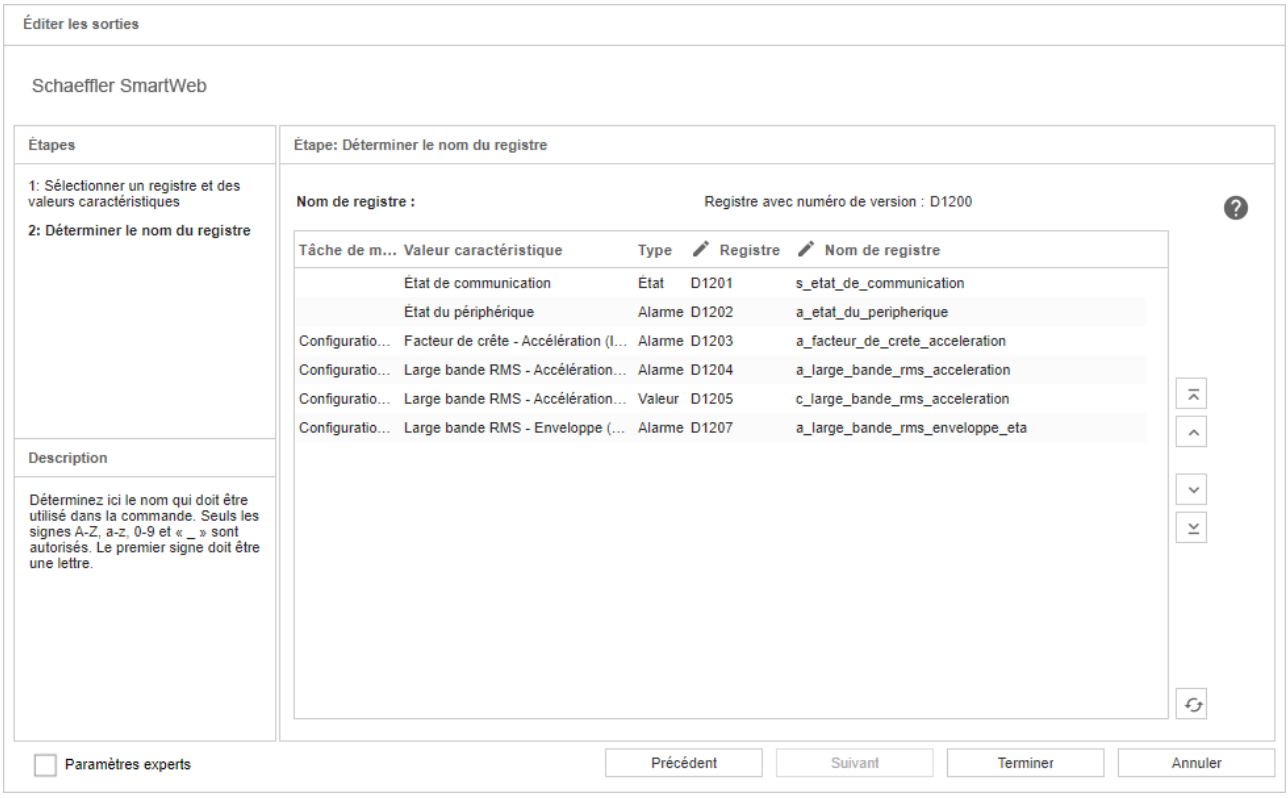


Les seuils d'alarme peuvent être choisis uniquement après sélection de la valeur et/ou de l'état d'alarme.



Le déclencheur de mesure et les conditions de mesure ne peuvent pas être sélectionnés comme configuration pour une sortie.

4. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à la deuxième étape. Vous devez **déterminer le nom du registre** :



Sous son **nom de registre**, vous pouvez utiliser le registre concerné comme variable dans le logiciel GX Works2.

Les noms de registre dans le tableau sont générés automatiquement à partir des noms des valeurs caractéristiques, dans la mesure du possible. Vous pouvez éditer l'ordre des entrées en marquant une ou plusieurs entrées et en les déplaçant vers le haut ou le bas avec les touches fléchées. La fonction **Actualiser** permet de réattribuer les registres. Les valeurs caractéristiques sont alors triées dans l'ordre alphabétique par nom de tâche de mesure et nom de valeur caractéristique. Double-cliquez sur la ligne correspondante pour éditer un nom. Les règles suivantes s'appliquent pour l'attribution des noms :

- Le nom doit être saisi au format ASCII.
- Les caractères A-Z, a-z, 0-9 et _ sont valides.
- Le premier caractère doit être une lettre.
- Le nombre de caractères doit être compris entre 1 et 32.

5. Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant et confirmer la configuration avec les sorties.
6. Afin de garantir une bonne communication, vous devez transférer le fichier de configuration contenant les sorties à votre commande. Les registres dans lesquels le périphérique Schaeffler SmartCheck écrira les états d'alarme, les valeurs et/ou les seuils d'alarme sont alors marqués comme « réservés » dans l'environnement de programmation de la commande. Les informations détaillées sont disponibles dans la section **Intégrer une commande dans le système** 120.

- Le **registre avec numéro de version** contient le numéro de version actuel du fichier de configuration contenant les sorties. Cette information fait office de mécanisme de sécurité afin d'éviter tout écrasement involontaire de registres : dès que le fichier de configuration est modifié de sorte que cela affecte la configuration de la commande, le numéro de version est incrémenté pour la commande concernée. Le numéro de version dans la commande ne coïncide donc plus avec le numéro de version du périphérique Schaeffler SmartCheck. Aucun état d'alarme et/ou aucune valeur ne sont alors écrits dans la commande et un message d'erreur apparaît.

  Les états d'alarme et/ou les valeurs sont à nouveau écrits dans la commande seulement après le transfert du nouveau fichier de configuration à la commande (voir la section **Intégrer une commande dans le système** 120).

- La valeur caractéristique **État de communication** écrit des valeurs dans la commande qui fournissent par exemple des informations sur des problèmes de communication entre le périphérique Schaeffler SmartCheck et la commande.

Valeur	Abréviations et signification
0	**communication_ok**: Pas de problèmes
1	**error_configuration_inconsistent**: La structure des valeurs caractéristiques sur le périphérique Schaeffler SmartCheck a été modifiée, les données ne peuvent pour le moment plus être écrites dans la commande. Pour que cela soit possible, vous devez à nouveau télécharger et lire le fichier de configuration dans la commande 120 depuis le périphérique Schaeffler SmartCheck.
2	**error_reading_values**:Le périphérique Schaeffler SmartCheck ne peut pas lire une ou plusieurs valeurs depuis la commande ou les valeurs sont erronées. Vous trouverez de plus amples informations dans le journal 40.
3	**error_alarm_state_not_updated**: Le périphérique Schaeffler SmartCheck ne peut pas écrire une ou plusieurs valeurs dans la commande. Vous trouverez de plus amples informations dans le journal 40.

Voici comment éditer les sorties d'une commande

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez la commande dont vous souhaitez éditer les sorties.
2. Dans **Sorties pour canal de communication : [Nom de la commande]**, cliquez sur **Éditer** pour ouvrir l'assistant.
3. Utilisez l'assistant pour effectuer les modifications souhaitées et appuyez sur **Terminer** pour les confirmer.
4. Afin de garantir une bonne communication, vous devez également transférer le fichier de configuration modifié à votre commande. Pour plus d'informations, consultez la section **Intégrer une commande dans le système** 120 .

8.6.2.5 Intégrer une commande dans le système

Les sections suivantes donnent un exemple détaillé sur la façon dont vous pouvez intégrer des commandes spécifiques comme canaux de communication dans le système Schaeffler SmartCheck, ou les étapes nécessaires pour établir la communication entre votre commande et le périphérique Schaeffler SmartCheck. Actuellement, l'exemple suivant est disponible :

- Logiciel Mitsubishi GX Works2 121

Cette section décrit de façon détaillée la préparation de votre commande pour la communication avec le périphérique Schaeffler SmartCheck et les réglages nécessaires dans le logiciel Schaeffler SmartWeb. Voici un aperçu des étapes requises :

1. **Définir les paramètres de configuration dans la commande**
2. **Créer la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb**
3. **Créer des entrées pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb**
4. **Créer des sorties pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb**
5. **Enregistrer un fichier de configuration contenant les sorties dans le logiciel Schaeffler SmartWeb**

6. **Lire un fichier de configuration dans GX Works2**
7. **Compiler le programme et le transférer sur la commande**

Le contenu de ces étapes s'oriente vers des exemples figurant dans la section Situation de départ 121.

Situation de départ

Les paramètres de communication suivants s'appliquent à votre commande Mitsubishi :

Adresse IP de la commande	172.28.205.122
Port (Host Station Port No.)	décimal : 1280 ou hexadécimal : 0500
Protocole réseau	TCP (protocole MC)
Mode de transfert (Communication Data Code)	Binaire
Transfert de station	aucune

Vous souhaitez utiliser la connexion entre la commande et le périphérique Schaeffler SmartCheck comme suit :

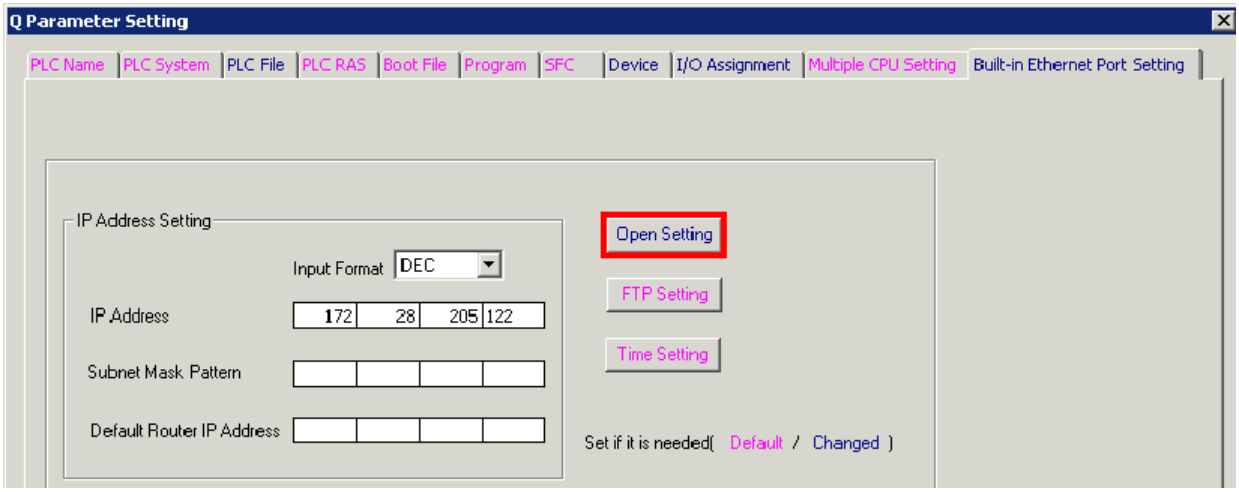
- Vous souhaitez lire les informations sur la vitesse de rotation depuis le registre D1000 de la commande. Ce registre est de type WORD et a une plage de valeur de 0-10 000 devant être à son tour transférée sur la plage de signal 0-3 000 tr/min.
- En outre, le périphérique Schaeffler SmartCheck doit écrire l'état d'alarme de la configuration de base et l'état d'alarme ainsi que la valeur de la valeur caractéristique ISO dans les registres de la commande Mitsubishi. Le processus d'écriture doit débuter dans le registre D1200.

8.6.2.5.1 Logiciel Mitsubishi GX Works2

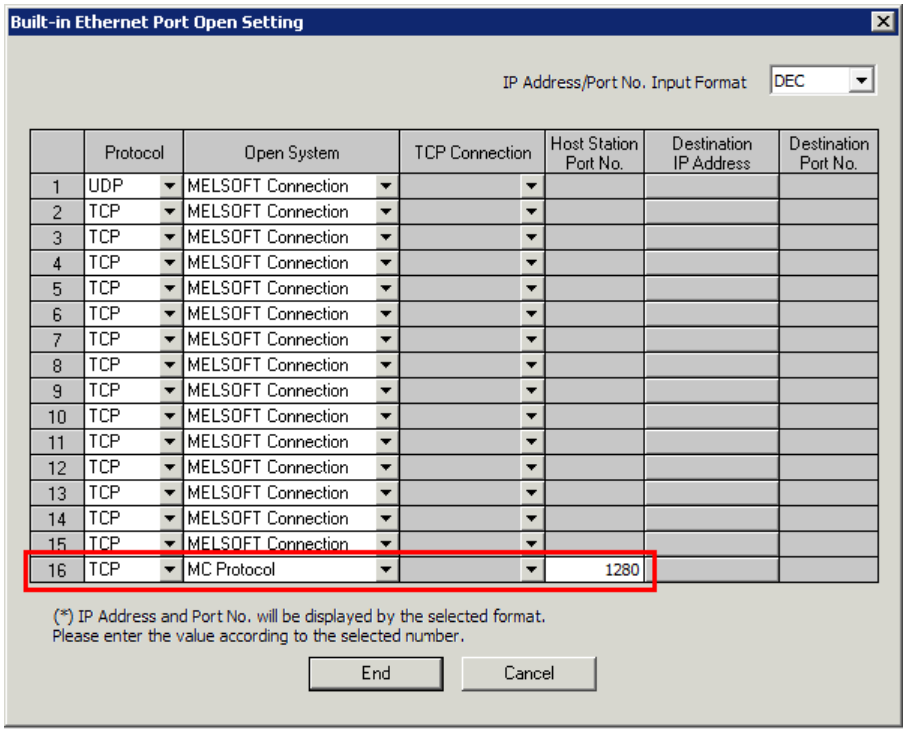
Étape 1 : Définir les paramètres de configuration dans la commande

Dans un premier temps, réglez tous les paramètres requis pour la communication avec le périphérique Schaeffler SmartCheck :

1. Démarrez le logiciel **GX Works2**.
2. Cliquez sur **Project > Open**.
3. Ouvrez le projet dans lequel se trouve le programme de votre commande.
4. Dans la fenêtre de navigation, double-cliquez sur **Parameter > PLC Parameter**.



5. Dans l'onglet **Built-in Ethernet Port Setting**, cliquez sur **Open Setting**.



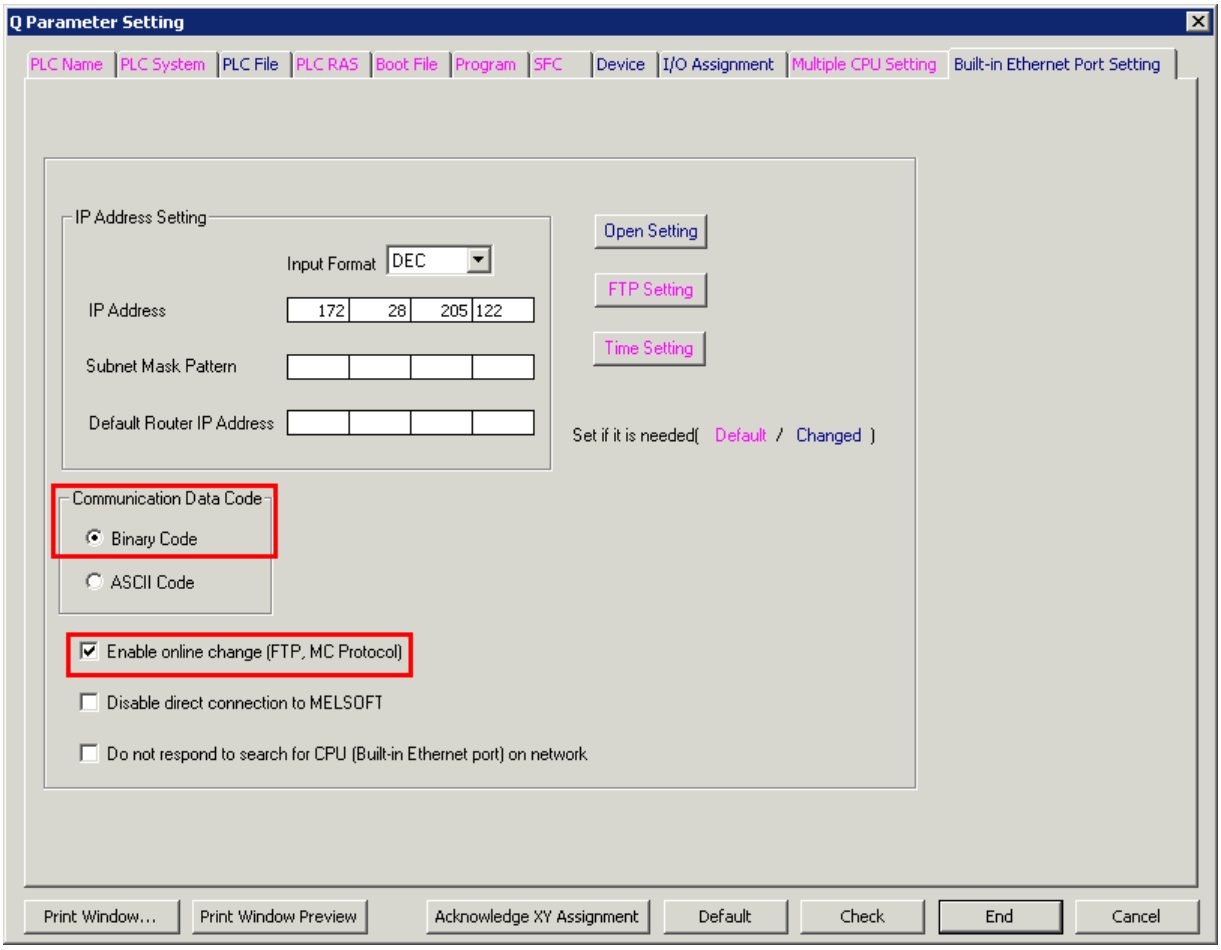
6. Effectuez les réglages suivants :

   Protocol TCP

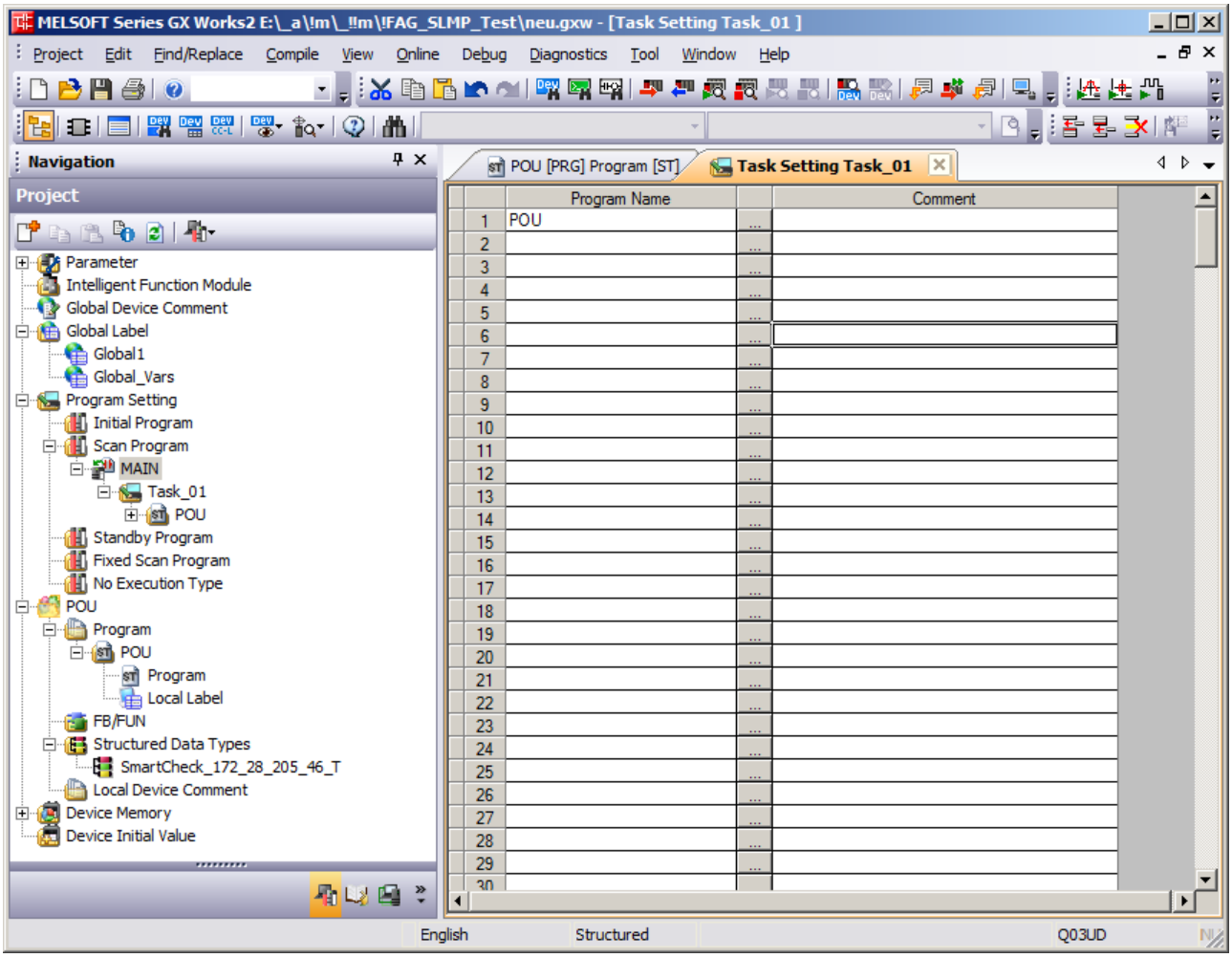
   Open System MC Protocol

   Host Station Port No. décimal : 1280 (hexadécimal : 0500)

7. Cliquez sur **End** pour reprendre les réglages.



8. Dans **Communication Data Code**, paramétrez le mode de transfert **Binary Code**.
9. Activez **Enable online change (FTP, MC Protocol)** afin que les données Schaeffler SmartCheck puissent être écrites dans la commande.
10. Cliquez sur **End**.
11. Intégrez le programme dans la Task.



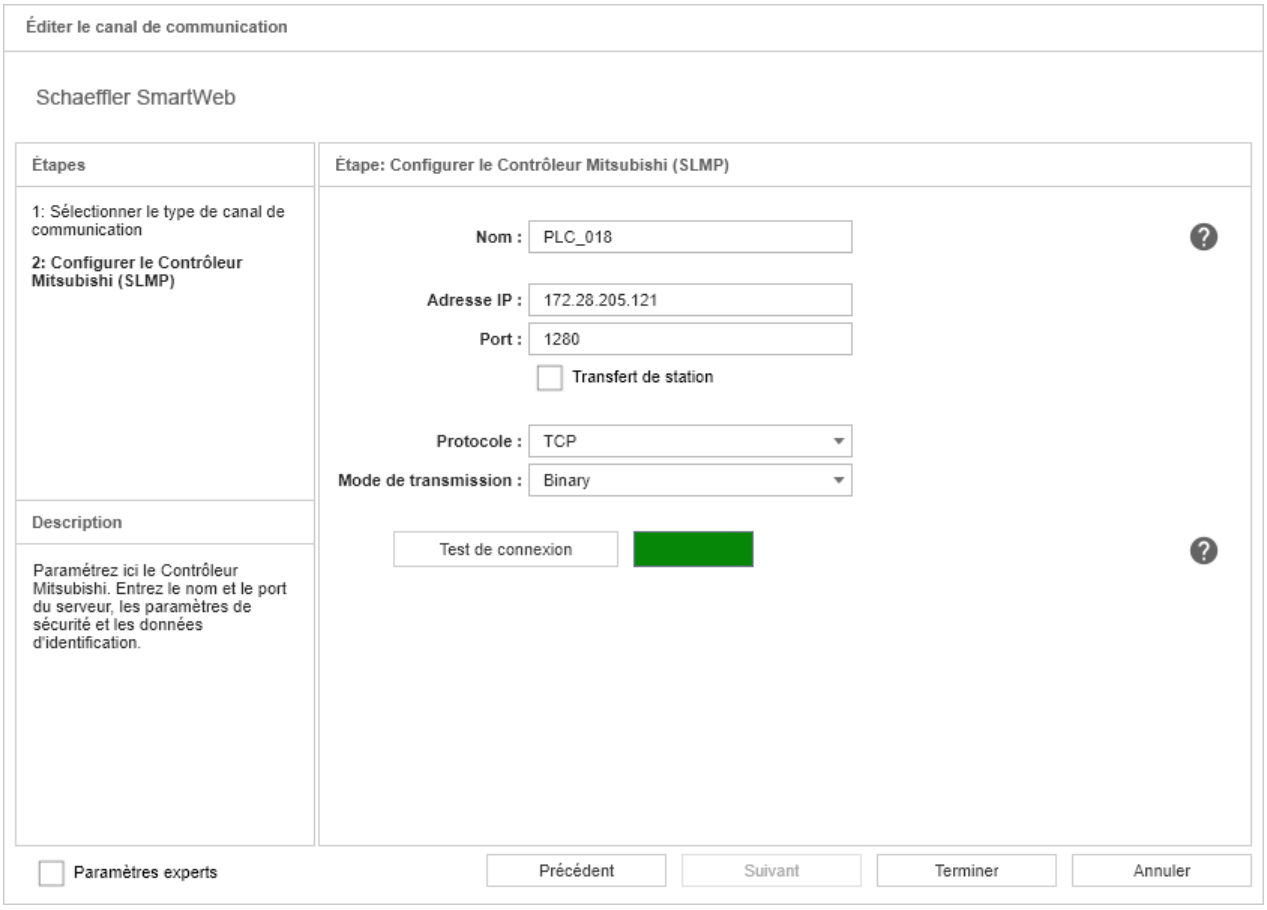
12. Dans le menu, sélectionnez **Compile > Rebuild All** pour compiler le programme.
13. Transférez le programme sur la commande.

Poursuivez la configuration de la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb.

Étape 2 : Créer une commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Canaux de communication**, cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en deux étapes au travers du processus de création du canal de communication :

- Sélectionnez d'abord la commande pour laquelle vous souhaitez créer le canal de communication.
- Puis entrez les données suivantes sur la commande :



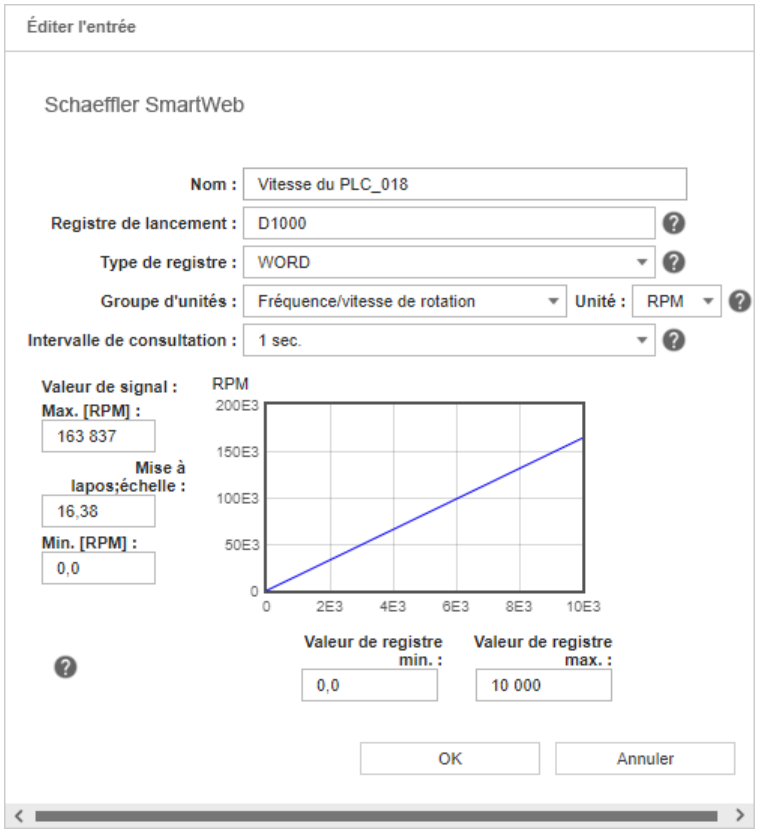
Nom du module	PLC_018
Adresse IP	172.28.205.122
Port	décimal : 1280 (hexadécimal : 0500)
Protocole	TCP
Mode de transfert	Binaire

Pour plus d'informations concernant la création d'une commande, consultez la section **Ajouter/éditer une commande** 113.

Pour vérifier les données entrées, vous pouvez cliquer sur le bouton **Test de connexion** : si le champ situé à côté apparaît en vert, cela signifie que vos données sont correctes.

Étape 3 : Créer des entrées pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Entrées pour canal de communication : PLC_018**, cliquez sur **Ajouter** et effectuez les réglages suivants dans la fenêtre **Ajouter une entrée** :



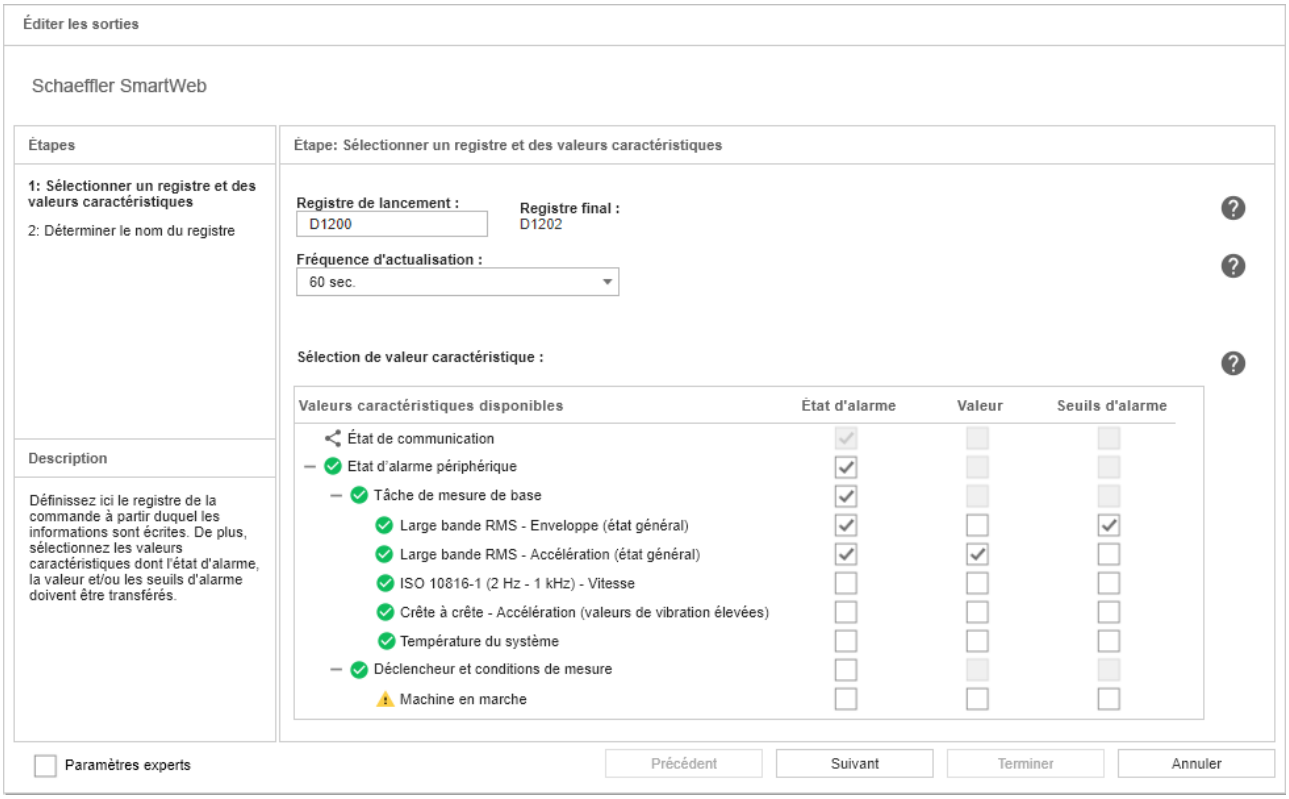
Nom du module	Vitesse de rotation de PLC_018
Registre de lancement	D1000
Type de registre	WORD
Groupe d'unités	Fréquence/vitesse de rotation
Unité	tr/min
Valeur de registre	Pour **Max**, entrez la valeur 10 000.
Valeur de signal	Pour **Min**, entrez la valeur **0** et pour **Max**, la valeur **3 000**.

Pour plus d'informations concernant la création d'une entrée pour la commande, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour la commande** 115.

- Si vous avez créé des entrées dans le logiciel Schaeffler SmartWeb, l'**affichage en temps réel** 52 vous permet de vérifier si des données sont reçues par le périphérique Schaeffler SmartCheck.
- Cette entrée peut être utilisée dans des tâches de mesure de la même manière qu'une entrée interne.

Étape 4 : Créer des sorties pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Sorties pour canal de communication : PLC_018**, cliquez sur **Créer** et effectuez les réglages suivants à la première étape de l'assistant :

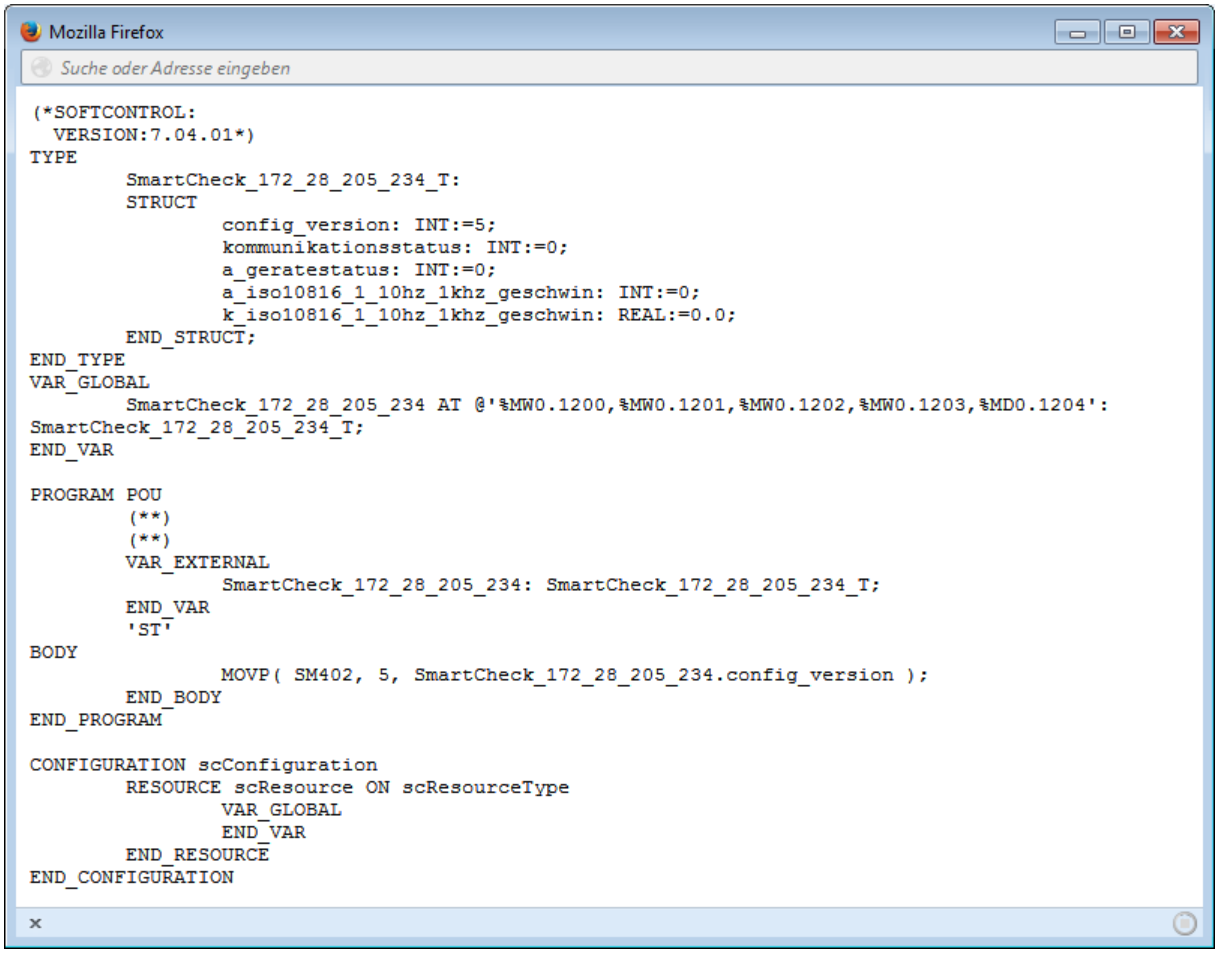


Registre de lancement	D1200
Fréquence d'actualisation	Indiquez ici la fréquence à laquelle les états d'alarme et/ou les valeurs doivent être transmis à la commande.
Valeurs caractéristiques disponibles	Pour la valeur caractéristique **Tâche de mesure de base**, sélectionnez l'état d'alarme et pour la valeur caractéristique **ISO 10816-1**, l'état d'alarme et la valeur. Pour ce faire, cochez les cases correspondantes en face de la valeur caractéristique.

La deuxième étape de l'assistant vous permet de modifier le cas échéant le **nom de registre** attribué automatiquement. Pour plus d'informations concernant la création d'une configuration avec des sorties pour la commande, consultez la section **Ajouter/éditer des sorties pour la commande** 117.

Étape 5 : Enregistrer le fichier de configuration avec des sorties pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

1. Dans la zone **Canaux de communication**, cliquez sur pour télécharger le fichier de configuration contenant les sorties pour la commande.
2. Ouvrez le fichier de configuration :



3. Sélectionnez le contenu de la fenêtre avec **Ctrl+A**, copiez-le dans le presse-papiers avec **Ctrl+C**, puis ajoutez-le dans un éditeur (par ex. Microsoft Editor) en appuyant sur **Ctrl+V**.
4. Enregistrez le fichier sous le nom de votre choix avec l'extension **.ASC** (exemple : SmartCheck`01.asc`).



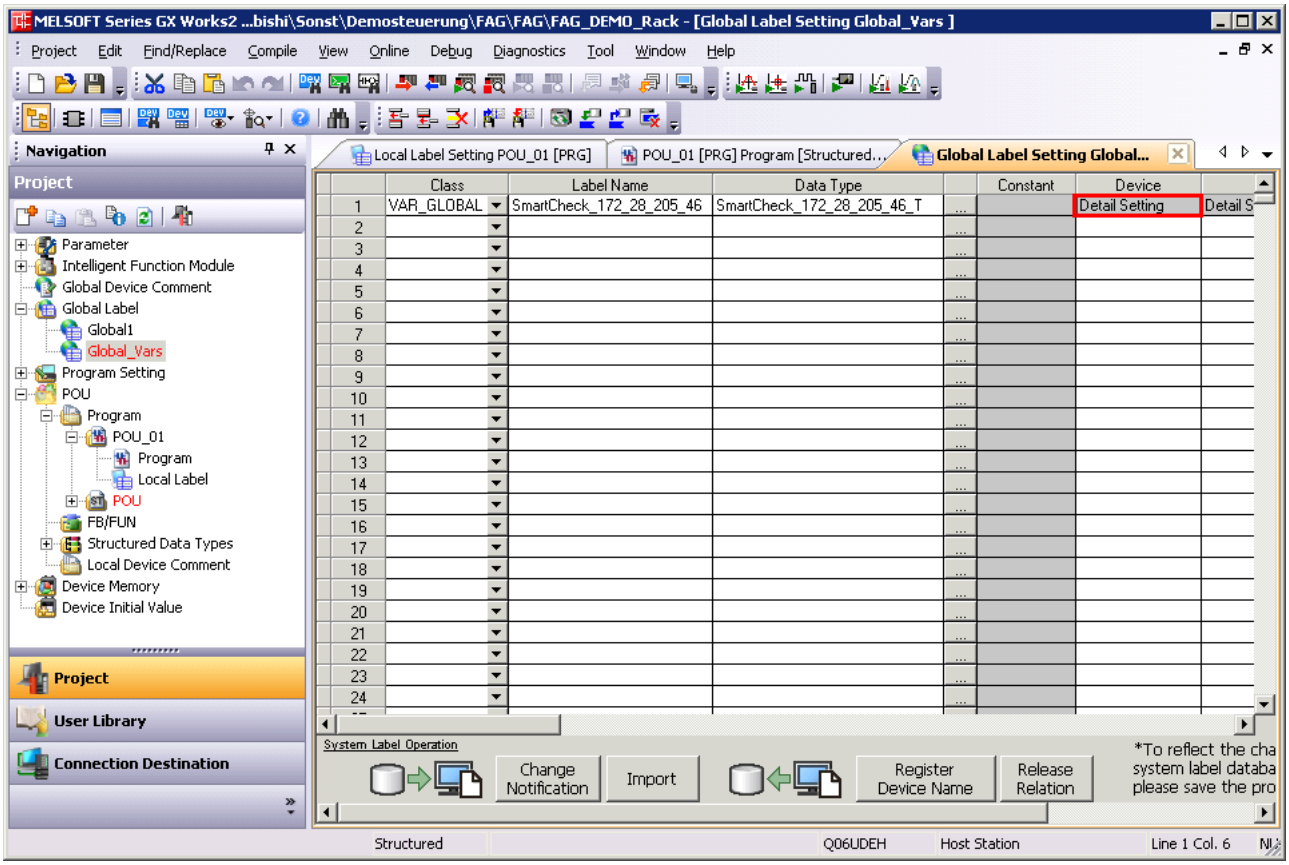
- Si vous utilisez le navigateur Mozilla Firefox, vous pouvez enregistrer directement le fichier au format ASCII via **Enregistrer sous**.
- Assurez-vous que le fichier porte l'extension **.ASC** afin qu'il puisse être lu par le logiciel GX Works2.

Étape 6 : Lire le fichier de configuration dans GX Works2

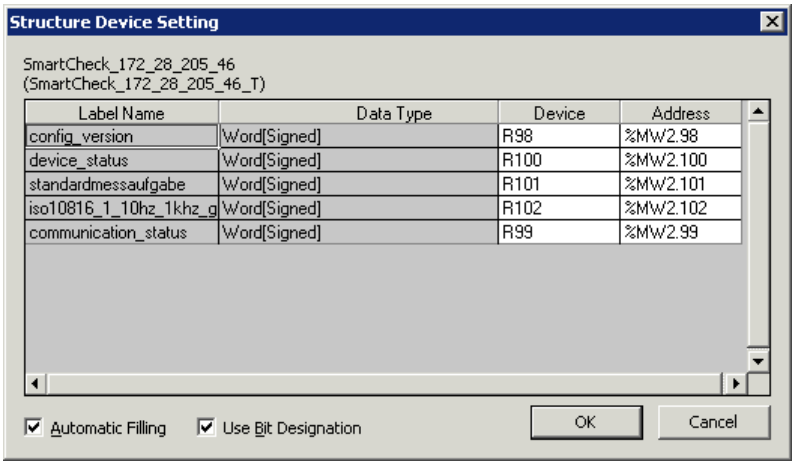


Créez une copie de sauvegarde du projet existant avant d'importer le fichier de configuration Schaeffler SmartCheck.

1. Cliquez sur **Project > Open Other Data > Read ASC Format File**.
2. Sélectionnez le fichier ASCII également créé (**.ASC**) et cliquez sur **OK**.
3. Le fichier de configuration Schaeffler SmartCheck est lu et ajouté dans l'arborescence en tant que **Global Label** avec la désignation **Global_Vars**.



Dans la colonne **Device**, cliquez sur **Detail Setting** pour afficher les valeurs caractéristiques et les registres correspondants :



Étape 7 : Compiler le programme et le transférer sur la commande

1. Dans le menu, sélectionnez **Compile > Rebuild All** pour compiler le programme.
2. Enregistrez le programme et transférez-le sur la commande.

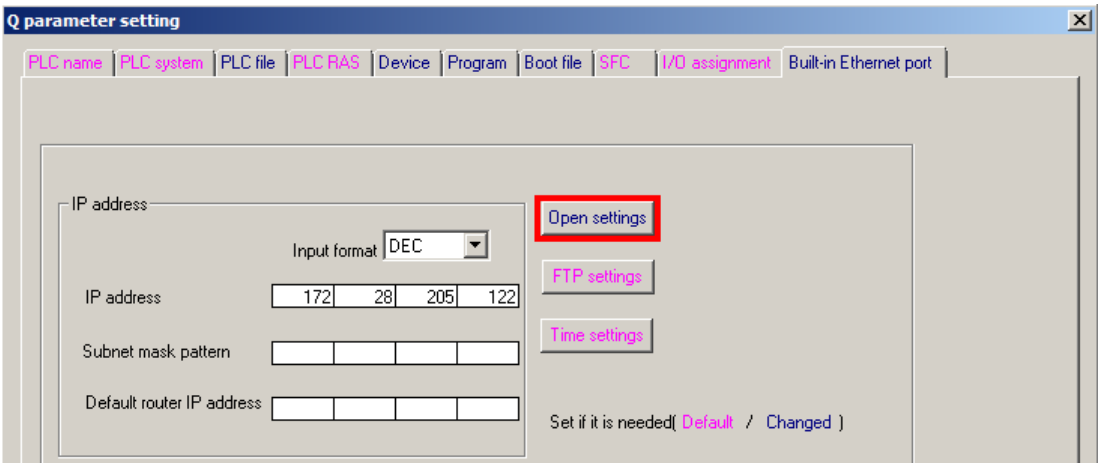
8.6.2.5.2 Logiciel Mitsubishi GX IEC Developer

Étape 1 : Définir les paramètres de configuration dans la commande

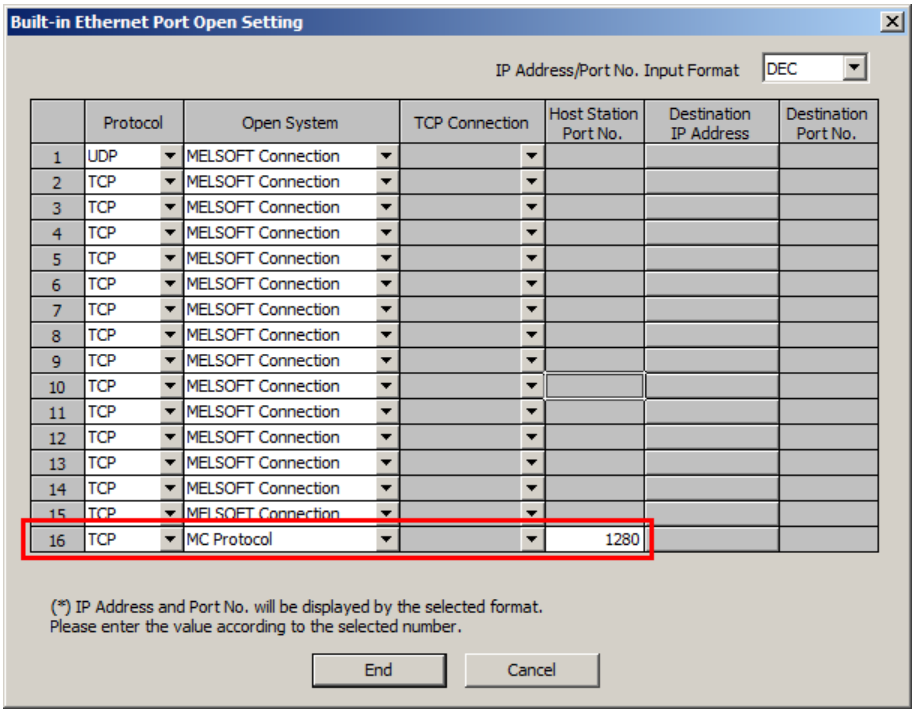
Dans un premier temps, réglez tous les paramètres requis pour la communication avec le périphérique Schaeffler SmartCheck :

1. Démarrez le logiciel **GX IEC Developer**.
2. Cliquez sur **Project > Open**.
3. Ouvrez le projet dans lequel le fichier de configurationSchaeffler SmartCheck doit être importé.

4. Dans la fenêtre de navigation, double-cliquez sur **Parameter > PLC Parameter**.



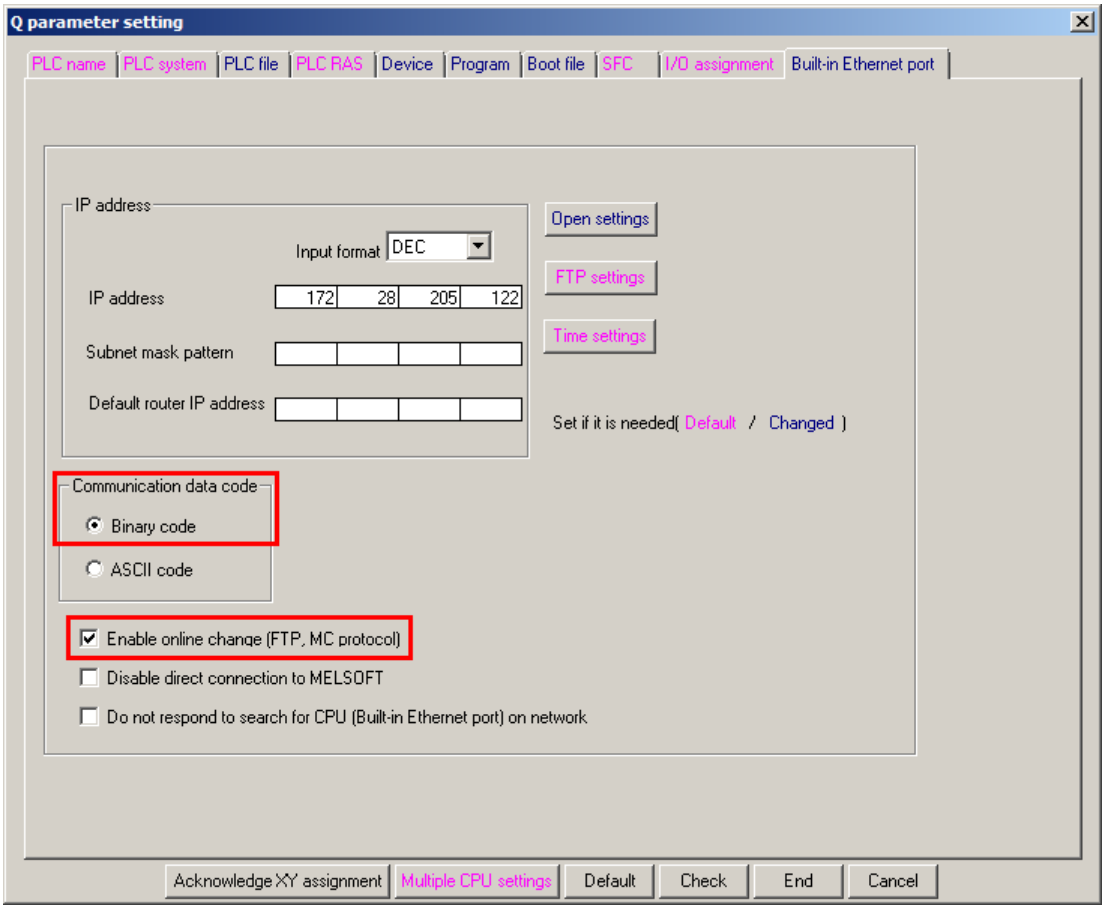
5. Dans l'onglet **Built-in Ethernet port**, cliquez sur **Open settings**.



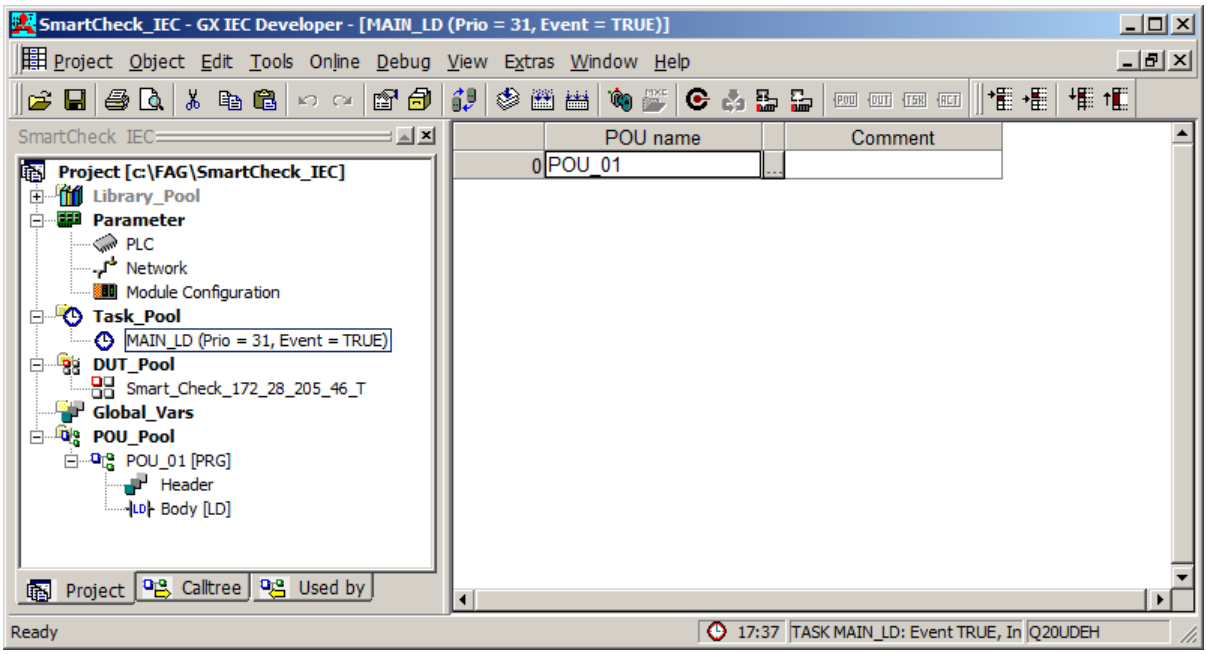
6. Effectuez les réglages suivants :

Protocol	TCP
Open System	MC Protocol
Host Station Port No.	décimal : 1280

7. Cliquez sur **End** pour reprendre les réglages.



8. Dans **Communication Data Code**, paramétrez le mode de transfert **Binary Code**.
9. Activez **Enable online change (FTP, MC Protocol)** afin que les données Schaeffler SmartCheck puissent être écrites dans la commande.
10. Cliquez sur **End**.
11. Intégrez le programme dans la Task.



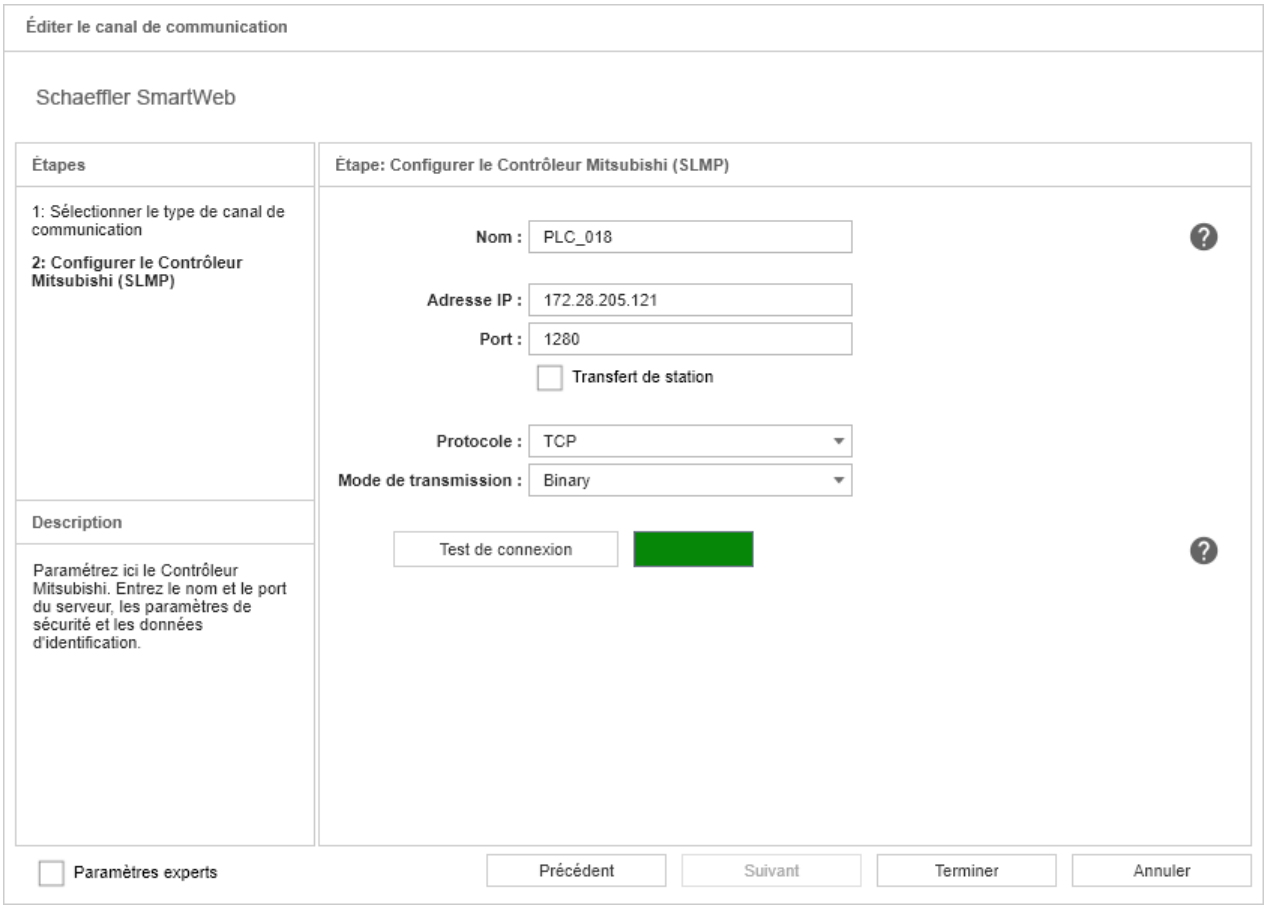
12. Dans le menu, sélectionnez **Compile > Rebuild All** pour compiler le programme.
13. Transférez le programme sur la commande.

Poursuivez la configuration de la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb.

Étape 2 : Créer une commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Canaux de communication**, cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en deux étapes au travers du processus de création du canal de communication :

- Sélectionnez d'abord la commande pour laquelle vous souhaitez créer le canal de communication.
- Puis entrez les données suivantes sur la commande :



Nom du module	PLC_018
Adresse IP	172.28.205.122
Port	décimal : 1280 (hexadécimal : 0500)
Protocole	TCP
Mode de transfert	Binaire

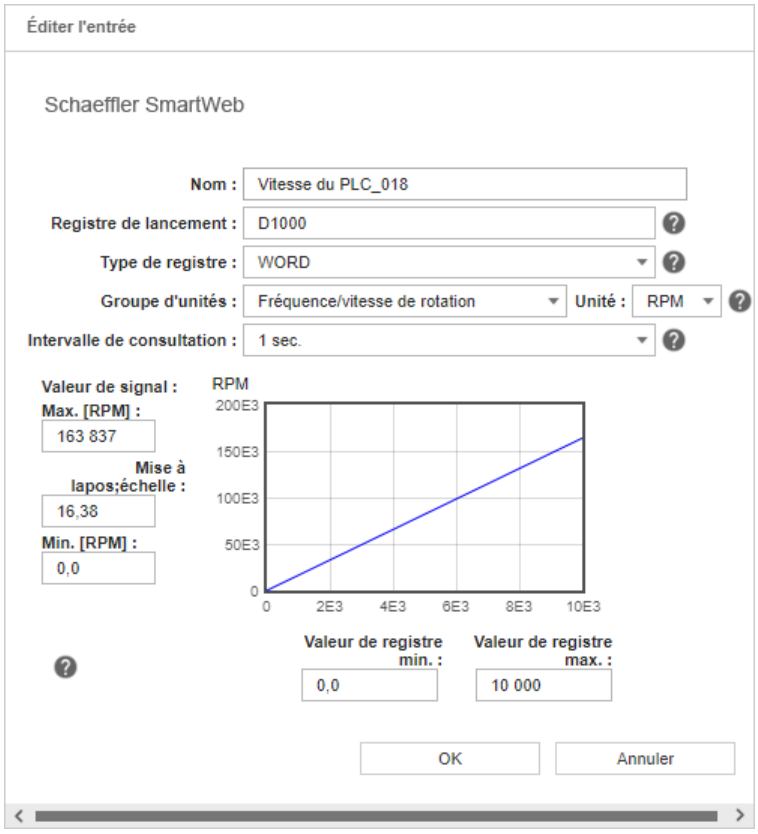
Pour plus d'informations concernant la création d'une commande, consultez la section **Ajouter/éditer une commande** 113.



Pour vérifier les données entrées, vous pouvez cliquer sur le bouton **Test de connexion** : si le champ situé à côté apparaît en vert, cela signifie que vos données sont correctes.

Étape 3 : Créer des entrées pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Entrées pour canal de communication : PLC_018**, cliquez sur **Ajouter** et effectuez les réglages suivants dans la fenêtre **Ajouter une entrée** :



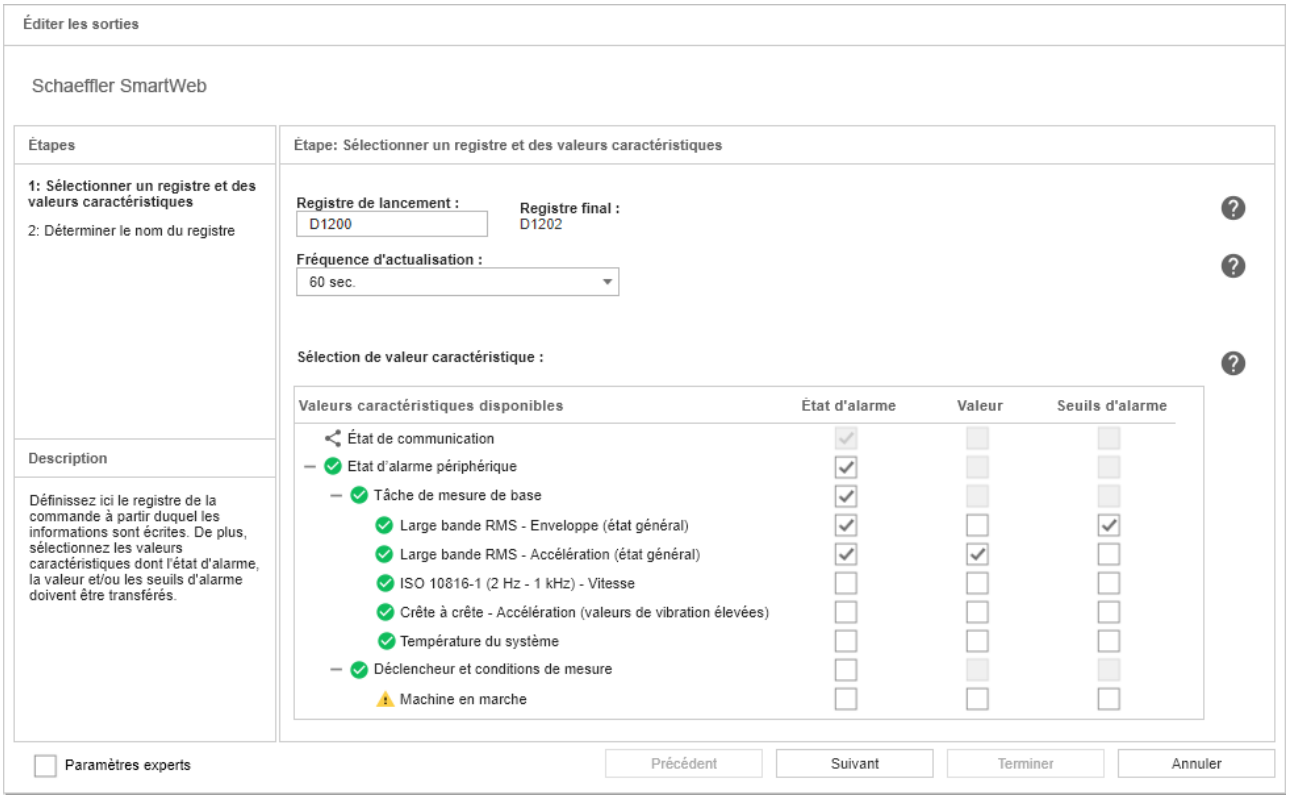
Nom du module	Vitesse de rotation de PLC_018
Registre de lancement	D1000
Type de registre	WORD
Groupe d'unités	Fréquence/vitesse de rotation
Unité	tr/min
Valeur de registre	Pour **Max**, entrez la valeur 10 000.
Valeur de signal	Pour **Min**, entrez la valeur **0** et pour **Max**, la valeur **3 000**.

Pour plus d'informations concernant la création d'une entrée pour la commande, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour la commande** 115.

- Si vous avez créé des entrées dans le logiciel Schaeffler SmartWeb, l'**affichage en temps réel** 52 vous permet de vérifier si des données sont reçues par le périphérique Schaeffler SmartCheck.
- Cette entrée peut être utilisée dans des tâches de mesure de la même manière qu'une entrée interne.

Étape 4 : Créer des sorties pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

Dans **Sorties pour canal de communication : PLC_018**, cliquez sur **Créer** et effectuez les réglages suivants à la première étape de l'assistant :

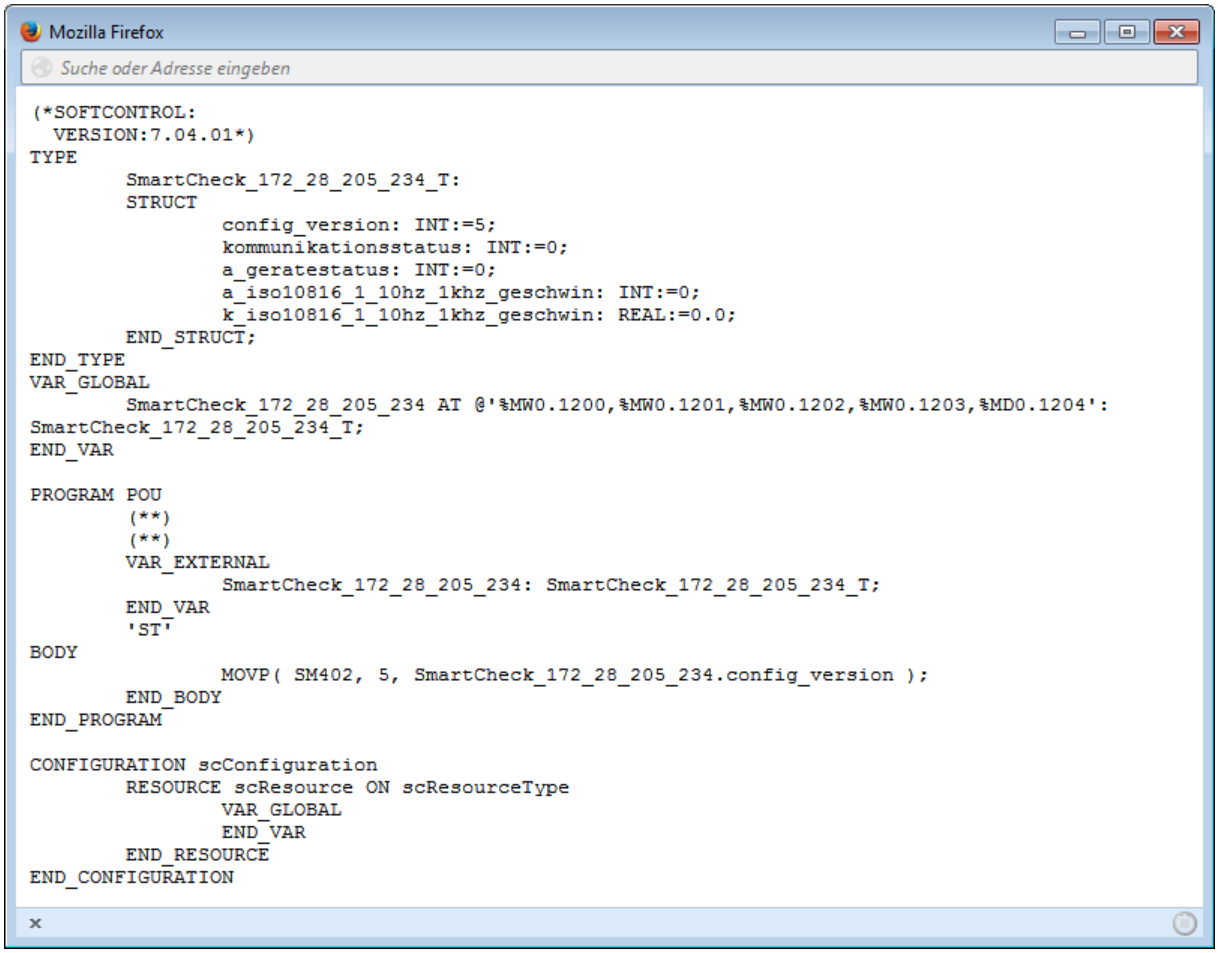


Registre de lancement	D1200
Fréquence d'actualisation	Indiquez ici la fréquence à laquelle les états d'alarme et/ou les valeurs doivent être transmis à la commande.
Valeurs caractéristiques disponibles	Pour la valeur caractéristique **Tâche de mesure de base**, sélectionnez l'état d'alarme et pour la valeur caractéristique **ISO 10816-1**, l'état d'alarme et la valeur. Pour ce faire, cochez les cases correspondantes en face de la valeur caractéristique.

La deuxième étape de l'assistant vous permet de modifier le cas échéant le **nom de registre** attribué automatiquement. Pour plus d'informations concernant la création d'une configuration avec des sorties pour la commande, consultez la section **Ajouter/éditer des sorties pour la commande** 117.

Étape 5 : Enregistrer le fichier de configuration avec des sorties pour la commande dans le logiciel Schaeffler SmartWeb

1. Dans la zone **Canaux de communication**, cliquez sur pour télécharger le fichier de configuration contenant les sorties pour la commande.
2. Ouvrez le fichier de configuration :



3. Sélectionnez le contenu de la fenêtre avec **Ctrl+A**, copiez-le dans le presse-papiers avec **Ctrl+C**, puis ajoutez-le dans un éditeur (par ex. Microsoft Editor) en appuyant sur **Ctrl+V**.
4. Enregistrez le fichier sous le nom de votre choix avec l'extension **.ASC** (exemple : SmartCheck`01.asc`).



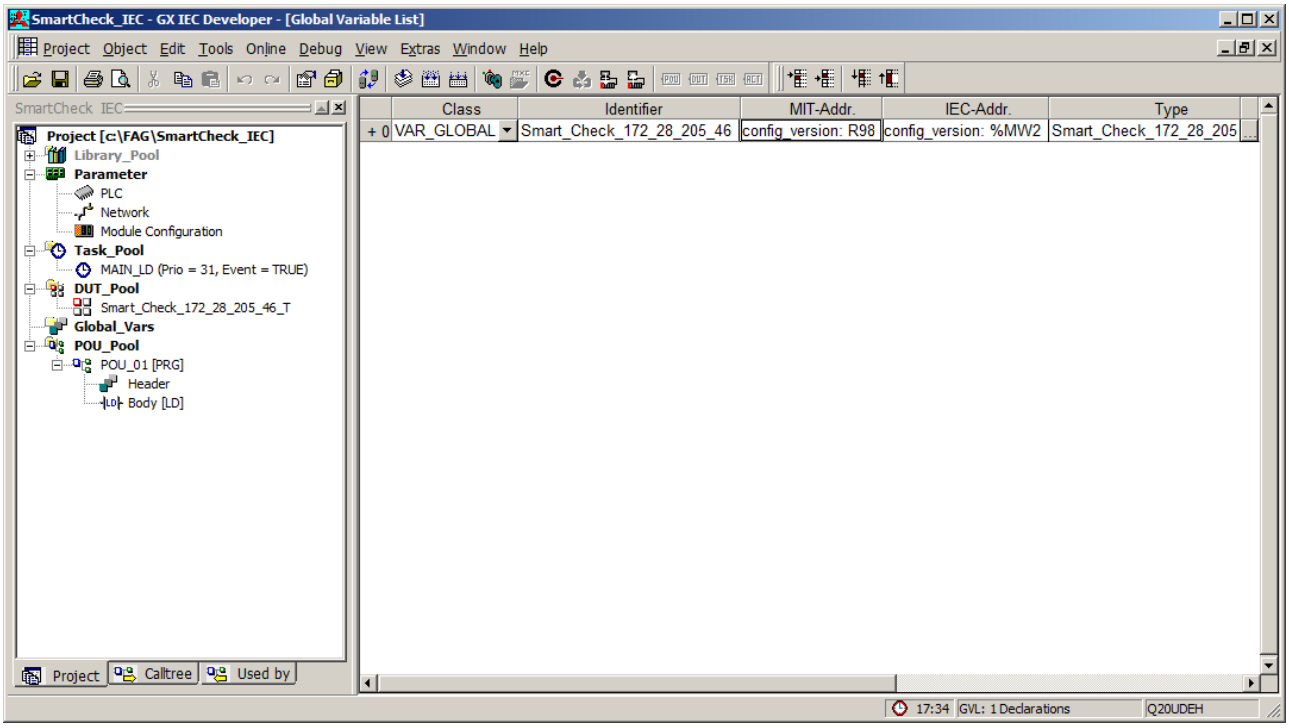
- Si vous utilisez le navigateur Mozilla Firefox, vous pouvez enregistrer directement le fichier au format ASCII via **Enregistrer sous**.
- Assurez-vous que le fichier porte l'extension **.ASC** afin qu'il puisse être lu par le logiciel GX Works2.

Étape 6 : Lire le fichier de configuration dans GX Works2

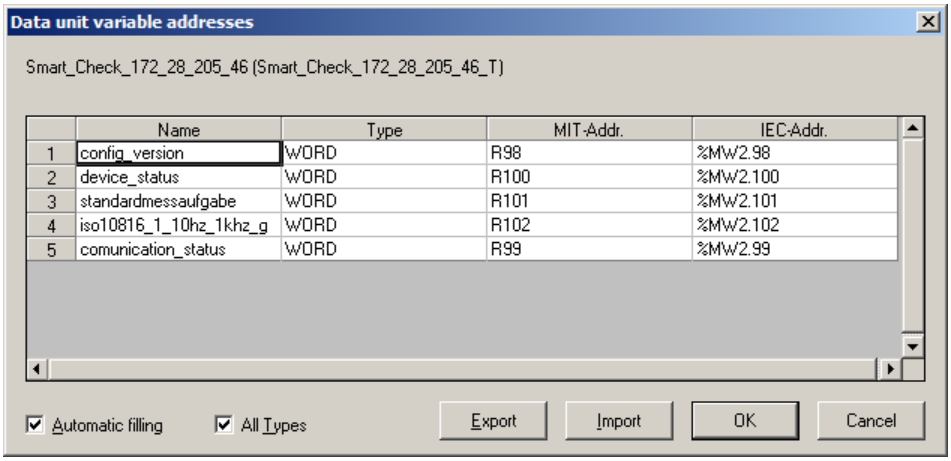


Créez une copie de sauvegarde du projet existant avant d'importer le fichier de configuration Schaeffler SmartCheck.

1. Cliquez sur **Project > Open Other Data > Read ASC Format File**.
2. Sélectionnez le fichier ASCII également créé (**.ASC**) et cliquez sur **OK**.
3. Le fichier de configuration Schaeffler SmartCheck est lu et ajouté dans l'arborescence en tant que **Global Label** avec la désignation **Global_Vars**.



Dans la colonne **Device**, cliquez sur **Detail Setting** pour afficher les valeurs caractéristiques et les registres correspondants :



Étape 7 : Compiler le programme et le transférer sur la commande

1. Dans le menu, sélectionnez **Compile > Rebuild All** pour compiler le programme.
2. Enregistrez le programme et transférez-le sur la commande.

8.6.3 Canal de communication pour le serveur OPC UA

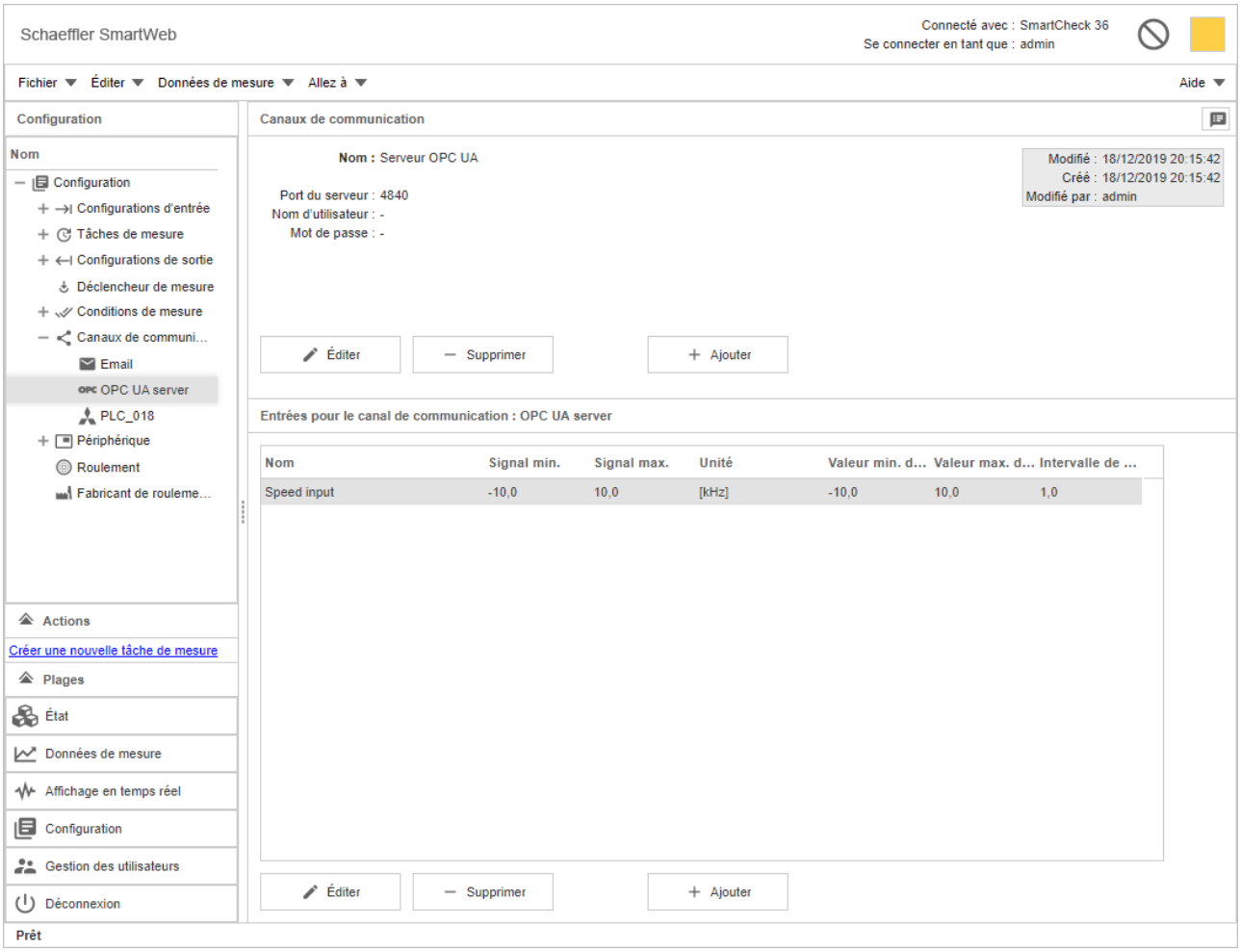
OPC UA est un standard qui permet la communication et l´échange de données entre des périphériques. La zone **Canaux de communication (serveur OPC UA)** 137 vous permet de configurer le périphérique Schaeffler SmartCheck en tant que serveur OPC UA. Les valeurs caractéristiques du périphérique peuvent ainsi être lues depuis d´autres commandes. Il est en outre possible de relier des paramètres de processus d´autres commandes à des entrées du serveur OPC UA dans le périphérique SmartCheck. Pour ce faire, vous devez suivre les étapes ci-dessous :

- Vous devez dans un premier temps ajouter le serveur OPC UA en tant que canal de communication 138. Ce faisant, vous devez définir le port de serveur et d´éventuelles données d´authentification.
- Si vous souhaitez lire des données depuis d´autres commandes via le serveur OPC UA, vous devez créer des entrées pour le serveur OPC UA 139. Pour une telle entrée, définissez la fréquence de lecture des données à partir des registres de la commande ainsi que la plage de valeurs. Indiquez également l'unité de signal et la plage de signal dans lesquelles les données de registre doivent être converties.

- Vous avez la possibilité de créer pour le serveur OPC UA autant d´entrées que vous le souhaitez et de les utiliser dans le logiciel SmartWeb comme les entrées se trouvant dans la zone Configuration d´entrée 56 ; vous disposez en particulier d´entrées pour le serveur dans le cadre des tâches de mesure 67, des conditions de mesure 96 et des déclencheurs de mesure 93.
- Utilisez un client OPC UA pour contrôler quelles sont les données disponibles via le serveur OPC UA. Vous pouvez ainsi télécharger les valeurs à un format lisible depuis le serveur OPC UA.

8.6.3.1 Zone Canal de communication pour le serveur OPC UA

Dans la zone **Canaux de communication**, vous trouvez dans l´aperçu développé à gauche le serveur OPC UA que vous avez créé pour le périphérique Schaeffler SmartCheck. L´interface de travail centrale à droite contient les détails de base du serveur OPC UA, ainsi que des informations sur ses entrées, dans la mesure où elles ont été créées :



Cliquez sur le serveur OPC UA pour accéder aux informations et fonctions suivantes dans l´interface de travail centrale :

Canaux de communication

Contient les informations et fonctions de base du serveur OPC UA :

- À côté du **nom**, vous trouvez ici le **port de serveur** utilisé.
- Si l´authentification pour le serveur OPC UA est activée, vous trouvez également ici des informations sur le **nom d´utilisateur** et le **mot de passe**.
- Cliquez sur **Ajouter** + pour ajouter un serveur OPC UA. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer un serveur OPC UA** 138.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer le serveur OPC UA. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer un serveur OPC UA** 139.
- Vous pouvez supprimer un canal de communication pour serveur OPC UA. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** −, puis confirmez en cliquant sur **OK**.

- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.

Entrées pour le canal de communication

Vous trouvez ici un tableau récapitulatif des entrées que vous avez créées pour le serveur OPC UA. Vous obtenez ici les informations et options suivantes :

- Le tableau contient des informations relatives aux entrées correspondantes. À côté du **nom** figurent par exemple aussi la plage de signal dans laquelle s´effectue leur transmission (**Signal min.** à **Signal max.**), la plage de valeurs de registre ainsi couverte (**Val. de reg. min.** à **Val. de reg. max.**) et l´intervalle interrogé.
- Cliquez sur **Éditer** pour éditer l'entrée. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour le serveur OPC UA** 141.
- Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter d'autres entrées. Pour plus de détails, consultez la section **Ajouter/éditer une entrée pour le serveur OPC UA** 139.
- Vous pouvez supprimer l´entrée sélectionnée. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis confirmez en cliquant sur **OK**.



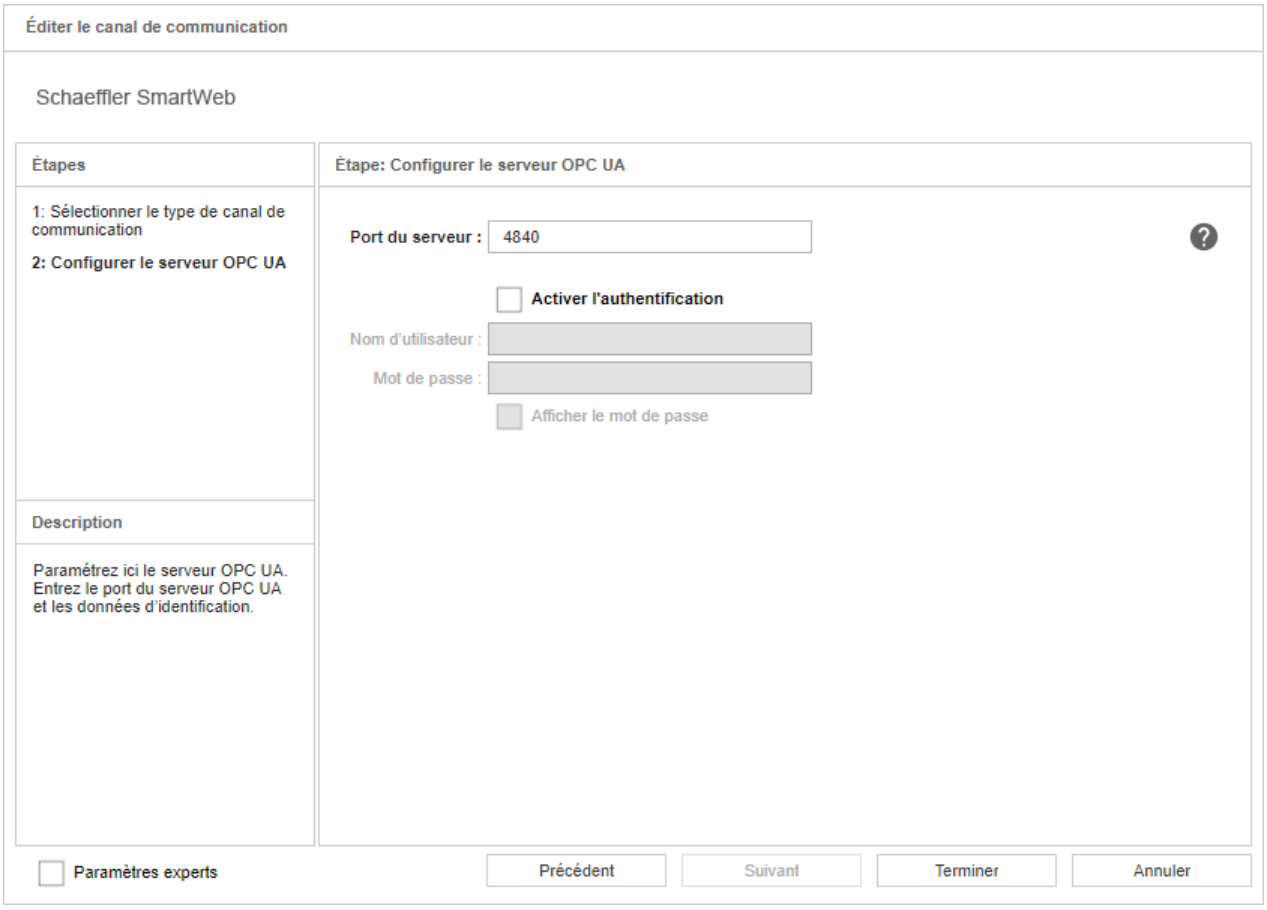
Vous ne pouvez pas supprimer une entrée que vous avez intégrée dans une tâche de mesure 67. Dans ce cas, le bouton **Supprimer** est désactivé. Pour pouvoir supprimer cette entrée, vous devez d'abord supprimer la tâche de mesure dans laquelle elle est utilisée.

8.6.3.2 Ajouter/éditer un serveur OPC UA

Pour utiliser le périphérique Schaeffler SmartCheck en tant que serveur OPC UA, vous devez créer le canal de communication correspondant.

Pour créer le canal de communication pour le serveur OPC UA, veuillez procéder comme suit

1. Dans **Canaux de communication**, cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir l'assistant. Celui-ci vous guide en deux étapes au travers du processus de création du canal de communication.
2. À la première étape de l´assistant, sélectionnez le type de canal de communication **Serveur OPC UA**.
3. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à la deuxième étape. Ici, vous devez entrer les informations souhaitées sur le serveur OPC UA :



Vous disposez des options suivantes :

Port du serveur — Entrez ici les informations sur le port TCP du serveur sur le périphérique SmartCheck.

Par défaut, le protocole OPC UA affecte la valeur **4840** au port du serveur. Modifiez cette valeur uniquement si vous disposez de connaissances approfondies.

Activer l'authentification — Activez cette option si vous souhaitez contrôler la lecture des données du périphérique. Si l´option est activée, vous pouvez définir le **nom d´utilisateur** et le **mot de passe** devant être utilisés lors de l´authentification pour la communication OPC UA sur le périphérique SmartCheck. L´option **Afficher le mot de passe** permet de rendre le mot de passe visible durant la saisie.

4. Cliquez sur **Terminer** pour enregistrer le canal de communication pour le serveur OPC UA.

Pour éditer le canal de communication pour le serveur OPC UA, veuillez procéder comme suit

1. Dans l´aperçu développé à gauche, marquez le serveur OPC UA.
2. Dans l'interface de travail centrale, sous **Canaux de communication**, cliquez sur **Éditer** . Entrez les données souhaitées à l'étape correspondante de l'assistant.
3. Cliquez sur **Terminer** pour sauvegarder vos modifications.

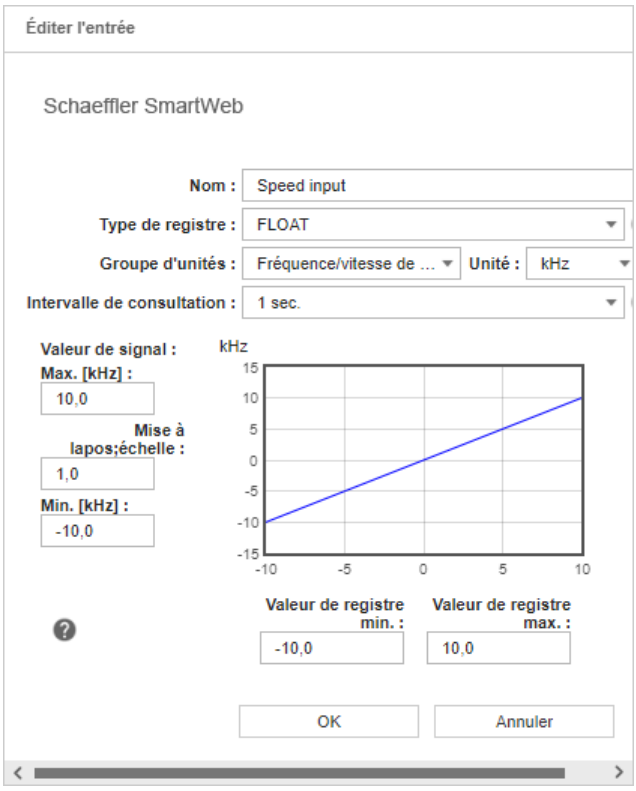
8.6.3.3 Ajouter/éditer une entrée pour le serveur OPC UA

Le périphérique Schaeffler SmartCheck obtient, via des entrées du serveur OPC UA, des informations sur les paramètres de processus présents dans d´autres commandes.

Pour créer une entrée pour le serveur OPC UA, veuillez procéder comme suit

1. Dans l´aperçu développé à gauche, marquez le serveur OPC UA.

2. Dans **Entrées pour canal de communication : Serveur OPC UA**, cliquez sur **Ajouter** +.
3. Dans la fenêtre **Ajouter une entrée**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Nom du module	Entrez le nom sous lequel l'entrée doit apparaître dans le logiciel SmartWeb.
Type de registre	Indiquez ici le format auquel les données doivent être transmises. Cette information définit l´étendue maximale de la plage de valeurs de registre. Le format suivant est pris en charge actuellement : **FLOAT** 32 bits
Groupe d'unités et **Unité**	Indiquez ici la grandeur physique et l'unité de mesure pour la conversion de la valeur depuis la commande.
Intervalle de consultation	Indiquez la fréquence à laquelle la valeur doit être consultée depuis la commande. Pour des valeurs qui changent lentement (par ex. la température), un intervalle de consultation élevé est suffisant. Vous pouvez ainsi réduire la quantité de données et la charge de la commande.
Valeur de registre	Ces champs sont renseignés automatiquement dès que vous avez sélectionné un **type de registre**. Vous avez alors la possibilité de modifier manuellement la **valeur de registre min.** et/ou la **valeur de registre max.** Cela peut être nécessaire si la plage de valeur de registre est inférieure à la plage réglée automatiquement.
Valeur de signal	Ces réglages vous permettent de définir la plage dans laquelle se situent les valeurs de signal. Saisissez dans un premier temps une valeur minimale **Min**. Saisissez ensuite une valeur maximale **Max** ou définissez, dans le champ **Mise à l'échelle**, le facteur selon lequel le signal calculé doit être mis à l'échelle. Le diagramme et les valeurs des autres champs sont alors modifiés automatiquement.

4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la nouvelle entrée.

Exemple d´entrée de vitesse :

Dans votre application, la vitesse de rotation se situe entre 0 et 3 000 tr/min. Dans le registre, cela correspond à une plage de valeurs de 0 à 10 000. Pour utiliser cette vitesse de rotation en tant qu´entrée externe, vos paramètres apparaissent ainsi :	
Type de registre	FLOAT
Groupe d'unités	Fréquence/vitesse de rotation
Unité	tr/min
Valeur de registre min.	0
Valeur de registre max.	10 000
Valeur de signal max.	3 000 (tr/min)
Valeur de signal min.	0 (tr/min)

Pour éditer une entrée pour le serveur OPC UA, veuillez procéder comme suit

1. Dans l'aperçu développé à gauche, marquez le serveur OPC UA.
2. Dans le tableau sous **Entrées pour canal de communication : Serveur OPC UA**, sélectionnez l´entrée souhaitée.
3. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer l'entrée**.
4. Cliquez sur **OK** pour reprendre vos modifications.

8.7 Périphérique

La section **Périphérique** contient les zones **Paramètres de périphérique** 141 et **Réglages de l'heure du système** 144. Cliquez sur la zone souhaitée pour visualiser les réglages centraux du périphérique SmartCheck et les modifier en partie.

8.7.1 Paramètres de périphérique

La zone **Paramètres de périphérique** contient des informations détaillées sur le périphérique Schaeffler SmartCheck et le réseau, ainsi que sur les touches et les LED d'état du périphérique :



Les informations suivantes sont affichées :

Paramètres de périphérique

Cette zone affiche le **nom**, **le numéro de série** et **l'adresse MAC** (adresse réseau) du périphérique SmartCheck. Le cas échéant, vous trouverez ici également la **description** et la **position** du périphérique.

Il est possible de modifier le **nom**, la **description** et la **position** ; cliquez à cet effet sur **Éditer** et entrez les modifications souhaitées.

Réglages des touches et des LED

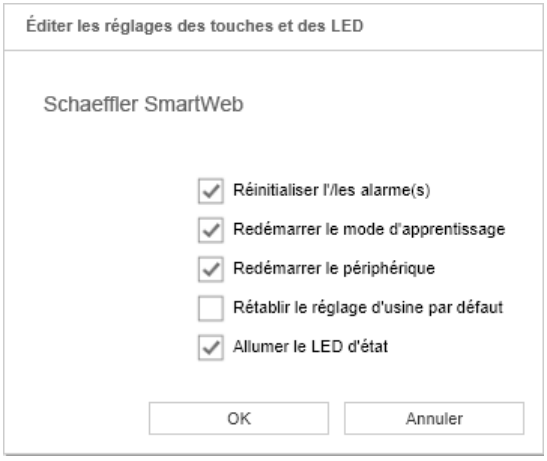
Schaeffler SmartCheck dispose de 2 touches et d'une LED d'état. Dans la zone **Réglages des touches et des LED**, vous pouvez définir les actions autorisées pour ces touches. Cela vous permet de protéger le périphérique SmartCheck contre toute commande involontaire. Vous pouvez en outre indiquer si la LED d'état doit afficher des états d'alarme. Les réglages suivants sont possibles :

Réinitialiser l'/les alarme(s)	Permet de désactiver toutes les alarmes existantes.
Redémarrer le mode d'apprentissage	Permet de redémarrer le mode d'apprentissage 38 ; les valeurs de mesure et seuils d'alarme actuels sont conservés, seul le processus de détermination des nouveaux seuils d'alarme est redémarré.
Redémarrer le périphérique	Permet de redémarrer le périphérique SmartCheck. Le périphérique est donc éteint puis redémarré.
Rétablir le réglage d'usine par défaut	Réinitialise le périphérique SmartCheck sur les réglages d'usine par défaut. Tout ce que vous avez paramétré et configuré vous-même est alors perdu.
Allumer le LED d'état	Par défaut, cette option est activée. Si vous sélectionnez cette option, les signaux d'alarme de la LED d'état sont désactivés. L'état d'alarme (LED rouge, jaune ou verte) n'est plus affiché par le périphérique SmartCheck. Le clignotement rouge et jaune, par exemple lors de la mise à jour du logiciel système, reste actif.

Le verrouillage des touches contre tout actionnement involontaire est activé par défaut. Pour plus d'informations sur l'actionnement des touches ou des combinaisons de touches, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck.

Pour modifier les réglages des touches et des LED, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Éditer**
2. Dans la fenêtre **Éditer les réglages des touches et des LED**, définissez les actions autorisées :



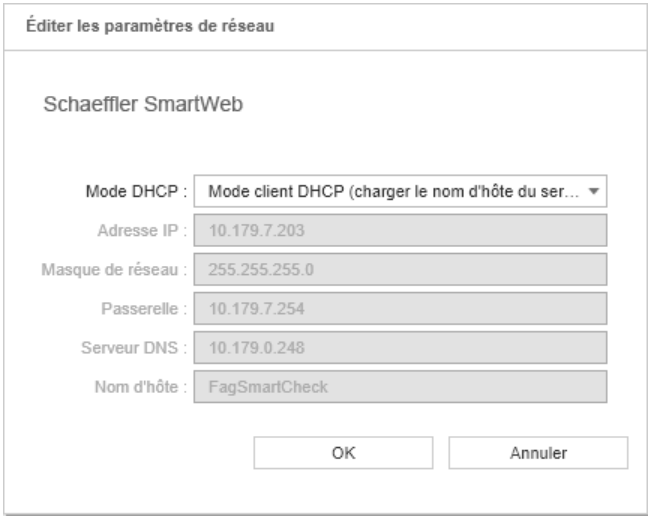
- Si vous désactivez une option de touche, la touche concernée ne peut plus être utilisée pour cette fonction. Dans notre exemple, il s'agit de la fonction **Revenir à l'état d'origine**.
- Si vous désactivez l'option **Allumer la LED d'état**, l'état d'alarme n'est plus affiché par le périphérique SmartCheck.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

Paramètres du réseau

Cette zone contient les paramètres actuels pour **DHCP**, **Nom d'hôte, Adresse IP**, **Passerelle** et **Masque de réseau**. Pour modifier les paramètres du réseau, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Éditer**
2. Dans la fenêtre **Éditer les paramètres du réseau**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Pas de DHCP

Cette option vous permet de définir l'adresse IP ou de réutiliser l'adresse IP standard du périphérique SmartCheck.

Si l'option **Pas de DHCP** est activée, vous devez également définir les autres paramètres de cette étape, par exemple **Adresse IP**, **Masque de réseau**, **Passerelle** ou **Serveur DNS**.
Le **serveur DNS** est nécessaire si vous créez un canal de communication e-mail 102 et utilisez le serveur SMTP ou le serveur proxy comme nom, et non comme adresse IP. Dans ce cas, le nom de serveur indiqué est traité par le serveur DNS.

Mode client DHCP (charger le nom d'hôte du serveur)	Cette option permet d'attribuer automatiquement une adresse IP au périphérique SmartCheck au sein de votre réseau. Le nom d'hôte est attribué via le serveur DNS du réseau (Revers DNS).
Mode client DHCP (envoyer le nom d'hôte au serveur)	Cette option permet d'attribuer automatiquement une adresse IP au périphérique SmartCheck au sein de votre réseau. Le nom d'hôte est enregistré dans le serveur DNS du réseau à partir du périphérique SmartCheck.

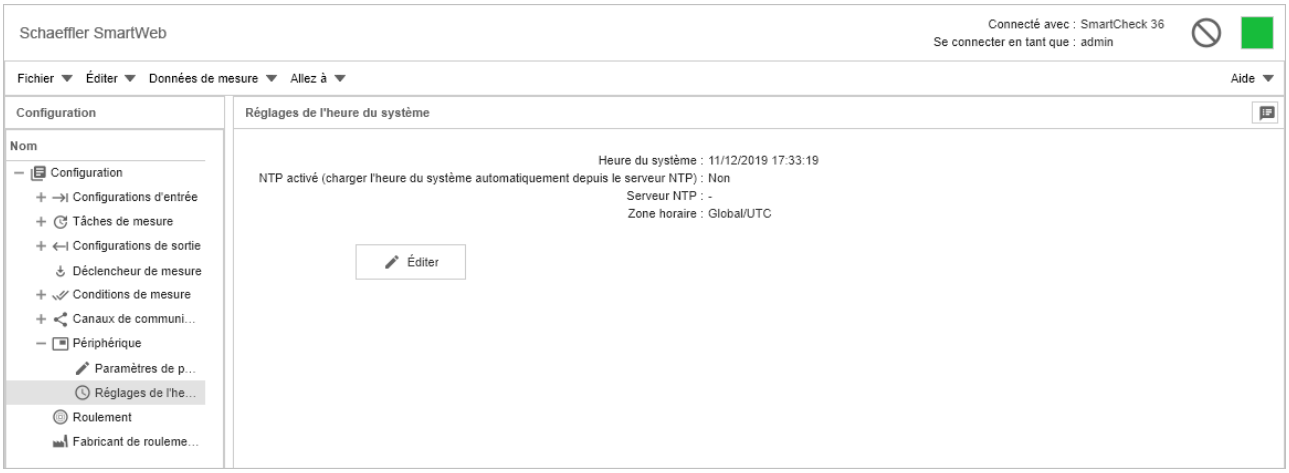
3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

- Si vous modifiez l'adresse IP du périphérique SmartCheckGeräts, vous n'avez plus accès au logiciel SmartWeb sous l'ancienne adresse. Vous devez alors entrer la nouvelle adresse du périphérique pour charger à nouveau le logiciel.
- Si l'adresse IP est attribuée automatiquement via le DHCP, le périphérique SmartCheck est accessible uniquement via l'adresse IP qui lui a été attribuée. Vous ne pouvez alors plus utiliser l'adresse IP standard.

8.7.2 Réglages de l'heure du système

- Schaeffler SmartCheck dispose d'une horloge interne qui est fonctionnelle tant que le périphérique est alimenté en tension. Comme elle n'est pas équipée d'une batterie tampon, son fonctionnement s'arrête dès lors que l'alimentation électrique est interrompue, à moins que vous ayez raccordé une batterie ou une source d'alimentation externe sur l'entrée de batterie.
  Si vous rétablissez l'alimentation sans interruption et si l'option **Régler manuellement l'heure du système** est activée, vous devez régler à nouveau l'heure du système ; dans le cas contraire, l'horloge interne continue de tourner depuis la dernière mesure réussie avant la coupure de courant.
  Pour plus d'informations sur le raccordement de l'horloge interne à une batterie externe, consultez la documentation utilisateur Schaeffler SmartCheck.
- Si un nouveau périphérique SmartCheckn'a pas accès à des informations sur le moment actuel, il utilise l'indication de temps du logiciel système.

La zone **Réglages de l'heure du système** contient différentes informations relatives à l'heure du système de SmartCheck :



Les informations et fonctions suivantes sont accessibles ici :

Heure du système

Affiche la date et l'heure actuelles du périphérique SmartCheck.

NTP activé

Vous pouvez voir ici si le périphérique SmartCheck charge l'heure du système depuis un serveur NTP, c'est-à-dire depuis un serveur de temps dans le réseau. Si c'est le cas, la mention **Oui** est affichée.

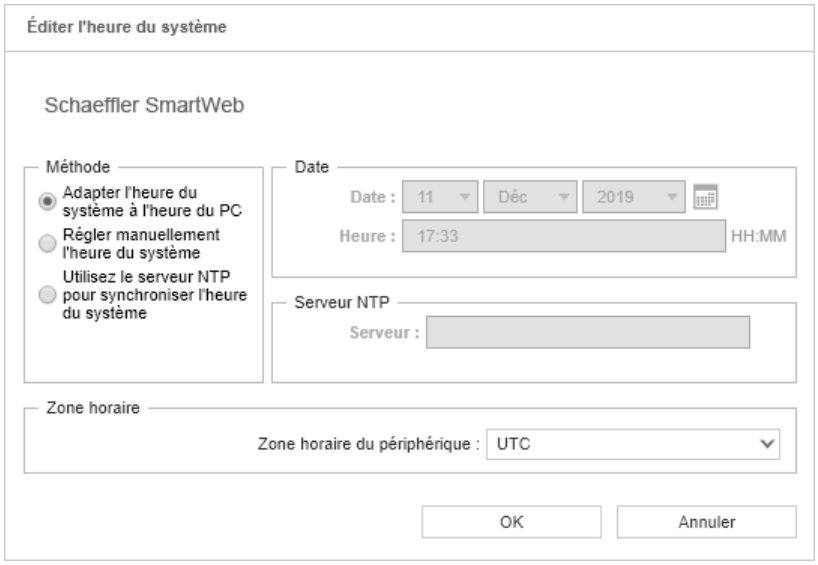
Serveur NTP

Affiche le nom du serveur, dans le cas où le périphérique SmartCheck charge l'heure du système depuis un serveur NTP.

Bouton Éditer

Pour modifier les réglages de l'heure du système et du serveur NTP, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Éditer**
2. Dans la fenêtre **Éditer l'heure du système**, entrez les données souhaitées :

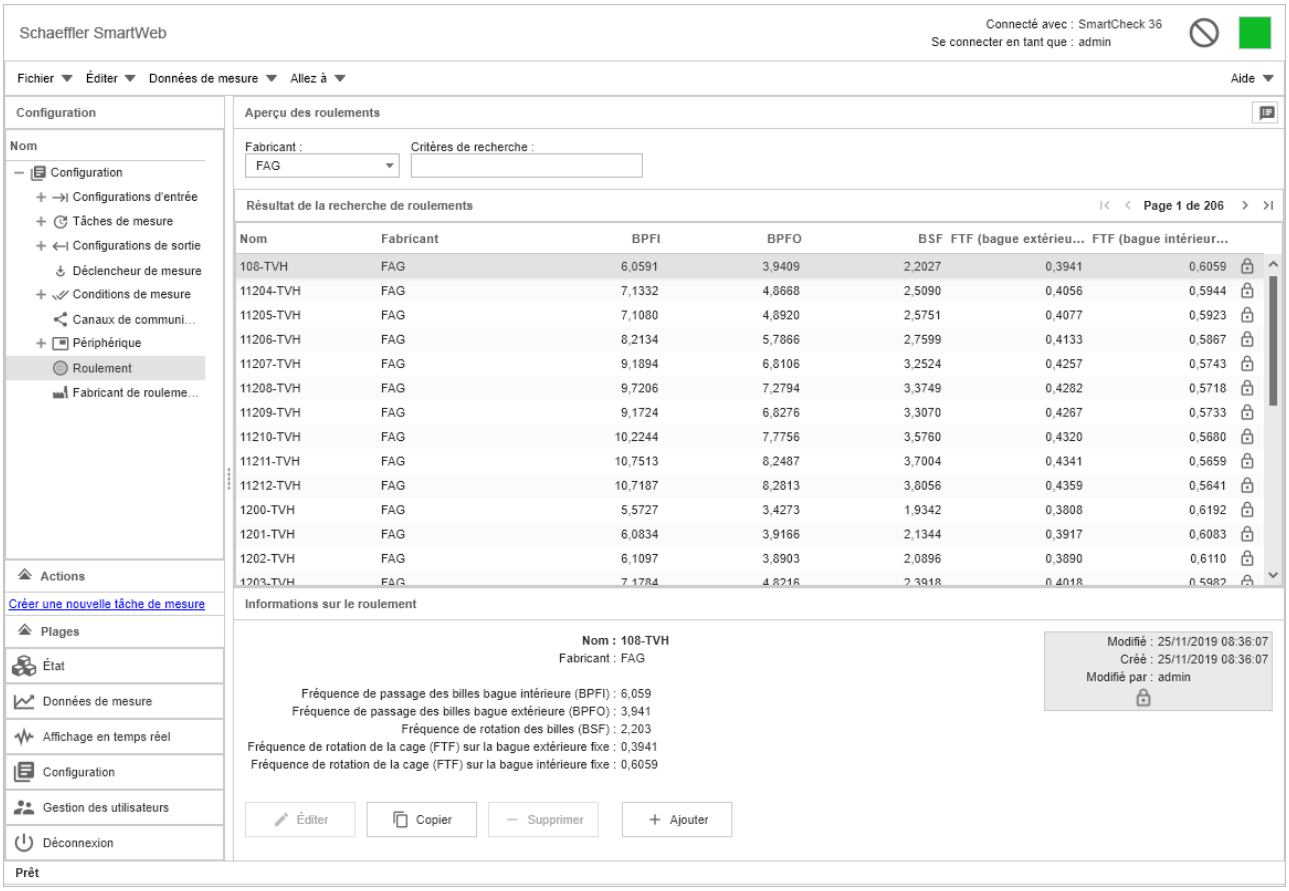


Méthode	Définissez ici ce sur quoi s'aligne l'heure du système du périphérique SmartCheck. L'heure du système peut s'aligner sur le **PC** raccordé ou sur un **serveur NTP**. Vous pouvez également la saisir **manuellement**. Si l'heure du système s'aligne sur un serveur NTP, elle est mise à jour en continu. Pour cela, le périphérique SmartCheck doit avoir une connexion continue au réseau, et le serveur NTP doit être accessible à tout moment.
Date	Uniquement pour **Régler manuellement l'heure du système** : Saisissez ici la date et l'heure actuelles. Vous pouvez régler la date au moyen des listes de sélection ou directement dans le **calendrier** .
Serveur NTP	Uniquement pour **Utilisez le serveur NTP pour synchroniser l'heure du système** : Indiquez le nom du serveur NTP. Utilisez pour cela l'adresse IP du serveur NTP souhaité.
Zone horaire du périphérique	Ici, vous pouvez sélectionner le fuseau horaire du périphérique SmartCheck.

3. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

8.8 Roulement

Schaeffler SmartCheck contient une vaste base de données de roulements que vous pouvez compléter avec de nouveaux roulements. Vous pouvez sélectionner ces roulements lorsque vous créez une nouvelle configuration de mesure 69. La zone **Roulement** contient un aperçu et une fonction de recherche :



Les informations et fonctions suivantes sont accessibles ici :

- Vous pouvez rechercher des roulements par **fabricant**. Vous pouvez compléter à volonté la liste correspondante dans la zone **Fabricant de roulements** 148.
- Vous pouvez rechercher des roulements par leur nom dans la base de données. Pour ce faire, entrez le nom dans le champ **Critères de recherche**. Vous disposez des options suivantes :
  - * représente une chaîne de caractères.
  - ? représente un caractère unique.
  - La casse n'est pas respectée.
- Les informations détaillées sur le roulement actuellement sélectionné sont affichées sous **Informations sur le roulement**. L'exemple montre les informations détaillées du premier roulement de la liste. Le champ jaune à gauche contient les informations détaillées concernant la création et la modification du roulement sélectionné.
- Vous pouvez ajouter un roulement 147.
- Vous pouvez éditer et copier des roulements 148 existants.
- Vous pouvez supprimer des copies de roulements ou des roulements que vous avez créés. Pour ce faire, marquez le roulement correspondant, cliquez sur **Supprimer** et confirmez la suppression à l'aide du bouton **OK**. Les roulements utilisés dans une tâche de mesure ne peuvent pas être supprimés.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration 55.



Les roulements de la base de données prédéfinie ne peuvent être ni supprimés, ni édités. Vous pouvez cependant les copier et éditer la copie.

8.8.1 Ajouter/éditer un roulement

Vous pouvez étendre à volonté la base de données de roulements Schaeffler SmartCheck. Vous disposez pour cela de deux options :

- Vous pouvez ajouter de nouveaux roulements 147.
- Vous pouvez copier un roulement existant 148, éditer la copie et l'enregistrer ensuite sous un nouveau nom.

Pour ajouter un nouveau roulement, procédez comme suit :

1. Dans **Informations sur le roulement**, cliquez sur **Ajouter** ＋.
2. Dans la fenêtre **Ajouter un roulement**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

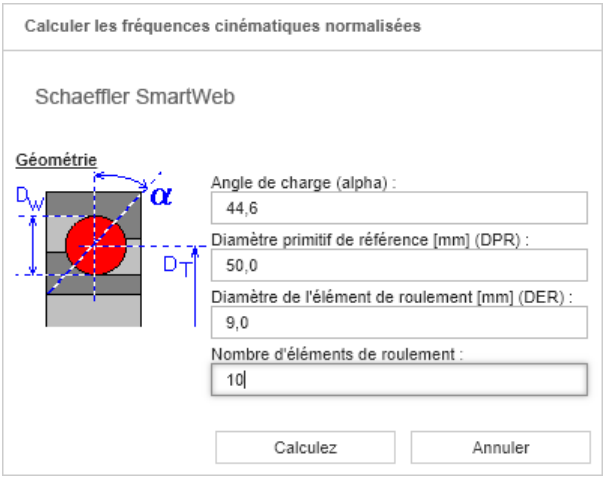
Nom du module — Entrez ici le nom du roulement. Ce nom vous permet également de retrouver un roulement que vous souhaitez sélectionner pour une tâche de mesure.

Fabricant — Sélectionnez le fabricant du nouveau roulement. Vous pouvez définir le contenu de cette liste dans la zone **Fabricant de roulements** 148.

Fréquences cinématiques normalisées — Ces informations sont importantes pour le calcul correct des fréquences de défaut d'un roulement et donc pour garantir la surveillance fiable de ce composant. Les informations correspondantes relatives à la **BPFI**, la **BPFO**, la **BSF** et la **FTF** se trouvent dans les caractéristiques techniques du roulement.

Sinon, vous pouvez également calculer les fréquences cinématiques normalisées à l'aide d'un assistant du programme, sur la base de la géométrie du roulement (voir ci-dessous).

Calculer les fréquences cinématiques normalisées — Cliquez ici pour lancer le calcul des fréquences cinématiques normalisées à l'aide de la géométrie du roulement. Dans ce cas, vous avez besoin de l'**angle de charge**, du **diamètre primitif de référence** et de l'**élément de roulement**, ainsi que du **nombre d'éléments de roulement** :



Si vous souhaitez ajouter un roulement à deux rangées, indiquez uniquement le nombre d'une rangée pour le **nombre d'éléments de roulement**.

Entrez les données souhaitées et cliquez ensuite sur **Calculer**. Le logiciel calcule les valeurs des fréquences cinématiques normalisées à partir de la géométrie et les reporte dans les champs correspondants.

Vérifier un roulement

Cliquez ici pour vérifier la plausibilité de vos données. Cette vérification réduit la probabilité de données erronées pour les fréquences cinématiques normalisées. Si vous n'effectuez pas cette vérification, le roulement est repris dans la base de données sans test de plausibilité.

3. Cliquez sur **OK** pour ajouter le nouveau roulement à la base de données.

Pour copier et éditer un roulement, procédez comme suit :

La base de données de roulements déjà existante dans le réglage d'usine par défaut du périphérique Schaeffler SmartCheck est protégée en écriture ; les différents roulements ne peuvent être ni édités, ni supprimés. Vous pouvez néanmoins copier un roulement et éditer la copie, par exemple pour créer un nouveau roulement ne présentant que des écarts mineurs. Pour cela, procédez comme suit :

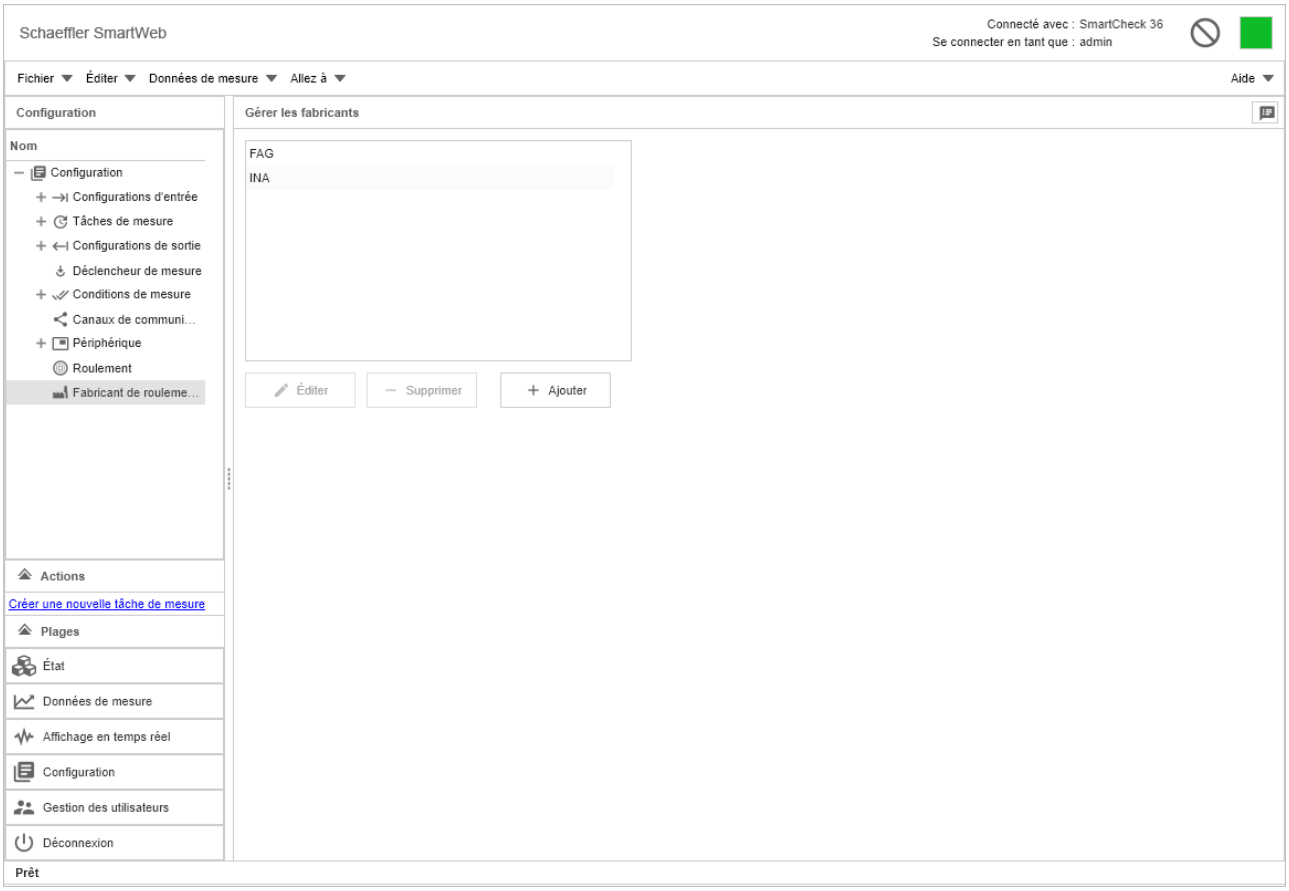
1. Marquez le roulement que vous souhaitez copier et éditer.
2. Dans **Informations sur le roulement**, cliquez sur **Copier**
3. Dans la fenêtre **Copier un roulement**, entrez les données souhaitées. Si vous ne modifiez pas le nom, Schaeffler SmartCheck crée par défaut un roulement sous le nom **Copie de [Nom du roulement d'origine]**.
4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications et reprendre le roulement dans la base de données.



Pour pouvoir calculer les fréquences cinématiques normalisées à partir de la géométrie du roulement, vous devez posséder des connaissances spécialisées. Seules des données correctes concernant les angles et les diamètres permettent de déterminer convenablement les valeurs pour le roulement et d'établir ainsi une configuration de mesure correcte.

8.9 Fabricant de roulements

Lorsque vous ajoutez un nouveau roulement dans la zone **Roulement** 145, vous devez également indiquer le nom du fabricant du roulement. Les fabricants de roulements disponibles pour la sélection sont gérés dans la zone **Fabricant de roulements** :



Vous disposez ici des options suivantes :

- **Ajouter un fabricant :** Dans **Gérer les fabricants**, cliquez sur **Ajouter** +, indiquez le nom du fabricant et appuyez sur **OK** pour confirmer.
- **Éditer un fabricant :** Dans **Gérer les fabricants**, cliquez sur **Éditer**, modifiez le nom du fabricant et appuyez sur **OK** pour confirmer.
- **Supprimer un fabricant :** Dans **Gérer les fabricants**, cliquez sur **Supprimer** − et cliquez sur **OK** pour confirmer.
- Cliquez sur en haut à droite pour ouvrir l'aperçu de la configuration55.

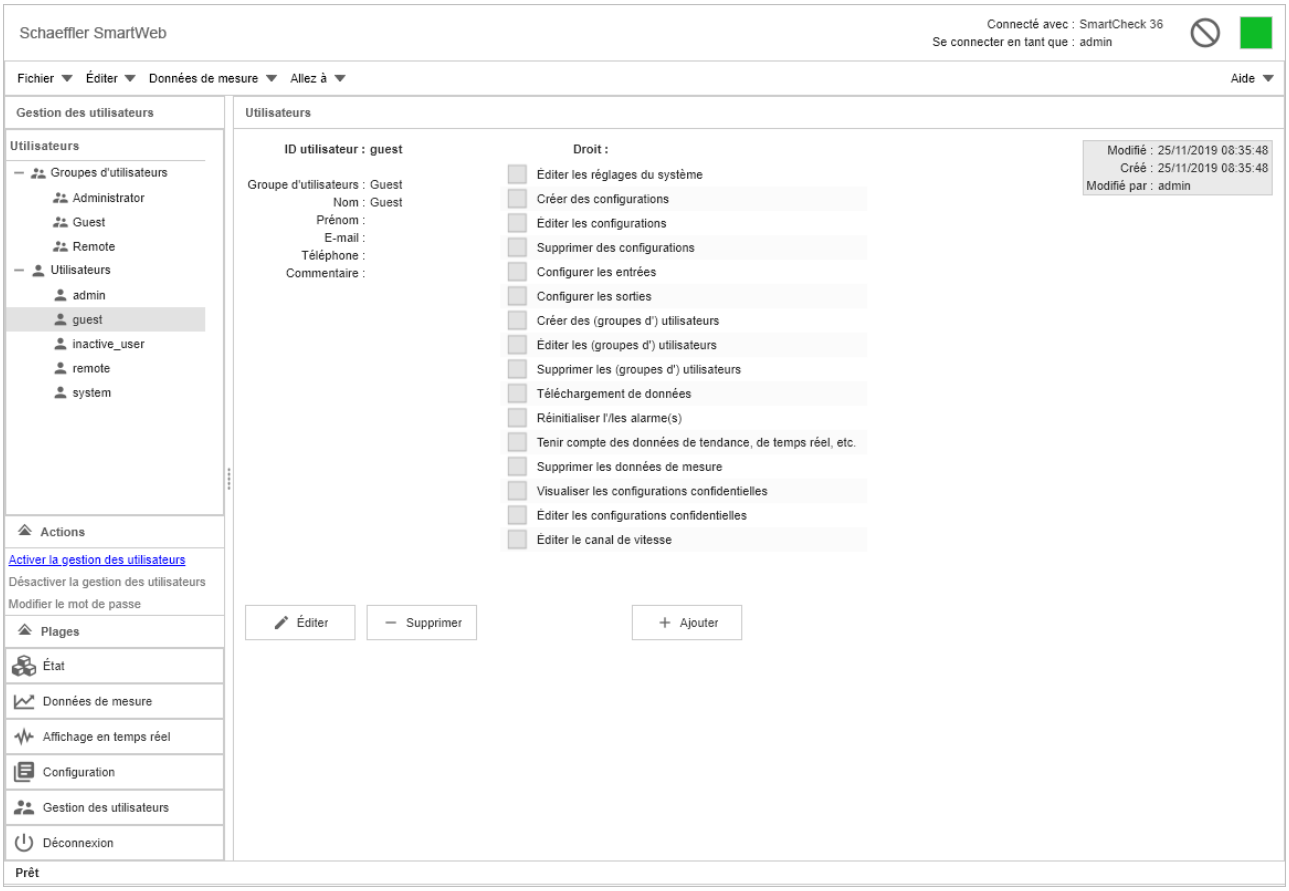


Les fabricants que vous avez déjà utilisés pour un roulement ne peuvent être ni supprimés, ni édités.

9 Gestion des utilisateurs

Cliquez sur le bouton **Gestion des utilisateurs** pour ouvrir la zone correspondante. Vous pouvez modifier, ajouter et supprimer des groupes d'utilisateurs et des utilisateurs dans le logiciel SmartWeb. Vous avez également la possibilité d'activer ou de désactiver la gestion des utilisateurs. À gauche se trouve un aperçu de tous les groupes d'utilisateurs et utilisateurs. L'utilisateur actuellement connecté est affiché en haut à droite dans la barre de titre après **Connecté en tant que**.

Dans les réglages d'usine par défaut, les groupes d'utilisateurs **Administrator**, **Remote** et **Guest** sont créés avec les utilisateurs **admin**, **remote** et **guest**. Sélectionnez un groupe ou un utilisateur individuel pour visualiser les détails et les droits correspondants dans l'interface de travail centrale :



Vous disposez des options suivantes :

Groupes dapos;utilisateurs

Lorsque, comme dans notre exemple, vous sélectionnez un groupe d'utilisateurs dans l'aperçu développé, les éléments suivants s'affichent dans l'interface de travail centrale :

- Le nom du **groupe d'utilisateurs** sélectionné est affiché à gauche.
- Sous le nom se trouve la liste des **droits** 151 pour le groupe d'utilisateurs sélectionné. Chaque utilisateur que vous créez pour ce groupe d'utilisateurs dispose des droits activés, c'est-à-dire des droits dont la case est cochée. Pour modifier les droits, cliquez sur **Éditer** .
- À côté des droits se trouve la liste des **membres du groupe d'utilisateurs**. Cette liste donne un aperçu rapide des utilisateurs susceptibles d'être concernés par une modification du groupe d'utilisateurs, par exemple.
- Vous pouvez éditer ou ajouter un groupe d'utilisateurs 152. Les groupes d'utilisateurs **Administrator** et **Remote**, propres au système, ne peuvent en revanche pas être modifiés.
- Vous pouvez supprimer un groupe d'utilisateurs dans la mesure où il est vide (ne contient aucun utilisateur). Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis sur **OK** pour confirmer.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification du groupe d'utilisateurs. Le symbole identifie les groupes d'utilisateurs ne pouvant être ni modifiés, ni supprimés. Les groupes d'utilisateurs propres au système **Administrator** et **Remote** en font partie.

Utilisateurs

Si vous sélectionnez un utilisateur dans l'aperçu développé, les éléments suivants apparaissent dans l'interface de travail centrale :

- L'**ID utilisateur** ainsi que les détails de l'utilisateur sélectionné sont affichés à gauche.
- La liste des **droits** 151 pour l'utilisateur sélectionné figure à côté des détails. Chaque utilisateur appartenant à un groupe d'utilisateurs dispose des droits activés, c'est-à-dire des droits dont la case est cochée. Les droits peuvent être modifiés uniquement pour l'ensemble du groupe d'utilisateurs.
- Vous pouvez ajouter ou éditer des utilisateurs 153. Les utilisateurs **admin** et **remote**, propres au système, ne peuvent en revanche pas être modifiés.
- Vous pouvez supprimer un utilisateur. Pour ce faire, cliquez sur **Supprimer** , puis sur **OK** pour confirmer.
- À droite, le champ à fond jaune contient les détails concernant la création et la modification de l'utilisateur. Le symbole identifie les utilisateurs ne pouvant être ni modifiés, ni supprimés. Les utilisateurs propres au système **admin** et **remote** en font partie.

Droits

Lorsque vous créez un groupe d'utilisateurs, vous pouvez attribuer des droits qui s'appliquent alors pour tous les utilisateurs de ce groupe d'utilisateurs. Les droits suivants sont disponibles :

- **Éditer les paramètres du système**
  Permet à l'utilisateur d'éditer les paramètres se trouvant sous **Paramètres de périphérique** 141 et **Réglages de l'heure du système** 144.
- **Créer des configurations**, **Éditer des configurations** et **Supprimer des configurations**
  Ces droits permettent à l'utilisateur de créer, d'éditer et/ou de supprimer des configurations. Ces droits ne peuvent pas être utilisés pour les configurations d'entrée et de sortie, pour lesquelles des droits spécifiques existent (voir ci-dessous).
- **Configurer les entrées** et **Configurer les sorties**
  Ces droits permettent à l'utilisateur de configurer des entrées ou des sorties et de créer des facteurs d'échelle.
- **Créer des (groupes d') utilisateurs**, **Éditer les (groupes d') utilisateurs** et **Supprimer les (groupes d') utilisateurs**
  Si vous attribuez ces droits, l'utilisateur peut effectuer les fonctions correspondantes de gestion des utilisateurs.
- **Téléchargement de données**
  Ce droit est requis si l'utilisateur souhaite télécharger des données du périphérique SmartCheck et les analyser.
- **Réinitialiser l'/les alarme(s)**
  Ce droit permet à l'utilisateur d'utiliser le logiciel SmartWeb pour désactiver les alarmes du périphérique SmartCheck.
- **Visualiser les données de tendance, d'affichage réel, etc.**
  Permet d'ouvrir les zones **Affichage en temps réel** 52 et **Données de mesure** 42 et d'utiliser les fonctions correspondantes.
- **Supprimer les données de mesure**
  Ce droit permet à l'utilisateur de **supprimer les données de mesure** 50 se trouvant sur le périphérique SmartCheck.
- **Visualiser les configurations confidentielles**
  Ce droit permet à l'utilisateur de visualiser les limites d'alarme et les bandes de fréquence des tâches de mesure fiables 70.
- **Éditer les configurations confidentielles**
- Ce droit permet à l'utilisateur de visualiser et d'éditer les limites d'alarme et les bandes de fréquence des tâches de mesure fiables 70.
- **Éditer le canal de vitesse**
  Ce droit permet aux utilisateurs d'éditer le canal de vitesse, même lorsqu'ils ont des autorisations limitées et/ou n'ont pas l'autorisation d'éditer des tâches de mesure.

Activer/désactiver la gestion des utilisateurs

Par défaut, vous pouvez ouvrir le logiciel SmartWeb sans vous connecter avec un nom d'utilisateur et un mot de passe. Pour faire en sorte que le logiciel et le périphérique SmartCheck ne puissent être commandés que par des utilisateurs autorisés, vous pouvez **activer la gestion des utilisateurs**. Lorsque la gestion des utilisateurs est activée, chaque utilisateur doit se connecter avec un nom d'utilisateur et un mot de passe. Il dispose alors des droits attribués à son groupe d'utilisateurs.

Pour activer la gestion des utilisateurs, cliquez sur l'option de menu correspondante, saisissez deux fois un nouveau mot de passe administrateur, puis cliquez sur **OK**. Vous devez ensuite mettre à jour le logiciel Schaeffler SmartWeb dans votre navigateur afin que la gestion des utilisateurs soit active.

Pour désactiver à nouveau la gestion des utilisateurs, cliquez sur l'option de menu correspondante, saisissez le mot de passe administrateur, puis cliquez sur **OK**. Le mot de passe administrateur est réinitialisé su les réglages d'usine par défaut. L'utilisateur peut maintenant se connecter sans nom d'utilisateur et sans mot de passe, et dispose ainsi des droits d'un administrateur.

Modifier le mot de passe

Cette fonction est disponible uniquement si la gestion des utilisateurs est activée.

Cliquez sur **Modifier le mot de passe**, saisissez deux fois le nouveau mot de passe souhaité, puis cliquez sur **OK**. Vous pouvez maintenant utiliser le nouveau mot de passe.



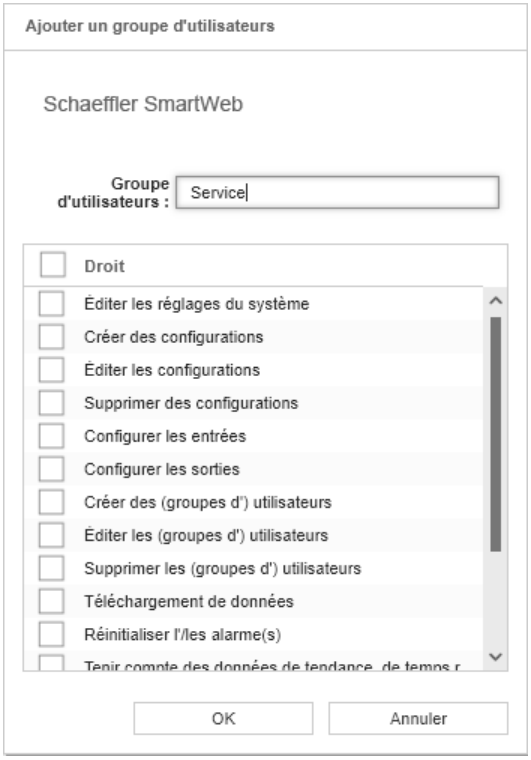
- Si vous utilisez le logiciel Schaeffler SmartUtility, vous avez la possibilité de sauvegarder le nom d'utilisateur et le mot de passe dans les réglages du logiciel. Pour cela, vos données doivent coïncider avec le nom d'utilisateur et le mot de passe enregistrés dans la gestion des utilisateurs du logiciel SmartWeb.
- Les mots de passe par défaut sont les suivants :
  - ID utilisateur **admin** : Mot de passe **admin123**
  - ID utilisateur **remote** : Mot de passe **remote123**
  - ID utilisateur **guest** : Mot de passe **guest123**

9.1 Ajouter/éditer un groupe d'utilisateurs

Avant de pouvoir créer un utilisateur, vous avez besoin d'un groupe d'utilisateurs. Un groupe d'utilisateurs comprend un nom et une sélection de droits 151. Ces droits sont automatiquement attribués à tous les utilisateurs de ce groupe. Les droits dont un utilisateur dispose lors de l'utilisation de Schaeffler SmartCheck définissent donc le groupe auquel il appartient.

Pour ajouter un groupe d'utilisateurs, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu à gauche, sélectionnez **Groupes d'utilisateurs**.
2. Dans l'interface de travail centrale, cliquez sur **Ajouter** +.
3. Dans la fenêtre **Ajouter un groupe d'utilisateurs**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

Groupe dapos;utilisateurs	Saisissez le nom sous lequel le groupe d'utilisateurs doit apparaître dans l'aperçu.
Droit	Activez ici les droits devant s'appliquer aux utilisateurs de ce groupe d'utilisateurs. Vous pouvez sélectionner chaque droit séparément ou les activer tous simultanément via **Droit**.

4. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le nouveau groupe d'utilisateurs.

Pour éditer un groupe d'utilisateurs, procédez comme suit :

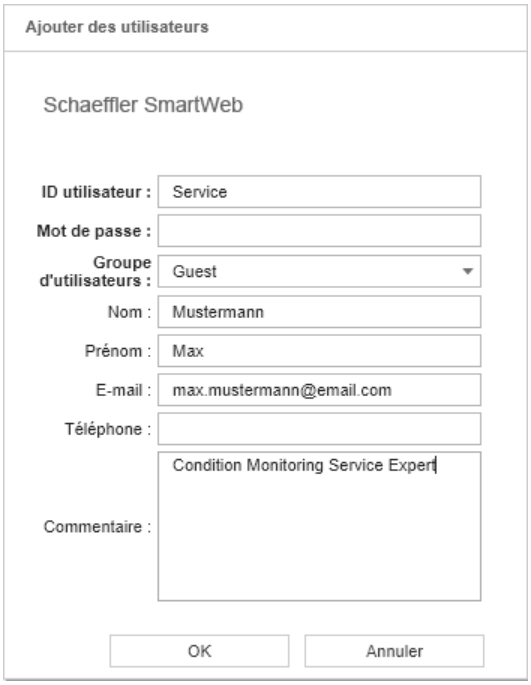
1. Dans l'aperçu développé, cliquez sur le groupe d'utilisateurs souhaité.
2. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer le groupe d'utilisateurs**.
3. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder vos modifications.

9.2 Ajouter/éditer des utilisateurs

Il est possible d'ajouter des utilisateurs uniquement dans le cadre d'un groupe d'utilisateurs. Le groupe d'utilisateurs définit les droits que possède l'utilisateur pour Schaeffler SmartCheck.

Pour ajouter un utilisateur, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu à gauche, sélectionnez **Utilisateurs**.
2. Dans l'interface de travail centrale, cliquez sur **Ajouter** .
3. Dans la fenêtre **Ajouter des utilisateurs**, entrez les données souhaitées :



Vous disposez des options suivantes :

ID utilisateur	Saisissez ici l'ID utilisateur dont l'utilisateur se servira pour se connecter à SmartCheck à l'avenir.
Mot de passe	Saisissez ici le mot de passe avec lequel l'utilisateur se connectera à SmartCheck à l'avenir.
Groupe dapos;utilisateurs	Définissez ici le groupe d'utilisateurs auquel l'utilisateur doit appartenir. Le groupe d'utilisateurs définit les droits que possèdera l'utilisateur.
Nom, Prénom **E-mail, Téléphone**	Indiquez ici les coordonnées de l'utilisateur. Ces informations sont facultatives.

Commentaire Saisissez le cas échéant un commentaire relatif à l'utilisateur.

1. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le nouvel utilisateur.

Pour éditer un utilisateur, procédez comme suit :

1. Dans l'aperçu développé, cliquez sur l'utilisateur.
2. Cliquez sur **Éditer** et entrez les données souhaitées dans la fenêtre **Éditer l'utilisateur**.
3. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder vos modifications.

10 Fabricant/Assistance

Fabricant

Schaeffler Monitoring Services GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Allemagne

Tél. : +49 2407 9149-66
Fax : +49 2407 9149-59
Assistance : +49 2407 9149-99

Internet : www.schaeffler.com/services
Plus d'informations : www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck
Contact : industrial-services@schaeffler.com

Merci d'adresser vos envois postaux directement à Schaeffler Monitoring Services GmbH !

Filiale de
Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Postfach 1260
97419 Schweinfurt
Allemagne

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Allemagne

Assistance

Tél. : +49 2407 9149 99

E-mail : support.is@schaeffler.com

Nous offrons de l'assistance pour le périphérique Schaeffler SmartCheck et les logiciels annexes. Consultez notre site Internet www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck pour découvrir la nature et l'étendue de nos prestations en matière d'assistance.