CLA-VAL **MD35**

Contrôleur de modulation électronique autonome

Manuel d'utilisation

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

Table des Matières

1 Introduction 4
1.1 Précautions avant de commencer 4
1.2 Pile 4
1.3 Modifications 4
1.4 Protection de l'environnement 4
1.5 Typographie 4
1.6 Acronymes 4
2 Charactéristiques du MD35 5
3 Caractéristiques de câblage 5
4 Montage des capteurs 6
4.1 Capteur de pression 6
4.2 Compteur avec une sortie impulsion 6
5 Montage du MD35 6
5.1 Qualité du réseau céllulaire 6
5.1.1 Force du réseau entre -80 dBm et -95 dBm 7
5.1.2 Force du réseau inférieure à -95 dBm 7
5.2 Orientation 7
5.3 Installation murale 7
5.3.1 Installation sur rail DIN 7
5.3.2 Installation sur support orientable 8
5.3.3 Installation standard 8
6 Connexion 9
6.1 Comptage des impulsions 9
7 Carte SIM 9
7.1 Préparation de la carte SIM 9
7.2 Insertion de la carte SIM 9
8 Démarrage 9
8.1 Assemblage du MD35 9
8.2 Modes de fonctionnement 10
8.3 Activation du MD35 10
8.4 Validation de l'installation 10
9 Outils et configuration 11
9.1 Vérification de l'installation 11
9.2 Utilisation des menus 12
9.3 Mode simplifié / avancé 12

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.4 Paramétrage basique du système 13
9.5 Entrée/Sortie : Code couleur 14
9.6 Paramétrage d'une entrée analogique 15
9.6.1 Configuration 15
9.6.2 Test de l'entrée 16
9.7 Paramétrage d'un débitmètre 17
9.8 Paramètrage d'une électrovanne 18
9.8.1 Test de la sortie 18
9.9 Paramètrage d'un M-35 19
9.9.1 Calibration 19
9.9.2 Configuration 20
9.9.3 Mise à jour logiciel du M-35 21
9.9.4 Test de la sortie 21
9.10 Paramètrage d'un événement 22
9.11 Paramètrage du Valveflow™ (option) 23
9.12 ValvApps™ 24
9.12.1 Actions 24
9.12.2 Courbe de contrôle 28
9.12.3 PID (Proportionnel-Intégral-Dérivé) 32
9.13 Carte SIM personnalisée (option communication) 37
9.14 Vérification de la qualité du réseau (option communication) 38
9.15 Enregistrement sur Link2Valves (option communication) 39
9.16 Peering Link2Valves 40
9.17 Paramétrage de l'historique 44
9.18 Priorité sur les sorties 45
9.19 Gestion de la pile 45
9.20 Mise à jour du Firmware 46

10 Recommandations de sécurité 47
10.1 Cycle de vie 47
10.2 Verrouiller l'accès local 47
10.3 Sécuriser les connexions 47

11 Support 48
11.1 Entretien et réhabilitation 48
11.2 Retour de Non-Conformité (NCR) 48

12 Accessoires 48

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

1 INTRODUCTION

1.1 PRÉCAUTIONS AVANT DE COMMENCER

⚠ Le montage et le raccordement électrique doivent être exécutés conformément à la réglementation locale et par du personnel spécialisé !

⚠ Le niveau de protection n'est garanti que si le produit a été installé par des techniciens formés par le personnel CLA-VAL et correctement entretenu par la suite. Lors de l'installation et de la maintenance, l'intérieur du produit doit rester complètement sec. L'humidité peut considérablement raccourcir la durée de vie de la pile et de l'électronique.

1.2 PILE

⚠ Ne pas connecter ou déconnecter la pile du produit dans des endroits dangereux tels qu'une chambre humide.

⚠ Les produits de la série 35 sont conçus pour fonctionner uniquement avec la pile CLA-VAL d'origine fournie par CLA-VAL, l'utilisation de toute autre pile, même présentant les mêmes caractéristiques techniques, peut empêcher le bon fonctionnement du produit et n'est pas autorisée.

⚠ L'utilisation de piles autres que celles fournies par CLA-VAL peut entraîner un risque d'explosion et compromettre la garantie du produit.

La pile fournie avec le produit n'est pas rechargeable et doit être recyclée en fin de vie.

1.3 MODIFICATIONS

CLA-VAL poursuit une politique de développement continu. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer sans préavis tout produit figurant dans ce manuel. CLA-VAL décline également toute responsabilité à l'égard de toute erreur éventuelle contenue dans ce document.

1.4 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le produit est livré avec des piles marquées de ce symbole.

Aidez à préserver et protéger l'environnement. Recyclez les piles et les accessoires usagés ; cela signifie que conformément aux lois et règlements locaux, ils doivent être éliminés séparément des déchets ménagers.

1.5 TYPOGRAPHIE

Tout au long de ce manuel, les conventions et symboles typographiques suivants ont été adoptés pour faciliter la lisibilité :

a. "**Gras**" : Menu, commande, onglet et bouton

b. ***GRAS ITALIQUE*** : Informations importantes

c. (**1**) ou (**A**) : Les chiffres et les lettres entourés d'un cercle dans le texte respectivement aux parties décrites aux figures (exemple : Figure 1 - pages 5)

d. **Remarque :** Indique des informations et des conseils utiles

e. ⚠ **: Indique un conseil de sécurité à suivre strictement**

1.6 ACRONYMES

LED : Diode électroluminescente

NCR : Déclaration de réclamation

SMS : Service de messages courts

GPRS : Service général de radiocommunication par paquets

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

2 CHARACTÉRISTIQUES DU MD35

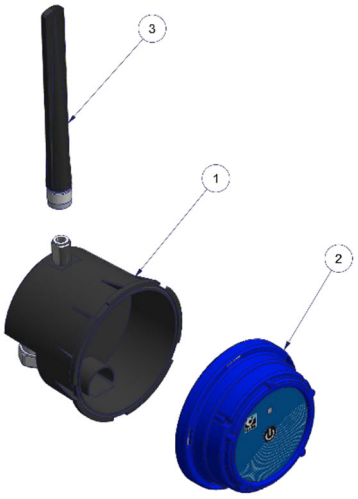


Figure 1 Les pièces du MD35

(1) Corps
(2) Tête (carte mère + face avant)
(3) Antenne (en option)

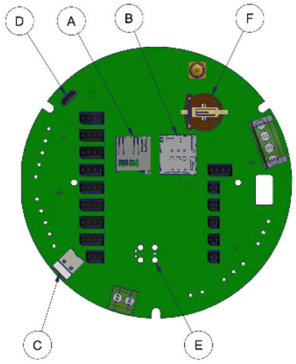


Figure 2 Les pièces du D35

(A) Port carte SIM
(B) Port carte SD
(C) Connecteur de pile
(D) Port carte micro USB
(E) Port connexion (8 broches)
(F) Support de la pile de mémoire

3 CARACTÉRISTIQUES DE CÂBLAGE

Referez-vous au schéma de câblage *MD3500* pour les détails de connexion.

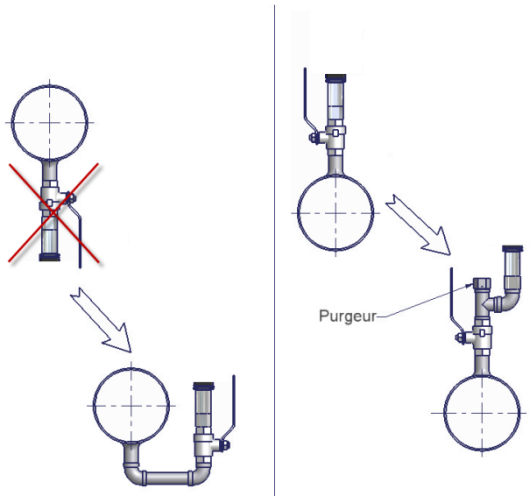
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

4 MONTAGE DES CAPTEURS

4.1 CAPTEUR DE PRESSION

Les capteurs de pression peuvent être montés verticalement ou horizontalement.



4.2 COMPTEUR AVEC UNE SORTIE IMPULSION

Tous les émetteurs d'impulsions peuvent être connectés à l'entrée compteur du MD35 si le signal de sortie est de type "normalement ouvert" ou "normalement fermé" (TOR : Tout-Ou-Rien). Pour une bonne configuration de l'émetteur d'impulsions, se référer aux instructions du fabricant du compteur et aux instructions du MD35 figurant dans le schéma de câblage *MD3500.*

Remarque :

- Toujours raccorder le compteur au MD35 en dernier, afin d'éviter les comptages arbitraires.
- Dans tous les cas, vous pouvez réinitialiser le compteur à partir de l'interface utilisateur.

5 MONTAGE DU MD35

Lors du montage d'un MD35 avec des capteurs autres que ceux fournis par CLA-VAL, veiller à ne pas endommager ou déformer le boîtier de quelque façon que ce soit (la garantie en serait annulée).

5.1 QUALITÉ DU RÉSEAU CÉLLULAIRE

Contrôler la qualité du signal cellulaire à l'emplacement prévu avant l'installation du produit.

L'indication de la puissance du réseau à partir d'un téléphone cellulaire, donne des informations initiales de la qualité de réception sur un site d'installation potentiel. Pour une analyse plus détaillée, le mode configuration du MD35 peut être utilisé. Voir chapitre 9.14 "Vérification de la qualité du réseau" pour plus de détails.

Le mode configuration du MD35 indique (entre autres) la valeur en dBm de la qualité de réception du réseau vue par le MD35. L'installation n'est pas recommandée en dessous de -95dBm. La qualité du réseau cellulaire peut fluctuer fortement sur le site, il est alors recommandé de tester à différents endroits.

Si la qualité du réseau n'est pas suffisante à l'emplacement du produit il peut être nécessaire de déplacer le MD35 ou déporter l'antenne avec les câbles d'extension CLA-VAL adéquats.

Le MD35 nécessite une force de signal minimale de -80 dBm pour une communication optimale.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

5.1.1 FORCE DU RÉSEAU ENTRE -80 dBm et -95 dBm

Si la qualité du signal au niveau de la vanne est comprise entre -80 dBm et -95dBm, le MD35 doit être fixé au mur le plus près possible de l'ouverture de la chambre, mais pas à plus de 3 m de la(des) connexion(s) du(des) capteur(s) de pression. Si cela n'est pas possible, un déportement de l'antenne avec les câbles d'extension d'antenne CLA-VAL en option peut être nécessaire.

5.1.2 FORCE DU RÉSEAU INFÉRIEURE À -95 dBm

Si la qualité du signal au niveau de la vanne est inférieure à -95 dBm, il est nécessaire de déporter l'antenne à l'extérieur du puit.

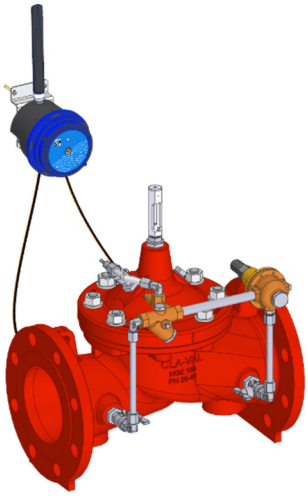
Veuillez contacter CLA-VAL pour plus d'information.

5.2 ORIENTATION

Le MD35 doit être monté en position verticale (côté antenne vers le haut, presse-étoupe vers le bas) pour garantir la meilleure connectivité cellulaire.

Le MD35 peut rencontrer des difficultés à transmettre lorsqu'il est immergé (par exemple dans un regard après la pluie). Pour garantir une transmission fiable, installer le produit le plus haut possible.

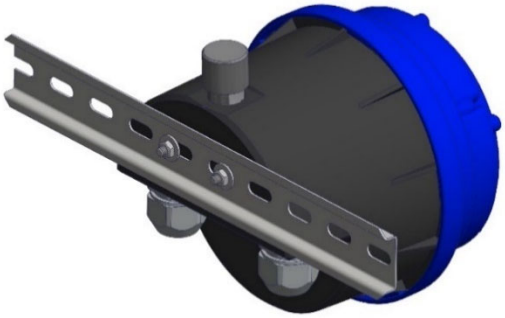
5.3 INSTALLATION MURALE



Le MD35 peut être fixé directement sur un mur en utilisant le support mural fourni avec le produit.

Percez les trous à la bonne distance (72 mm) ou utilisez le boîtier inférieur comme un guide de perçage.

5.3.1 INSTALLATION SUR RAIL DIN

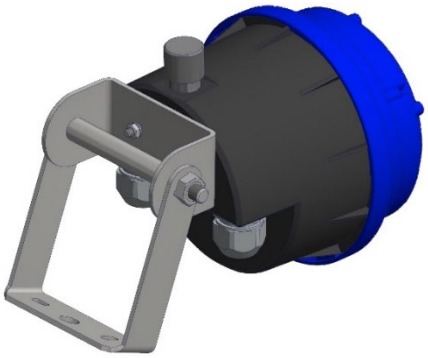


Un support adapté pour montage dans un boîtier électrique peut être fourni en option pour le MD35.

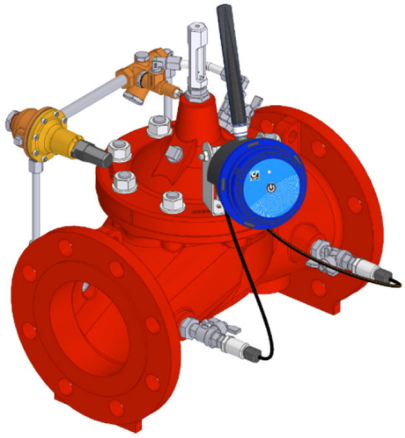
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

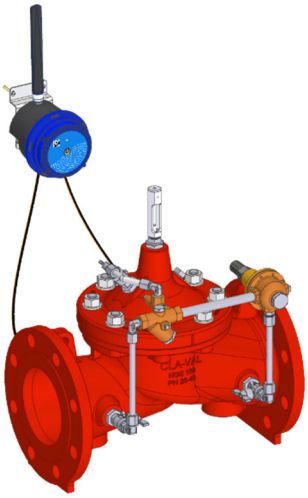
5.3.2 INSTALLATION SUR SUPPORT ORIENTABLE



Un support adapté à la fixation du MD35 sur vanne peut être fourni en option.



5.3.3 INSTALLATION STANDARD



Une installation standard consiste à fixer le MD35 au mur, aussi près que possible de l'ouverture du puits, mais au maximum à 3 m de la(des) connexion(s) du(des) capteurs de pression sur la vanne.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

6 CONNEXION

6.1 COMPTAGE DES IMPULSIONS

Remarque :

Se référer aux informations fournies par le fabricant du compteur, afin d'obtenir le détail des fonctionnalités et les informations de connectivité du produit.

Le contact de comptage ("normalement ouvert " or "normalement fermé") doit être connecté entre Tx/Cnt et GND (se référer au schéma de câblage *MD3500*).

7 CARTE SIM

7.1 PRÉPARATION DE LA CARTE SIM

Une carte SIM au format 3FF / Micro-SIM compatible avec le réseau LTE Cat M1, NB-IoT ou GPRS est nécessaire pour la communication de données. CLA-VAL peut optionnellement fournir une carte SIM dédiée.

Si une autre carte SIM que celle fournie par CLA-VAL est utilisée, se référer au chapitre 9.13 "Carte SIM personnalisée" pour la configurer.

7.2 INSERTION DE LA CARTE SIM

Insérer la carte SIM dans le porte-carte, avec les contacts dorés côté carte électronique. Se reporter à la figure 2 - Chapitre 2 "Caractéristiques du MD35" et au symbole imprimé sur le MD35 pour une orientation correcte de la carte SIM. La SIM doit être complètement insérée dans le porte-carte. Si après insertion, la carte SIM dépasse du porte-carte, retirez-la et vérifiez son orientation.

Ne pas toucher les contacts métalliques pour éviter les traces de graisse. En cas de contact, nettoyez-les avec un chiffon sec ou un coton imbibé d'alcool isopropylique, puis laissez sécher avant l'insertion.

8 DÉMARRAGE

8.1 ASSEMBLAGE DU MD35

Avant le montage, assurez-vous que l'intérieur des boîtiers et le joint soient propres et secs ! La présence de poussière ou d'humidité peut endommager le produit.

1. Connectez l'antenne (**3**) au produit (si présente) (**1**).
2. Insérez la carte SIM dans le socle (si présente) (B).
3. Branchez le connecteur de pile externe.
4. Fermez le corps (**1**) en tournant la tête (**2**), voir Figure 3 ci-dessous. **Aucun effort ne doit apparaître !** Si les deux parties du boîtier ne s'emboitent pas correctement, assurez-vous qu'il n'y a pas de fils pincés ou de débris présents.

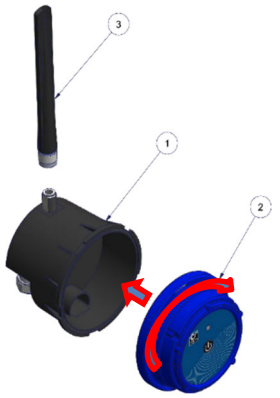
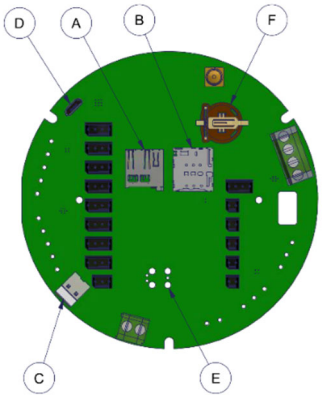


Figure 3 Assemblage corps (1) & tête (2)



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

8.2 MODES DE FONCTIONNEMENT

Le MD35 a 3 modes d'opération :

- Mode "**Standby**"
- Mode "**Acquisition**"
- Mode "**Configuration**"

Le mode "**Standby**" est le mode d'arrêt de l'appareil, dans ce mode, vous pouvez retirer la carte SIM ou la carte SD, ainsi que connecter ou déconnecter des entrées physiques.

Le mode "**Acquisition**" est le mode de fonctionnement du MD35. Dans ce mode, l'appareil acquiert les signaux des capteurs et entrées connectés et les enregistre dans la mémoire interne. Si l'option de communication de données est activée, les données enregistrées sont envoyées sur le réseau cellulaire à l'intervalle de temps défini.

Le mode "**Configuration**" permet d'activer le réseau local WiFi généré par l'appareil, de configurer les paramètres du MD35.

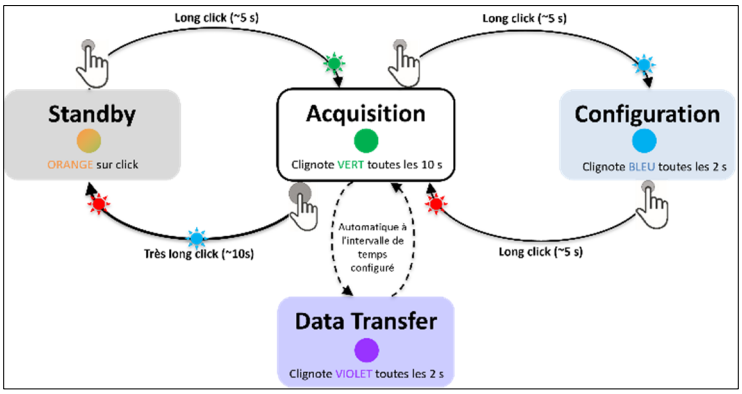


Figure 4 Schéma logique du passage d'un mode de fonctionnement à un autre

8.3 ACTIVATION DU MD35

Après avoir :

- ☐ Connecté la pile et branché le capteur.
- ☐ Inséré la carte SIM (dans le cas où une autre SIM que celle fournie par CLA-VAL est utilisée).
- ☐ Fermé le boîtier.

Passez en mode "**Acquisition**" sur votre MD35 comme indiqué sur la Figure 4 (à partir du mode "**Standby**", appuyez sur le bouton pendant 5 secondes).

8.4 VALIDATION DE L'INSTALLATION

Afin de vérifier le démarrage du produit, utilisez la LED du MD35. La LED clignote en vert toutes les 10 secondes en mode "**Acquisition**".

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9 OUTILS ET CONFIGURATION

9.1 VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

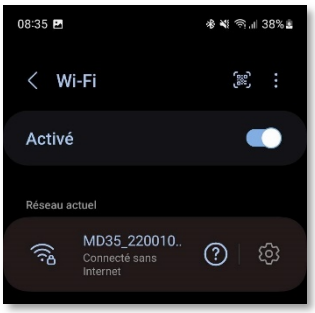
L'interface utilisateur MD35 en mode "**Configuration**" fournit une vue complète des paramètres d'installation pertinents tels que les lectures des capteurs et la qualité de la réception cellulaire :

1. Activez le mode "**Configuration**" sur votre MD35 comme indiqué dans la section précédente (depuis le mode "**Acquisition**", appuyez sur le bouton pendant 5 secondes).
2. Connectez votre smartphone, tablette ou ordinateur au réseau WiFi généré par le MD35.

   Le réseau a le **nom par défaut** : MD35-<numéro de série>

   Le **mot de passe** par défaut est : MD35_< les 4 derniers chiffres du numéro de série >

   ⚠ **Nous recommandons fortement de modifier le mot de passe par défaut dès la première mise en service !**



   Remarque : Le réseau généré par le MD35 n'a pas d'accès Internet. Tout message d'erreur à ce sujet peut être ignoré sans aucun problème.

3. Saisissez l'adresse http://192.168.4.1 dans votre navigateur internet habituel, ou scannez le QR code suivant à l'aide d'une application de lecture de QR code :

4. Après quelques secondes, l'interface configuration de votre MD35 s'affichera.
5. La page d'accueil permet de voir les valeurs mesurées en temps réel. Elle contient également le menu de navigation Web ainsi que d'autres informations utiles de votre MD35.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.2 UTILISATION DES MENUS

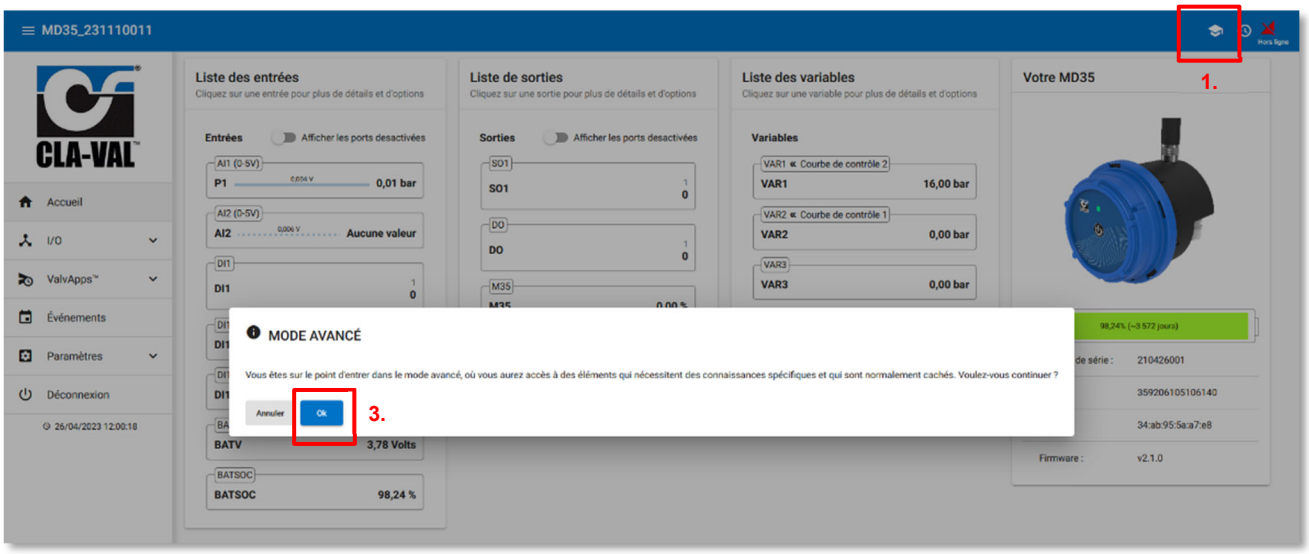
L'interface utilisateur comporte des menus déroulants afin de faciliter la lecture de l'interface.
Pour accéder aux sous-menus, cliquez sur l'icône ⌄ à droite du menu si disponible.
Les menus n'ayant pas l'icône ⌄ ne comporte pas de sous-menus.
Lorsque vous cliquez sur l'icône ⌄ , les autres menus se referment.
Pour cacher les sous-menus, cliquez sur l'icône ⌃ à droite du menu si disponible.

9.3 MODE SIMPLIFIÉ / AVANCÉ

Le mode avancé permet d'accéder à des paramètres nécessitant des connaissances spécifiques avancées.

⚠ **Ne pas accéder au mode avancé sans formation préalable ou assistance du personnel CLA-VAL.**

1. Pour accéder au "**MODE AVANCÉ**", cliquez sur l'icône en haut à droite de l'interface.



2. Une fenêtre s'ouvre alors afin de confirmer votre choix.
3. Cliquez sur le bouton "**Ok**". Vous avez maintenant accès aux paramètres avancés.
4. Cliquez à nouveau sur l'icône afin de quitter le mode avancé.

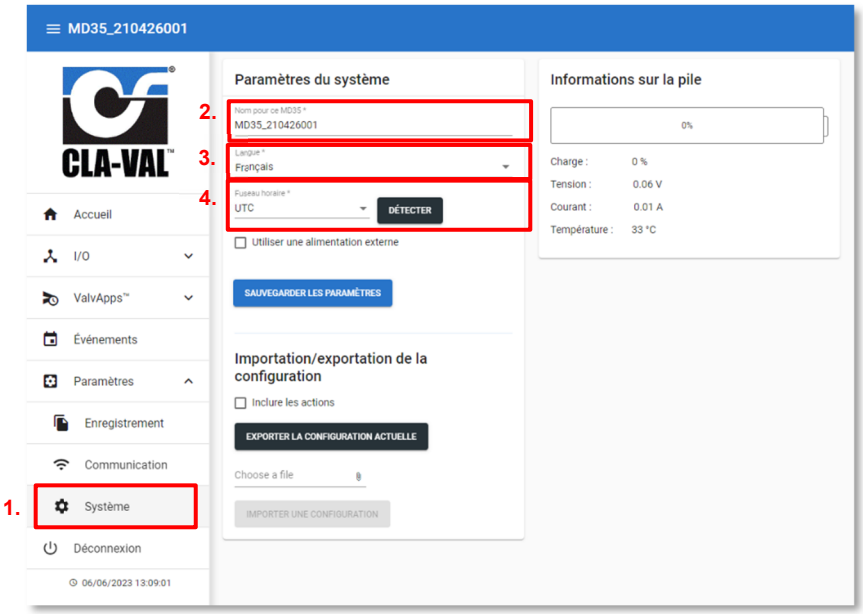
A la fin de votre session, vous quitterez automatiquement le mode avancé.

Remarque : Certains paramètres nécessitent de passer en "**MODE AVANCÉ**". Ces paramètres sont indiqués par l'icône suivante :

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

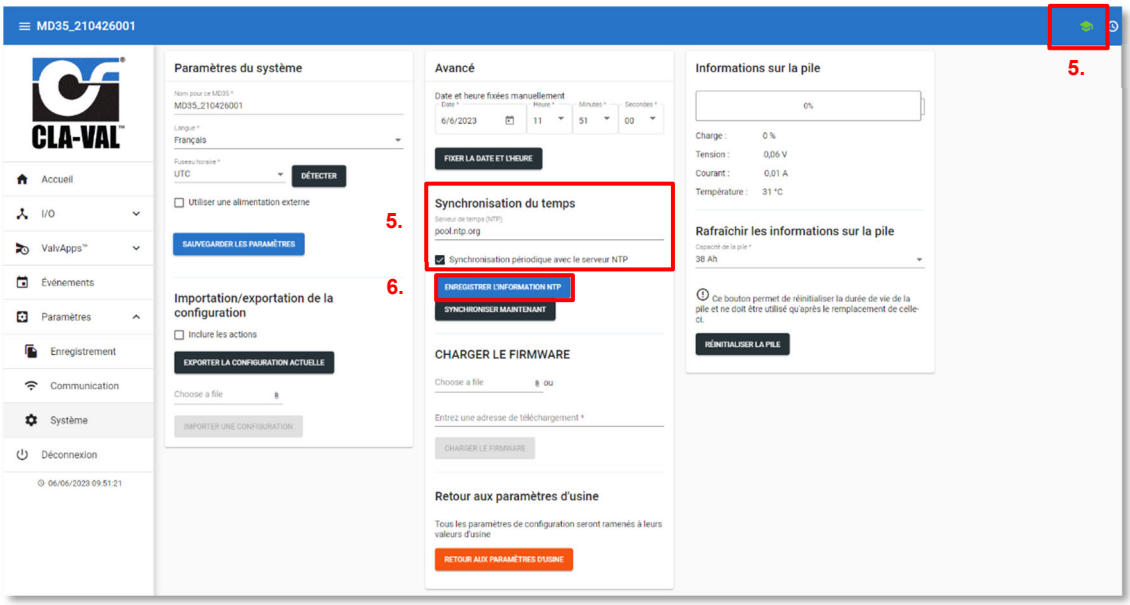
9.4 PARAMÉTRAGE BASIQUE DU SYSTÈME

1. Cliquez sur le menu "⚙ **Système**".
2. Donnez un nom à votre unité MD35.
3. Choisir la langue désirée.
4. Choisir votre fuseau horaire en cliquant sur "**DÉTECTER**". Si le fuseau horaire n'est pas détecté correctement, vous pouvez le choisir manuellement avec le menu déroulant "**Fuseau horaire**".



5. Optionnel : Configurez la synchronisation automatique de l'horloge interne de l'unité.
   a. Choisissez un server de synchronisation de temps (serveur NTP). L'adresse *pool.ntp.org*, correspondant à un serveur publiquement accessible, peut être utilisée si vous ne connaissez pas une alternative.
   b. La synchronisation périodique est recommandée.

   ⚠ Cette opération n'est réalisable que si le MD35 est connecté au réseau cellulaire (option) Si ce n'est pas le cas, passez directement à l'étape 8.
6. Cliquez sur "**ENREGISTRER L'INFORMATION NTP**" pour que les changements soient appliqués.



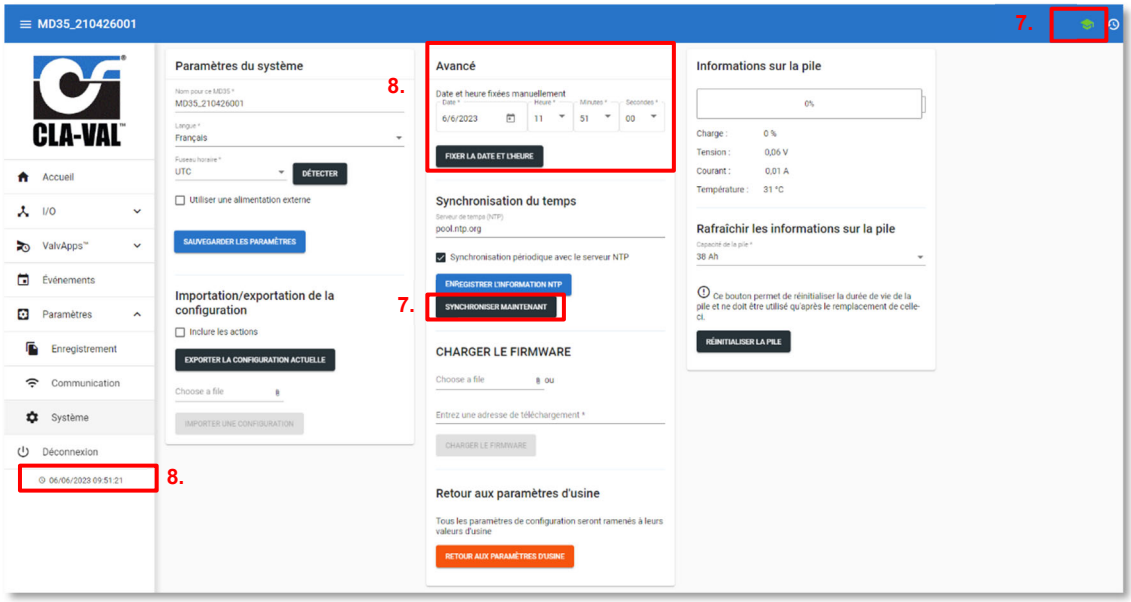
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

7. Cliquez sur "**SYNCHRONISER MAINTENANT**" pour mettre à jour l'horloge de votre unité immédiatement.

   Cette opération n'est réalisable que si le MD35 est connecté au réseau cellulaire (option). Si ce n'est pas le cas, passez directement à l'étape 8.

8. Contrôlez que l'heure affichée sur l'horloge en dessous du menu de navigation soit correcte. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez configurer l'heure manuellement dans "Date et heure fixées manuellement". Cliquez sur "**FIXER LA DATE ET L'HEURE**" pour que le changement soit appliqué.



9.5 ENTRÉE/SORTIE : CODE COULEUR

Un code couleur est utilisé pour indiquer si une entrée a atteint son seuil d'alerte ou si l'entrée ou la sortie a été forcée à une valeur prédéfinie par l'utilisateur.

Lorsque l'entrée atteint son seuil d'alerte, sa valeur apparaît en rouge.

Lorsque l'entrée ou la sortie est forcée, la valeur apparaît en bleu foncé.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

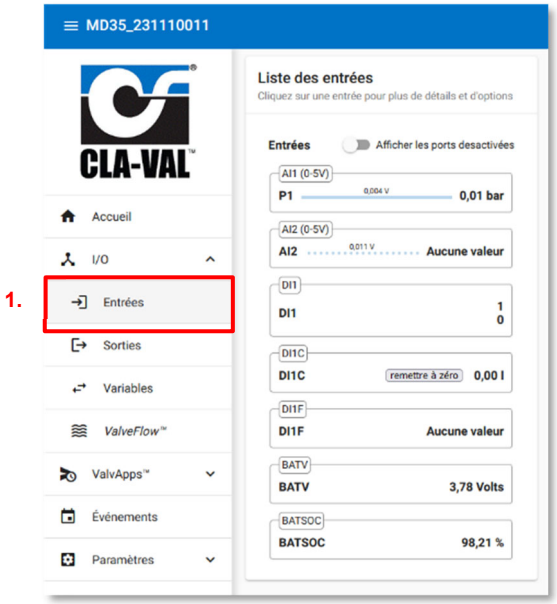
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.6 PARAMÉTRAGE D'UNE ENTRÉE ANALOGIQUE

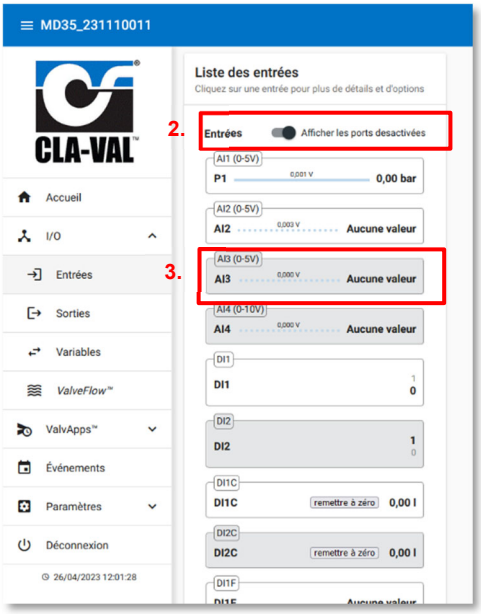
9.6.1 CONFIGURATION

Les entrées identifiées par ***AI1***, ***AI2***, ***AI3*** et ***AI4*** sont des entrées analogiques.

1. Cliquez sur le menu " **Entrées**" pour afficher la page de configuration des entrées.



2. Pour activer une entrée qui n'est pas affichée sur la liste, sélectionner "**Afficher les ports désactivées**". La liste affichera les entrées désactivées avec un fond *gris*.
3. Cliquez sur une entrée pour accéder à sa page de configuration.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

4. Sur la page de configuration de l'entrée souhaitée, vous avez la possibilité de changer le nom, puis configurez les paramètres de base du capteur branché.

5. , Vous avez la possibilité de configurer les paramètres avancés du capteur branché.

6. , le menu déroulant "**Signal perdu**" vous permet de configurer une action lorsque le signal du capteur est perdu. Par exemple, lorsque la tension du capteur ratiométrique est inférieure à 0,5 V.

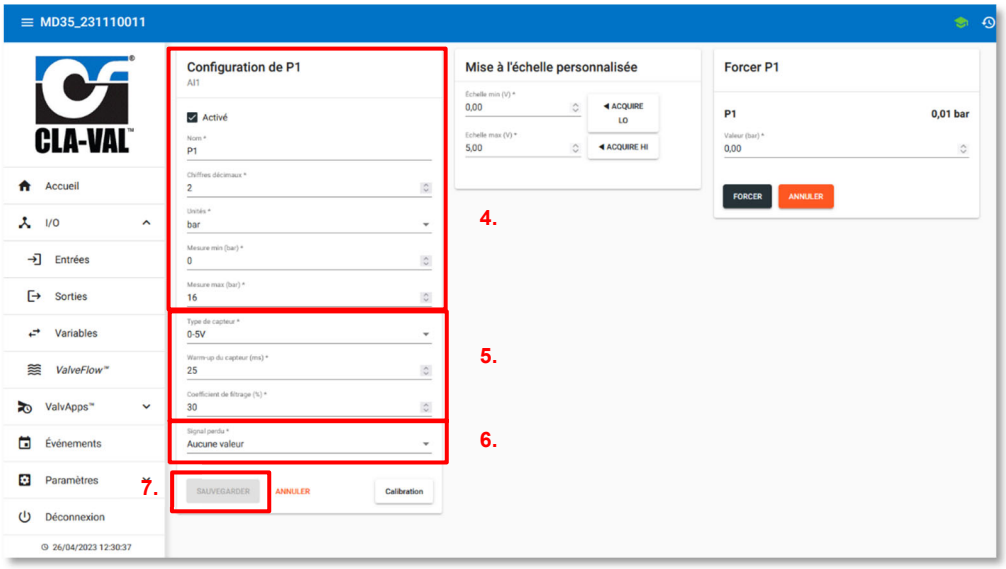
   Vous avez le choix entre appliquer :

   a. Aucune valeur

   b. Une valeur par défaut

   c. La dernière valeur

7. Quand vous avez terminé, cliquez sur "**SAUVEGARDER**" pour appliquer vos changements.

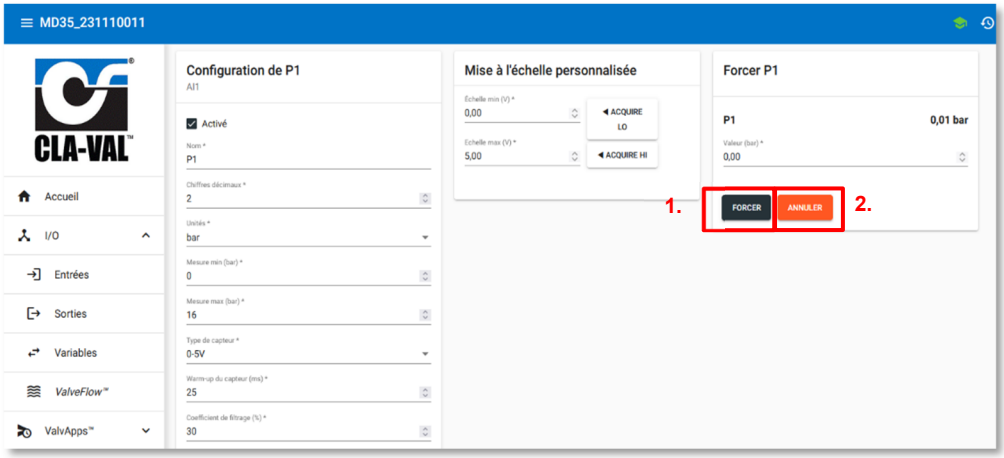


9.6.2 TEST DE L'ENTRÉE

Afin de tester le bon fonctionnement d'une entrée, vous pouvez forcer la valeur de celle-ci :

1. Après avoir défini une valeur désirée, cliquer sur "**FORCER**", la valeur forcée à la priorité sur la sortie.
2. Pour annuler le forçage de l'entrée, cliquez sur "**ANNULER**".

Quand vous quittez le mode de "**Configuration**" toutes les entrées qui ont été forcées sont automatiquement libérées.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

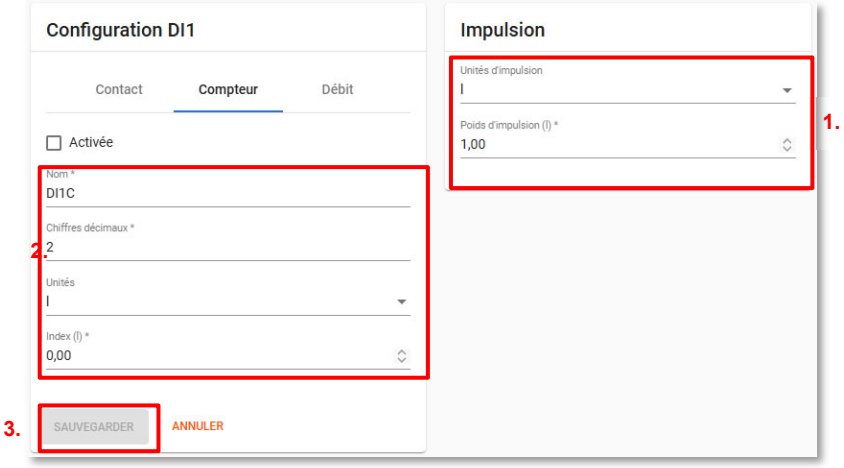
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.7 PARAMÉTRAGE D'UN DÉBITMÈTRE

Les débitmètres à impulsion doivent être branchés sur des entrées numériques (***DI1*** ou ***DI2***). La configuration de ces entrées ***DIx*** se décompose en deux sous-entrées : DIxC, qui est un compteur de volume, et DIxF, qui est un débitmètre.

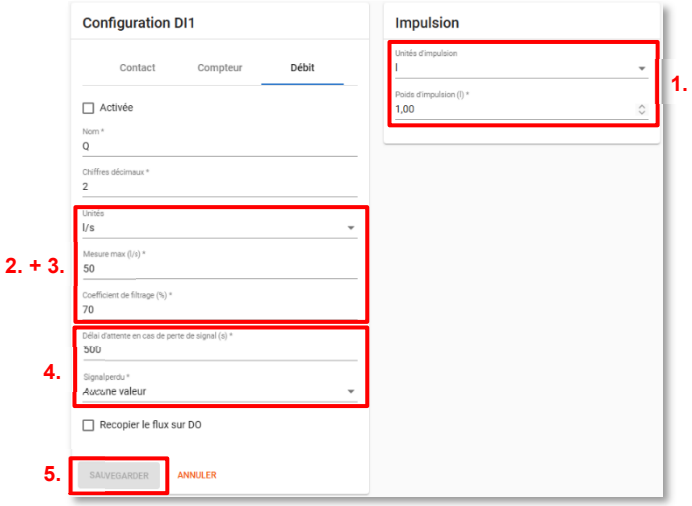
L'entrée ***DIxC*** contrôle l'affichage de la mesure de volume.

1. Choisissez le "**Poids d'impulsion**" correspondant au débitmètre, ainsi que leurs unités.
2. Définissez la valeur initiale du compteur.
3. Cliquez sur "**SAUVEGARDER**" pour appliquer les changements.



L'entrée **DIxF** contrôle l'affichage du débit.

1. Choisissez le poids d'impulsion et ses unités. Ces options doivent correspondre au débitmètre branché.
2. Choisissez les unités d'affichage du débit.
3. Définissez la mesure maximale de l'entrée
4. :
   - Vous pouvez définir le délai d'attente avant la perte du signal.
   - Le menu déroulant "**Signal perdu**" vous permet de configurer une action lorsque le signal du capteur est perdu. Par exemple, lorsque la tension du capteur ratiométrique est inférieure à 0,5 V. Vous avez le choix entre appliquer :
     a. Aucune valeur
     b. Une valeur par défaut
     c. La dernière valeur
5. Cliquez sur "**SAUVEGARDER**" pour appliquer les changements.



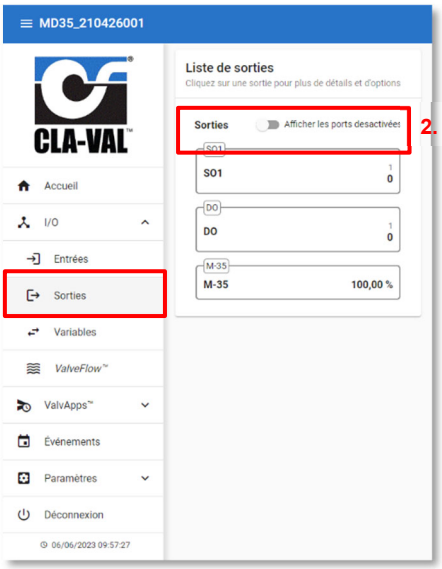
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

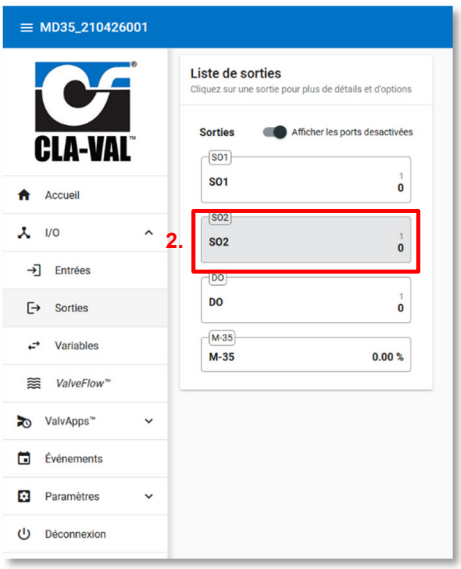
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.8 PARAMÈTRAGE D'UNE ÉLECTROVANNE

Les sorties identifiées par ***SO1*** et **SO2** des sorties électrovannes.

1. Cliquez sur le menu "**Sorties**" pour afficher la page de configuration des sorties.
2. Pour activer une sortie qui n'est pas affichée sur la liste, cliquez sur "**Afficher les ports désactivées**". La liste affichera les sorties désactivées avec un fond *gris*.





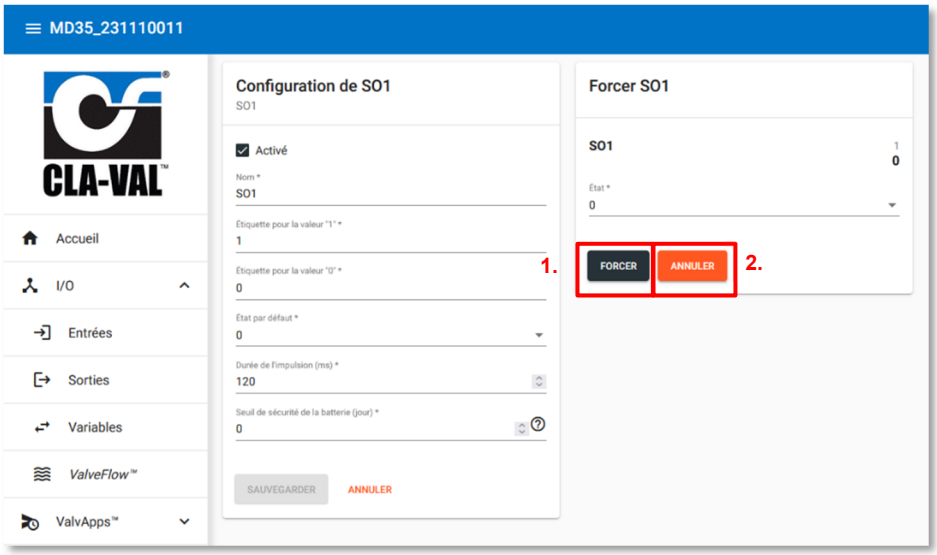
3. Cliquez sur une sortie pour accéder à sa page de configuration.
4. Sur la page de configuration de la sortie souhaitée, vous avez la possibilité de changer le nom, le label d'activation, le label de désactivation et la valeur par défaut.

9.8.1 TEST DE LA SORTIE

Afin de tester le bon fonctionnement d'une électrovanne, vous pouvez forcer l'état de celle-ci :

1. Après avoir sélectionné l'état désiré, cliquer sur "**FORCER**", l'état forcé à la priorité sur la sortie.
2. Pour annuler le forçage d'une sortie, cliquez sur "**ANNULER**".

Quand vous quittez le mode de "**Configuration**" toutes les sorties qui ont été forcées sont automatiquement libérées.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

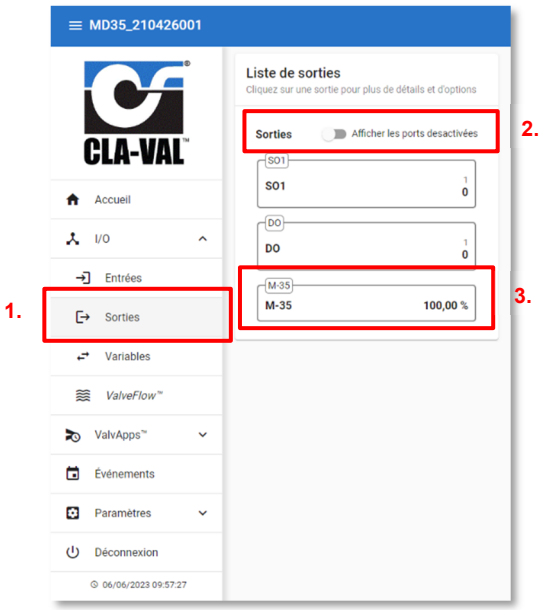
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.9 PARAMÈTRAGE D'UN M-35

La sortie identifiée par ***M-35*** est la sortie dédiée pour le moteur CLA-VAL M-35.

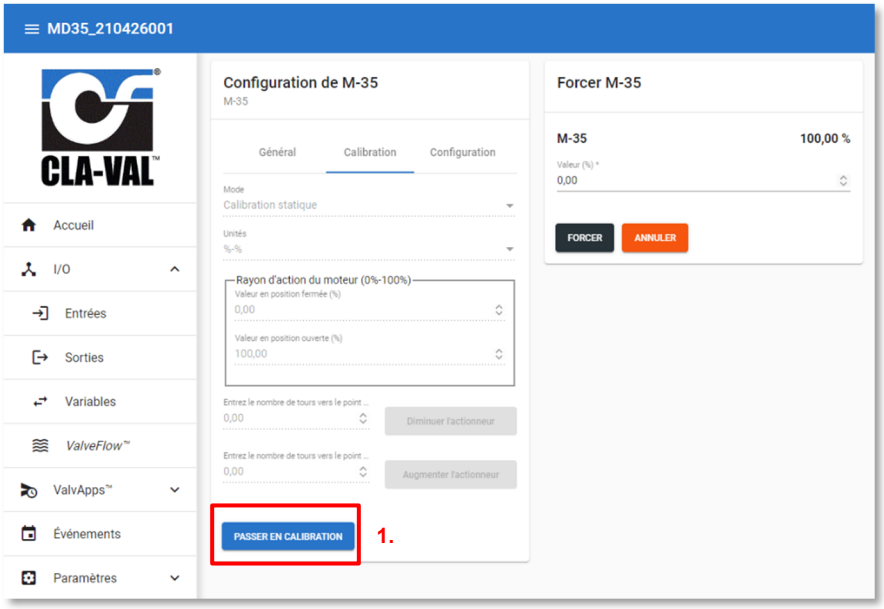
Le moteur M-35 est un type de moteur électrique utilisé pour ouvrir ou fermer le pilote de régulation hydraulique d'une vanne.

1. Cliquez sur le menu "**Sorties**" pour afficher la page de configuration des sorties.
2. Pour activer une sortie qui n'est pas affichée sur la liste, cliquez sur "**Afficher les ports désactivées**". La liste affichera les sorties désactivées avec un fond ***gris***.
3. Sélectionner M-35.



9.9.1 CALIBRATION

1. Pour entrer en mode de calibration, cliquez sur le bouton "**PASSER EN CALIBRATION**". Seulement disponible en mode avancé .

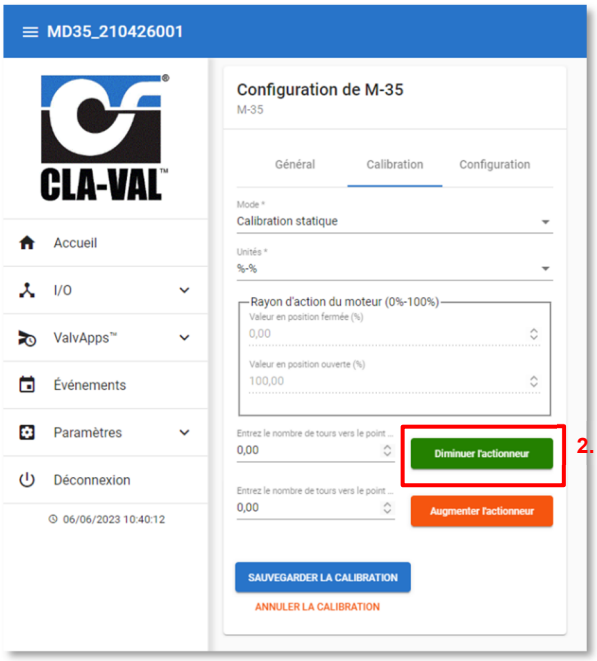


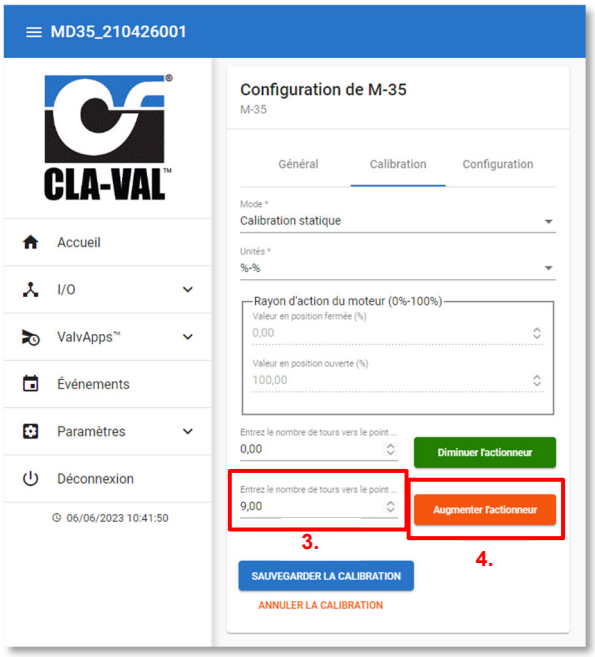
Dans ce mode, il n'est plus possible de modifier manuellement la position du moteur.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

2. Pour fermer complètement le pilote, cliquez sur le bouton "**Diminuer l'actionneur**".
3. Une fois que le pilote est complètement fermé, ce qui correspond à la modulation haute, vous pouvez indiquer le nombre de tours nécessaires pour ouvrir complètement le pilote, ce qui correspond à la modulation basse.
4. Vous pouvez également calibrer le moteur directement à partir de la modulation basse en cliquant sur le bouton "**Augmenter l'actionneur**" et attendre que le pilote s'ouvre complètement.

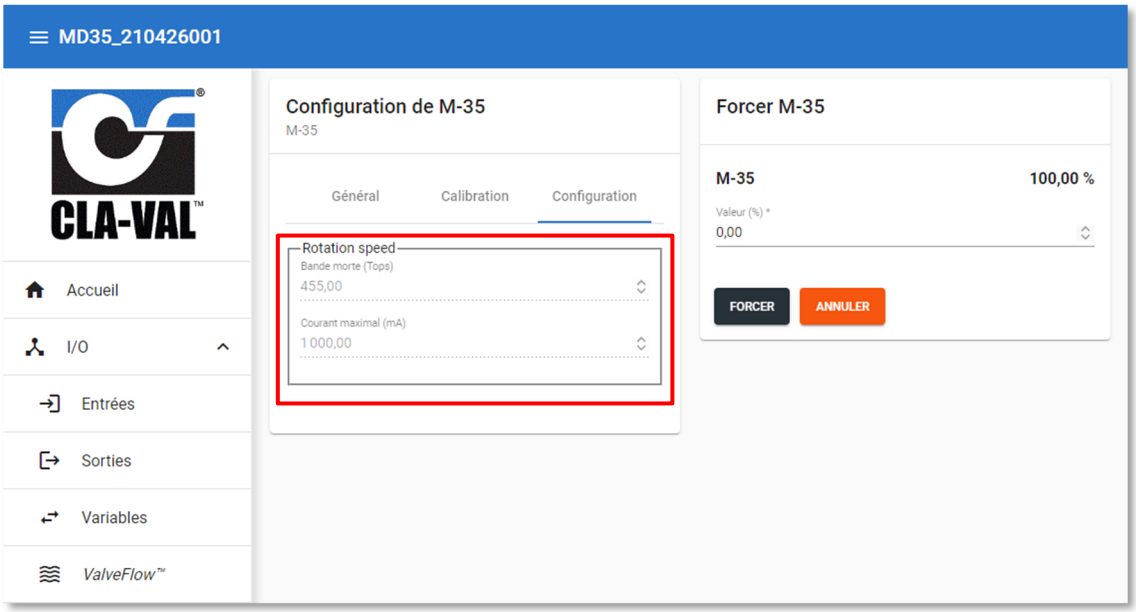




9.9.2 CONFIGURATION

La page de configuration vous permet d'accéder en lecture seule à deux informations importantes :

- La bande morte du moteur en Tops (nombre d'impulsions nécessaires pour que le moteur commence à tourner).
- Le courant maximal en mA que le moteur peut consommer avant de s'arrêter.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

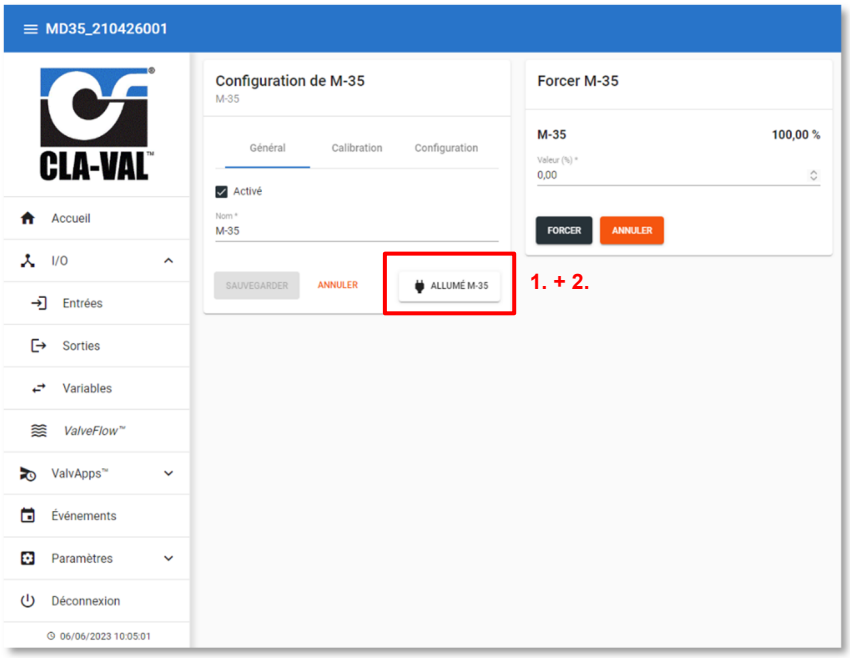
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.9.3 MISE À JOUR LOGICIEL DU M-35

Pour mettre à jour le logiciel du moteur M-35, il est nécessaire d'utiliser le logiciel informatique CV33. Consultez la documentation du M-35 pour plus de détails sur l'utilisation du logiciel informatique CV33.

Pour alimenter le moteur et le connecter à l'application logicielle CV33 :

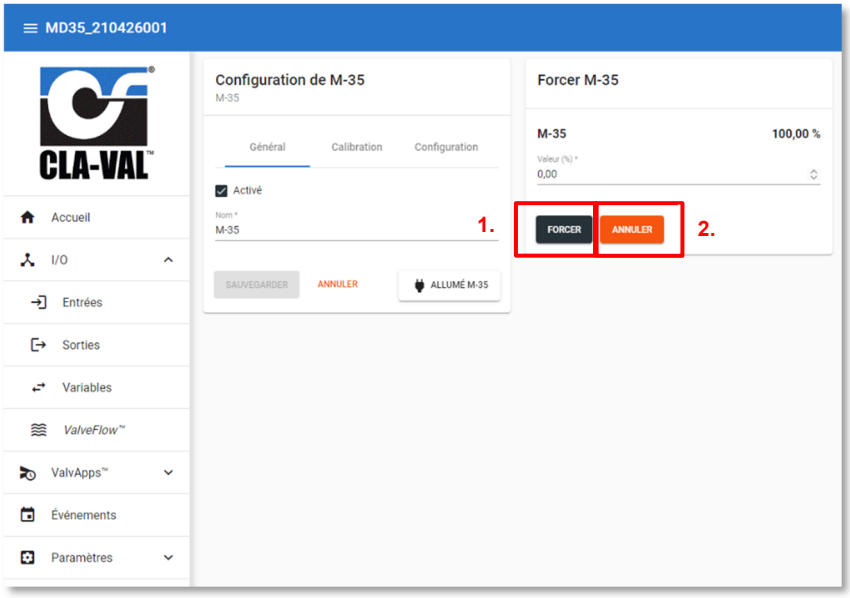
1. Cliquer sur le bouton "**ALLUMER M-35**". En activant ce mode, vous ne pouvez plus accéder aux tests de sortie et à la calibration.
2. Lorsque vous avez terminé avec l'application CV33, vous pouvez cliquer sur "**ÉTEINDRE M-35**" pour arrêter le moteur. De plus, le moteur s'éteint automatiquement lorsque vous quittez le mode Wi-Fi.



9.9.4 TEST DE LA SORTIE

Afin de tester le bon fonctionnement d'un moteur M-35, vous pouvez forcer sa position en suivant ces étapes :

1. Entrez la position désirée, puis cliquez sur "**FORCER**". La position forcée aura la priorité sur la sortie du moteur.
2. Pour annuler le forçage d'une sortie, cliquez sur "**ANNULER**".



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

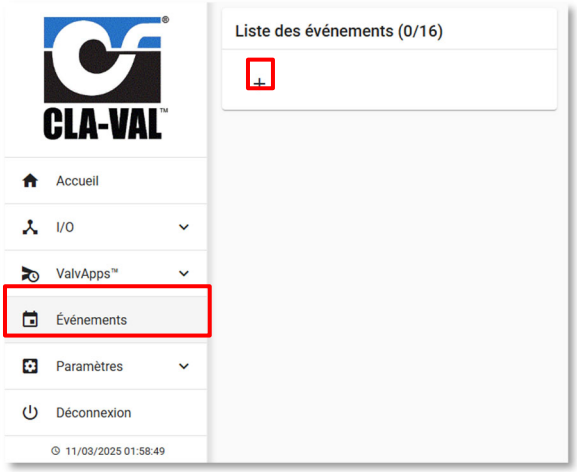
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.10 PARAMÈTRAGE D'UN ÉVÉNEMENT

Les événements vous permettent de déclencher des actions ou des alertes en fonction de l'état d'une entrée (capteur, mesure, etc.). Vous pouvez ainsi créer jusqu'à 16 événements indépendants.

Pour accéder au menu des événements :

- Dans l'interface de configuration, cliquez sur le menu "**Événements**".
- Une liste (initialement vide) d'événements s'affiche.

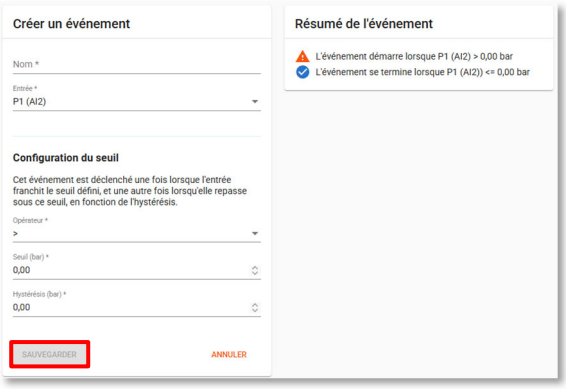


Pour créer un nouvel événement :

- Cliquez sur l'icône d'ajout.
- Renseignez un nom pour votre événement (par exemple "Alerte Pression Haute").
- Sélectionnez l'entrée sur laquelle vous souhaitez baser l'événement.

En fonction de l'entrée choisie, vous pouvez configurer trois types d'événements :

- Événement de seuil
  - Paramètres requis : un seuil et un hystérésis (valeur de retour à la normale ou bande morte).
  - Permet de déclencher une alerte si la valeur dépasse (ou descend en dessous) d'un seuil défini.
- Événement de compteur
  - Paramètre requis : un palier décrivant l'intervalle de valeurs déclenchant des alertes successives.
- Événement de changement d'état
  - Aucun paramètre supplémentaire : l'événement se déclenche dès qu'il y a un basculement de l'état de l'entrée (marche/arrêt, ouvert/fermé, etc.).
- Lorsque tous les paramètres sont renseignés, cliquez sur le bouton "**SAUVEGARDER**".



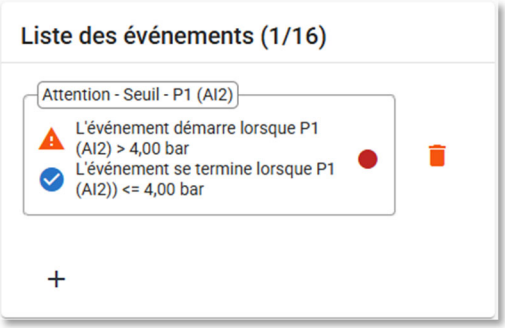
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

Pour modifier un événement existant :

- Dans la liste des événements, cliquez sur l'événement que vous souhaitez modifier.
- Mettez à jour les champs nécessaires (type, seuil, palier, etc.).
- Cliquez sur "**SAUVEGARDER**" pour valider vos changements.

État des événements et alertes :

- Les événements de seuil sont accompagnés d'un code couleur :
  - Vert : événement activé
  - Rouge : événement désactivé



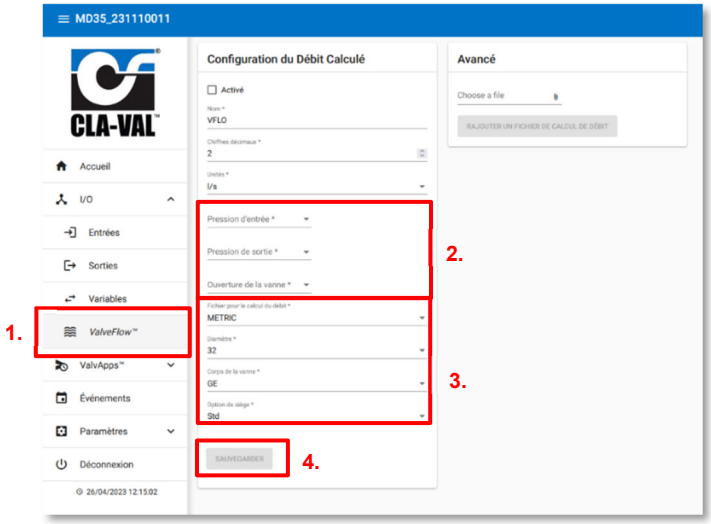
En cas de déclenchement d'un événement (pendant la configuration de l'appareil), une petite cloche apparaît à côté de son nom. Elle disparaît lorsque l'événement est acquitté (à la prochaine déconnexion du Wi-Fi).

Hors mode configuration, l'apparition de la cloche entraîne automatiquement l'envoi de l'information via les méthodes de transfert configurées.

9.11 PARAMÈTRAGE DU VALVEFLOW™ (OPTION)

Le *ValveFlow™* permet de calculer le débit au travers d'une vanne CLA-VAL, grâce à la pression d'entrée, la pression de sortie, et la position d'ouverture de la vanne.

1. Configurer le ValveFlow en cliquant sur le menu " ***ValveFlow™***".
2. Sélectionner les entrées correspondantes à la pression d'entrée/sorties, ainsi que l'ouverture.
3. Sélectionner le type de vanne installée.
4. Cliquez sur le bouton "**SAUVEGARDER**".



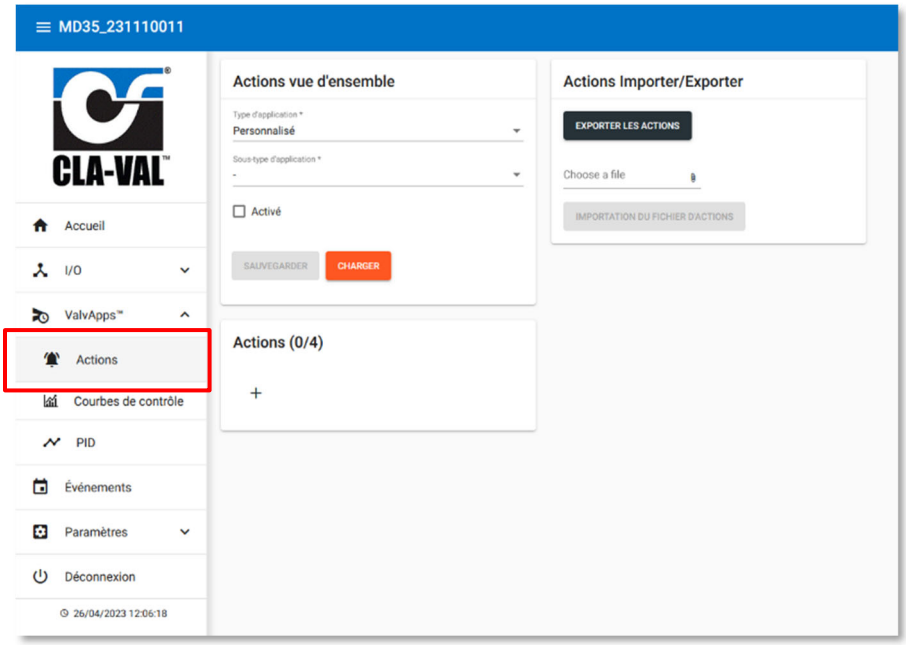
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12 VALVAPPS™

9.12.1 ACTIONS

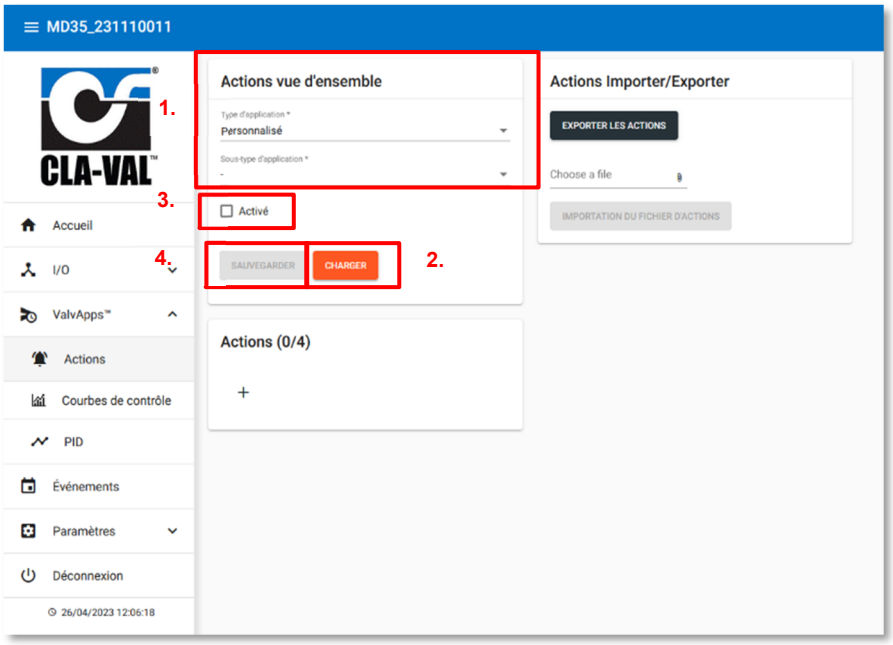
"Action" permet d'activer ou de désactiver une électrovanne en fonction de sa configuration et de ses conditions. Vous avez la possibilité de créer jusqu'à 4 actions.



9.12.1.1 Actions vues d'ensemble

"**Actions vues d'ensemble**" met à disposition un catalogue d'application hydraulique prédéfinie.

1. Sélectionner le "**Type d'application***" et le "**Sous-type d'application***" qui correspond à votre besoin.
2. Une fois sélectionné, cliquez sur "**CHARGER**". Maintenant vous pouvez personnaliser les paramètres préfinis.
3. Pour activer le fonctionnement de la ValvApps, il faut cocher "**Activé**".
4. Cliquer sur "**SAUVEGARDER**".



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

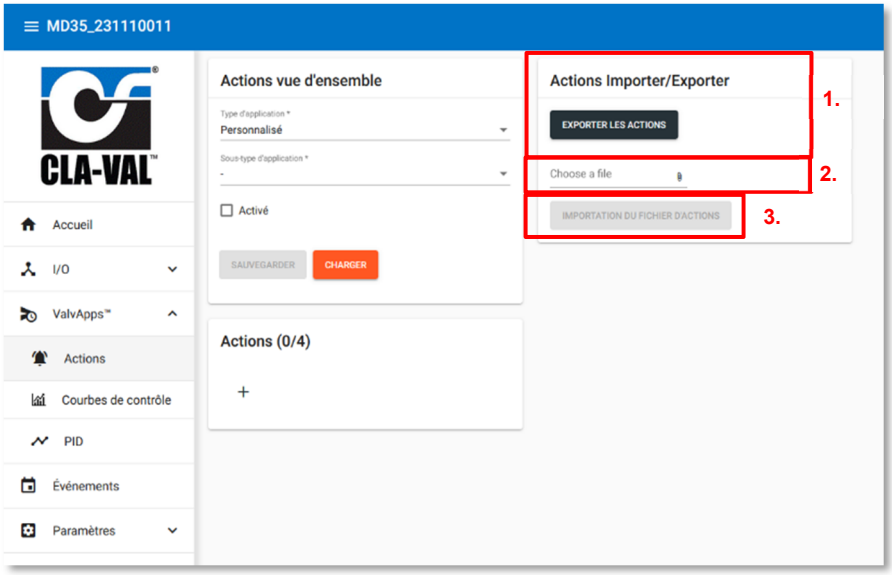
9.12.1.2 Actions Importer/Exporter

L'exportation/Importation permet d'exporter la liste des actions que vous avez configurées, ainsi que les différentes entrées/sorties impactées par ces actions.

1. Pour exporter les actions, cliquer sur "**EXPORTER LES ACTIONS**".

L'importation permet de charger les actions que vous avez précédemment exportées.

2. Sélectionner le fichier JSON (.json) sur votre ordinateur ou téléphone portable
3. Cliquer sur "**IMPORTATION DU FICHIER D'ACTIONS**".



9.12.1.3 Configuration de l'action

- **Nom :** Le nom de l'action.
- **Sortie :** La sortie électrovanne pilotée par cette action.
- **État d'activation :** L'état de l'électrovanne quand l'action est active.
- **Délai d'activation [s] :** Le délai d'activation permet de rajouter un délai avant l'activation de l'action alors que ces différentes conditions sont remplies. Seulement disponible en mode avancé .
- **Délai de désactivation [s] :** Le délai de désactivation permet de rajouter un délai avant la désactivation de l'action même si ses conditions ne sont plus remplies. Seulement disponible en mode avancé .
- **Durée max. d'une activation [s] :** Le temps maximum durant lequel l'action peut être active, si elle dépasse ce délai l'électrovanne va se désactiver et pourra se réactiver seulement lorsque l'action se désactive et se réactive à nouveau. Une valeur de 0 permet de désactiver cette option. Seulement disponible en mode avancé .
- **Priorité (1 : Haute) :** Quand plusieurs actions contrôlent la même sortie, la priorité permet de définir quelle action va avoir la main sur la sortie. L'action qui a la valeur la plus proche de 1 a la priorité, en cas d'égalité l'ordre des actions fait foi.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

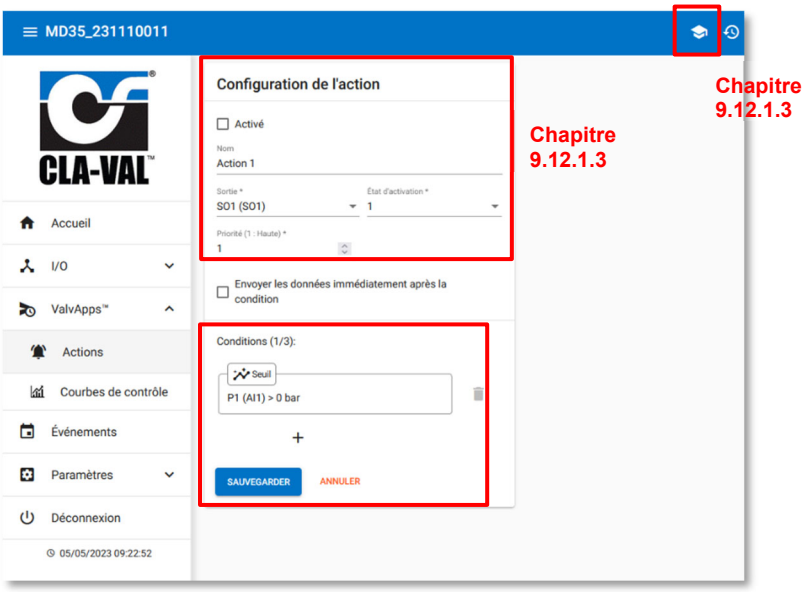
9.12.1.4 Conditions

Les conditions permettent de déterminer quand une action est active ou inactive. Vous pouvez configurer jusqu'à trois conditions par action.

Vous pouvez choisir de joindre les conditions par un "ou logique" ou bien un "et logique".

Trois types de condition sont disponibles :

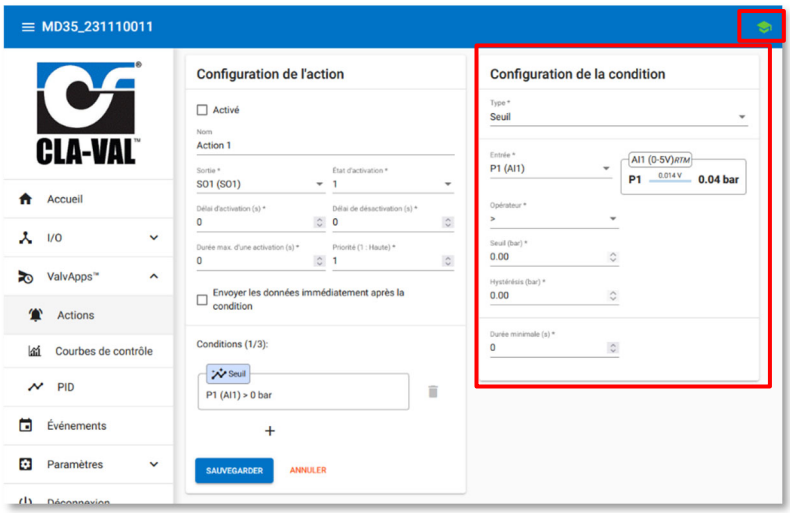
- Seuil
- Horaire
- Volume + Calendrier



9.12.1.4.1 Seuil

Condition qui va se déclencher en fonction d'une condition appliqué sur une entrée analogique ou digital.

- **Entrée :** La valeur de l'entrée utilisé pour la comparaison.
- **Opérateur :** L'opérateur utilisé pour la comparaison (plus grand, plus petit, égal).
- **Seuil [bar] :** La constante utilisé pour la comparaison.
- **Hystérésis [bar] :** Permet de définir une bande morte.
- **Durée minimale [s] :** La durée maximale durant laquelle la condition peut être vraie. Mettez la valeur 0 pour désactiver cette fonctionnalité. Seulement disponible en mode avancé .

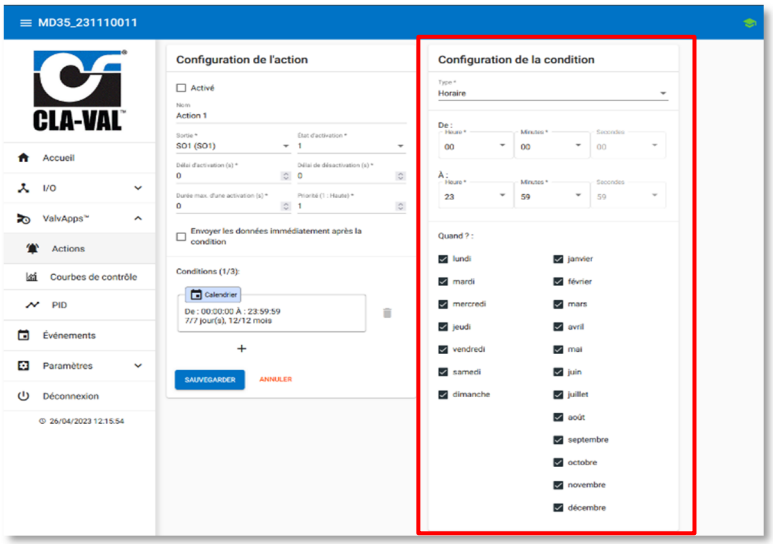


© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.1.4.2 Horaire

Condition qui va déclencher entre une heure de début et une heure de fin. En fonction des jours de la semaine, ainsi que des mois.

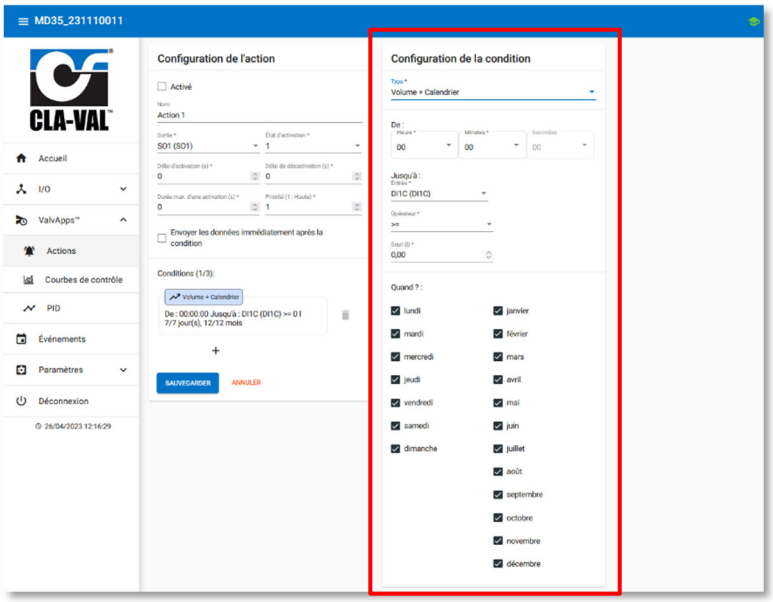
- **De :** L'heure de déclenchement de la condition.
- **À :** L'heure de fin de la condition.
- **Quand ? :** La liste des jours et des mois ou la condition est valide.



9.12.1.4.3 Volume + Calendrier

Condition qui va se déclencher en fonction d'une heure d'un jour et d'un mois. Et s'arrêter lorsqu'un certain volume est atteint.

- **De :** L'heure de déclenchement de la condition.
- **Jusqu'à :** Permet de définir une condition de fin par rapport à un volume.
- **Entrée :** Permet de sélectionner le compteur.
- **Opérateur :** L'opérateur utilisé pour la comparaison (plus grand, plus grand égal).
- **Seuil :** La constante utilisé pour la comparaison.
- **Quand ? :** La liste des jours et des mois ou la condition est valide.

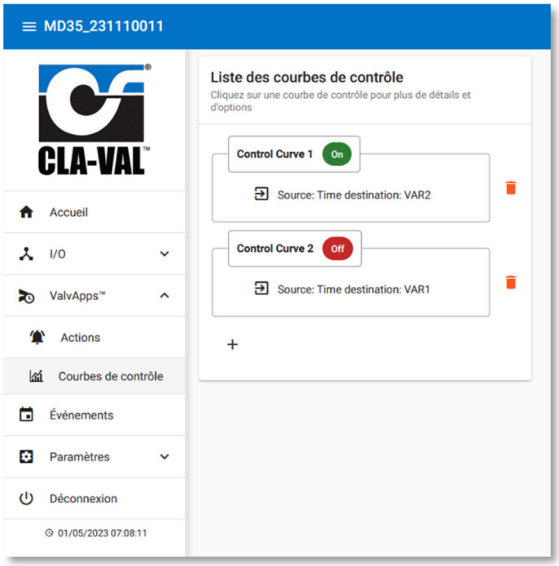


© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.2 COURBE DE CONTRÔLE

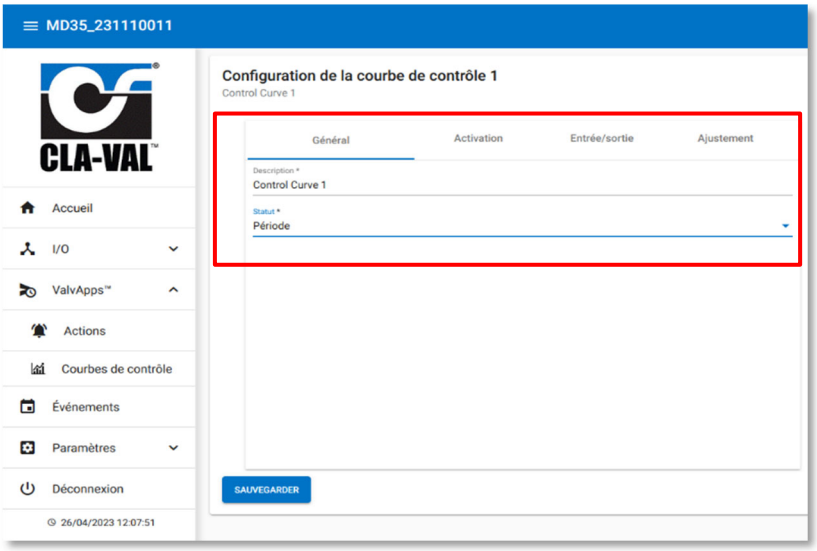
Le menu "**Courbe de Contrôle**" propose une méthode simple pour établir une relation entre deux variables du système. L'utilisateur peut créer graphiquement cette relation en reliant la pression, le débit, le niveau et/ou le temps directement sur l'interface web, grâce à des fonctions graphiques. Il est possible de créer jusqu'à quatre (4) "**Courbes de Contrôle**" pour adapter le système de manière spécifique, comme par exemple pour réaliser un ajustement saisonnier.



9.12.2.1 Onglet "**Général**"

<u>Description des champs de saisie</u> :

- "**Description**" : désigne un nom pour la courbe de contrôle.
- "**Statut**" : désigne si la courbe de contrôle est active.
  - "**Activé**" : La courbe de contrôle est active.
  - "**Inactif**" : La courbe de contrôle est inactive.
  - "**Conditionnel**" : Condition basée sur une entrée ou une variable.
  - "**Calendrier**" : La courbe de contrôle est activée selon les règles du calendrier, qui sont définies dans l'onglet "**Activation**".
  - "**Période**" : La courbe de contrôle est activée selon les jours de la semaine et une période, qui sont définies dans l'onglet "**Activation**".



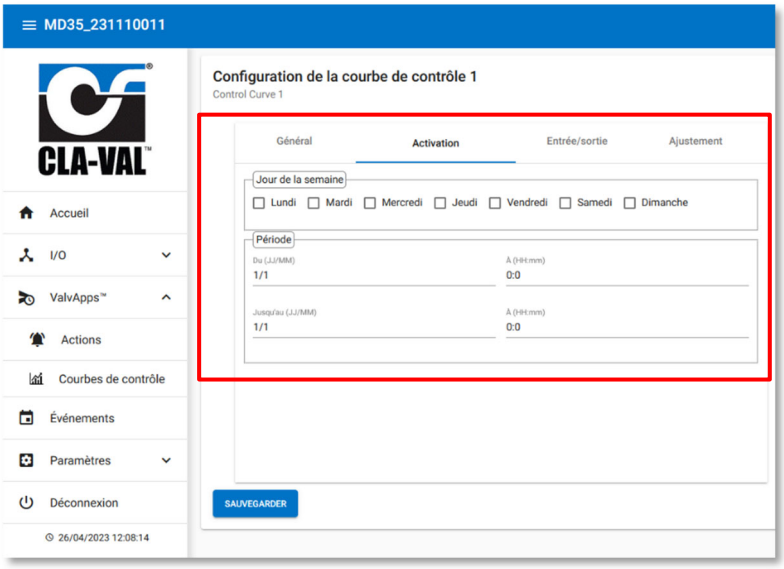
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.2.2 Onglet "**Activation**"

Description des champs de saisie :

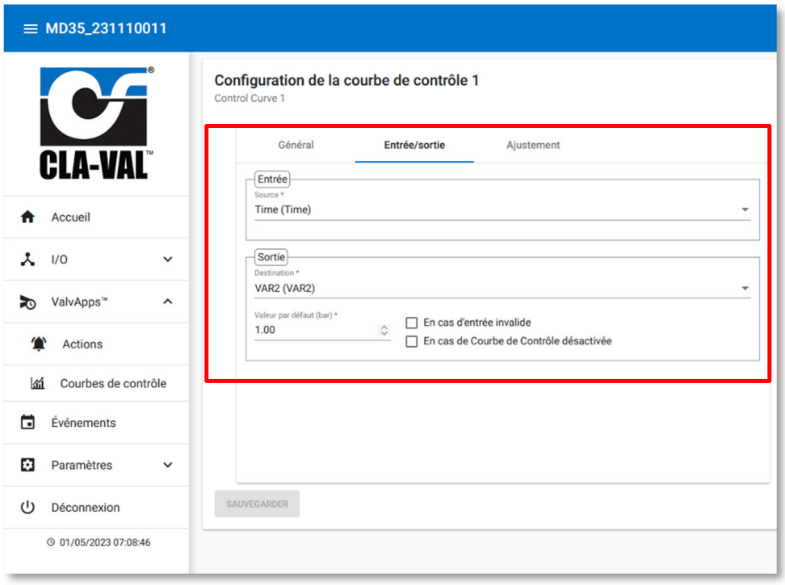
- "**Jour de la semaine**" : désigne quel(s) jour(s) de la semaine la courbe de contrôle est active.
- "**Mois de l'année**" : désigne les mois durant lesquels les jours sélectionnés sont actifs.
- Section "**Période**" :
  - "**Du**" : Date et heure du début de la période.
  - "**Jusqu'au**" : Date et heure de la fin de la période.



9.12.2.3 Onglet "**Entrée/sortie**"

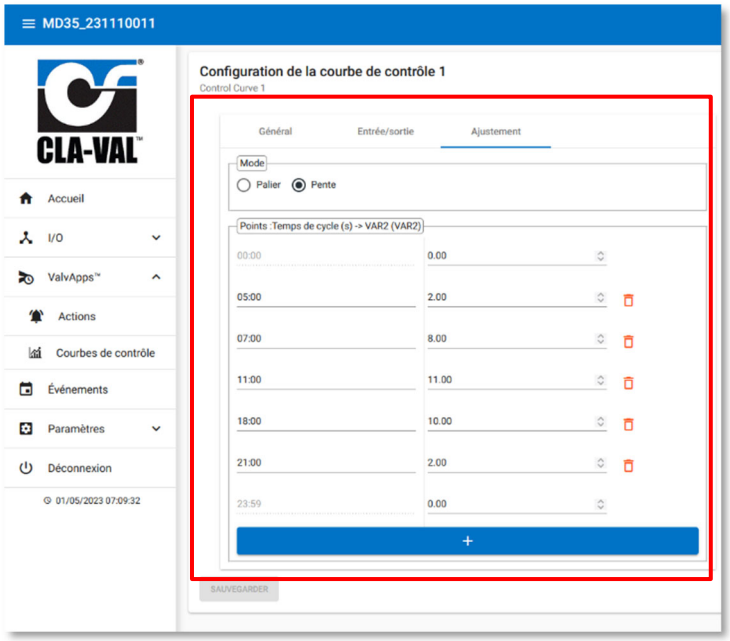
Description des champs de saisie :

- Section "**Entrée**" :
  - "**Source**" : désigne l'emplacement du signal d'entrée.
- Section "**Sortie**" :
  - "**Destination**" : désigne l'emplacement de la sortie.
  - "**Valeur par défaut**" : la valeur par défaut de la sortie en cas d'entrée invalide ou de courbe de contrôle désactivée.



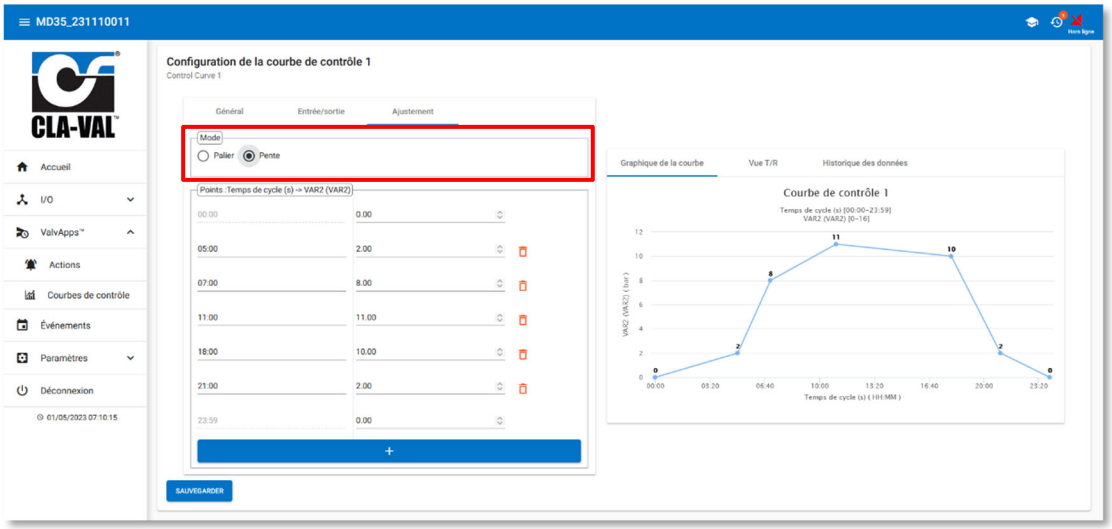
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.2.4 Onglet "**Ajustement**"



La courbe de contrôle peut être entièrement personnalisée en insérant les valeurs requises dans le tableau de l'onglet "**Ajustement**".

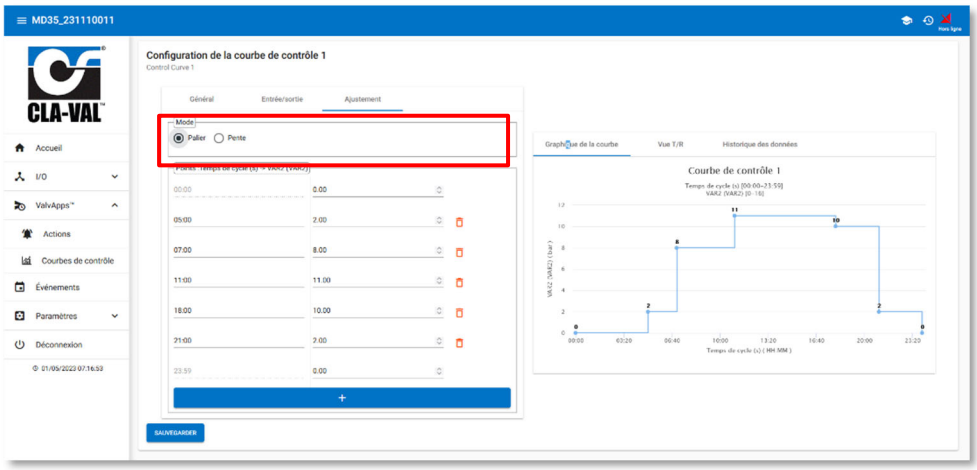
- "**Ajouter un point**" : Cliquez sur le bouton "+" pour ajouter un point sur la courbe de contrôle, puis éditez-le.
- "**Supprimer un point**" : Cliquez sur le bouton " 🗑 " situé à côté d'un point pour le supprimer.
- "**Editer un point**" : Pour modifier l'entrée ou la sortie d'un point de la courbe de contrôle, il suffit de cliquer directement sur la valeur que l'on souhaite éditer.
- "**Mode Pente**": Une ligne directe est créée entre chaque point, comme illustré ci-dessous :



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

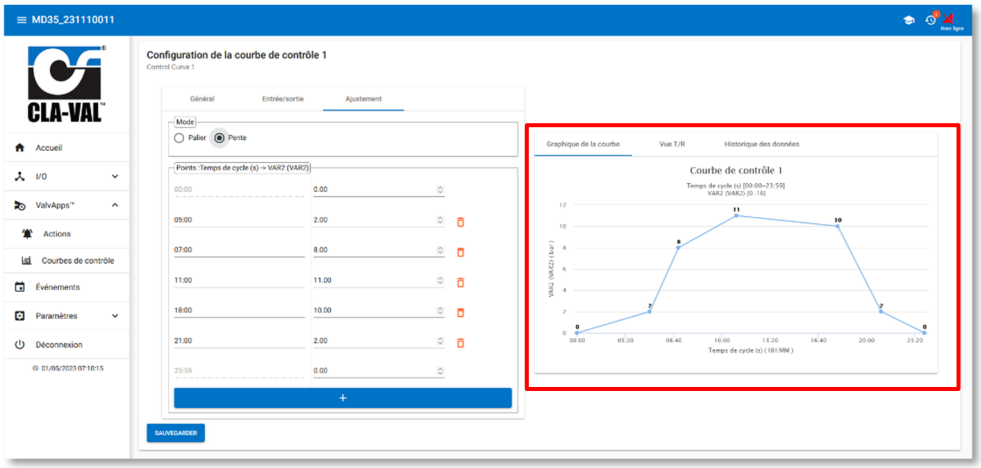
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

- "**Mode Palier**": Une ligne en escalier est créée entre chaque point, comme illustré ci-dessous.



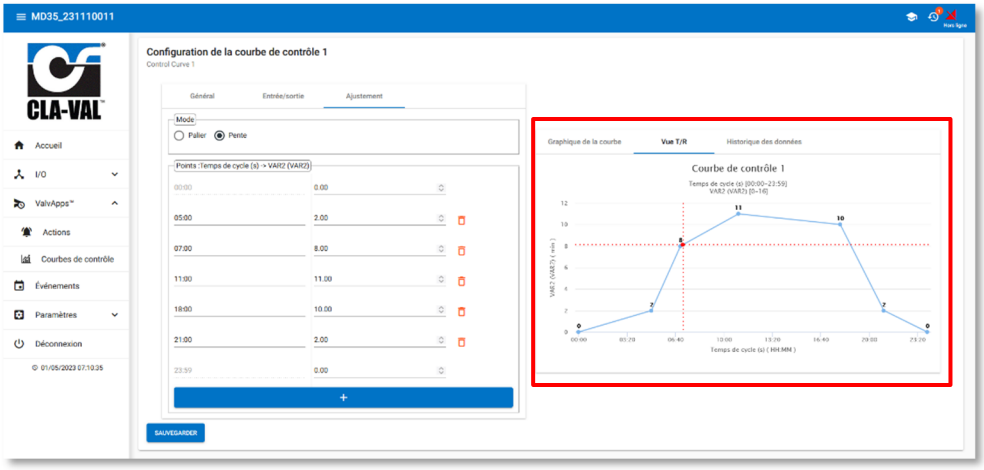
9.12.2.5 Onglet "**Graphique de la courbe**"

Cet onglet permet de visualiser graphiquement la courbe de contrôle créée à partir des points que vous avez saisis dans l'onglet "**Ajustement**".



9.12.2.6 Onglet "**Vue T/R**" (Temps réel)

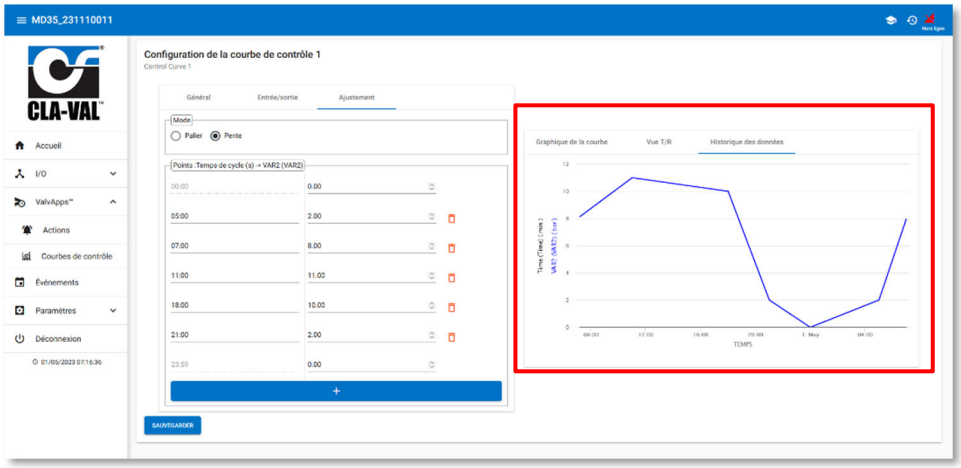
Cet onglet affiche en temps réel la position actuelle de la sortie du système en fonction de l'entrée qui lui est fournie. Cela signifie que lorsque l'entrée change, la page met à jour la position de sortie correspondante pour refléter les dernières informations du système.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.2.7 Onglet "**Historique des données**"

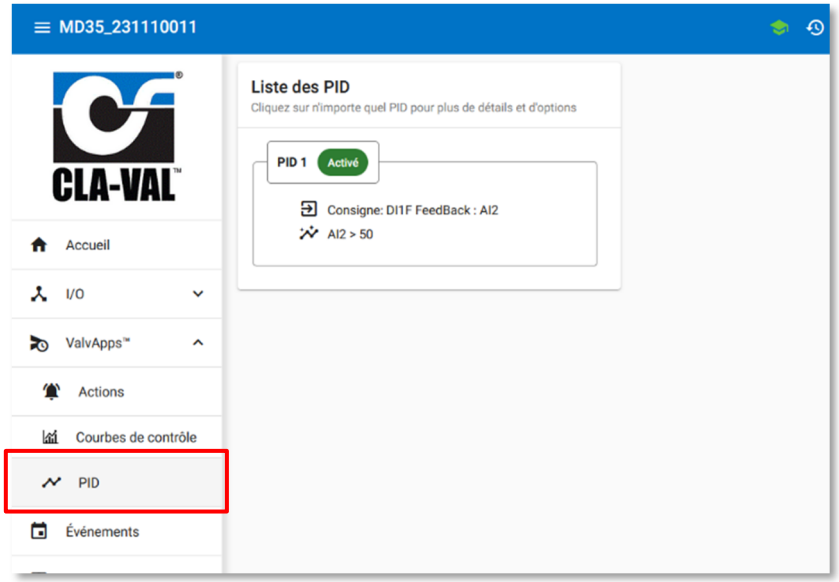
Cet onglet permet d'afficher un graphique qui montre l'historique des valeurs de la sortie en fonction du temps.



9.12.3 PID (PROPORTIONNEL-INTÉGRAL-DÉRIVÉ)

Le menu PID est seulement disponible en mode avancé. .

Le système de régulation "**PID**" permet de maintenir la vanne à un point de consigne prédéfini. Jusqu'à quatre programmes peuvent être programmés, chacun offrant la possibilité de régler le point de consigne localement. Le M-35 assure une réponse en temps réel et un réglage fin en fonction des variations de la pression et du débit.



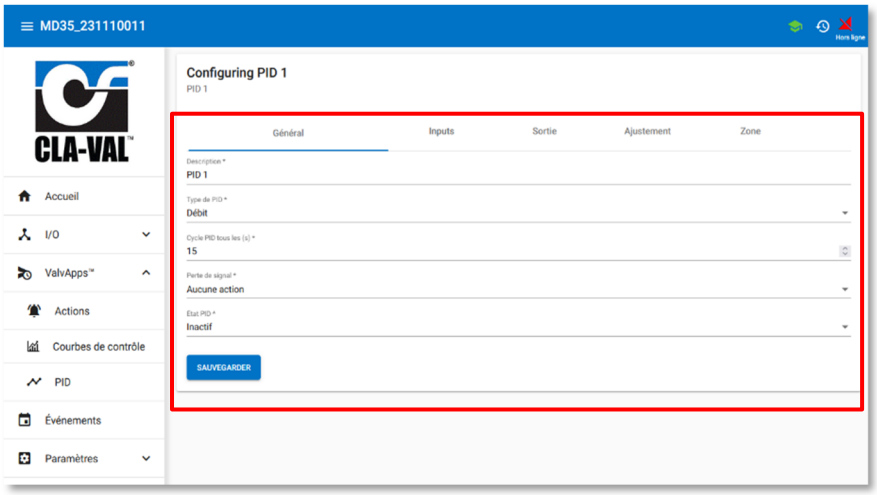
9.12.3.1 Onglet "**Général**"

Description des champs de saisie :

1. "**Description**" : utilisez ce champ pour choisir un nom unique pour chaque boucle PID.
2. "**Type de PID**" : désignez le type de filtre utilisé :
   a. "**Débit**" : filtre le point de consigne et le feedback en utilisant le débit.
   b. "**Pression**" : filtre le point de consigne et le feedback contrôle en utilisant la pression.
   c. "**Niveau**" : filtre le point de consigne et le feedback en utilisant le niveau.
   d. "**%**" : filtre le point de consigne et le feedback en utilisant le pourcentage d'ouverture (position de la vanne).
   e. "**Analogique**" : filtre le point de consigne et le feedback en utilisant le débit.

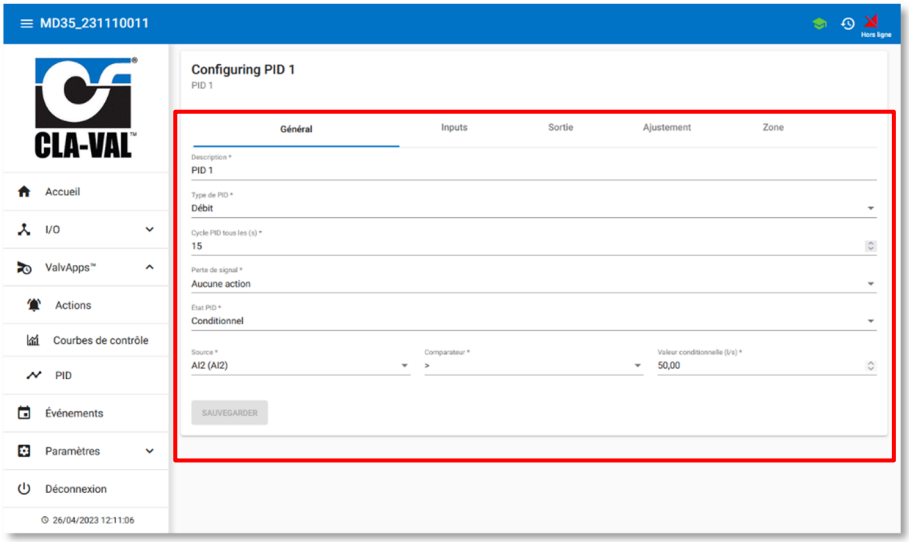
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

3. "**Cycle PID toutes les (s)**" : ce champ indique à quelle fréquence le calcul sera effectué pour déterminer l'action appropriée à prendre avec la sortie ; la valeur minimale est de 1 seconde.
4. "**Perte de signal**" : ce champ indique l'action que le M-35 prendra en cas de perte de signal sur le point de consigne. Les options sont :
   a. "**Aucune action**".
   b. "**Ouvrir à 100 %**" : ouvrir la vanne à 100%.
   c. "**Fermer à 100 %**" : fermer la vanne à 100%.
5. "**Statut PID**" : l'utilisateur peut configurer une boucle PID, mais ne pas l'activer jusqu'au moment approprié. Les choix sont :
   a. "**Activé**".
   b. "**Désactivé**".
   c. "**Conditionnel**" : lorsque l'option "Conditionnel" est choisie, un champ supplémentaire apparaît et invite l'utilisateur à préciser quand le PID doit être actif. Le champ suivant est affiché :



La boucle PID peut être configurée quand l'une des entrées répond à certaines conditions. Dans ce cas, utilisez le menu déroulant pour sélectionner l'entrée appropriée, puis utilisez le menu déroulant à droite pour sélectionner un opérateur, tel que le signe "Supérieur à" (>), puis spécifiez une valeur.

<u>Exemple</u> : la boucle PID suivante a été configurée pour être activée conditionnellement, uniquement lorsque le feedback [AI2] est supérieure à 50,00 l/s.



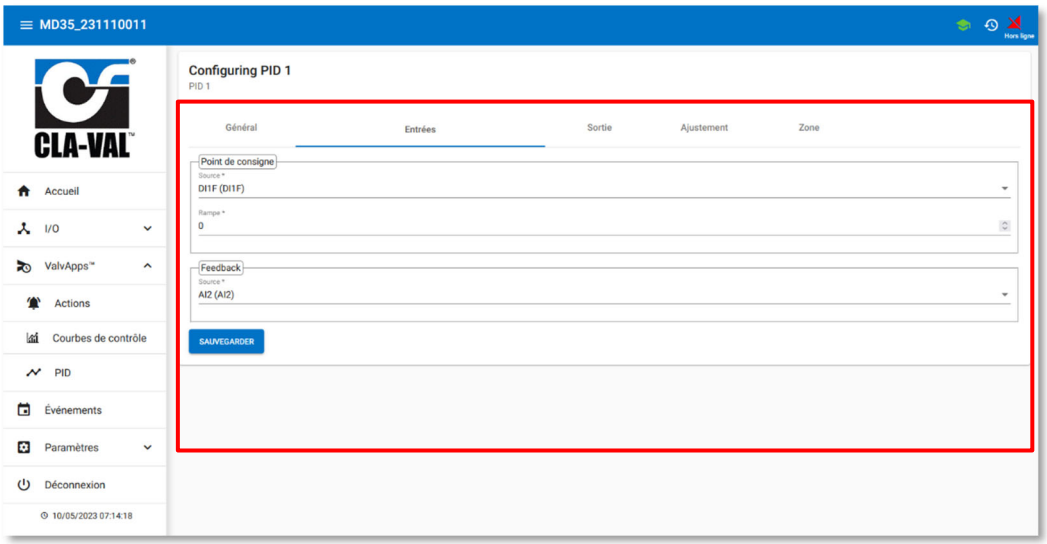
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.3.2 Onglet **"Entrées"**

Description des champs de saisie :

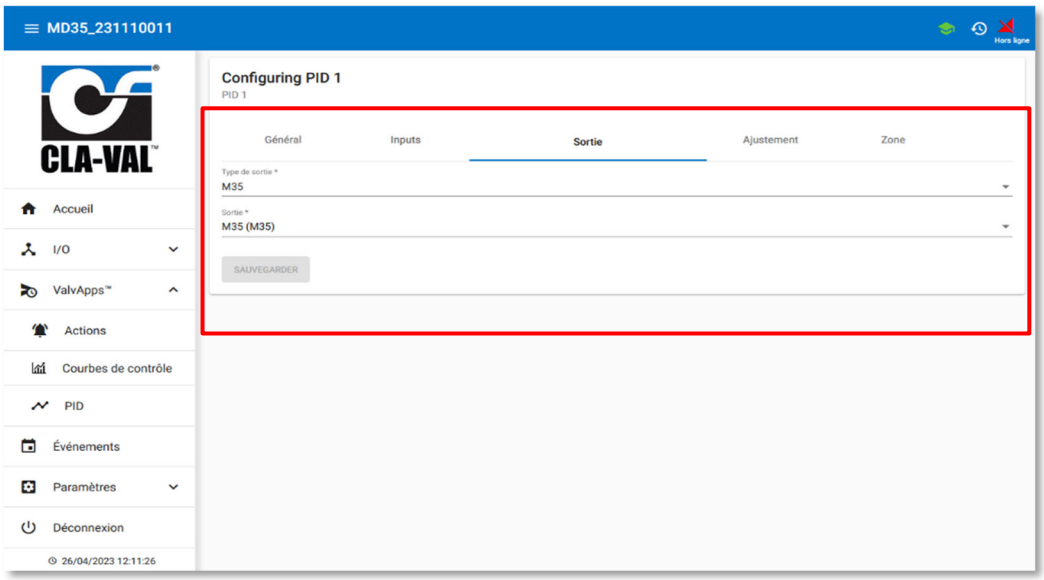
- Section point de consigne :
  - "**Source**" : Indique quelle entrée ou variable compatible doit être utilisée comme point de consigne pour la boucle PID.
  - "**Rampe**" : Augmente ou diminue le point de consigne sur une période x lorsqu'un nouveau point de consigne est entré pour éviter les dépassements ou sous-dépassements de la valeur cible.
- Section feedback :
  - "**Source**" : Indique quelle entrée doit être utilisée comme retour d'information pour la boucle PID.



9.12.3.3 Onglet "**Sortie**"

Description des champs de saisie :

- "**Type de sortie**" : désigne le type de sortie utilisé.
- "**Sortie**" : désigne le port utilisé.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.3.4 Onglet "**Ajustement**"

Description des champs de saisie :

- "**Numéro de zone**" : désigne quelle zone de régulation PID est ajustée.
- "**Vitesse de fermeture (%)**" : désigne la rapidité à laquelle la vanne peut se fermer. 1% est la vitesse la plus lente possible et 99% est la plus rapide possible.

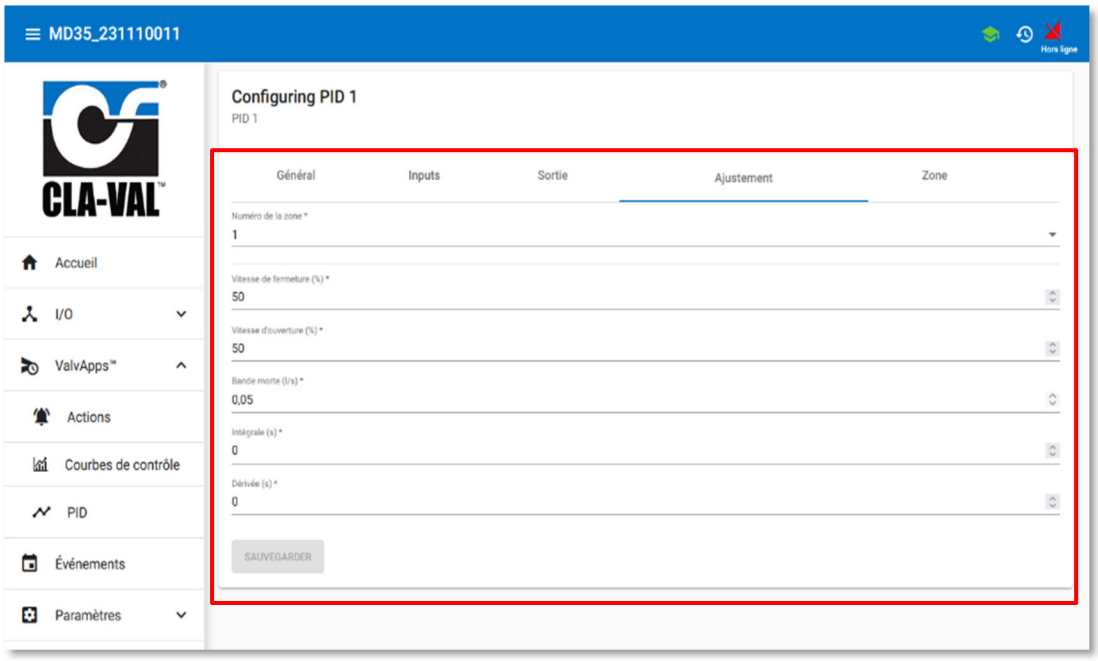
  Remarque : le temps réel de fermeture dépendra des conditions hydrauliques.
- "**Vitesse d'ouverture (%)**" : désigne la rapidité à laquelle la vanne peut s'ouvrir. 1% est la vitesse la plus lente possible et 99% est la plus rapide possible.

  Remarque : le temps réel d'ouverture dépendra des conditions hydrauliques.
- "**Bande morte (l/s)**" : désigne la plage de valeurs autour du point de consigne où le M-35 ne prendra aucune action.

  Exemple : Si le point de consigne est de 50 l/s et que la bande morte est réglée à 2 l/s, le contrôleur ne prendra aucune action pour les valeurs de feedback entre 48 l/s et 52 l/s.
- "**Intégrale (s)**" : cette valeur est utilisée pour le réglage fin des systèmes très sensibles.

  Il est déconseillé de l'utiliser sans contacter le support technique de CLA-VAL !
- "**Dérivée (s)**" : cette valeur est utilisée pour le réglage fin des systèmes très sensibles.

  Il est déconseillé de l'utiliser sans contacter le support technique de CLA-VAL !



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

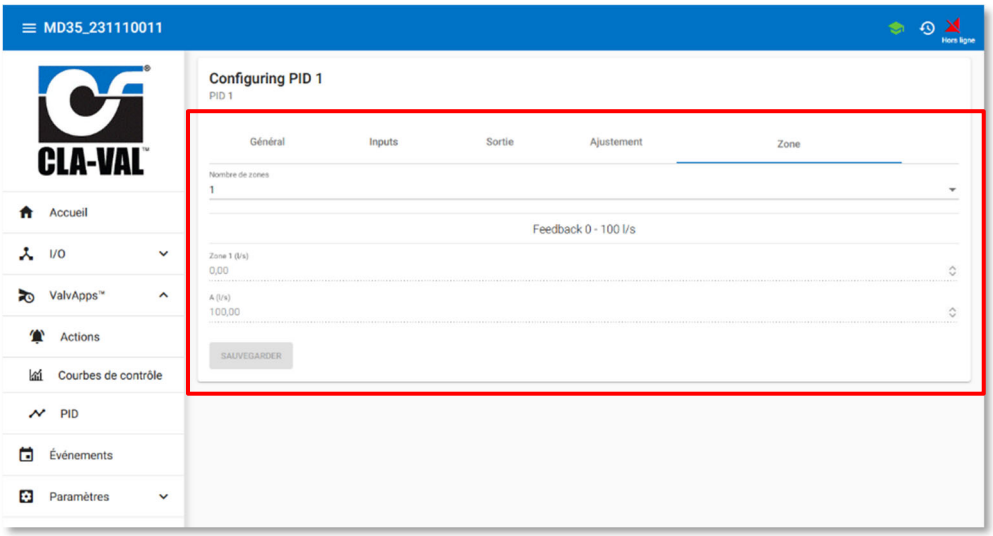
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.12.3.5 Onglet "**Zone**"

Description des champs de saisie :

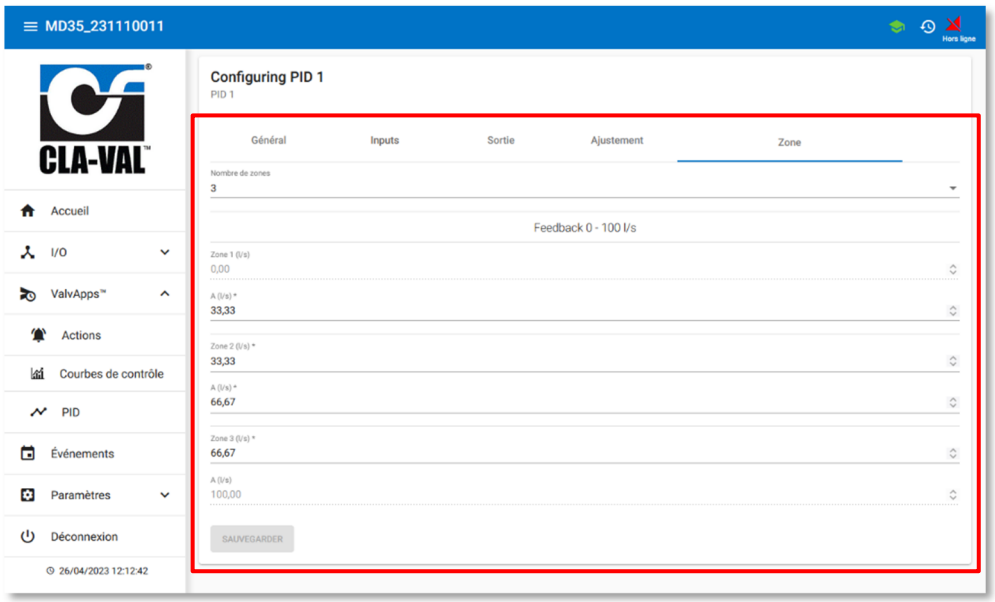
- "**Nombre de zones**" : désigne le nombre de zone de régulation PID à créer.

Remarque : lorsque plusieurs zones de régulation PID sont créées, la plage active de chaque boucle est désignée par une division égale de la plage de rétroaction totale, comme illustré ci-dessous :



La plage active pour les zones 1, 2 et 3 représente chacune un tiers de la plage du feedback totale. Ces valeurs peuvent être spécifiées en modifiant les valeurs de chaque zone, selon les besoins de l'utilisateur.

- "**Zone 1 (l/s)**" : désigne le haut de la plage de la zone 1 (la plage inférieure est limitée par le minimum de l'échelle du feedback).
- "**Zone 2 (l/s)**" : désigne la plage inférieure et supérieure de la zone 2.
- "**Zone 3 (l/s)**" : désigne la plage inférieure de la zone 3 (le haut de la plage est limité par le maximum de l'échelle du feedback).

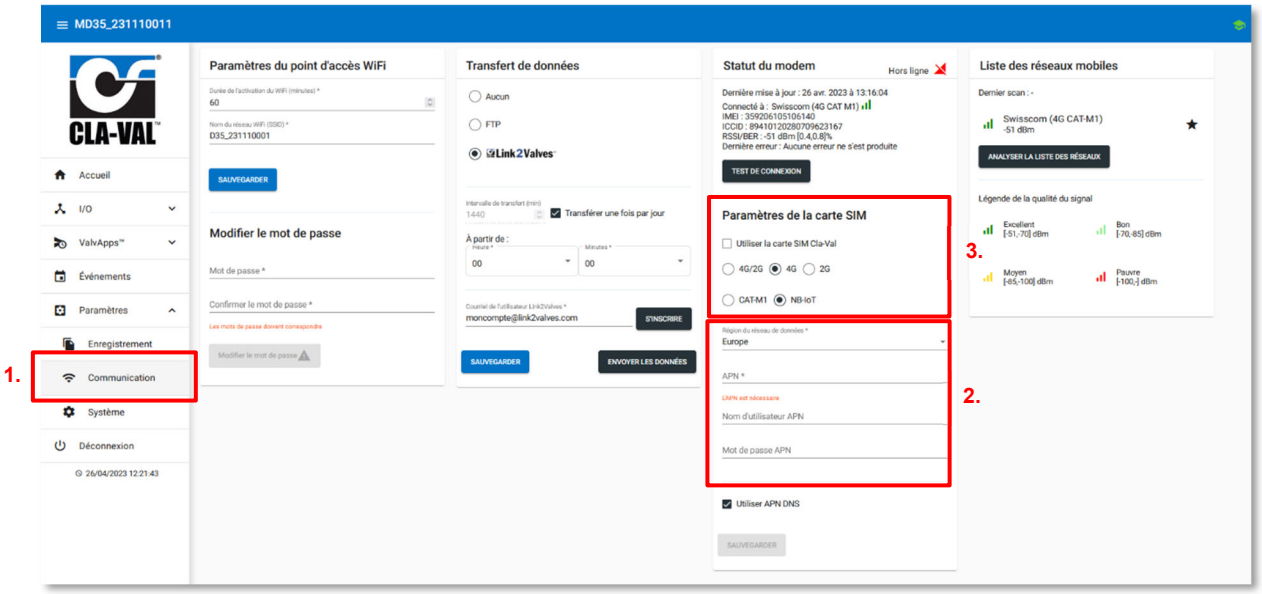


© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

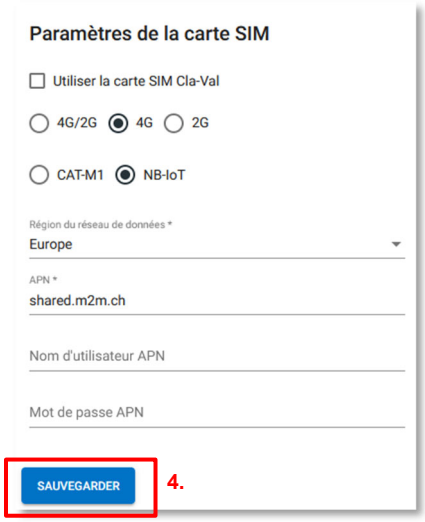
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.13 CARTE SIM PERSONNALISÉE (OPTION COMMUNICATION)

1. Cliquer sur le menu "**Communication**".
2. Entrer l'information correspondant à l'APN de votre carte SIM (fourni par votre opérateur).
3. Choisissez si vous souhaitez communiquer en 4G/2G (Retour en 2G en cas d'indisponibilité de la 4G), 4G uniquement, ou 2G uniquement et la technologie 4G (CAT-M1 ou NB-IoT).



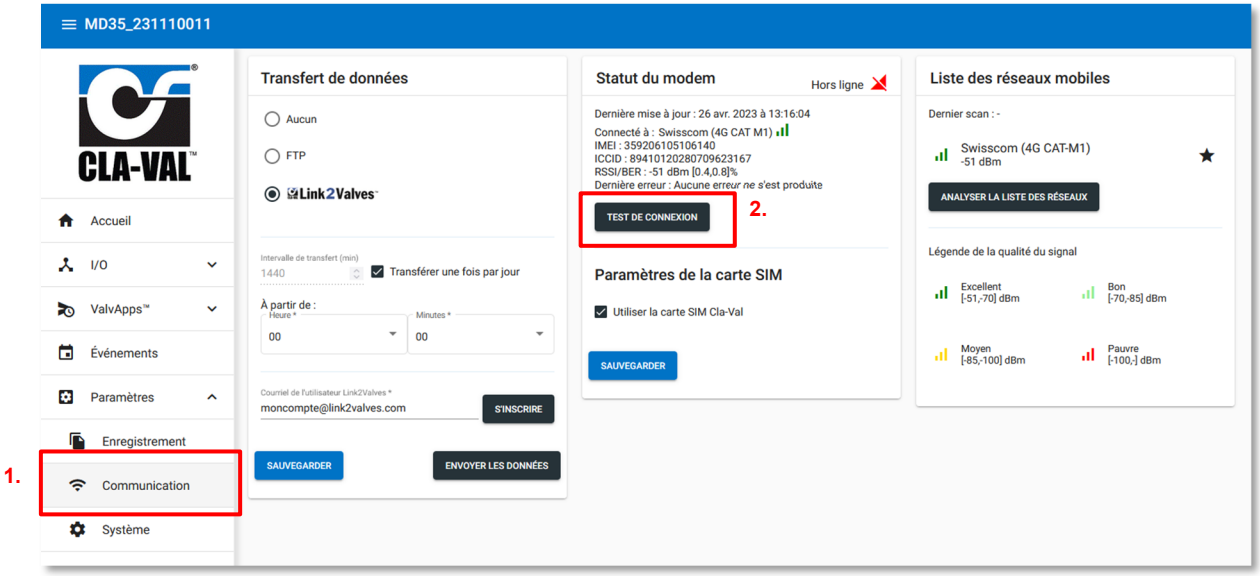
4. Cliquez sur "**SAUVEGARDER**" dans la section "**Paramètres de la carte SIM**" pour appliquer la configuration.



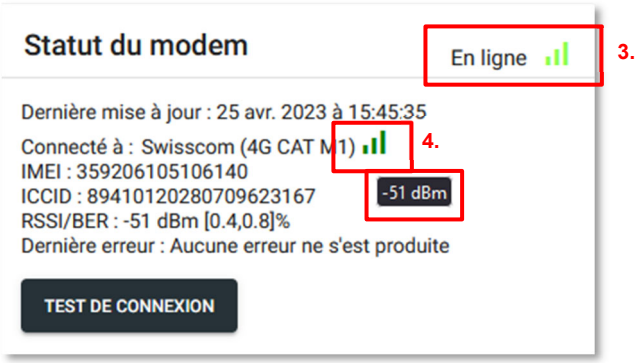
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.14 VÉRIFICATION DE LA QUALITÉ DU RÉSEAU (OPTION COMMUNICATION)

1. Cliquez sur le menu "**Communication**".
2. Cliquez sur "**TEST DE CONNEXION**".



3. Attendez jusqu'à ce que le mode soit en ligne et rafraichissez la page (F5).
4. Vérifiez la valeur dBm en survolant l'icône de qualité du réseau.



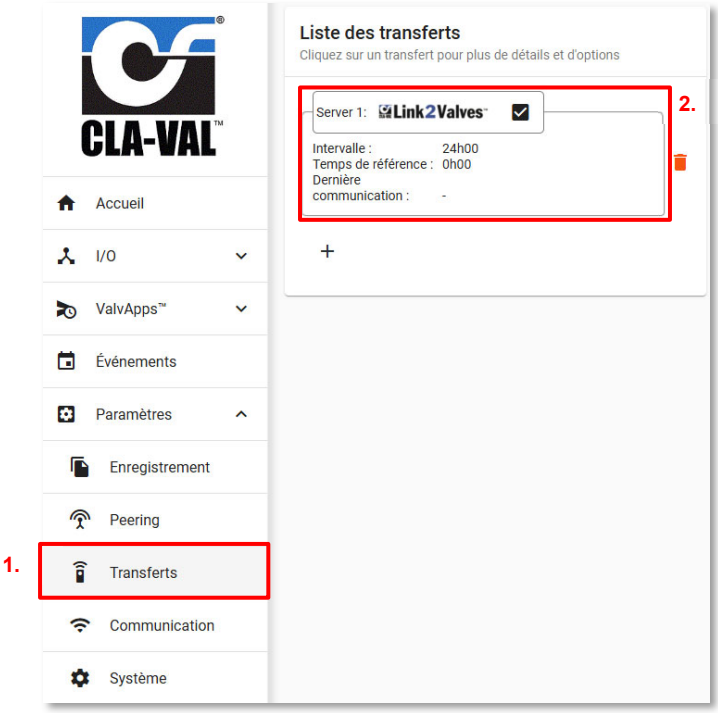
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.15 ENREGISTREMENT SUR LINK2VALVES (OPTION COMMUNICATION)

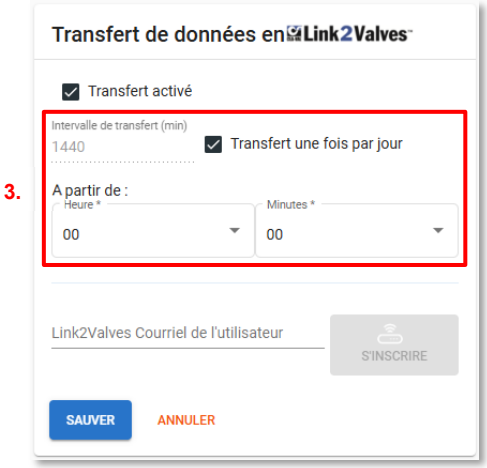
Link2Valves™ est la plateforme web CLA-VAL (https://cla-val.ch) qui permet la gestion à distance de votre MD35 ainsi que la visualisation de son historique de données.

Pour l'utiliser, vous vous avez besoin d'un compte Link2Valves. Veuillez contacter CLA-VAL pour en obtenir un gratuitement.

1. Cliquez sur le menu " **Transferts**".
2. Sous "**Liste des transferts**", cliquez sur "**Link2Valves**".

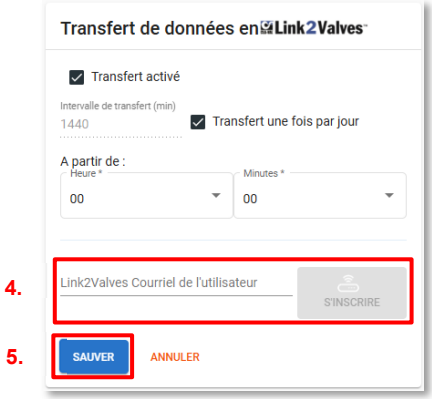


3. Choisissez l'intervalle de transfert et l'heure à partir de laquelle l'intervalle commencera à être compté. Cet intervalle déterminera la fréquence de communication du MD35 et potentiellement générer des coûts additionnels. Veuillez noter qu'un intervalle plus rapide aura un impact négatif sur la durée de vie de la pile.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

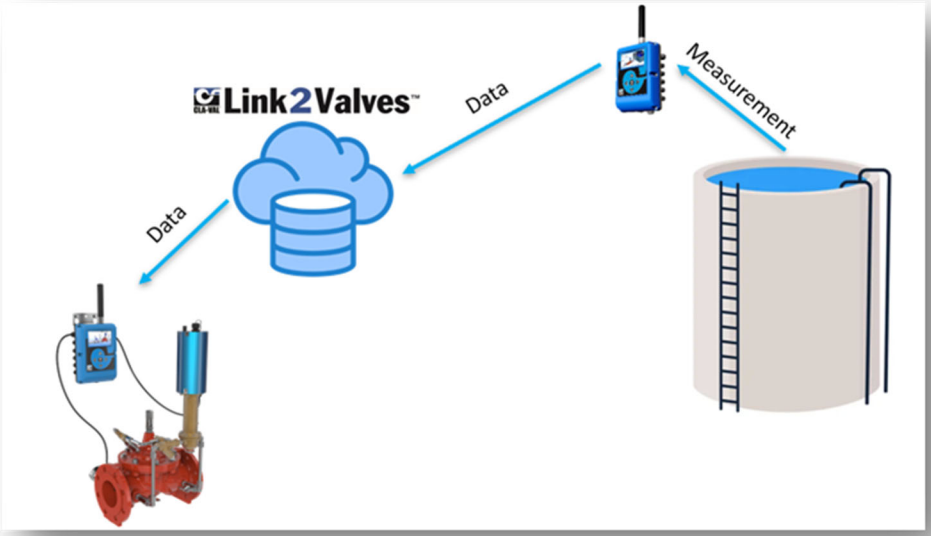
4. Associez le MD35 avec votre compte d'utilisateur Link2Valves. Tout d'abord, entrez l'adresse e-mail de votre compte Link2Valves. Si vous n'en avez pas, contactez CLA-VAL pour en obtenir un gratuitement. Cliquez ensuite sur "**S'INSCRIRE**" et attendez le message "**Réussite !**".



5. ⚠ N'oubliez pas de cliquer sur "**SAUVEGARDER**" pour que vos modifications prennent effet.

9.16 PEERING LINK2VALVES

La fonctionnalité HTTPS Peering permet la connexion de deux ou plusieurs dispositifs MD35 pour communiquer et échanger des informations entre eux. Cette fonctionnalité est particulièrement utile dans les scénarios où les mesures sont prises loin de la vanne, comme lorsque le réservoir est situé à distance. Dans de tels cas, le MD35 placé à proximité du réservoir mesure le niveau, puis envoie cette valeur au MD35 qui contrôle la vanne. En fonction de ces valeurs, le contrôleur active l'actionneur pour atteindre le point de consigne souhaité.

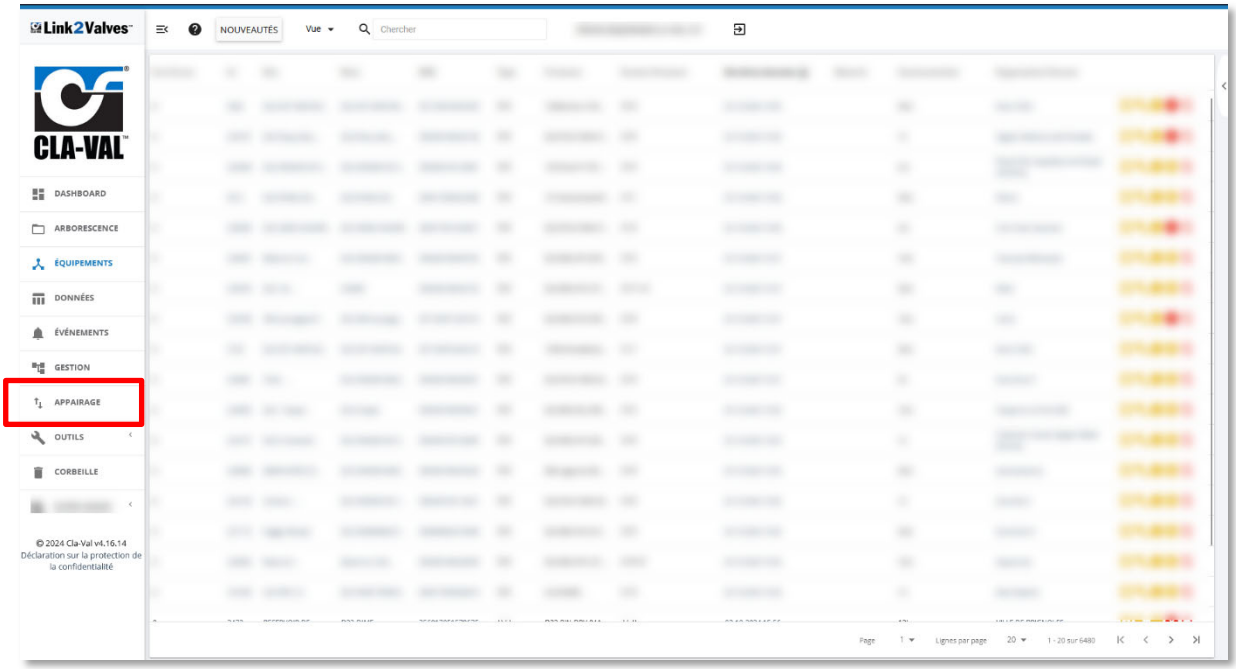


© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

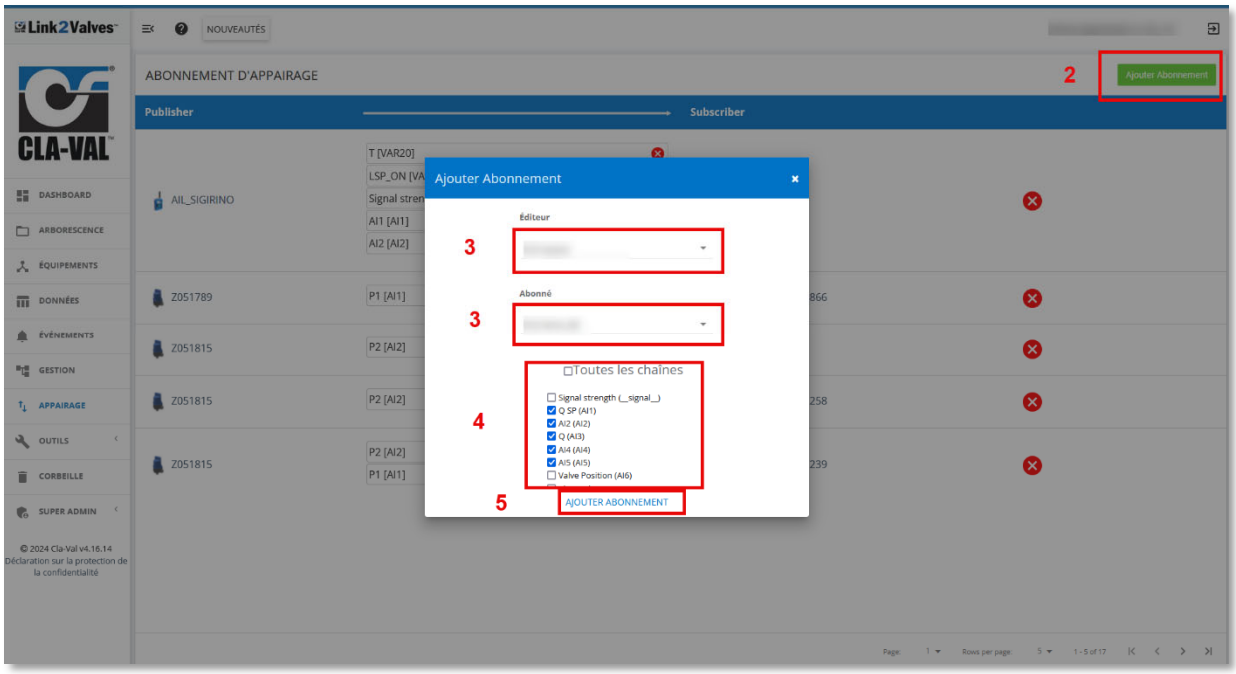
Pour utiliser cette fonctionnalité, il est nécessaire que les dispositifs destinés à communiquer soient connectés via Link2Valves.

La première étape consiste à configurer la fonctionnalité Peering sur L2V. Pour ce faire :

1. Depuis la page principale de Link2Valves, cliquez sur l'option Appairage.



2. Cliquez sur "**Ajouter Abonnement**" afin de créer une nouvelle communication entre les deux appareils.
3. Sélectionnez l'appareil qui publiera les données ainsi que l'appareil qui recevra les données.
4. Choisissez les entrées à transmettre à l'autre appareil. Pour l'appareil publieur, il est également possible de publier ses sorties.
5. Enfin, cliquez sur le bouton "**Ajouter Abonnement**".



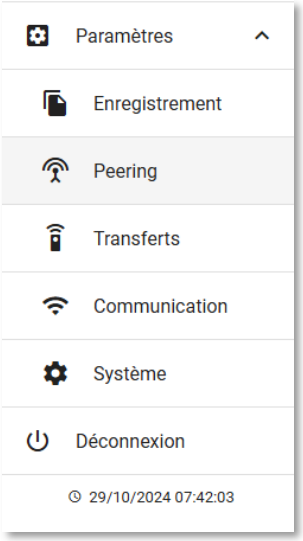
© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

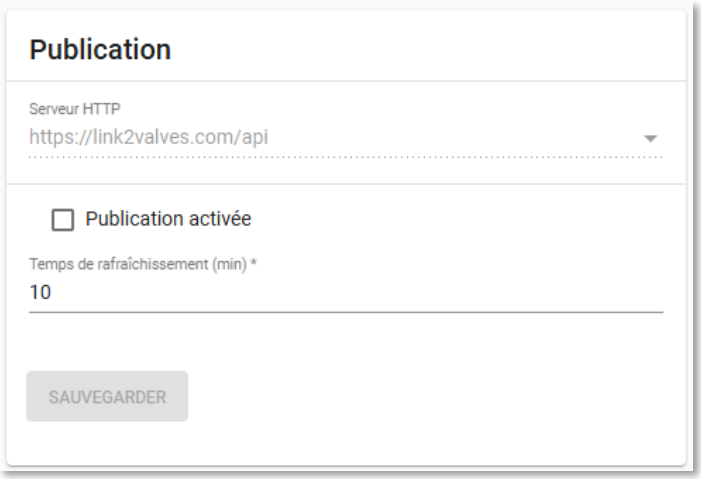
Après avoir configuré le HTTPS Peering sur Link2Valves, la prochaine étape c'est de configurer les MD35 afin qu'ils puissent communiquer entre eux.

Afin de configurer le Peering sur le MD35, suivez ces étapes :

1. Accédez au sous-menu Peering depuis le menu Paramètres.



2. Dans la section **Publication,** configurez l'appareil qui va publier ses données. Activez la publication et choisissez l'intervalle de publication.

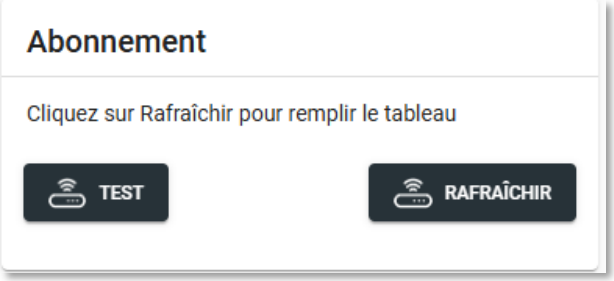


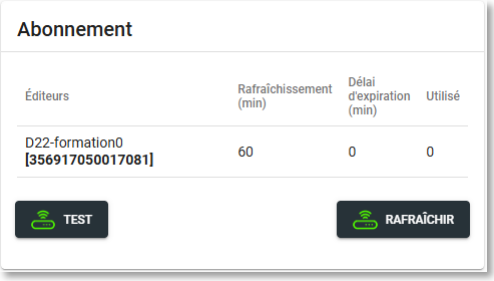
⚠ Rappel : Une plus haute fréquence de publication peut engendrer une consommation plus importante de données réseau et de batterie.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

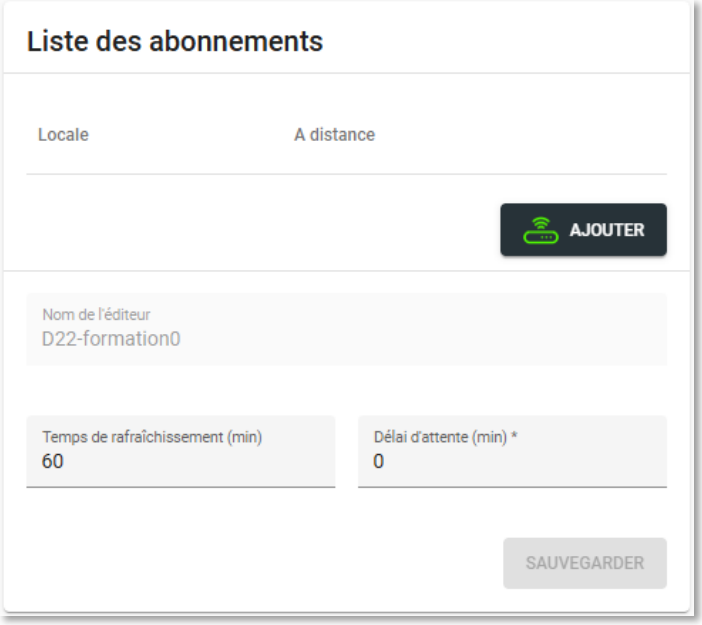
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

3. Dans le menu Abonnement, configurez l'appareil qui recevra les données.
   a. Cliquez sur le bouton Rafraîchir pour rechercher les appareils qui publient, puis cliquez et entrez dans le menu du publieur depuis lequel les données vont être récoltées.

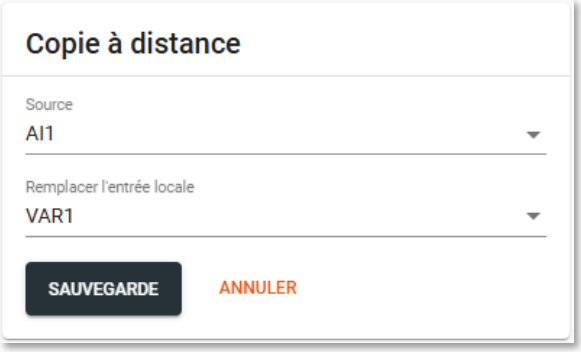




   b. Après avoir sélectionné le publieur, choisissez l'intervalle de rafraîchissement des données et définissez la durée de temporisation en cas d'absence de données disponibles.



   c. Cliquez sur "**Ajouter**" puis cliquez sur le bouton afin d'ajouter les canaux sur lesquels vous voulez vous abonner.

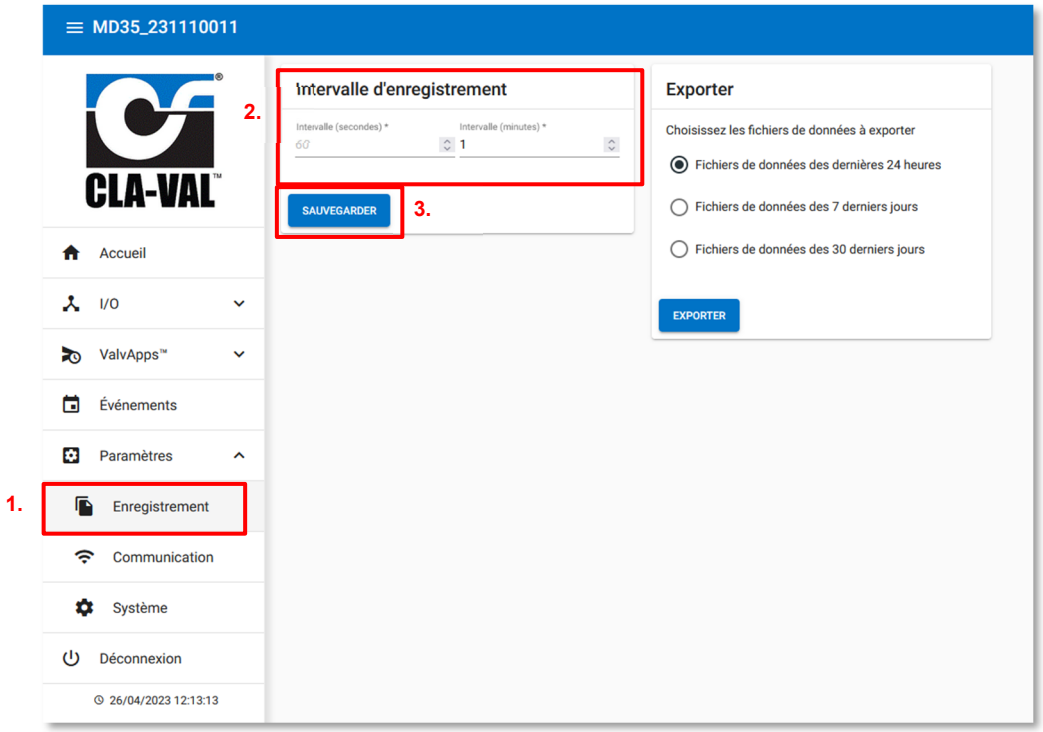


En complétant ces étapes, les MD35 pourront communiquer efficacement via le Peering HTTPS.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.17 PARAMÉTRAGE DE L'HISTORIQUE

1. Cliquez sur le menu " **Enregistrement**" pour accéder à la page de configuration correspondante.
2. Choisissez un intervalle d'enregistrement. Cet intervalle gère l'enregistrement périodique de toutes les entrées activées.
3. Cliquez sur "**SAUVEGARDER**" pour appliquer les changements.



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.18 PRIORITÉ SUR LES SORTIES

Le produit MD35 offre plusieurs sorties disponibles, dont le M-35, une sortie digitale et deux sorties électrovannes. Ces différentes sorties peuvent être contrôlées par différents actionneurs tels que les courbes de contrôle de 1 à 4, les PID de 1 à 4, les actions et les ValvApps™. Lorsque deux actionneurs pilotent la même sortie simultanément, un système de priorité a été mis en place pour déterminer lequel aura la main sur l'autre.

Voici la liste des priorités, classées de la moins prioritaire à la plus prioritaire :

1. Courbe de contrôle 1
2. Courbe de contrôle 2
3. Courbe de contrôle 3
4. Courbe de contrôle 4
5. PID 1
6. PID 2
7. PID 3
8. PID 4
9. Actions
10. ValvApps™

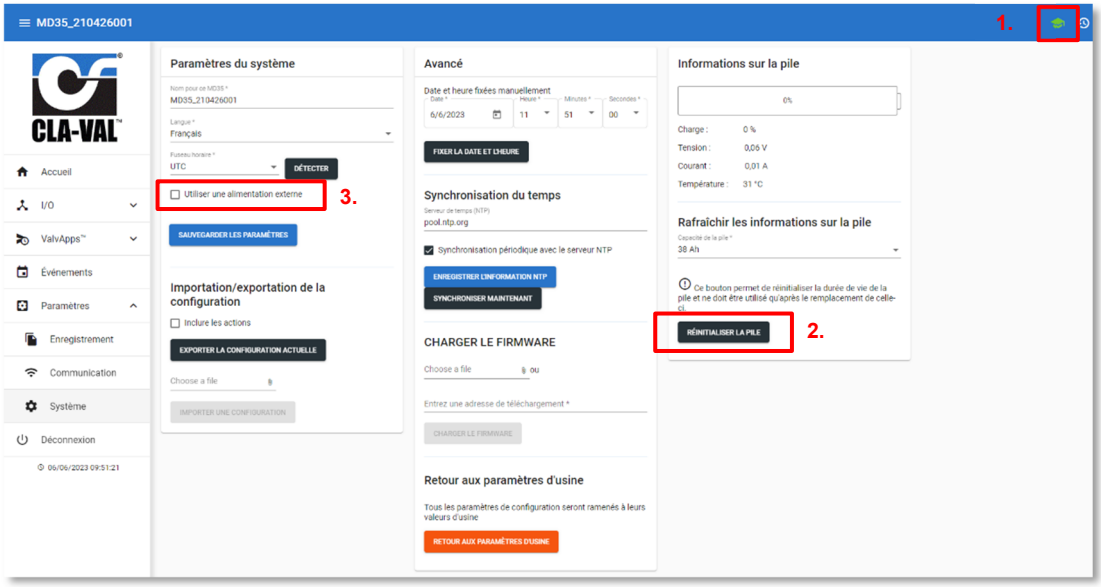
9.19 GESTION DE LA PILE

L'affichage de la pile vous permet d'estimer la durée de vie restante de la pile du produit.

1. Durant le remplacement d'une pile,
2. Cliquer sur le bouton "**RÉINITIALISER LA PILE**", afin de remettre à jour l'affichage de la pile.

Ce bouton réinitialise les statistiques de durée de vie de la pile et ne doit être utilisé qu'après le remplacement d'une pile.

3. Si vous n'utilisez pas de pile vous pouvez désactiver l'affichage de celle-ci en sélectionnant "**Utiliser une alimentation externe**".

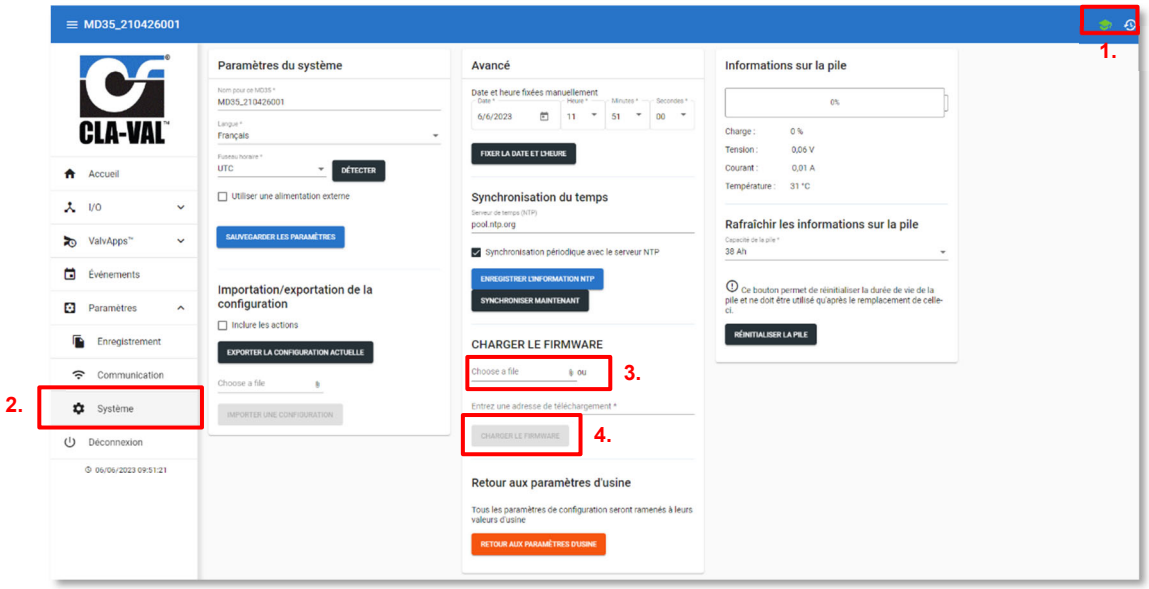


© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

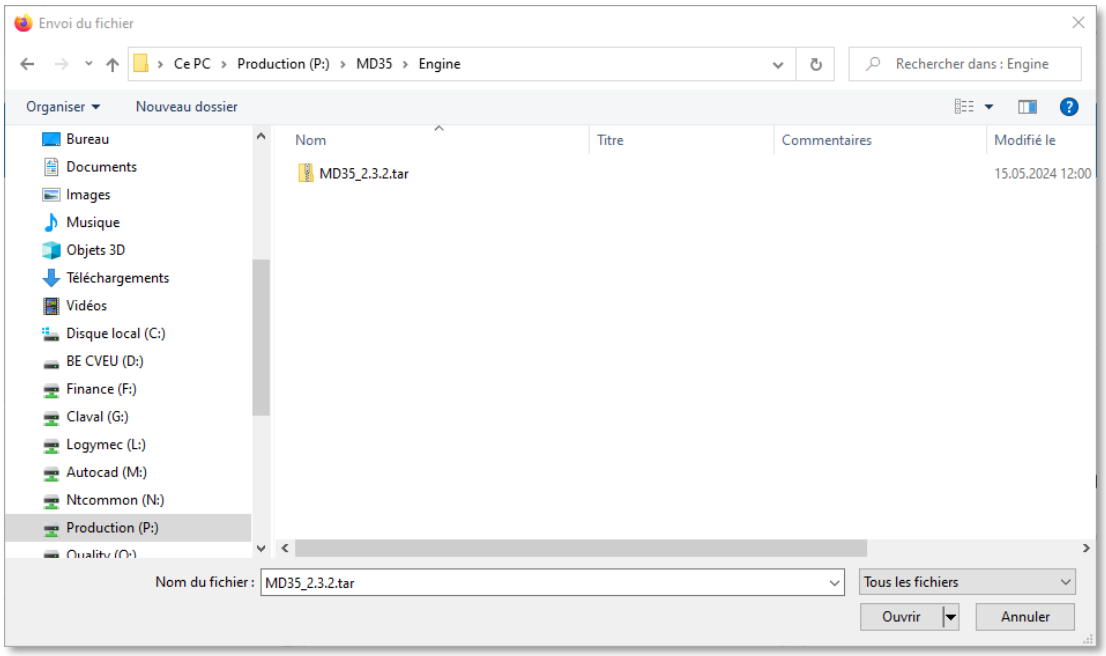
Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

9.20 MISE À JOUR DU FIRMWARE

1. Cliquer sur pour entrer en mode avancé.
2. Cliquez sur le menu " **Système**".



3. Dans le sous-menu "**CHARGER LE FIRMWARE - Choose a file**", sélectionnez le fichier ZIP de distribution par exemple : "MD35_2.3.2.tar".



© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

4. Cliquez sur "**CHARGER LE FIRMWARE**" et attendez quelques minutes.

5. Cliquez sur "**Redémarrer**" et attendez quelques minutes. ⚠ Pendant la mise à jour, la LED clignote en violet. Ne débranchez pas l'alimentation pendant ce laps temps !

6. Lorsque la mise à jour est terminée, le MD35 revient en mode "**Configuration**" et la LED clignote en bleu.

   ⚠ Après quelques minutes d'inactivé, le MD35 quitte le mode de "**Configuration**" et entre dans le mode "**Acquisition**".

Remarque :

Sur le site de CLA-VAL (https://cla-val.ch). Il est possible de télécharger la dernière version du software & firmware.

10 RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

10.1 CYCLE DE VIE

1. Maintenez le firmware de l'appareil à jour avec la dernière version officielle, installée uniquement depuis la page de téléchargement officielle CLA-VAL.

10.2 VERROUILLER L'ACCÈS LOCAL

1. Fermez bien l'appareil et assurez-vous que l'accès physique est réservé au personnel autorisé.
2. Remplacez le mot de passe WiFi par une valeur aléatoire propre à chaque appareil : non dérivée du numéro de série, unique pour chaque appareil, et consignée dans votre registre d'équipements.
3. Modifiez le SSID (nom du WiFi) afin qu'il ne diffuse plus le numéro de série.
4. Réglez le délai d'expiration de session ("Session Timeout") sur la valeur la plus basse possible. Évitez d'augmenter la valeur par défaut de 5 minutes, et ne le faites que temporairement.
5. Ne laissez jamais un appareil en mode "Configuration". Ne quittez pas le site tant que la LED clignote en bleu. Utilisez "Log off" dans le menu latéral pour désactiver le WiFi dès que possible, y compris après une mise à jour du firmware.

10.3 SÉCURISER LES CONNEXIONS

Dans la mesure du possible, envoyez les données via la plateforme officielle Link2Valves de CLA-VAL, qui utilise par défaut une connexion chiffrée et vérifiée. Si un appareil envoie ses données ailleurs, vers un broker MQTT, une Gateway ou un serveur FTP, la sécurité de cette connexion dépend de sa configuration :

1. Évitez le FTP. Il n'offre aucun chiffrement : le mot de passe et les données sont lisibles par quiconque se trouve sur le chemin. Si le FTP est inévitable, gardez la connexion dans un réseau dédié et attribuez à chaque appareil son propre compte, limité à l'écriture dans un seul répertoire.
2. En cas d'utilisation de MQTT : laissez SSL/TLS activé.
3. En cas d'utilisation d'une Gateway : vérifiez que l'adresse du serveur commence par https://.
4. En cas d'utilisation de MQTT ou d'une Gateway : ne cochez jamais "Disable server identity verification". Si une erreur de certificat apparaît, corrigez le problème de certificat au lieu de contourner la vérification.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets

11 SUPPORT

11.1 ENTRETIEN ET RÉHABILITATION

Le MD35 ne nécessite aucun entretien pendant toute la durée de vie de la pile, qui dépend des paramètres de fréquences de mesure et de transmission (peuvent être modifiés à distance). Cependant, les conditions environnementales peuvent raccourcir la durée de vie de la pile et la présence d'humidité à l'intérieur du boîtier va créer de la corrosion. Prévenez-vous de ces situations avec des installations propres et robustes !

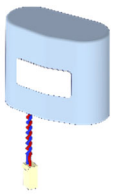
Lorsque la pile atteint sa fin de vie, CLA-VAL ou un revendeur agréé peut réhabiliter le MD35. La pile sera changée, le Firmware le plus récent chargé et le système testé.

11.2 RETOUR DE NON-CONFORMITÉ (NCR)

⚠ Ne renvoyer le MD35 sous garantie qu'après l'obtention d'une "Autorisation de retour marchandise" par CLA-VAL. Le MD35 retourné doit être clairement marqué avec le numéro de non-conformité NCR !

12 ACCESSOIRES

⚠ La garantie peut être annulée si des accessoires autres que ceux recommandés par CLA-VAL sont utilisés !

Pièces	No d'article CLA-VAL	Description
	MEXE-B11-02	Pile interne de remplacement
	MEXE-B11-01	Pile externe de rechange
	*CKCLM35-01	Pack of 5 replacement head gaskets CV-Log-35 / D35 / X35 The seal must be greased before installation. ⚠ The seal must be replaced after each opening.

© Copyright CLA-VAL Europe - Modifications sans préavis - Illustrations non contractuelles.

Réduisez vos déchets - Triez vos déchets